

VOLUME: 5 ISSUE: 2
DECEMBER 2025

INda

Journal of Interior Design and Academy



SEKİZGEN
ACADEMY

e-ISSN: 2791-7436



<https://sekizgenacademy.com/journals/index.php/inda>

e-ISSN: 2791-7436

YEAR: 2025, VOLUME: 5, ISSUE: 2

EDITOR IN CHIEF

Prof. Dr. Şebnem ERTAŞ BEŞİR
Akdeniz University

CO-EDITOR

Prof. Dr. Elif SÖNMEZ
Altınbas University

SECTION EDITORS

Prof. Dr. Banu APAYDIN,
Istanbul Okan University

Prof. Dr. Filiz TAVŞAN,
Karadeniz Technical University

Prof. Dr. Kağan GÜNÇE,
Eastern Mediterranean University

Prof. Dr. Osman ARAYICI,
Mimar Sinan Fine Arts University

Assoc. Prof. Dr. Cem BEYGO,
Istanbul University

Assoc. Prof. Dr. Elif ŞATIROĞLU,
Recep Tayyip Erdoğan University

Assoc. Prof. Dr. Salih SALBACAK,
Fatih Sultan Mehmet Vakıf University

Assoc. Prof. Dr. Shirin IZADPANA,
Antalya Bilim University

Assoc. Prof. Dr. Ümit T. ARPACIOĞLU,
Mimar Sinan Fine Arts University

Assoc. Prof. Dr. Tonguç TOKOL,
Marmara University

Assoc. Prof. Dr. Vibhavari JANHI,
Kansas State University

Assist. Prof. Dr. Aslan NAYEB,
Yeditepe University

Assist. Prof. Dr. Cem ALPPAY,
Istanbul Technical University

Assist. Prof. Rishav JAIN,
Cept University

LANGUAGE EDITOR

Assoc. Prof. Dr. ELİF TOKDEMİR DEMİREL,
Kırıkkale University

COPY EDITOR

Lecturer Havva Beril BAL,
Avrasya University

Res. Assist. Serenay ULUSOY,
Maltepe University

Res. Assist. Ayşan Ilgın POLAT,
Antalya Bilim University

SECRETARY

Res. Assist. Gamze TAYILGA,
Maltepe University

LOGO DESIGN

Res. Assist. İrem BEKAR,
Karadeniz Technical University

COVER DESIGN

Res. Assist. Serenay ULUSOY,
Maltepe University

CONTACT

indajournal@gmail.com



@inda.journal

Antalya, Konyaaltı

Publisher: Şebnem ERTAŞ BEŞİR

Authors are responsible for the copyright of figures, pictures and images in the articles, the content of the articles, the accuracy of the references and citations, and the suggested ideas.





<https://sekizgenacademy.com/journals/index.php/inda>

e-ISSN: 2791-7436

YEAR: 2025, VOLUME: 5, ISSUE: 2

SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Atila GÜL,
Süleyman Demirel University

Prof. Dr. Ayşin SEV,
Mimar Sinan Fine Arts University

Prof. Dr. Füsun SEÇER KARİPTAŞ,
Haliç University

Prof. Dr. Henry SANOFF,
North Carolina State University

Prof. Dr. İlkey ÖZDEMİR,
Karadeniz Technical University

Prof. Dr. İpek FİTÖZ,
Mimar Sinan Fine Arts University

Prof. Dr. Kemal Reha KAVAS,
Akdeniz University

Prof. Marcos CRUZ,
University College London

Prof. Mark PHILLIPS,
Coburg University

Prof. Dr. Öner DEMİREL,
Kırıkkale University

Prof. Dr. Sascha PETERS,
Haunte Innovation

Prof. Dr. Zuhale KAYNAKCI ELİNÇ,
Akdeniz University

Assoc. Prof. Dr. Erkan AYDINTAN,
Karadeniz Technical University

Assoc. Prof. Dr. Filiz UMAROĞULLARI,
Trakya University

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Ali YÜZER,
Istanbul Technical University

Assoc. Prof. Dr. Müge GÖKER PAKTAŞ,
Marmara University

Assoc. Prof. Dr. Özge CORDAN,
Istanbul Technical University

Assoc. Prof. Dr. Saadet AYTİS,
Mimar Sinan Fine Arts University

Assoc. Prof. Dr. Tülay ÖZDEMİR CANBOLAT,
Çukurova University

Assoc. Prof. Dr. Türkan İRGİN UZUN,
Istanbul Gelişim University

Assist. Prof. Dr. Deniz ÇETİN,
Altınbaş University

Assist. Prof. Dr. Hülya SOYDAŞ ÇAKIR,
Fenerbahçe University

Assist. Prof. Dr. Orkunt TURDAY,
Altınbaş University

Tim POWER,
Domus Academy

INDEXED IN



INDA is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

CONTACT

indajournal@gmail.com

@inda.journal

Antalya, Konyaaltı

Publisher: Şebnem ERTAŞ BEŞİR

Authors are responsible for the copyright of figures, pictures and images in the articles, the content of the articles, the accuracy of the references and citations, and the suggested ideas.





e-ISSN: 2791-7436

YEAR: 2025, VOLUME: 5, ISSUE: 2

REVIEWER LIST

Betül İrem TARAKÇI

Assist. Prof. Dr. / İskenderun Technical University

Çağrı YALÇIN

Assoc. Prof. Dr. / Kütahya Dumlupınar University

Firdevs KULAK TORUN

Assoc. Prof. Dr. / Atatürk University

Fusun SEÇER KARİPTAŞ

Prof. Dr. / Haliç University

Hamide TEMEL

Assoc. Prof. Dr. / Maltepe University

Merve KARAOĞLU CAN

Assist. Prof. Dr. / Kütahya Dumlupınar University

Nur Selcen KARAASLAN

Assist. Prof. Dr. / Siirt University

Onurcan ALBAYRAK

Assist. Prof. Dr. / Fatih Sultan Mehmet Vakıf University

Orkunt TURGAY

Assoc. Prof. Dr. / Atlas University

Selva BAŞÇI

Assist. Prof. Dr. / İstanbul Gedik University

Tuba TERECE

Assoc. Prof. Dr. / Biruni University

Türkan UZUN

Assoc. Prof. Dr. / İstanbul Gelişim University

Zerrin Funda ÜRÜK

Assoc. Prof. Dr. / İstanbul Gedik University



INDA is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

CONTACT

indajournal@gmail.com



@inda.journal

Antalya, Konyaaltı

Publisher: Şebnem ERTAŞ BEŞİR

Authors are responsible for the copyright of figures, pictures and images in the articles, the content of the articles, the accuracy of the references and citations, and the suggested ideas.





<https://sekizgenacademy.com/journals/index.php/inda>

e-ISSN: 2791-7436

YEAR: 2025, VOLUME: 5, ISSUE: 2

CONTENTS

RESEARCH ARTICLE/ARAŞTIRMA MAKALESİ

Evaluating Biomaterials in Furniture Design Through Sustainability

(Mobilya Tasarımında Biyomalzemelerin Sürdürülebilirlik Bakımından Değerlendirilmesi)

Ayşenur KANDEMİR, İpek FİTOZ.....125-144

A Systematic Review of Experience Processes in Spatial Material Experience Studies

(Mekânsal Malzeme Deneyimi Çalışmalarının Deneyim Süreçleri Üzerine Sistematiik Bir İnceleme)

Kübra AKSOY ÖZLER, Ayşen ÖZKAN.....145-163

Formal and Semantic Analysis of Gümüşhane Zilli Rug Motifs

(Gümüşhane Zilli Kilim Motiflerinin Biçimsel ve Anlamsal Analizi)

Ayşegül ÇELENK ÇAVDAR, Şule Sinem SÜRDEM.....164-183

Utopia in Architecture: Mobility in Conceptual Designs of the 21st Century

(Mimarlıkta Ütopya: 21. Yüzyıldaki Kavramsal Tasarımlarda Mobilite)

Emirhan AVCI, İsmail Emre KAVUT.....184-203

History and Gastronomy in Azerbaijan: The Shirvanshahs Museum Restaurant Interior Experience

(Azerbaycan'da Tarih ve Gastronomi: Şirvanşahlar Müze Restoranı İç Mekan Deneyimi)

Salih SALBACAK.....204- 223

Playgrounds and Interactive Space Design Supporting Child Development

(Çocuk Gelişimine Katkı Sağlayan Oyun Alanları ve İnteraktif Mekan Tasarımı)

Işık Öyküm ÖZTÜRK, Belis ÖZTÜRK.....224-243

CONTACT

indajournal@gmail.com



@inda.journal

Antalya, Konyaaltı

Publisher: Şebnem ERTAŞ BEŞİR

Authors are responsible for the copyright of figures, pictures and images in the articles, the content of the articles, the accuracy of the references and citations, and the suggested ideas.



SEKİZGEN ACADEMY

To Cite This Article: Kandemir, A. and Fitoz, İ. (2025). Biomaterials in Furniture Design Through Sustainability. *Journal of Interior Design and Academy*, 5(2), 125-144.

DOI: 10.53463/inda.20250391

Submitted: 28/08/2025

Revised: 30/09/2025

Accepted: 15/10/2025

EVALUATING BIOMATERIALS IN FURNITURE DESIGN THROUGH SUSTAINABILITY

Mobilya Tasarımında Biyomalzemelerin Sürdürülebilirlik Bakımından Değerlendirilmesi

Ayşenur KANDEMİR¹, İpek FİTOZ²

Öz

Bu çalışma, mobilya tasarımında biyomalzeme kullanımını ele alarak, sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi ilkeleri bağlamında tasarım alanında yenilikçi malzeme uygulamalarını incelemektedir. Çalışmanın konusunu; miselyum, talaş temelli biyokompozitler ve biyoplastikler gibi biyomalzemelerin tasarıma entegrasyonu ve bu malzemelerin endüstriyel ölçek, yeniden kullanım ve geri dönüşüm potansiyeli bakımından değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Çalışmanın amacı, biyomalzemelerin mobilya tasarımında nasıl kullanıldığını ortaya koymak, bu malzemelerin çevresel etkilerini ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilişkisini irdelemek ve gelecekteki tasarım süreçleri için yol gösterici sonuçlar üretmektir. Çalışmanın önemi, mobilya endüstrisinin yüksek hammadde kullanımı ve çevresel etkileri göz önüne alındığında, biyomalzemelerin ekolojik açıdan sorumlu, yenilikçi ve uygulanabilir alternatifler sunmasıdır. Ayrıca biyomalzemelerin sanayi, yenilikçilik ve altyapı, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu üretim ve tüketim, iklim eylemi hedefleriyle uyumlu olması, çalışmayı tasarım odaklı ve küresel sürdürülebilirlik vizyonuna katkı sağlayan bir araştırma hâline getirmektedir. Bulgular, biyomalzemelerin mobilya tasarımında çevresel etkileri azaltan yenilikçi tasarım dili ve üretim yöntemleri geliştirme potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, iç mimarlık, mobilya tasarımı, biyomalzeme, biyokompozit

Abstract

The present study examines the use of biomaterials in furniture design, focusing on innovative material applications within the framework of sustainability and circular economy principles. The subject of the research encompasses the integration of biomaterials such as mycelium, sawdust-based biocomposites, and bioplastics into design practices and evaluates their potential in terms of industrial scalability, reuse, and recyclability. The aim of the study is to reveal how biomaterials are utilized in furniture design, to analyze their environmental impacts and their relation to the Sustainable Development Goals, and to generate guiding insights for future design processes. The significance of the research lies in the fact that, considering the high raw material consumption and environmental impacts of the furniture industry, biomaterials present ecologically responsible, innovative, and applicable alternatives. The findings demonstrate that biomaterials hold the potential to reduce environmental impacts in furniture design while fostering innovative design languages and production methods.

Keywords: Sustainability, interior design, furniture design, biomaterials, biocomposites

¹ **Correspondence to:** Res. Asst., İstanbul Nişantaşı University, İstanbul, aysenur.kandemir@nisantasi.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-9558-2984

² Prof. Dr., Mimar Sinan Fine Arts University, İstanbul, ipek.fitoz@msgsu.edu.tr, ORCID No: 0000-0001-5104-196X

1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik kavramı, sustain kökünden türetilerek “devam ettirme ve sürdürme” anlamına gelmekte; kaynakların tükenmesini veya kalıcı zarar görmesini önlemeye yönelik yöntemleri ifade etmektedir (Aydın ve Tufan, 2018, s. 399; Merriam-Webster, 2025). Sürdürülebilir kalkınma ise 1970’lerden itibaren çevresel ve toplumsal sorunlara ilişkin artan farkındalıkla önem kazanmış, 2015’te Birleşmiş Milletler’in kabul ettiği 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) ile küresel bir yol haritasına dönüşmüştür. Çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla 17 hedef ve 169 alt hedeften oluşan SKH, ülkelerin kalkınma stratejilerini yeniden yapılandırmasına rehberlik etmektedir (Sezgin, 2020, s. 78). Çevresel sürdürülebilirlik ise kaynakların verimli yönetimi, atıkların azaltılması ve ekolojik dengenin korunmasıyla ilişkili bir yaklaşımdır (Menteşe, 2017, s. 384). Üretim ile tüketim sürecinde çevreye zarar vermeyen ve kaynak verimliliğini temel alan ekonomi modellerinin benimsenmesi, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin gerçekleştirilmesinde kritik bir rol üstlenmektedir (Ay Türkmen ve Kılıç, 2020, s. 2539). Bu bağlamda ürün yaşam döngüsünün uzatılması, malzemelerin yeniden kullanımı ve atıkların kaynak olarak değerlendirilmesi döngüsel ekonomi yaklaşımıyla desteklenmektedir (Özsoy, 2018, s. 130). Bunun yanında ürün yaşam döngülerinin uzatılması, malzemelerin yeniden kullanımı ve atıkların potansiyel bir kaynak olarak değerlendirilmesi gibi stratejiler teşvik edilmekte; minimum girdiyle maksimum çıktı elde edilmesi hedeflenmektedir. Özellikle yenilenebilir, biyobozunur ve geri dönüştürülebilir malzemeler, sürdürülebilir tasarım ilkeleri doğrultusunda petrol türevi hammaddelere çevre dostu alternatifler sunmaktadır (Walker, 2010, s. 827).

Üretimi oldukça fazla yapılan, dolayısıyla kaynak kullanımı yüksek olan sektörlerden biri mobilya endüstrisidir (Söğüt ve Kandemir, 2023, s. 338). Bu sektörde, ekonomik olması, seri üretime elverişliliği ve şekil alma kapasitesinin yüksekliği nedeniyle yaygınlaşan plastik kullanımı, doğada uzun süre çözünmemesi sebebiyle çevresel sorunlara yol açmış; bu durum, ekolojik nitelikli alternatif malzeme arayışlarını hızlandırmıştır (Güneş ve Demirarslan, 2020, s. 82). Sürdürülebilir mobilya tasarımlarının oluşturulmasında, malzeme seçiminde ve tasarımın üretim sürecinde düşük enerji tüketimi, toksik bileşen içermemesi, yerel kaynaklardan temin edilebilmesi ve geri dönüştürülebilir nitelikte olması gibi ölçütler önem taşımaktadır (Güneş ve Demirarslan, 2020, s. 84; Tufan ve Özel, 2018, s. 9). Bu bağlamda, biyolojik olarak parçalanabilir, düşük emisyonlu, yerel kökenli ve insan sağlığına zarar vermeyen malzemelerin tercih edilmesi, çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Bu kapsamda üretim, kullanım ve bertaraf süreci boyunca doğaya daha az zarar veren ya da hiçbir zarar vermeyen, yenilenebilir özelliklere sahip, kaynakların verimli kullanılmasını sağlayan

biyomalzemelerin mobilya tasarımında kullanımı önemli bir hâl almaktadır (Yararel ve Sever, 2019, s. 41).

Bu kapsamda Çağar ve Vural (2023), biyoplastiklerin tanımı, türleri, avantaj ve dezavantajları ile özellikle beyaz eşya sektöründe kullanım alanlarını incelemiş; sektörel ürünler üzerinden verdiği örneklerle oturma elemanı ve lamba gibi mevcut tasarım uygulamaları ve potansiyel gelişmeleri ortaya koymuştur. Ancak araştırmacılar, mobilya tasarımı bağlamında yalnızca bir örneğe değinmiş; mobilya tasarımı özelinde detaylı bir biyoplastik kullanımına, malzeme seçim kriterlerine ya da mobilya endüstrisinde döngüsel ekonomi ilkeleri çerçevesinde yeniden kullanım stratejilerine değinmemiştir. Devrim (2023), mimarlık alanında biyomalzeme kullanımını sürdürülebilirlik bağlamında ele alarak kavramsal çerçeveyi, tarihsel gelişimi, biyomimikri ve biyofilik tasarım gibi ilgili yaklaşımları, malzeme ekolojisi çerçevesinde biyomalzemelerin sınıflandırılmasını ve örnek projeleri incelemiştir. Ancak, mobilya tasarımında biyomalzeme kullanımına, bu malzemelerin ürün yaşam döngüsü içerisindeki yeniden kullanım stratejilerine ve mobilya endüstrisinde çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle ilişkisine değinmemiştir. Yılmaz (2023), post pandemi döneminde iç mekân tasarımında biyomimetrik yapı malzemelerinin kullanım ölçütlerini inceleyerek, doğal malzeme temelli ve sürdürülebilir çözümler geliştirilmesi gerekliliğini vurgulamış; biyomimetik malzemelerini karşılaştırmalı analiz yöntemiyle değerlendirmiştir. Ancak, mobilya tasarımı özelinde biyomalzeme kullanımına, ürün yaşam döngüsü ve yeniden kullanım stratejilerine ya da mobilya endüstrisinde çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle ilişkilendirilmesine değinmemiştir. Alici ve Dalkılıç (2022), tarımsal ve deniz kaynaklı doğal atıklar ile canlı organizmalardan üretilen biyo-esaslı malzemelerin iç mekân donatı elemanlarında (mobilya, döşeme, yüzey kaplama vb.) kullanım alanlarını incelemiş ve bu malzemelerin tasarım, üretim süreci ile estetik ve çevresel avantajlarını ortaya koymuştur. Ancak, biyo-esaslı malzemelerin mobilya endüstrisinde endüstriyel ölçekte uygulanabilirliği, yeniden kullanım potansiyeli ve döngüsel ekonomi bağlamındaki rolüne değinmemiştir.

Bu bağlamda literatürde, biyomalzemelerin iç mekân donatı elemanlarında (mobilya, döşeme, yüzey kaplamaları vb.) kullanımına ilişkin çalışmalar, çoğunlukla tasarım araştırmaları ekseninde şekillenmiş, endüstriyel ölçekte üretim süreçlerine yönelik derinlemesine analizler sınırlı kalmıştır. Bu nedenle, mobilya endüstrisinde biyomalzemelerin endüstriyel üretim ölçeğinin incelenmesi, yeniden kullanım ve geri dönüşüm olanaklarının araştırılması ile döngüsel ekonomi ilkelerinin tasarım sürecine nasıl yansıtıldığının irdelenmesi çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Bu çalışma, mobilya endüstrisinde biyomalzemelerin kullanımına dair mevcut bilgi birikimini sistematik biçimde ortaya koyarak literatürdeki boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla çalışmada, mobilya

tasarımında kullanılabilecek biyomalzemelerin türleri, teknik ve estetik performansları, çevresel etkilerini ve endüstriyel uygulanabilirlikleri konu alınmaktadır. Bu nedenle tasarım ve üretim sürecinde karşılaşılan avantajlar ve sınırlılıklar değerlendirilmekte, akademik ve sektörel olarak uygulanmış örnekler sunulmaktadır. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, bilimsel araştırmalarda veri toplama yöntemi olarak, farklı türdeki belgelerin sistematik biçimde elde edilmesi, incelenmesi, sorgulanması ve yorumlanması sürecini ifade eden bir araştırma tekniğidir (Sak vd., 2021, s. 228). Çalışma kapsamında ulusal ve uluslararası literatürde yer alan makaleler, tezler, teknik raporlar ve sektörel yayınlar taranmış ve kapsam içerisindeki örnekler tespit edilip analiz edilmiştir.

2. BİYOMALZEME

Biyomalzemeler, sürdürülebilir tasarım anlayışının gelişmesiyle birlikte farklı disiplinlerde giderek daha fazla önem kazanan bir malzeme grubunu temsil etmektedir. Doğal kaynaklardan ya da biyolojik süreçlerden elde edilen bu malzemeler, yenilenebilir ve çevre dostu olmalarının yanı sıra estetik ve işlevsel açıdan sundukları çeşitlilikle de öne çıkmaktadır. Son yıllarda, iklim krizi, kaynak kıtlığı ve çevresel kirlilik gibi küresel sorunlar karşısında biyomalzemeler; mimarlık, endüstriyel tasarım, moda ve mobilya gibi alanlarda yenilikçi çözümler sunarak tasarım disiplinlerinin dönüşümünde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu bölümde, biyomalzeme kavramı ve sınıflandırma yaklaşımları ele alınarak, güncel kullanım alanlarına ilişkin kapsamlı bir değerlendirme sunulacaktır.

2.1. Biyomalzeme Kavramı

Biyomalzemeler, canlı organizmalardan elde edilen ya da biyolojik süreçler aracılığıyla üretilen malzemeler olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, literatürde başlangıçta sağlık ve tıp alanı bağlamında ele alınmış; özellikle vücut dokularının işlevini desteklemek, onarmak veya değiştirmek amacıyla geliştirilen malzemeler şeklinde ifade edilmiştir (Öztürk ve Eroğlu, 2024, s. 179). Merriam-Webster sözlüğünde ise biyomalzeme, canlı dokuya uyum sağlayabilecek nitelikte, sentetik ya da doğal kökenli bir malzeme olarak tanımlanmaktadır (Merriam-Webster, 2025). Köken itibarıyla hayvan, bitki, mikroorganizma ve tarımsal atık gibi biyolojik kaynaklardan doğal bir şekilde sentezlenen biyomalzemeler, başlangıçta öncelikli olarak biyomedikal amaçlarla geliştirilmiş ancak günümüzde kapsamı gıda, moda, tarım, mimarlık, çevre, endüstri, otomotiv ve nanoyapılar gibi çok çeşitli alanlara yayılmıştır (Bhattacharya ve Das, 2023, s. 297). Biyomalzemelerin kullanım alanı günümüzde daha hızlı bir biçimde genişlemekte; toksik bileşen içermeyen, ekolojik üretim sürecini destekleyen, yenilenebilir ham maddelere dayalı alternatif malzemeler olarak farklı sektörlerde yaygınlaşmaktadır (Shehata, 2021, s. 160). Bununla birlikte, biyomalzemeler çevreye olumlu

etkisinin yanı sıra karbon depolama kapasitesi ve karbon emisyonunun azaltılması gibi iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik katkısıyla da dikkat çekmektedir. Kenevir, odun ve keten gibi bitkisel kaynaklı biyomalzemeler, biyokütlede karbon depolama potansiyelleriyle bu bağlamda önemli bir rol üstlenmektedir (Abd-Elazeem, 2023, s. 485).

Biyomalzemelerin tasarım sürecindeki kullanımı, mobilya tasarım yaklaşımlarını da etkilemektedir. Tasarımcılar, biyomalzemelerin kendini onarma ve büyüme gibi özelliklerinden esinlenerek, doğal çevre ile yapılı çevre arasında yeni bir bağ kuran tasarım süreçleri ve çözümleri geliştirmektedir. Son yıllarda, gelişmiş biyoteknolojik yöntemler aracılığıyla doğal atıklardan ya da kaynaklardan sentezlenerek, geleneksel üretim tekniklerine alternatif olacak şekilde biyomalzemeler geliştirilmiştir. Dolayısıyla biyomalzemeler, yalnızca biyolojik kökenli hammaddeleri, biyolojik süreçleri, ekosistem temelli tasarım ilkelerini ve ilgili teknolojileri kapsayan geniş ve disiplinler arası bir alanın ürünleridir. Bu yaklaşım, çevreyle uyumlu, sürdürülebilir, estetik açıdan nitelikli ve yenilikçi tasarımların geliştirilmesi için önemli bir potansiyel taşımaktadır.

2.2. Biyomalzemelerin Sınıflandırılması

Biyomalzemeler, kullanım ömürlerini tamamladıklarında çevreye zarar vermeden bertaraf edilebilen veya geri dönüşüm teknikleriyle hammaddeye dönüştürülebilen malzemelerdir (Çağar ve Vural, 2023, s. 200). Devrim (2023), bu malzemeleri geleneksel ve biyoteknolojik süreçlerle üretilen olmak üzere iki grupta incelemektedir. Geleneksel biyomalzemeler ahşap, bitkisel ve hayvansal lifler gibi doğada biyolojik olarak parçalanabilen kaynaklardan elde edilirken; biyoteknolojik yöntemlerle üretilenler, biyorafineri teknikleriyle işlenerek yenilikçi çözümler sunmaktadır (Devrim, 2023, s. 74).

Sandak vd. (2019), biyomalzemeleri odun ve odun dışı olarak sınıflandırmış; bitkisel lifler, bambu, rattan, hayvansal lifler ve miselyum gibi malzemelerin geniş kullanım alanlarına işaret etmiştir. Bu kapsamda miselyum bazlı kompozitlerin MDF'ye alternatif, formaldehit içermeyen levhalar olarak mobilya ve yapı sektöründe öne çıktığına değinmiştir (Sandak vd., 2019, s. 31-33).

Chen vd. (2024) ise biyomalzemeleri biyoplastikler, biyokompozitler, jeopolimerler, selüloz ve miselyum temelli malzemeler şeklinde ele alarak, bunların kaynak verimliliği ve düşük emisyon özelliklerini vurgulamaktadır (Chen vd., 2024, s. 716). Peters (2011) ise sürdürülebilir malzemeleri biyolojik olarak parçalanabilen, geri dönüştürülmüş ve biyobazlı malzemeler şeklinde üç başlık altında sınıflandırmıştır (Peters, 2011, s. 34-66).

Biyomalzemelerin sınıflandırılması; köken, üretim yöntemi, yapısal özellikler ve çevresel etkiler gibi ölçütlere göre çeşitlenmektedir. Bu çeşitlilik dikkate alındığında, ortak bileşenler üzerinden bir

çerçeve oluşturmak, biyomalzeme kavramının açıklığını ve kavranabilirliğini artıracaktır. Malzemenin kökenine göre yapılan sınıflandırmada biyomalzemeler hammaddenin kaynağına göre; hayvansal, bitkisel, mikrobiyal veya fungal kaynaklı olarak üçe ayrılabilir. Biyomalzemelerin sınıflandırmasında ikinci ölçüt üretim yöntemidir. İşlenmemiş kereste gibi düşük müdahaleyle elde edilen geleneksel biyomalzemeler ile biyoteknolojik süreçler veya mikrobiyal fermantasyon yoluyla üretilen yenilikçi biyomalzemeler arasındaki ayrım, biyomalzeme türlerinin sınıflandırılmasında belirleyici bir ölçüt oluşturmaktadır. Biyomalzemelerin sınıflandırılmasında üçüncü bir ölçüt ise mekanik ve fiziksel özellikleridir. Bu bağlamda, biyolojik kaynaklı bileşenlerin biyobozunur bir matris içinde bir araya getirilmesiyle oluşturulan biyokompozitler, bu alt grubu temsil etmektedir (Yılmaz, 2020, s. 6). Biyokompozitler içinde yer alan biyoplastikler, geleneksel plastiklere benzer fiziksel özellikler göstermelerine rağmen çevresel koşullarda mikroorganizmalar tarafından su ve karbondioksit ayrışabilmeleri sayesinde sürdürülebilir bir alternatif oluşturmaktadır. Bu malzeme grubunun temel amacı, polimer yapıların çevresel uyumunu artırarak plastik atıkların ekosistem üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaktır (Caferoğlu, 2024, s. 2311). Biyomalzemelerin sınıflandırılmasında dördüncü ölçüt olarak çevresel etkiler öne çıkmaktadır. İklim krizi gibi küresel sorunlar karşısında, malzemelerin çevreye olumsuz etkisinin olmaması ya da en aza indirgenmesi belirleyici bir faktör hâline gelmiştir. Bu bağlamda biyomalzemeler, çevreye etkilerine göre ekosisteme zarar vermeden döngüye katılabilen biyobozunur malzemeler ve geri dönüştürülebilir malzemeler olarak iki grupta değerlendirilebilir.

Tablo 1

Biyomalzemelerin Sınıflandırılması

Kaynak	Sınıflandırma
Devrim (2023)	1. Geleneksel biyomalzemeler 2. Canlı organizma ile üretilen biyomalzemeler
Sandak et al. (2019)	1. Odun temelli biyomalzemeler 2. Odun dışı biyomalzemeler: - Bitkisel lifler (keten, jüt, sisal, vb.) - Saman - Saz/kamış - Çim - Hayvansal lifler (yün) - Bambu ve rattan - Miselyum (saprotrofik mantar bazlı)
Chen et al. (2024)	1. Biyokompozitler 2. Biyoplastikler 3. Jeopolimerler ve biyoçimento 4. Miselyum bazlı malzemeler 5. Selüloz bazlı malzemeler
Peters (2011)	1. Biyobazlı malzemeler: - PLA, PHB, nişasta, polyester, bitkisel yağ bazlı biyoplastikler - Biyokütle kaynaklı akrilik cam, ahşap, - Mantar polimer, hindistan cevizi lifli, pamuk bazlı, soya bazlı, yosun bazlı vb. - Mısır koçanı levhası 2. Biyobozunur malzemeler: - PVOH, alkalide çözünür plastikler, polikaprolakton 3. Geri dönüştürülmüş malzemeler

3. BİYOMALZEME ÖRNEKLERİNİN MOBİLYA TASARIMINDA UYGULAMALARI

Miselyum, hafifliği, biyobozunurluğu ve geri dönüştürülebilirliği sayesinde sürdürülebilir mobilya tasarımında önemli bir biyomalzeme olarak öne çıkmaktadır (Alemu, 2022, s. 3). 1980’lerde Shigeru Yamanaka’nın bağlayıcı özelliklerini keşfetmesiyle başlayan araştırmalar, Erik Klarenbeek ile Phillip Ross gibi tasarımcıların yenilikçi mobilya uygulamalarıyla gelişmiştir (Ghazvinian vd., 2019, s. 507).

Myco Tasarım Laboratuvarı gibi ekipler, organik atıkların doğal yapıştırıcı ile birleştirildiği, sentetik malzemelerden arındırılmış ve kullanım ömrü sonunda tamamen kompostlanabilen mobilya prototipleri ortaya koymuştur (Nguyen vd., 2022, s. 6). Tasarımların her biri küçük ölçekli üretimin yanı sıra endüstriyel ölçekte de uygulanabilme potansiyeli taşımaktadır. Miselyumun doğal büyüme sürecine dayalı üretimi düşük enerji tüketimi sağlarken, sentetik yapıştırıcıların yerine doğal bağlayıcı özelliklerinden yararlanılması atık oluşumunu ve kimyasal kullanımını azaltmaktadır. Böylelikle enerji ve kaynak verimliliği döngüsel ekonomi ilkeleriyle uyum göstermektedir. Ancak üretim süresinin miselyumun doğal büyüme süresine bağımlı olması, seri üretimde zaman planlaması için önemli bir sınırlılık oluşturmaktadır. Miselyumun kompostlanabilir yapısı çevresel sürdürülebilirlik ilkeleriyle örtüşmektedir. Estetik olarak organik yüzey dokusu ve doğal renk farklılıkları çeşitlilik sağlarken; mekanik dayanımın artırılması için destekleyici strüktürlerin eklenmesi gerekmektedir.

Miselyum biyokompozit mobilyalar, işlevselliğin yanı sıra yenilikçi bir sürdürülebilirlik yaklaşımını temsil etmektedir. Bu tasarımlarda, hammaddenin seçiminden üretim ve kullanım süreçlerine, ürünün ömrünü tamamladıktan sonraki bertarafına kadar tüm yaşam döngüsünün tasarım kararlarına entegre edildiği görülmektedir. Bu mobilyalarda, sentetik yapıştırıcılar yerine miselyumun doğal bağlayıcı özelliklerinin kullanılması kimyasal tüketimini azaltarak; kullanım ömrü sonunda kompostlanabilmeleri ile sıfır atık vizyonuna katkı sunarak ‘Sorumlu Üretim ve Tüketim’ (SKH 12) hedefi ile örtüşmektedir. Ayrıca düşük enerji gerektiren doğal büyüme sürecine dayalı üretim yöntemleri karbon ayak izini azaltıp fosil temelli plastiklere alternatif oluşturan biyobozunur yapılarıyla sera gazı emisyonlarını düşürerek ‘İklim Eylemi’ (SKH 13) hedefi ile de uyumaktadır.

Talaş gibi ahşap endüstrisinin atık malzemeleri de biyokompozit üretiminde değerlendirilmekte ve mobilya tasarımlarında kullanılmaktadır. Yoav Avinoam’ın sehpa/oturma elemanları, Nikolaj Steenfatt’ın kahve telvesi ile birleştirdiği Impasto sandalyesi ve Van Aubel ile Jamie Shaw’un köpüksü biyokompozitten ürettikleri “Well Proven Chair” bu yaklaşıma örnektir (El-Naddar ve Shawqi, 2024, s. 5; Monteiro, 2016, s. 23; Mansilla, 2017, s. 233). Tasarımlar, farklı bağlayıcı türleri ve üretim yöntemleriyle estetik çeşitlilik sağlamakta ve sürdürülebilir üretim pratikleri sunmaktadır.

Talaşın bağlayıcı malzemelerle yeniden biçimlendirilmesi, Avinoam’ın mobilya tasarımlarında sürdürülebilir bir alternatif olarak ortaya çıkmaktadır. Ahşap endüstrisinin yan ürünü olan talaş, düşük maliyetli ve kolay erişilebilir olmasıyla önemli bir ham maddedir. Tasarım, küçük ölçekli prototiplerden endüstriyel ölçekte mobilya üretimine uyarlanabilecek bir potansiyele sahiptir. Ancak seri üretim için malzemenin mekanik testlerle sertifikalandırılması endüstriyel uygulanabilirliği güçlendirecektir. Talaşın geri dönüştürülerek kompozit haline getirilmesi, yeni hammadde ihtiyacını azaltarak enerji ve kaynak verimliliği sağlamaktadır. Oturma elemanı/sehpanın homojen bir yüzeye

sahip olması, tasarımı estetik bakımdan çekici hâle getirmektedir. Atık ham madde ile biyolojik bir bağdaştırıcı kullanımı düşük karbon ayak izi bırakılmasını sağlayarak çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır.

Steenfatt'ın tasarımında talaş ile birleştirilen kahve telvesinin yani gıda atıklarının kompozit üretiminde değerlendirilerek yeniden işlevlendirilmesine yönelik bu yaklaşım döngüsel ekonomi ilkeleriyle örtüşmektedir. Tasarım, butik üretimin yanı sıra endüstriyel ölçekte de uygulanabilir; ancak burada kullanılan reçinelerin maliyeti ve dayanıklılığı belirleyici olmaktadır. Yeniden kullanım bakımından malzemenin organik yapısı, biyobozunurluğu desteklemektedir. Malzemelerin pigmentler yardımıyla renklendirilmesi, yüzey estetiğini arttırmaktadır. Çevresel bakımdan ise atık yönetimiyle karbon ayak izini azaltmaktadır. Genel olarak Steenfatt'ın tasarımı, döngüsel ekonomi ilkelerini gündelik yaşam atıkları üzerinden mobilya tasarımına aktaran yenilikçi bir örnek niteliğindedir.

Van Aubel ve Jamie Shaw'un "Well Proven Chair" projesi, talaş ile biyoreçinenin birleşiminden elde edilen köpüksü biyokompozit yapıya sahiptir. Reaksiyon sonucu oluşan gözenekli doku kalıplanmış sandalyenin yüzeyine daha sonra uygulandığından kısmen seri üretim ölçeğinde potansiyel taşımaktadır. Döngüsel ekonomi ilkeleri, hem atık talaşın değerli bir hammaddeye dönüştürülmesinde hem de düşük enerji gerektiren üretim sürecinde görülmektedir. Sandalyenin ahşap ayakları ile biyokompozit oturma yüzeyinin ayrıştırılabilir olması, geri dönüşüm ve yeniden kullanım olanaklarını güçlendirmektedir. Sandalye, organik, renkli yüzeyleri ve özgün formu ile estetik bakımdan güçlü bir örnek niteliği taşımaktadır. Çevresel bakımdan yerel atıkların kullanımı ve düşük enerji gereksinimi sürdürülebilirlik değerini artırmaktadır.

Talaş temelli biyokompozit tasarımlar, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle çok boyutlu bir ilişki kurmaktadır. Ahşap endüstrisinin yan ürünü olan talaşın farklı bağlayıcılarla yeniden işlenmesi, yenilikçi üretim süreçlerine katkı sağlamakta ve tasarım alanında yeni uygulama biçimlerini teşvik etmekte; böylece 'Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı' (SKH 9) hedefiyle örtüşmektedir. Yerel üretim atıklarının işlevsel tasarım öğelerine dönüştürülmesi kent ölçeğinde atık yönetimine çözüm sunarak döngüsel ekonomi ilkelerini desteklemesi ise 'Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar' (SKH 11) maddesine uyum sağlamaktadır. Talaşın yeniden kullanımının yeni hammadde ihtiyacını azaltarak enerji ve kaynak verimliliğini arttırması ise 'Sorumlu Üretim ve Tüketim' (SKH 12) hedefiyle doğrudan ilişkilidir. Böylece talaş temelli biyokompozit mobilyalar, çevresel yükü azaltan ve sorumlu tüketim alışkanlıklarını destekleyen sürdürülebilir üretimin önemli bir temsilcisi olarak değerlendirilmektedir.

Biyomalzeme çeşitlerinden biyoplastik olarak sınıflandırılan malzemelerden üretilmiş mobilya örnekleri de yenilenebilir kaynakların tasarıma entegre edilmesiyle sürdürülebilirlik potansiyelini ortaya koymaktadır. Karim Rashid'in Siamese Chair tasarımı, biyokütle kaynaklı biyoplastik ile oluşturulmuştur (Isaac, 2020, s. 24). Benzer biçimde Iratzoki Lizaso'nun Kuskoa Bi sandalyesi, nişasta türevli PLA biyopolimerden üretilmiş bir mobilyadır (Kamel vd., 2022, s. 232). Carley'nin Fiber Chair prototipi, %98 oranında biyomalzeme kullanımıyla kompostlanabilir bir biyokompozit üretimini mümkün kılmış ve farklı kalıplama tekniklerini test etmiştir (Carley, 2024). Ayrıca Oksana Bondar'ın Wiggy Stool tasarımı, insan saçını PLA ile lamine ederek estetik ve dayanıklı bir biyokompozit oluşturmuştur (Peters ve Drewers, 2019). Bu örnekler, biyoplastiklerin farklı ölçeklerde deneysel ve endüstriyel uygulamalarına işaret etmektedir.

Siamese Chair, bitkisel kaynaklı biyoplastik ile geliştirilmiş olup yenilenebilir kaynak kullanımına bir örnek oluşturmaktadır. Ancak malzemenin dayanım sınırlılıkları nedeniyle tasarıma metal ayakların eklenmesi gerekmiştir. Bu, üretimde farklı malzemelerin bir araya gelmesine yol açtığından geri dönüşüm sürecini zorlaştırma potansiyeli taşımakta ve biyoplastik malzemenin tek başına yeterli dayanıklılığı sunamaması endüstriyel ölçekte uygulanabilirliğini sınırlı hâle getirmektedir. Dolayısıyla geri dönüşüm bakımından değerlendirildiğinde biyoplastik yüzeyin biyolojik olarak parçalanabilir olması çevresel sürdürülebilirliği desteklemekte ancak metal ayaklarla desteklenen yapı, malzemenin ayrıştırılmasını zorlaştırarak döngüsel ekonomi ilkelerine tamamen uyum sağlamasını engellemektedir. Sandalyenin formu özgün ve ikonik bir tasarım dili ile oluşturulmuştur.

Kuskoa Bi, nişasta türevli PLA biyopolimerden üretilmiş olup geri dönüştürülebilir nitelikte bir malzeme kullanımıyla çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Bu biyoplastik türü mevcut plastik işleme tekniklerine uyumlu olduğundan endüstriyel ölçekte uygulanabilirliği oldukça yüksektir. Geleneksel plastiklere benzer mekanik dayanım sağlaması ve yalın estetik yaklaşım ile tasarlanmış olması, mobilyanın fonksiyonelliğini artırmaktadır. Yenilenebilir hammadde kullanımı ve geri dönüştürülebilir yapısı ile döngüsel ekonomi bakımından bir örnek niteliği taşımaktadır.

Fiber Chair, %98 oranında biyomalzeme içeriğine sahip biyokompozit ile oluşturulmuş olup tamamen kompostlanabilir bir tasarım örneği sunmaktadır. Laminasyon, sıkıştırma ve enjeksiyon gibi çeşitli kalıplama teknikleri ile üretilmiş olması, endüstriyel ölçekte farklı üretim yöntemlerine adaptasyon potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Döngüsel ekonomi bağlamında değerlendirildiğinde bu mobilya, tamamen biyobozunur yapısı sayesinde kullanım ömrü sonunda doğaya zarar vermeden döngüye katılabilmektedir. Deneysel bir yaklaşım ile tasarlanan sandalye, prototip olarak üretildiğinden yalın bir forma sahiptir.

Wiggy Stool, insan saçının lif kaynağı olarak kullanılarak PLA biyoplastik ile lamine edilmesiyle oluşturulmuş yenilikçi bir tasarım örneğidir. Atık bir biyolojik kaynağın değerlendirilmesi, döngüsel ekonomi ilkeleriyle güçlü bir uyum göstermektedir. Malzemenin kompostlanabilirliği çevresel olarak avantaj sağlamaktadır. İnsan saçı gibi özel bir kaynak kullanılması, büyük ölçekli üretimi sınırlasa da bu kaynağın biyoplastik-PLA ile birleştirilerek kullanılması üretim açısından uygulanabilirliği desteklemektedir. PLA ile lamine edilmesi oturma elemanının mukavemetini artırmakta, estetik bakımdan ise organik bir tasarım dili ortaya konmuştur. Ancak endüstriyel uygulanabilirliği daha çok niş üretimler ve özel projelerle sınırlı kalmaktadır.

Biyoplastik temelli mobilya örnekleri, doğrudan Sorumlu Üretim ve Tüketim (SKH 12) hedefiyle ilişkilidir. Biyobozunur ve geri dönüştürülebilir yapıları, geleneksel plastiklerin çevresel etkilerine alternatif sunarak atık miktarını azaltmakta ve döngüsel ekonomi anlayışını desteklemektedir. Bunun yanında, biyoplastiklerin tasarıma entegrasyonu; enjeksiyon, sıkıştırma ve laminasyon gibi yenilikçi üretim tekniklerinin denenmesine olanak tanıyarak ‘Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı’ (SKH 9) hedefi ile örtüşmektedir. Ayrıca fosil yakıt temelli plastiklerin yerine biyoplastiklerin kullanılması, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına katkı sağlayarak ‘İklim Eylemi’ (SKH 13) maddesi ile uyum sağlamaktadır. Yenilenebilir kaynaklardan elde edilen ve kullanım ömrü sonunda doğaya zarar vermeden döngüye katılabilen bu malzemeler, çevresel sürdürülebilirliği ve iklim değişikliğiyle mücadeleyi desteklemektedir. Dolayısıyla biyoplastik mobilya tasarımları, estetik ve teknik yeniliklerinin yanı sıra sürdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet eden bütüncül bir yaklaşımı temsil etmektedir.

4. BULGULAR

Çalışmada, mobilya tasarımında biyomalzeme kullanımına ilişkin seçilmiş örnekler; endüstriyel üretim ölçeği, yeniden kullanım ve geri dönüşüm olanakları, döngüsel ekonomi ilkeleri, teknik ve estetik performans, çevresel etkiler, endüstriyel uygulanabilirlik ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri bakımından değerlendirilmiştir. Analizler, biyomalzemelerin farklı kaynaklardan elde edilmesiyle ortaya çıkan avantajlar ve sınırlılıkların çok boyutlu bir perspektifte anlaşılmasını sağlamaktadır. Bulgular, biyomalzemelerin deneysel prototipler ve mobilya endüstrisi için uygulanabilir alternatifler sunduğunu göstermektedir.

Miselyum kökenli mobilya örnekleri, hafifliği, biyobozunurluğu ve kompostlanabilir yapısıyla sürdürülebilir tasarım için güçlü bir alternatif sunmaktadır. Tasarımların, doğal büyüme süreçlerine dayalı üretim yöntemi düşük enerji tüketimi sağlarken, üretim süresinin uzunluğu seri üretim açısından sınırlılık oluşturmaktadır. Yeniden kullanım ve geri dönüşüm bakımından, miselyumun

kompostlanabilir yapısı çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Bu özellikler, miselyumun tasarım süreçlerinde ‘Sorumlu Üretim ve Tüketim’ (SKH 12) ve ‘İklim Eylemi’ (SKH 13) hedefleri ile doğrudan uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır.

Talaş ve türevlerinin biyokompozit üretiminde kullanıldığı örnekler, ahşap endüstrisinin yan ürünlerinin yeniden değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır. Yoav Avinoam’ın Shavings Stools, Steenfatt’ın Impasto ve Van Aubel ile Jamie Shaw’un Well Proven Chair tasarımları, atıkların yeniden işlenerek estetik ve işlevsel mobilyalara dönüştürülebileceğini göstermektedir. Bu durum, atık yönetimini kolaylaştırmakta ve karbon ayak izinin azaltmasına yardımcı olmaktadır. Endüstriyel uygulanabilirlik açısından talaşın düşük maliyetli ve kolay erişilebilir bir hammadde olması avantajdır; ancak kullanılan bağdaştırıcıların dayanıklılığı ve maliyeti üretim ölçeğini etkilemektedir. Bu bağlamda söz konusu tasarımlar, ‘Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı’ (SKH 9), ‘Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar’ (SKH 11) ve ‘Sorumlu Üretim ve Tüketim’ (SKH 12) hedefleriyle örtüşmektedir.

Karim Rashid’in Siamese Chair, Iratzoki Lizaso’nun Kuskoo Bi, Carley’nin Fiber Chair ve Oksana Bondar’ın Wiggy Stool tasarımları, biyoplastiklerin yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir malzeme olarak tasarıma entegrasyonunu örneklemektedir. Bu tasarımlar, biyoplastiklerin fosil yakıt kökenli plastiklere alternatif olabileceğini göstermektedir. Endüstriyel üretim açısından PLA gibi biyopolimerlerin mevcut plastik işleme teknikleriyle uyumlu olması, üretim ölçeğini kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte, bazı örneklerde metal destek gibi ek malzeme gerekliliği geri dönüşüm süreçlerini zorlaştırmaktadır. Biyoplastik mobilya örnekleri, ‘Sorumlu Üretim ve Tüketim’ (SKH 12), ‘Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı’ (SKH 9) ve ‘İklim Eylemi’ (SKH 13) hedefleri ile doğrudan ilişkilidir.

Bulgular genel olarak biyomalzemelerin mobilya sektöründe sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Miselyum, talaş ve biyoplastik kaynaklı biyokompozit malzeme uygulamaları, mobilya tasarımında döngüsel ekonominin somut bir şekilde yansıtılmasına imkân tanımaktadır. Bununla birlikte, endüstriyel ölçekli üretim için malzemelerin dayanıklılık, nem direnci ve standart testlerle belgelenmesi kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Tasarımların organik, yenilikçi ve özgün formlar sunması, biyomalzemelerin çevresel faydanın yanı sıra tasarım dili bakımından da katkı sağladığını göstermektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışma, mobilya tasarımında biyomalzemelerin kullanımını ele alarak, miselyum, talaş temelli biyokompozitler ve biyoplastikler gibi farklı biyomalzeme türlerini endüstriyel ölçek, yeniden

kullanım ve geri dönüşüm potansiyeli, döngüsel ekonomi ilkeleri, teknik ve estetik performansları, çevresel etkileri ve uygulanabilirlikleri bağlamında değerlendirmiştir. Bulgular, biyomalzemelerin yalnızca deneysel prototiplerle değil mobilya endüstrisinde sürdürülebilir üretim pratiklerinin bir parçası olarak da uygulanabileceğini ortaya koymuştur. Miselyum tabanlı tasarımlar, kompostlanabilir yapıları ve düşük enerji tüketen üretim süreçleriyle özellikle çevresel sürdürülebilirlik açısından güçlü bir potansiyel sunarken; talaş ve kahve telvesi gibi atıkların biyokompozit malzemelere dönüştürülmesi, kaynak verimliliğini artırarak döngüsel ekonomiye doğrudan uyumlu bir yaklaşım ortaya koymaktadır. Biyoplastik temelli mobilyalar ise endüstriyel üretime uyarlanabilirliğiyle öne çıkmakta ancak dayanım sınırlılıkları ve malzeme ayrıştırılabilirliği, endüstriyel ölçekli üretim için biyoplastik üretiminde geliştirilmesi gereken alanlar bulunduğunu göstermektedir. Miselyumun doğal bağlayıcı özellikleri, talaşın yeniden işlenerek estetik yüzeyler oluşturması ve biyoplastiklerin endüstriyel üretime uyarlanabilmesi, malzemelerin tasarıma özgün katkılar sunduğunu göstererek biyomalzemelerin mobilya tasarımında nasıl kullanıldığını ortaya koymuştur. Bu çeşitlilik, aynı zamanda tasarımcıların yeni form, doku ve işlev arayışlarına biyomalzemeler üzerinden yanıt bulabildiklerini kanıtlamaktadır. Elde edilen bulgular, biyomalzeme temelli mobilyaların tasarlanmasının ‘Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı’ (SKH 9), ‘Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar’ (SKH 11), ‘Sorumlu Üretim ve Tüketim’ (SKH 12) ve ‘İklim Eylemi’ (SKH 13) hedefleri ile doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymakta; bu bağlamda bulgular, biyomalzemelerin çevresel etkileri ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini göstermektedir. Bu bağlamda biyomalzemeler, çevresel etkileri azaltan alternatif malzemeler olmasının yanı sıra yenilikçi üretim yöntemleri ve estetik olarak özgün tasarım dili ile tasarlanmış mobilyaların üretimi için mobilya endüstrisinin geleceğini yeniden tanımlayan stratejik bir kaynak olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, biyomalzemelerin mobilya tasarımına entegrasyonu; malzeme çeşitliliğini artırmakta, sürdürülebilir üretim modellerini güçlendirmekte ve döngüsel ekonomi ilkeleri doğrultusunda geleceğin tasarım anlayışına yön vermektedir. Bulgular, biyomalzemelerin mobilya tasarımında çevresel etkileri azaltan, kimyasal kullanımını en aza indiren ve döngüsel ekonomi ilkelerini pratiğe aktaran güçlü alternatifler sunduğunu göstermektedir. Ayrıca bu malzemelerin estetik çeşitlilik ve özgün formlar üretme potansiyeli, gelecekteki tasarım süreçlerine yeni bir yaratıcı yön kazandırmaktadır. Çalışma, aynı zamanda biyomalzemelerin endüstriyel üretim ölçeğine uyarlanabilirlikleri, geri dönüşüm ve yeniden kullanım potansiyelleri ile sınırlılıklarını da ortaya koyarak, gelecekteki tasarım ve üretim pratikleri için yol gösterici sonuçlar sunmaktadır. Bu yönüyle, biyomalzemelerin mobilya tasarımında nasıl kullanılabileceğini ortaya koymak, çevresel etkilerini ve

sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilişkisini irdelemek ve gelecek kuşak tasarım yaklaşımlarına rehberlik etmek çalışmanın temel çıktıları arasında yer almaktadır. Ancak bu malzemelerin endüstriyel ölçekte yaygınlaşabilmesi için dayanıklılık, nem direnci gibi özelliklerinin standart testlerle belgelenmesi gibi teknik kriterlerin geliştirilmesi kritik önem taşımaktadır. Bu nedenle, ileriye dönük araştırmaların malzeme bilimi ve tasarım disiplini bağlamında kapsamlı, uygulamaya dönük ve disiplinler arası iş birlikleriyle desteklenmesi gerekmektedir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Bu makale, Ayşenur Kandemir tarafından Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Mimarlık Ana Bilim Dalı'nda, Prof. Dr. İpek Fitoz danışmanlığında yürütülen “Sürdürülebilir Mobilya Tasarımında Biyomalzemenin Rolü ve İç Mekân Algısına Etkisi” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir. Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

KAYNAKÇA

- Abd-Elazeem, A. (2023). The influence of biology in interior design and furniture to design a biologically sustainable space. *Journal of Design Sciences and Applied Arts*, 4(2), 477-493.
- Alemu, D., Tafesse, M. ve Mondal, A. K. (2022). Mycelium-based composite: the future sustainable biomaterial. *International journal of biomaterials*, 173–182.
- Alici, N. ve Dalkılıç, B. (2022). İç mekân donatı elemanlarında biyo-esaslı malzeme kullanımı. *GRID Mimarlık, Planlama ve Tasarım Dergisi*, 5(2), 325-346. <https://doi.org/10.37246/grid.941882>
- Andrews, K. (2013). Impasto by Nikolaj Steenfatt. Erişim Adresi: <https://www.dezeen.com/2013/09/11/impasto-by-nikolaj-steenfatt/> (01.06.2025).
- Archiproducts. (t.y.). Kuskoo Bi, the first bioplastic chair. Erişim Adresi: https://www.archiproducts.com/en/news/50-anni-di-maxalto-50-pezzi-della-dormeuse-lilum-firmata-patrick-van-riemsdijk_106716?s=43730 (06.06.2025).
- Ay Türkmen, M. ve Kılıç, F. (2020). Sürdürülebilir kalkınma anlayışına yönelik döngüsel ekonomi modeli. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 55(4), 2538-2556.
- Aydın, S. ve Tufan, F. (2018). Sürdürülebilirlik ve yeşil kavramları bağlamında y kuşağının satın alma davranışları. *Selçuk İletişim*, 11(2), 397-420. <https://doi.org/10.18094/josc.377009>

- Barrett, A. (2018). *Bioplastics Made from Hair*. Erişim Adresi: bioplasticsnews.com/2018/07/18/bioplastics-from-hair-furniture/ (04.06.2025).
- Bhattacharya, C. ve Das, M. (2023). Microbial biomaterials and their industrial applications. A. Sarkar, I. A. Ahmed (Ed.), *Microbial products for future industrialization* (s. 297-314) içinde. Singapore: Springer Nature Singapore.
- Caferoğlu, M. (2024). Yenilikçi ve sürdürülebilir yaklaşımla biyoplastik malzemelerin ambalaj tasarımında kullanımı. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences (JOSHAS)*, 7(46), 2305-2319.
- Carley J. (2024), Form Follows Fiber: A Case Study for a Low-Carbon Bioplastic Chair. *Industrial Designers Society of America*, 1-10.
- Chen, L., Zhang, Y., Chen, Z., Dong, Y., Jiang, Y., Hua, J., ... ve Yap, P. S. (2024). Biomaterials technology and policies in the building sector: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 22(2), 715-750.
- Çağar, P. K. ve Vural, T. (2023). Beyaz eşya sektöründe biyoplastik kullanımı. *Uluslararası Sürdürülebilir Mühendislik ve Teknoloji Dergisi*, 7(2), 197-215.
- Devrim, B. (2023). *Mimarlıkta biyomalzeme kullanımının sürdürülebilirlik üzerine değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa. Erişim Adresi: <http://hdl.handle.net/11452/33654>
- El-Naddar, A. ve Shawqi, R. A. (2024). Eco-friendly materials and their role in achieving sustainability in product designs. *Advanced Sciences and Technology Journal*, 1(1), 1-16.
- Ghazvinian, A., Farrokhsiar, P., Vieira, F., Pecchia, J. ve Gursay, B. (2019). Mycelium-based bio-composites for architecture: Assessing the effects of cultivation factors on compressive strength. *Mater. Res. Innov*, 2, 505-514.
- Grozdanic, L. (2012). *Colorful Well Proven Chair is Made from Recycled Wood Waste and Bio-Resin*. Erişim Adresi: <https://inhabitat.com/the-well-proven-chair-transforms-wood-waste-and-bio-resin-into-unique-furniture/> (01.08.2025).
- Güneş, S. ve Demirarslan, D. (2020). Sürdürülebilirlik ve mobilya tasarımında çevreci yaklaşımlar. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 5(6), 81-99.
- Isaac, G. (2020). Plastic chairs: Addressing the environmental emergency. *Fusion Journal*, (18), 18-29.
- Kamel, N. H., Shehata, N. ve AlAkaby, E. (2022). Integrating Bioarchitectural Approaches in the Design of Universities' Halls of Residence to Guarantee Students' Well-being, *Journal of Arts & Humanities*, (10), 219-237.
- Mansilla, C. (2017). Aesthetics, new materials, and efficient functionality: the environmentalist agency of Marjan Van Aubel's objects. *Diseña*, (11), 220-240.
- Maxmen, A. (2013). The fun in fungus. *New Scientist*, 217 (2901), 51. [https://doi.org/10.1016/S0262-4079\(13\)60249-3](https://doi.org/10.1016/S0262-4079(13)60249-3)
- Menteşe, S. (2017). Çevresel sürdürülebilirlik açısından toprak, su ve hava kirliliği: Teorik Bir İnceleme. *Journal of International Social Research*, 10(53), 381-389.
- Merriam-Webster. (t.y.). *Merriam-Webster Dictionary*. Erişim Adresi: www.merriam-webster.com/dictionary/ (13.06.2025).

- Monteiro, M. I. F. (2016). Desperdícios de madeira aplicados em soluções de design o serrim (Yüksek lisans tezi). Universidade do Porto. Erişim Adresi: <https://core.ac.uk/download/pdf/143396447.pdf>
- Nguyen, M. T., Solueva, D., Spyridonos, E. ve Dahy, H. (2022). Mycomerge: fabrication of mycelium-based natural fiber reinforced composites on a rattan framework. *Biomimetics*, 7(2), 42-54.
- Özsoy, T. (2018). Döngüsel ekonomi: Almanya'daki durumun bir özeti. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7(14), 129-143.
- Öztürk, T. ve Eroğlu, N. S. (2025). Tekstil ve moda tasarımında kullanılan biyomateryallere örnek bir uygulama. *Tekstil ve Mühendis*, 32(138), 177-191.
- Peters, S. ve Drewes, D. (2019). *Materials in progress: innovations for designers and architects*. Basel: Birkhäuser.
- Sak, R., Sak, İ. T. Ş., Şendil, Ç. Ö. ve Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-256.
- Sandak, A., Sandak, J., Brzezicki, M., ve Kutnar, A. (2019). *Bio-based building skin*. Berlin: Springer Nature.
- Shehata, S. (2021). Biotechnology and its applications in interior design and furniture. *Journal of Design Sciences and Applied Arts*, 2(1), 169-179.
- Söğüt, M. A. ve Kandemir, A. (2023). Biyomimikri Yaklaşımının Mobilya Tasarımında Sürdürülebilirlikle İlişkisinin İrdelenmesi. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 332-349.
- Tufan, M. Z. ve Özel, C. (2018). Sürdürülebilirlik kavramı ve yapı malzemeleri için sürdürülebilirlik kriterleri. *Uluslararası sürdürülebilir mühendislik ve teknoloji dergisi*, 2(1), 6-13.
- Tucknott, T. (2009). Yoav Avinoam's 'Shavings' Stool Makes Use of Waste and Dust. Erişim Adresi: <https://www.trendhunter.com/trends/yoav-avinoam-shavings-stool> (03.08.2025).
- Walker, S. (2010). Temporal Objects—Design, Change and Sustainability. *Sustainability*, 2(3), 812-832.
- Yararel, B. ve Sever, İ. A. (2019). Ekolojik mobilya tasarım süreci üzerine bir inceleme. *Online Journal of Art and Design*, 7(5), 38-45.
- Yılmaz, K. (2023). Biyomimetrik yapı malzemeleri ile post pandemik döneme uygun iç mekanlar tasarlanması. *Mimarlık ve Yaşam*, 8(2), 299-326. <https://doi.org/10.26835/my.1132854>

SUMMARY

The increasing urgency of environmental crises, depletion of natural resources, and intensifying global awareness of climate change have brought the concept of sustainability to the forefront of design-oriented disciplines. The furniture industry, in particular, has been heavily criticized for its high raw material consumption, energy-intensive production processes, and reliance on non-renewable materials such as plastics, metals, and synthetic composites. These practices have contributed not only to environmental degradation but also to unsustainable consumption patterns. In

this context, the search for alternative materials that are both environmentally responsible and economically viable has become a critical priority.

Biomaterials, defined as materials derived from renewable biological resources or synthesized through biological processes, have emerged as a promising response to these challenges. Initially associated primarily with medical and biomedical fields, biomaterials have gradually expanded their scope to include architecture, product design, and furniture manufacturing. Their advantages include biodegradability, recyclability, non-toxicity, and the potential to significantly reduce ecological footprints compared to conventional materials. The present study focuses on the application of biomaterials in furniture design. It examines how specific categories of biomaterials, namely mycelium-based composites, sawdust-derived biocomposites, and bioplastics, are integrated into design processes. The analysis addresses their scalability for industrial production, reuse and recycling potential, alignment with circular economy principles, and overall technical, aesthetic, and environmental performance. By doing so, the article highlights the role of biomaterials in reshaping sustainable furniture design. It situates this inquiry within the broader framework of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure), SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), and SDG 13 (Climate Action).

The primary aim of the present research is to explore the role of biomaterials in advancing sustainable furniture design, identifying both their advantages and limitations. Specifically, the study investigates how biomaterials are used in furniture design, considering material origins, properties, and production methods. It also examines how these materials contribute to sustainability and circular economy principles, including waste reduction, energy efficiency, and life-cycle perspectives. Furthermore, the research addresses how biomaterial applications align with the Sustainable Development Goals, thereby linking design practice to global sustainability agendas. The significance of the current research lies in its dual contribution. On the one hand, it addresses the environmental challenges of the furniture industry, offering biomaterials as feasible and innovative alternatives. On the other hand, it bridges the gap between academic discourse on sustainable design and practical implementations in industrial and artisanal contexts.

The concept of sustainable development gained prominence during the 1970s, with increasing recognition of global environmental and social issues. The United Nations' adoption of the 2030 Agenda for Sustainable Development in 2015 consolidated this vision, simultaneously introducing 17 SDGs and 169 targets addressing economic, environmental, and social dimensions (Sezgin, 2020, p. 78). Circular economy models represent a practical operationalization of sustainability. They

advocate extending product life cycles, encouraging repair, reuse, recycling, and waste valorization. In design, this translates into adopting renewable raw materials, biodegradable inputs, and processes that minimize environmental externalities (Ay Türkmen and Kılıç, 2020, p. 2539). Biomaterials can be categorized into plant-based (wood, hemp, flax), animal-based (wool, silk), fungal-based (mycelium), and bio-based polymers (PLA, starch composites) (Bhattacharya and Das, 2023, p. 297). For furniture design, biomaterials offer multiple benefits: lightweight structures, biodegradability, thermal and acoustic properties, and the possibility of creating entirely new forms and textures through biological growth processes.

The furniture sector represents a critical testing ground for sustainable material innovation due to its extensive reliance on raw materials such as wood, plastics, and metals, combined with its global scale of production and consumption. Unlike other design domains, furniture involves products with direct and prolonged human contact, requiring materials that are not only environmentally responsible but also safe, durable, and aesthetically versatile. As such, the exploration of biomaterials in this sector is particularly significant, offering the possibility of reducing environmental footprints while simultaneously reshaping consumer perceptions of ecological responsibility in everyday life.

The study adopts a qualitative research approach grounded in document analysis. This method systematically reviews, categorizes, and interprets documents to identify patterns and insights. Data sources included academic publications, design reports, technical documentation, and industry case studies related to biomaterial applications in furniture. Key analytical dimensions were defined to guide the analysis. Industrial production scalability refers to the capacity to shift from prototypes to mass production. Reuse and recyclability highlighted the material's ability to be reintegrated into production cycles. Circular economy principles examined the alignment with waste minimization and resource efficiency. Technical performance encompassed strength, durability, and functional adaptability, while aesthetic performance referred to form, texture, and visual language. Environmental impacts included energy use, emissions, and biodegradability. Finally, the applicability of each case to specific SDGs was assessed.

Mycelium-based furniture demonstrates remarkable potential due to its lightweight, biodegradable, and fully compostable properties. Designers such as Erik Klarenbeek and Phillip Ross pioneered its application in furniture, using the organism's natural binding properties to form components without synthetic adhesives. However, scalability is constrained by the slow biological growth process. While mycelium ensures complete compostability and aesthetic novelty through organic textures, it requires structural reinforcement to achieve mechanical durability. Its production involves minimal energy

and chemical inputs, directly contributing to circular economy principles and aligning with SDG 12 on responsible consumption and SDG 13 on climate action.

Sawdust-based biocomposites illustrate the valorization of industrial by-products within design. By bonding sawdust with natural binders, designers such as Yoav Avinoam, Nikolaj Steenfatt, and Van Aubel, with Jamie Shaw, transformed waste into durable, aesthetically appealing furniture. These materials are scalable due to the abundance of sawdust and compatibility with existing production techniques. They reduce the demand for virgin raw materials, lower landfill waste, and enable a variety of textures and colors through pigmentation. Their environmental benefits, combined with their innovative use of waste, reinforce SDG 9 on innovation, SDG 11 on sustainable cities and communities, and SDG 12 on responsible production.

Bioplastics, such as PLA and starch-based polymers, extend sustainability efforts by replacing fossil-based plastics with renewable alternatives. Furniture applications include Karim Rashid's Siamese Chair, Iratzoki Lizaso's Kuskoka Bi, Carley's Fiber Chair, and Oksana Bondar's Wiggy Stool. These designs showcase bioplastics' adaptability to existing manufacturing methods, their potential for recycling and composting, and their aesthetic versatility. However, limitations arise in mechanical strength, the need for hybrid supports such as metals, and the infrastructural requirements for industrial composting. Even so, bioplastics demonstrate strong relevance to SDG 9 through material innovation, SDG 12 through alternatives to petroleum plastics, and SDG 13 through emission reduction.

The comparative analysis reveals that biomaterials are not merely replacements for conventional materials but catalysts for rethinking design processes. They embody a paradigm shift from linear "take-make-dispose" models to regenerative cycles rooted in circular economy principles. Each biomaterial type contributes uniquely: mycelium introduces the potential of grown materials while raising scalability challenges; sawdust biocomposites valorize waste streams by transforming them into durable products; and bioplastics offer compatibility with mass production while addressing fossil dependency. Aesthetic innovation also emerges as a key outcome. Biomaterials often generate organic textures, colors, and forms that expand the visual language of furniture design. Rather than imitating traditional materials, they introduce novel design identities aligned with ecological values. Significantly, while biomaterials align with multiple SDGs, their real-world impact depends on systemic factors such as waste management infrastructure, industrial standards, and consumer behavior. Despite the promising potential of biomaterials, their widespread adoption in the furniture industry still faces several limitations. The scalability of certain materials, particularly mycelium, is constrained by slow biological growth processes, while bioplastics often require specialized recycling

or composting infrastructure that is not yet globally available. Moreover, durability, moisture resistance, and standardization remain critical challenges that must be addressed before these materials can compete with conventional options on an industrial scale. Addressing these limitations will require not only advances in material science and biotechnology but also the establishment of supportive policies, certification systems, and consumer awareness programs. Future research should therefore focus on integrating experimental biomaterials with industrial manufacturing standards, developing hybrid solutions that balance ecological performance with structural reliability, and fostering collaboration between academia, industry, and policymakers to accelerate the transition toward sustainable material practices.

The current study demonstrates that biomaterials represent a transformative opportunity for sustainable furniture design. By analyzing mycelium, sawdust-based composites, and bioplastics, it becomes clear that biomaterials can reduce environmental impacts, support circular economy strategies, and foster innovation in both technical and aesthetic dimensions. Designers and manufacturers can adopt biomaterials to create eco-conscious products while diversifying design vocabularies. At the same time, biomaterials reshape the conceptual foundations of design by foregrounding material agency and life-cycle thinking. From a policy perspective, integrating biomaterials into industry practices offers a pathway to advance the SDGs, highlighting the crucial role of design in global sustainability agendas. Ultimately, biomaterials should not be regarded as marginal or experimental but as strategic materials capable of redefining the future of the furniture industry. Continued interdisciplinary collaboration between design, material science, and policy will be essential to scale these innovations and ensure their positive environmental and social outcomes.



To Cite This Article: Aksoy Özler, K. ve Özkan, A. (2025). A Systematic Review of Experience Processes in Spatial Material Experience Studies. *Journal of Interior Design and Academy*, 5(2), 145-163.

DOI: 10.53463/inda.20250389

Submitted: 26/07/2025

Revised: 19/09/2025

Accepted: 08/11/2025

A SYSTEMATIC REVIEW OF EXPERIENCE PROCESSES IN SPATIAL MATERIAL EXPERIENCE STUDIES

Mekânsal Malzeme Deneyimi Çalışmalarının Deneyim Süreçleri Üzerine Sistematiik Bir İnceleme

Kübra AKSOY ÖZLER¹, Ayşen ÖZKAN²

Öz

Tasarlanan ürün ya da mekânın kimliğini ortaya koyan en önemli faktörlerden biri malzemedir. Malzemenin deneyimlenmesi, kullanıcı ile kurduğu etkileşim üzerinden hem tasarım sürecini hem de kullanıcı algısını doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, mekânsal malzeme deneyimi konusuna odaklanan yayınları inceleyerek, bu alanda uygulanan yöntemleri, kullanılan malzeme türlerini, duysal yaklaşımları ve değerlendirme biçimlerini ortaya koymaktır. Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışmada, ilgili literatürde yer alan 30 yayın detaylı biçimde analiz edilmiştir. İnceleme sonucunda; çalışmalarda en sık tercih edilen malzeme türünün ahşap, gösterim biçiminin mekânsal uygulamalar, duysal deneyimin görsel, ölçüm yönteminin tanımlayıcı test ve içerik değerlendirmesinin ise algısal değerlendirme olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular doğrultusunda, mekânsal malzeme deneyimi üzerine çalışan araştırmacılar, tasarımcılar ve uygulayıcılar için alana katkı sunacak bir çerçeve önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mekânsal malzeme, malzeme ve tasarım, malzeme deneyimi, duysal algı, duyu deneyimi

Abstract

Material is one of the most important factors that determines the identity of a designed product or space. Material experience influences both design and user perception through user interaction. The aim of this study is to examine publications focusing on spatial material experience, revealing the methods applied in this field, the types of materials used, sensory approaches, and evaluation methods. In this study, conducted using qualitative research methods, 30 publications in the relevant literature were analyzed in detail. The results of the analysis revealed that the most frequently preferred material type in the studies was wood, the presentation form was spatial applications, the sensory experience was visual, the measurement method was descriptive testing, and the content evaluation was perceptual evaluation. Based on these findings, a framework is proposed that will contribute to the field for researchers, designers, and practitioners working on spatial material experience.

Keywords: Spatial material, materials and design, material experience, sensory perception, sense experience

¹ **Correspondence to:** Assist. Prof. Dr, Maltepe University, İstanbul, kubraozler@maltepe.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-2618-4309

² Assoc. Prof. Dr, Hacettepe University, İstanbul, aysenoz@hacettepe.edu.tr, ORCID No: 0000-0003-2677-6133

1. GİRİŞ

Bir ürün ya da mekân, malzemesi ile var olmaktadır. Mimar Eva Jiricna malzemeyi “*konsepti dikte eden, hikayenin değiştirilemez başlangıç noktası*” olarak tanımlamaktadır (Lawson, 1994, s. 52). Zuo, Jones, Hope ve Jones (2016) tarafından malzemelerin ürün ya da mekândaki rolü, bir filmdeki aktöre benzetilmektedir. İnsanlar filmi hikâyeden etkilendikleri ya da oyuncuların performansından etkilendikleri için beğenmektedirler. Benzer şekilde ürünü ya da mekânı da işlevine, malzemelerin estetik çekiciliğine, rengine, dokusuna, sesine vb. ikna oldukları için beğenmektedirler (Zuo vd., 2016, s. 421). Ürün/mekân tasarımında malzeme seçimi malzeme bilgisinin objektif ve subjektif özellikleri ile ele alınmaktadır. Bunlardan ilki malzemenin işlevselliği, işlenebilirliği, sürdürülebilirliği, maliyeti ve diğer tamamlayıcı bilgileri içeren nesnel özellik; ikincisi ise malzemelerle etkileşime girdiğinde insanın duyum ve algısını içeren öznel özellik bilgisi olarak tanımlanmaktadır (Zhang ve Yuan, 2021, s. 233).

Kişi ürün/mekân ile etkileşime girdiğinde, malzemelerle de aynı anda etkileşime girmektedir. Malzemenin algı mekânizmasının anlaşılması ürün/mekân kalitesi için kaldıraç görevi görmektedir (Dacleu Ndengue, Juganaru-Mathieu ve Faucheu, 2017, s. 430). Mekânın/ürünün karakterini tanımlamak, oluşturulan tasarımdaki uyumu sağlamak için uygun malzeme seçimi, tasarımcıların güncel malzeme özelliklerine hakim olmasını gerektirmektedir (Onay, 2014, s. 55).

Teknoloji ile birlikte malzeme bilimi gelişmiş, tasarımcılar kullanımda malzeme özelliklerini ve algısını dikkate almaya başlamışlardır. İnsan malzeme deneyimini malzemenin kullanımı, teknik özellikleri, üretimi, duysal özellikleri, ifade ettiği duygu ve anlamlarıyla yani etkileşimleri ile tanımlayabilmektedir. Bu etkileşimdeki duysal özellikler; dokunsal, görsel, kokusal, işitsel özelliklerdir (Seçkin, 2010, s. 42). İnsanoğlu dünyaya geldiği andan itibaren çevresini duyuları ile algılamaya başlamaktadır. Duyular çevrenin fiziksel özelliklerinin kişiye aktarılmasına aracı olmaktadır. Çevresel faktörlerin duyular ile beyne iletilmesiyle oluşan duyular zihinsel süreçte yorumlanıp anlamlandırılarak algısal sürece dönüşmektedir.

Dolayısıyla bir malzemenin özelliklerinin duysal deneyim sonucu anlamlandırılması yani algılanması kullanıcının hem malzemeyi tanımasına hem de ürün/mekân özelliklerini nitelendirmesini sağlamaktadır. Fakat farklı duyular malzemeler hakkında farklı türde ölçümler yapmakta ve algısal farklılıklar yaratabilmektedir (Fleming, 2014, s. 74). Uyumlu bir genel algı yaratmak için farklı duyular aracılığı ile kaydedilen malzeme özelliklerinin çelişkilerden arınmış genel bir izlenim elde edecek şekilde sunulması gerekmektedir (Haverkamp, 2017, s. 182). Bu çalışmada konu üzerine yapılan yayınlarda malzeme deneyimlerinin değerlendirilmesi sırasında

kullanılan yöntemlerde farklılık olup olmadığı araştırılmaktadır. Genel anlamı ile daha önce malzeme deneyimi üzerine yapılan çalışmaları gözden geçirmeyi ve iç mekân ile bağlantısı olan yayınların deneyimsel süreçlerini analiz ederek sistematik bir ifade ile sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda makalede şu araştırma sorusuna odaklanılmıştır: “*Mekânsal malzeme deneyimi çalışmalarının deneyimsel sürecinde kullanılan adımların yoğunluğu nasıl dağılmaktadır?*”

Çalışmanın giriş bölümünde öncelikle malzemenin ve duysal tanımlayıcılarının kullanıcı ile mekân için önemine yer verilmiştir. Yöntem kısmında incelenecek çalışmalara ulaşım biçimi ve inceleme şekli çerçevelenmiştir. Bulgular bölümünde sistematik inceleme kriterleri dikkate alınarak araştırmaya dahil edilen çalışmaların verileri analiz edilmiştir. Çalışmada mekânsal malzemelerin deneyimi üzerine yapılmış yayınların deneyimsel süreçlerinin sistematik olarak incelenmesinin bu alandaki boşluk ve eksikliklerinin fark edilebilirliğine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Malzeme deneyimlerinin hangi malzeme türü, malzeme gösterimi, duysal deneyim, ölçüm yöntemi ve değerlendirme türü dikkate alınarak yapıldığına dair yapılan çıkarımlar sayesinde konu üzerine yapılacak yeni araştırmalarda kullanılacak deneyimsel süreçlerin belirlenmesine kolaylık sağlaması planlanmaktadır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmanın yürütülmesinde izlenen yöntem detaylandırılmıştır. Çalışmanın amacına yönelik veri toplama ve analiz süreçleri, kapsamı belirlemeye yönelik kriterlere yer verilmiştir.

2.1. Dahil Edilme ve Hariç Tutma Ölçütleri

Çalışmada incelenecek yayınların sistematik incelemeye katılması, araştırma sorusunu cevaba ulaştırmaya yönelik olarak belirlenmiştir. Malzeme deneyimi üzerine yapılmış olan çalışmalardan, kullanıcı deneyimini değerlendirmeyi dikkate alan ve mekân ile bağlantılı malzemeler ile yapılan çalışmalar araştırmaya dâhil edilecektir. Buna göre dâhil etme kriterleri; (K1) çalışmada malzemeye dair bir deneyim yapılmış olmalı, (K2) kullanıcı tarafından deneyimlenen malzemeye dair bir değerlendirme ile sonuçlanmalı, (K3) çalışmalarda mimari mekânda kullanılan malzemeler deneyimlenerek mekânsal çıkarımlar yapılmış olmalı şeklinde üç kriterden oluşmaktadır. Belirlenen kriterler öncelik sırasına göre taramaya dahil edilecektir. Eleme yöntemi ile kademeli olarak üç kez tarama yapılarak kriterlere uygun çalışmalar sistematik incelemeye dahil edilecektir. Makale, tez, kitap bölümü ve tam metin bildiriler kaynak taramasına dahil edilecektir.

Mekândan bağımsız malzemeler ile yapılan ve malzemenin yalnızca teknik konularına odaklanan tıp ve mühendislik alt bilim dalı içerisinde yer alan yayınlar bu çalışmaya dâhil edilmeyecektir. 2000 yılı öncesi yayınlar ile yazım dili Türkçe ve İngilizce olmayan yayınlar hariç tutulacaktır.

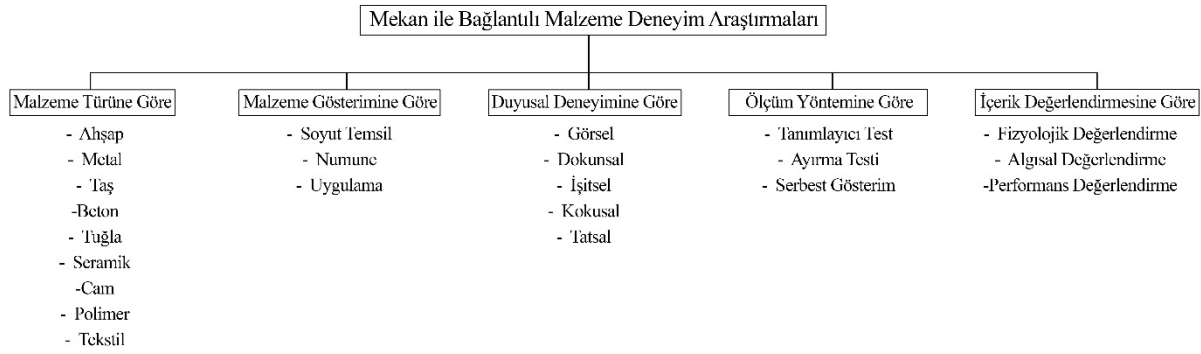
2.2. Tarama ve Seçim Süreci

İlk olarak sistematik tarama için araştırma sorusu doğrultusunda çerçeveye uygun anahtar kelimeler listesi oluşturulmuştur. Anahtar kelimeler, malzeme deneyimi, duysal algı, malzeme ve tasarım süreçleri üzerine literatürde sıklıkla kullanılan kavramlar üzerinden seçilmiştir. Bu bağlamda hem İngilizce “material experience”, “sensory perception”, “sense experience” ve “material ve design” anahtar kelimeleri hem de Türkçe karşılıkları olan “malzeme deneyimi”, “duysal algı”, “duyu deneyimi”, “malzeme ve tasarım” anahtar kelimeleri yayın taramak için kullanılmıştır. Yayınlar Web of Science, Science Direct, Google Scholar ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi veri tabanları üzerinden anahtar kelimeler kullanılarak ulaşılmıştır. Veri tabanlarından ulaşılan yayınların kaynakçaları taranarak konu ile ilgili ek kaynaklara ulaşılmış bu kaynaklar da araştırmaya dâhil edilmiştir. Belirlenen kriterler için uygun olan yayınlar sistematik inceleme için seçilmiştir. Kaynak taraması Mayıs 2023 ile Şubat 2024 tarihleri arasında yapılmıştır.

Arama yapılan veri tabanlarında ve bulunan yayınların kaynakça taramasında toplam 187 çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmaların 78’si taranan diğer veri tabanları arasında tekrar ettiği için çıkarılmıştır. Kalan 109 çalışmanın özetleri malzemeye dair bir deneyim yapılmış olması (K1) bakımından incelendiğinde belirlenen kritere uygun 63 çalışma olduğu görülmüştür. Bu yayınlar kullanıcı tarafından deneyimlenen malzemeye dair bir değerlendirme ile sonuçlanması (K2) bakımından incelendiğinde 43 çalışmaya rastlanmıştır. Son taramada ise yayınların mimari mekânda kullanılan malzemelerin deneyimlenerek mekânsal çıkarımlar yapılması (K3) bakımından incelenmiştir. 13 çalışmada kullanıcı deneyimi üzerinden değerlendirme yapılmış olmasına rağmen mekândan bağımsız malzemeler üzerinde çalışılmış olması sebebiyle hariç tutulmuştur. Mekân ile bağlantılı malzemeler ile yapılan 30 çalışma bu araştırmaya dâhil edilerek deneyimsel süreçleri incelenmiştir.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamında incelenen yayınların içerik ve sonuçlarından ziyade metodolojik süreçlerinde kullanılan adımlar bu sistematik inceleme için önem arz etmektedir. Mekân ile bağlantılı malzeme deneyimi yapılan yayınlar malzeme türüne, malzeme gösterimine, duysal deneyimine, ölçüm yöntemine ve içerik değerlendirmesine göre incelenmiştir.



Şekil 1. Çalışmaların deneyim sürecini gruplama şeması (Yazar tarafından oluşturulmuştur.)

Bu araştırma, mekân ile bağlantılı malzeme deneyimlerini ele alan yayınların sistematik olarak incelenmesi ile nitel bir yöntemle yürütülmüştür. Çalışmada, nitel veri analizine dayalı tematik analiz yöntemi benimsenmiştir. Veri analiz sürecinde hem tümevarım hem de tümdengelim yaklaşımlarından yararlanılmıştır. İlk aşamada, yayınlar dikkatlice okunarak açık kodlama yöntemiyle veriler manuel olarak çözümlenmiştir. Her yayında öne çıkan malzeme türleri, gösterim biçimleri, deneyim türleri, ölçüm yöntemleri ve içerik değerlendirmeleri ayrı ayrı not edilerek sınıflandırılmıştır. Bu kodlar daha sonra beş ana tema altında toplanmıştır. Her bir temanın alt başlıkları ise yayınlarda incelenen yayınlarda tekrar eden örüntülere göre oluşturulmuştur. Süreç manuel olarak yürütülmüş olup, analiz süresince araştırma notları ve tablolar kullanılarak sistematik bir yapı oluşturulmuştur. Her temanın içerisinde incelenen yayınların konuya ait analiz tablosuna verilmektedir.

3.1. Malzeme Türlerine Göre Yayınlar

Mekân ile bağlantılı malzeme deneyiminde çalışmalar ölçülen malzeme türüne göre dokuz grupta incelenmektedir. Bu malzemeler mimari alanda kullanılması mümkün olan ahşap, metal, taş, beton, tuğla, seramik, cam, polimer ve tekstil malzemelerini içermektedir. İncelenen yayınların malzeme türüne göre gruplaması Tablo 1’de aşağıda verilmektedir.

Tablo 1

Malzeme Türüne Göre Yayın Gruplaması

	<i>Tsuneisugu vd. (2005)</i>	<i>Sakuragawa vd. (2005)</i>	<i>Spetic vd. (2007)</i>	<i>Wastiel vd. (2012a)</i>	<i>Aytuğ (2012)</i>	<i>Filip vd. (2016)</i>	<i>Zhang vd. (2017)</i>	<i>Bhatta vd. (2019)</i>	<i>Wang vd. (2020)</i>	<i>Shen vd. (2021)</i>	<i>Ikei ve Miyazaki (2020)</i>	<i>Coşgun vd. (2022)</i>	<i>Li vd. (2021)</i>	<i>Lindberg vd. (2013)</i>	<i>Sakuragawa (2006)</i>	<i>Wastiel vd. (2012b)</i>	<i>Wastiel vd. (2013)</i>	<i>Jonsson vd. (2008)</i>	<i>Yu vd. (2022)</i>	<i>Yılmaz vd. (2022)</i>	<i>Podrekar Loredan vd. (2022)</i>	<i>Watchman vd. (2017)</i>	<i>Lee vd. (2017)</i>	<i>Zamora vd. (2008)</i>	<i>Wong ve Aziz (2021)</i>	<i>Bhatta vd. (2017)</i>	<i>Garip ve Seymen (2021)</i>	<i>Lipovac vd. (2020)</i>	<i>Seçkin (2010)</i>	<i>Ceylan (2021)</i>
Ahşap	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Metal				•					•			•					•			•					•				•	
Taş				•						•							•					•		•					•	•
Beton				•					•			•					•			•				•			•			
Tuğla				•					•								•							•						
Seramik								•	•						•									•						
Cam									•											•								•		
Polimer														•						•								•		
Tekstil			•			•			•																	•				

Yoğun olarak ahşap malzeme üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Ardından metal, beton ve taş malzeme deneyimi bu grupta incelenen çalışmalar arasında görülmektedir. Wastiel, Schifferstein, Wouters ve Heylighen (2013)'nin çalışmalarında alçı duvar malzemesinin kullanıldığı belirtilmiştir. Fakat incelenen diğer çalışmalarda alçı malzemesine yer verilmediği için malzeme türleri arasına bu başlık altına eklenmemiştir. Aytuğ (2012) ise çalışmasında özel bir malzeme türüne yer vermemiş, mekânda kullanılan malzeme dokuları üzerine araştırmasını yürütmüştür.

Tablo 1'e göre yalnızca ahşap malzeme türü kullanılarak yapılan dokuz, yalnızca seramik malzeme kullanılarak yapılan iki, yalnızca beton malzeme ve yalnızca taş malzeme kullanılarak yapılan birer çalışma bulunmaktadır. Harici tüm yayınlarda birden çok malzeme türü kullanılmıştır.

3.2. Malzeme Gösterimine Göre Yayınlar

Çalışmaların malzeme gösterimlerinde malzemelerin kelimeleri, dijital modelleri, fotoğrafları yani soyut olarak gösterilen temsilleri, fiziksel malzeme numuneleri ve mekân/ürün uygulaması yapılmış halleri dijital ya da gerçek ortamda kullanılmaktadır. Dolayısı ile yayınlar malzemelerin gösterimlerine göre soyut temsil, numune ve uygulama olarak üç grupta analiz edilerek aşağıda Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2

Malzeme Gösterimlerine Göre Yayın Gruplaması

	<i>Tsunetsugu vd. (2005)</i>	<i>Sakuragawa vd. (2005)</i>	<i>Spetic vd. (2007)</i>	<i>Wastiel vd. (2012a)</i>	<i>Ayruğ (2012)</i>	<i>Filip vd. (2016)</i>	<i>Zhang vd. (2017)</i>	<i>Bhatta vd. (2019)</i>	<i>Wang vd. (2020)</i>	<i>Shen vd. (2021)</i>	<i>Ikei ve Miyazaki (2020)</i>	<i>Coşgun vd. (2022)</i>	<i>Li vd. (2021)</i>	<i>Lindberg vd. (2013)</i>	<i>Sakuragawa (2006)</i>	<i>Wastiel vd. (2012b)</i>	<i>Wastiel vd. (2013)</i>	<i>Jonsson vd. (2008)</i>	<i>Yu vd. (2022)</i>	<i>Yılmaz vd. (2022)</i>	<i>Podrekar Loredan vd. (2022)</i>	<i>Watchman vd. (2017)</i>	<i>Lee vd. (2017)</i>	<i>Zamora vd. (2008)</i>	<i>Wong ve Aziz (2021)</i>	<i>Bhatta vd. (2017)</i>	<i>Garip ve Seymen (2021)</i>	<i>Lipovac vd. (2020)</i>	<i>Seçkin (2010)</i>	<i>Ceylan (2021)</i>	
Soyut temsil			•			•																									
Numune				•				•			•			•		•	•	•	•							•				•	
Uygulama	•	•			•		•		•	•		•	•		•					•	•	•	•	•	•			•	•		

Tabloya göre, malzemelerin algısal değerlendirmesinde soyut temsile başvuran üç çalışma bulunmaktadır. Spetic, Kozak ve Cohen (2007)'nin çalışmasında malzeme isimleri kavramsal olarak verilmiş, malzemenin kullanıcı üzerindeki algısal değerlendirmesi yapılmıştır. Filip, Vávra, Havlíček ve Krupička (2016) ile Ceylan (2021)'nin çalışmalarında ise bilgisayar ekranında dijital olarak atanan malzeme türleri ile algısal değerlendirme yapılmıştır.

Malzeme gösteriminde numunelere başvurulmuş çalışmalarda malzemeler deneklere sunulmuş deneyimlemesi istenmektedir. Bir çalışmada malzeme boyutları aynıyken başka bir çalışmada malzeme numunelerinin boyutları farklılık gösterebilmektedir. Örneğin İkei ve Miyazaki (2020) çalışmasında iç mekânda döşeme malzemelerinin fizyolojik ve psikolojik etkisini incelerken 60x60cm boyutlarında malzeme numuneleri kullanmış; Wastiel, Schifferstein, Heylighen ve Wouters (2012b)'in çalışmasında ise iç mekân duvar yüzey malzemelerinin sıcaklık algısı 20x20cm boyutlarında malzeme numuneleri kullanılarak araştırılmıştır. Yu vd., (2022) tarafından yapılan çalışmada Tayvan ahşap malzeme kokusunun insandaki fizyolojik ve psikolojik tepkisi değerlendirilmek üzere malzemenin uçucu yağı kullanılmıştır.

Mekân ile bağlantılı malzeme çalışmalarında en sık görülen malzeme gösterimi uygulamadır. Malzemenin mekâna/ürüne uygulanması ile oluşturulan çalışmalarda dijital ortamda modellenerek gerçekçi görüntüleri alınmış (Coşgun, Yıldırım ve Hidayetoğlu, 2022; Li vd., 2021; Zamora, Alcántara, Artacho ve Cloquell, 2008; Wong ve Aziz, 2021), sanal gerçeklik sistemi kullanılarak (Wang ve Aziz, 2020; Yılmaz, Yıldırım ve Hidayetoglu, 2022; Lee, Alzoubi ve Kim, 2017; Garip ve Seymen, 2021) mekân deneyimlenmiş ya da gerçek mekân fotoğraflanarak (Sakuragawa, 2006) kullanıcıya sunulmuştur. Bu çalışmaların yanı sıra malzemelerin gerçek mekânda uygulandığı (Tsunetsugu, Miyazaki ve Sato, 2005; Sakuragawa, Miyazaki, Kaneko ve Makita, 2005; Zhang, Lian ve Wu, 2017; Shen, Zhang ve Lian, 2021; Podrekar Loredan, Lipovac, Jordan, Burnard ve Šarabon 2022; Watchman, Potvin ve Demers, 2017; Lipovac, Podrekar, Burnard ve Šarabon, 2020)

kullanıcının da mekânda bulunduğu deneyimleri içerir çalışmalar yapılmıştır. Aytuğ (2012) ise çalışmasında 1/10 ölçeğe oluşturulan mekâna, malzeme dokularını uygulayarak dokunun öznel değerlendirmesini araştırmıştır.

3.3. Duyusal Deneyime Göre Yayınlar

İncelenen yayınlardan mekânda malzemenin duyusal deneyimine yönelik çalışmalar beş duyu dikkate alınarak incelenmiştir. Bunlar görsel, dokunsal, işitsel, kokusal ve tatsal deneyimlerdir. Yayınların belirtilen duyusal deneyime göre analizi Tablo 3'te aşağıda verilmektedir.

Tablo 3

Duyusal Deneyime Göre Yayın Gruplaması

	<i>Tsunetsugu vd. (2005)</i>	<i>Sakuragawa vd. (2005)</i>	<i>Spetic vd. (2007)</i>	<i>Wastiel vd. (2012a)</i>	<i>Aytuğ (2012)</i>	<i>Filip vd. (2016)</i>	<i>Zhang vd. (2017)</i>	<i>Bhatta vd. (2019)</i>	<i>Wang vd. (2020)</i>	<i>Shen vd. (2021)</i>	<i>Ikei ve Miyazaki (2020)</i>	<i>Coşgun vd. (2022)</i>	<i>Li vd. (2021)</i>	<i>Lindberg vd. (2013)</i>	<i>Sakuragawa (2006)</i>	<i>Wastiel vd. (2012b)</i>	<i>Wastiel vd. (2013)</i>	<i>Jonsson vd. (2008)</i>	<i>Yu vd. (2022)</i>	<i>Yılmaz vd. (2022)</i>	<i>Podrekar Loredan vd. (2022)</i>	<i>Watchman vd. (2017)</i>	<i>Lee vd. (2017)</i>	<i>Zamora vd. (2008)</i>	<i>Wong ve Aziz (2021)</i>	<i>Bhatta vd. (2017)</i>	<i>Garip ve Seymen (2021)</i>	<i>Lipovac vd. (2020)</i>	<i>Seçkin (2010)</i>	<i>Ceylan (2021)</i>
Görsel	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Dokunsal			•					•	•	•			•		•	•	•			•	•					•		•	•	
İşitsel																						•								
Kokusal										•									•		•									
Tatsal																														

Yukarıdaki tabloda verilere göre malzemelerin tekil duyusal deneyiminde en sık görsel deneyime sonrasında dokunsal deneyime yer verilmiştir. Yu vd. (2022) çalışmasında malzemenin yalnızca kokusal deneyimine odaklanmıştır.

Birden çok duyunun kullanılması ile malzemenin çoklu duyu deneyiminde çalışmaya görsel ve dokunsal duyuların (Wastiel, Schifferstein, Heylighen ve Wouters, 2012a; Wastiel vd., 2012b; Wastiel vd., 2013; Jonsson, Lindberg, Roos, Hugosson ve Lindström, 2008; Podrekar Loredan vd., 2022; Lipovac vd., 2020; Seçkin, 2010) daha yaygın olarak dahil edildiği görülmektedir. Shen vd. (2021) çalışmasında malzemenin görsel, dokunsal ve kokusal deneyimine odaklanırken; Watchman vd. (2017) malzemenin görsel, dokunsal, işitsel ve kokusal deneyimi üzerine çalışmış, çalışmalarında duyu kısıtlaması yapılmamıştır. Spetic vd. (2007)'nin çalışması malzeme gösterimi bakımından da soyut temsil içeren kavramsal bir araştırma olduğundan herhangi bir duyusal deneyime yer verilmemiş, malzemelerin kullanıcıdaki çağrışımları üzerine değerlendirme yapılmıştır. Bu başlık altında mekânda malzemenin duyusal deneyimine ait incelenen yayınlarda tat ile ilgili bir deneyime rastlanmamaktadır.

3.4. Ölçüm Yöntemine Göre Yayınlar

Malzeme üzerine yapılan deneyim çalışmaları genel olarak ölçüm yöntemi bakımından üç test kategorisinde incelenmektedir. Bunlardan ilki deneyim özelliklerini karakterize etmek için tanımlayıcı test, ikincisi benzerlikler ve farklılıkları incelemek için ayırma testi ve üçüncüsü bir uyarıyı değerlendirmek için açık görüşmeler ve serbest gösterimlerdir (Veelaert, Du Bois, Moons ve Karana, 2020, s. 10). Bu grupta serbest gösterim yöntemine, uyarıya maruz kalma sırasında gerçekleşen görev tamamlamalar da dahil edilmiştir. Yayınların ölçüm yöntemine göre analizi Tablo 4'te aşağıda verilmektedir.

Tablo 4
Ölçüm Yöntemine Göre Yayın Gruplaması

	<i>Tsunetsugu vd. (2005)</i>	<i>Sakuragawa vd. (2005)</i>	<i>Spetic vd. (2007)</i>	<i>Wastiel vd. (2012a)</i>	<i>Aytuğ (2012)</i>	<i>Filip vd. (2016)</i>	<i>Zhang vd. (2017)</i>	<i>Bhatta vd. (2019)</i>	<i>Wang vd. (2020)</i>	<i>Shen vd. (2021)</i>	<i>İkei ve Miyazaki (2020)</i>	<i>Coşgun vd. (2022)</i>	<i>Li vd. (2021)</i>	<i>Lindberg vd. (2013)</i>	<i>Sakuragawa (2006)</i>	<i>Wastiel vd. (2012b)</i>	<i>Wastiel vd. (2013)</i>	<i>Jonsson vd. (2008)</i>	<i>Yu vd. (2022)</i>	<i>Yılmaz vd. (2022)</i>	<i>Podrekar Loredan vd. (2022)</i>	<i>Watchman vd. (2017)</i>	<i>Lee vd. (2017)</i>	<i>Zamora vd. (2008)</i>	<i>Wong ve Aziz (2021)</i>	<i>Bhatta vd. (2017)</i>	<i>Garip ve Seymen (2021)</i>	<i>Lipovac vd. (2020)</i>	<i>Seçkin (2010)</i>	<i>Ceylan (2021)</i>
Tanımlayıcı Test	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•			•	•	•			•	
Ayırma Testi					•	•			•					•	•		•							•						
Serbest Gösterim							•					•				•				•	•					•	•		•	

Tanımlayıcı testler genellikle algılanan deneyim niteliklerini, bunların yoğunluğunu ve yönünü değerlendirmek için ölçeklendirme yöntemiyle yapılmaktadır (Veelaert vd., 2020, s. 10). Osgood, Suci ve Tannenbaum, (1957) tarafından geliştirilen anlamsal farklılaşma ölçeği bunlardan en sık kullanılanıdır. Tanımlayıcı test yöntemi kullanılarak yapılan malzeme çalışmalarının çoğunda anlamsal farklılaşma ölçeğinin (Tsunetsugu vd., 2005; Sakuragawa vd., 2005; Spetic vd., 2007; Wastiel vd., 2012a; Aytuğ, 2012; Wang, Lu, Ohno ve Gu, 2020; Shen vd., 2021; İkei ve Miyazaki, 2020; Coşgun vd., 2022; Wastiel vd., 2012b; Jonsson vd., 2008; Yu vd., 2022; Yılmaz vd., 2022; Watchman vd., 2017; Wong ve Aziz, 2021; Bhatta, Tiippana, Vahtikari, Hughes ve Kytä, 2017; Seçkin, 2010) kullanılmış olduğu görülmektedir. Bu yöntemde belirlenen tanımlayıcılar için basit ikili karar yöntemi (Bhatta vd., 2019) de kullanılabilir.

Ayırma testleri malzemeler arasında belirlenen özelliğe göre sıralama (Aytuğ, 2012; Wang vd., 2020; Zamora vd., 2008), çok boyutlu ölçeklendirme (Filip vd., 2016; Lindberg, Roos, Kihlstedt ve Lindström, 2013) ve eşleştirilmiş karşılaştırma (Sakuragawa, 2006; Jonsson vd., 2008) yöntemi kullanılarak yapılmaktadır.

Serbest gösterim yöntemi kullanılan çalışmaların diğer yöntemlere göre daha az tercih edildiği görülmektedir. Bu çalışmalarda malzemenin mekândaki algısını etkileyen değişkenler yapılandırılmış ya da yarı yapılandırılmış görüşmelerle (Li vd., 2021; Podrekar Loredan vd., 2022; Lee vd., 2017; Garip ve Seymen, 2021), mülakat ve gözlemle (Ceylan, 2021), kelime çağrışımlarıyla (Wastiel vd., 2013; Garip ve Seymen, 2021), algısal boyutu incelemek için kişinin malzemeye maruz kalma durumundaki tepkisel ölçümleriyle yapılmaktadır. Örneğin Li vd. (2021)'nin çalışmasında iç mekânda malzemenin algısını etkileyen faktörler önce bir görüşme ile belirlenmiş daha sonra mekândaki malzemenin görsel dikkate etkisi, mekâna maruz kalan kişilere uygulanan göz izleme testi ile araştırılmıştır.

3.5. İçerik Değerlendirmesine Göre Yayınlar

İncelenen mekân ile bağlantılı malzeme çalışmalarında içerik değerlendirmeleri üç grupta incelenmektedir. Bunlar malzemenin kullanıcı üzerindeki fizyolojik değerlendirmesi, algısal değerlendirme ve performans değerlendirmesidir. İçerik değerlendirmelerine göre yayın analizi Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5

İçerik Değerlendirmesine Göre Yayın Gruplaması

	Tsunatsugu vd. (2005)	Sakuragawa vd. (2005)	Spetic vd. (2007)	Wastiel vd. (2012a)	Aytuğ (2012)	Filip vd. (2016)	Zhang vd. (2017)	Bhatta vd. (2019)	Wang vd. (2020)	Shen vd. (2021)	Ikei ve Miyazaki (2020)	Coşgun vd. (2022)	Li vd. (2021)	Lindberg vd. (2013)	Sakuragawa (2006)	Wastiel vd. (2012b)	Wastiel vd. (2013)	Jonsson vd. (2008)	Yu vd. (2022)	Yılmaz vd. (2022)	Podrekar Loredan vd. (2022)	Watchman vd. (2017)	Lee vd. (2017)	Zamora vd. (2008)	Wong ve Aziz (2021)	Bhatta vd. (2017)	Garip ve Seymen (2021)	Lipovac vd. (2020)	Seçkin (2010)	Ceylan (2021)
Fizyolojik Değerlendirme	•	•					•				•		•						•		•									
Algısal Değerlendirme	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Performans Değerlendirme						•	•														•								•	

Mekânda malzemenin kullanıcı üzerindeki uyarıcılığı; fizyolojik olarak kan basıncı (Tsunatsugu vd., 2005; Sakuragawa vd., 2005), kardiyovasküler ölçümler (İkei ve Miyazaki, 2020; Yu vd., 2022), göz takibi (Zhang vd., 2017; Li vd., 2021) ve sıcaklık değişim ölçümleri (Podrekar Loredan vd., 2022) üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırmalarda içeriğine göre algısal değerlendirmeler yoğun olarak kullanılmış olup malzemenin mekân kullanıcısındaki duygudurumu (Tsunatsugu vd., 2005; Sakuragawa vd., 2005; Shen vd., 2021; Bhatta vd., 2017), sıcaklık etkisi (Wastiel vd., 2012a; Bhatta vd., 2019; Wastiel vd., 2012b; Seçkin, 2010), psikolojik tepkisi (İkei ve Miyazaki, 2020; Li vd., 2021; Yu vd., 2022), mekânsal kalite değeri (Watchman vd., 2017; Lee vd., 2017; Wong ve Aziz, 2021), mekân büyüklük

etkisi(Aytuğ. 2012; Wang vd., 2020), güvenlik etkisi (Zamora vd., 2008), tutum ve çağrışımları (Spetic vd., 2007; Lindberg vd., 2013; Wastiel vd., 2013) incelenmiştir.

Performans değerlendirmesi yapılan çalışmalar incelendiğinde yayınlarda kullanıcılara kritik görüş mesafesi hesaplama (Filip vd., 2016), sipariş düzenleme (Zhang vd., 2017), yazı yazma (Podrekar Loredan vd., 2022), simon tamamlama (Lipovac vd., 2020) görevleri verilmiştir. Bu görevlerin tamamlanma süresi, işin niteliği, hata sayısı, cevap verme ve tepki süresi gibi kriterler dikkate alınarak değerlendirmeler yapılmıştır.

4. SONUÇ

Bu çalışma, iç mekânda malzeme deneyiminin nasıl ele alındığını ve hangi yöntemsel adımlarla araştırıldığını sistematik bir çerçevede ortaya koymuştur. Yapılan inceleme, malzemenin kullanıcı ile kurduğu duysal ilişkinin, sadece estetik değil, aynı zamanda psikolojik, fizyolojik ve performansa yönelik düzeylerde de anlam taşıdığını göstermektedir.

Elde edilen veriler, özellikle mimari tasarım sürecinde malzeme seçimlerinin kullanıcı deneyimini şekillendiren çok boyutlu etkilere sahip olduğunu işaret etmektedir. Malzeme türü, gösterim biçimi, duysal deneyim, ölçüm yöntemi ve içerik değerlendirmesi gibi faktörlerin her biri, kullanıcıyla kurulan etkileşimin yönünü belirlemektedir. Bu bağlamda çalışma, yalnızca mevcut literatürün haritasını çıkarmakla kalmayıp, aynı zamanda malzeme deneyimi araştırmalarında kullanılan yöntemsel çeşitliliğin ve derinliğin altını çizmektedir.

Sonuçlar, mimari tasarım, iç mimarlık ve ürün geliştirme gibi alanlarda, malzeme tercihlerinin daha bilinçli yapılabilmesi için disiplinler arası bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Malzemenin fiziksel özelliklerinden öte, kullanıcı algısı üzerindeki etkisinin sistematik olarak değerlendirilebilmesi hem tasarım kalitesini artıracak hem de kullanıcı memnuniyetine yönelik çıktılar sağlayacaktır.

Ayrıca çalışma, malzeme deneyiminin gelecekte daha fazla çoklu duyu perspektifiyle ele alınması gerektiğini düşündürmektedir. Özellikle işitsel ve kokusal deneyim gibi görece az çalışılmış alanlar, malzemenin mekânsal algıya katkısını daha bütünsel bir biçimde anlamamıza yardımcı olabilir. Aynı şekilde fizyolojik ve performansa dayalı ölçüm yöntemlerinin algısal değerlendirmelerle birlikte kullanılmasının, daha kapsamlı sonuçlara ulaşılmasını sağlayacağı öngörülmektedir.

Bu sistematik inceleme, iç mimari ve tasarım alanında deneyim temelli araştırmalara metodolojik bir zemin sunmakta ve araştırmacılara malzeme deneyiminin bileşenlerini analitik biçimde

değerlendirebilecekleri bir çerçeve sağlamaktadır. Bu yönüyle çalışmanın, gerek akademik araştırmalar gerekse profesyonel tasarım pratikleri için yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Makalede ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu çalışmada etik kurul izni gerekmemiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

KAYNAKÇA

- Aytuğ, A. (2012). Mimaride doku kullanımının psikolojik etkileri üzerine bir araştırma. *Psikoloji Çalışmaları*, 17, 37-46.
- Bhatta, S. R., Tiippana, K., Vahtikari, K., Hughes, M., ve Kyttä, M. (2017). Sensory and emotional perception of wooden surfaces through fingertip touch. *Frontiers in psychology*, 8, 237486. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00367
- Bhatta, S. R., Tiippana, K., Vahtikari, K., Kiviluoma, P., Hughes, M., ve Kyttä, M. (2019). Quantifying the sensation of temperature: A new method for evaluating the thermal behaviour of building materials. *Energy and Buildings*, 195, 26-32. doi: 10.1016/j.enbuild.2019.04.047
- Ceylan, D. B. (2021). *Material experience through augmented reality in interior architecture/design practice: Virtual stone business-to-business event as a case study* (Yüksek lisans tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. Erişim Adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Coşgun, B., Yıldırım, K., ve Hidayetoglu, M. L. (2022). Effect of wall covering materials on the perception of cafe environments. *Facilities*, 40(3/4), 214-232. doi: 10.1108/F-07-2021-0060
- Dacleu Ndengue, J., Juganaru-Mathieu, M., ve Faucheu, J. (2017, 21-25 August). Material perception and material identification in product design. In *DS 87-8 Proceedings of the 21st International Conference on Engineering Design (ICED 17) Vol 8: Human Behaviour in Design*, Vancouver, 429-437.
- Filip, J., Vávra, R., Havlíček, M., ve Krupička, M. (2016). Predicting visual perception of material structure in virtual environments. In *Computer Graphics Forum*, 36(1), 89-100. doi: 10.1111/cgf.12789
- Fleming, R. W. (2014). Visual perception of materials and their properties. *Vision research*, 94, 62-75. doi: 10.1016/j.visres.2013.11.004

- Garip, E., ve Seymen, B. (2021). Research for evaluating perception of concrete material by using visual research methods in learning environments. *A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 18(1), 17-28. doi: %2010.5505/itujfa.2021.34545
- Haverkamp, M. C. (2017). Effects of material touch-sounds on perceived quality of surfaces. *SAE International Journal of Materials and Manufacturing*, 10(2), 182-190. doi: 10.4271/2017-01-0495
- Ikei, H., ve Miyazaki, Y. (2020). Positive physiological effects of touching sugi (*Cryptomeria japonica*) with the sole of the feet. *Journal of wood science*, 66(1), 29. doi: 10.1186/s10086-020-01876-1
- Jonsson, O., Lindberg, S., Roos, A., Hugosson, M., ve Lindström, M. (2008). Consumer perceptions and preferences on solid wood, wood-based panels, and composites: A repertory grid study. *Wood and Fiber Science*, 40(4), 663-678.
- Lawson, B. (1994). *Design in mind*. Oxford, England: Butterworth Architecture.
- Lee, S., Alzoubi, H. H., ve Kim, S. (2017). The effect of interior design elements and lighting layouts on prospective occupants' perceptions of amenity and efficiency in living rooms. *Sustainability*, 9(7), 1119. doi: 10.3390/su9071119
- Li, J., Wu, J., Lam, F., Zhang, C., Kang, J., ve Xu, H. (2021). Effect of the degree of wood use on the visual psychological response of wooden indoor spaces. *Wood Science and Technology*, 55, 1485-1508. doi: 10.1007/s00226-021-01320-7
- Lindberg, S., Roos, A., Kihlstedt, A., ve Lindström, M. (2013). A product semantic study of the influence of the sense of touch on the evaluation of wood-based materials. *Materials ve Design (1980-2015)*, 52, 300-307. doi: 10.1016/j.matdes.2013.05.069
- Lipovac, D., Podrekar, N., Burnard, M. D., ve Šarabon, N. (2020). Effect of desk materials on affective states and cognitive performance. *Journal of Wood Science*, 66(1), 43. doi: 10.1186/s10086-020-01890-3
- Onay, N. S. (2014). Mimari Tasarım, Endüstrileşme ve İç Mekân. *Mimarlık*, 376, 55-58.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., ve Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois press.
- Podrekar Loredan, N. P., Lipovac, D., Jordan, S., Burnard, M. D., ve Šarabon, N. (2022). Thermal effusivity of different tabletop materials in relation to users' perception. *Applied Ergonomics*, 100, 103664. doi: 10.1016/j.apergo.2021.103664
- Sakuragawa, S., Miyazaki, Y., Kaneko, T., ve Makita, T. (2005). Influence of wood wall panels on physiological and psychological responses. *Journal of Wood Science*, 51, 136-140. doi: 10.1007/s10086-004-0643-1
- Sakuragawa, S. (2006). Change in the impression of rooms with interior wood finishes arranged differently: questionnaire survey with the use of photographs for the analysis of impressions of rooms concerning living activities. *Journal of Wood Science*, 52, 290-294. doi: 10.1007/s10086-005-0764-1
- Seçkin, N.P. (2010). *Mimaride malzeme algısı: Dokunsal ve görsel-dokunsal deneyimlerin değerlendirilmesi* (Doktora tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. Erişim Adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Shen, J., Zhang, X., ve Lian, Z. (2021). Gender differences in human psychological responses to wooden indoor environment. *European Journal of Wood and Wood Products*, 79(1), 217-226. doi: 10.1007/s00107-020-01561-6
- Spetic, W., Kozak, R., ve Cohen, D. (2007). Perceptions of wood flooring by Canadian householders. *Forest*, 57(6), 34-38, 10231.
- Tsunetsugu, Y., Miyazaki, Y., ve Sato, H. (2005). Visual effects of interior design in actual-size living rooms on physiological responses. *Building and Environment*, 40(10), 1341-1346. doi: 10.1016/j.buildenv.2004.11.026
- Veelaert, L., Du Bois, E., Moons, I., ve Karana, E. (2020). Experiential characterization of materials in product design: A literature review. *Materials ve Design*, 190, 108543. doi: 10.1016/j.matdes.2020.108543
- Wang, C., Lu, W., Ohno, R., ve Gu, Z. (2020). Effect of wall texture on perceptual spaciousness of indoor space. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 4177. doi: 10.3390/ijerph17114177
- Wastiels, L., Schifferstein, H. N., Heylighen, A., ve Wouters, I. (2012a). Relating material experience to technical parameters: A case study on visual and tactile warmth perception of indoor wall materials. *Building and Environment*, 49, 359-367. doi: 10.1016/j.buildenv.2011.08.009
- Wastiels, L., Schifferstein, H. N., Heylighen, A., ve Wouters, I. (2012b). Red or rough, what makes materials warmer?. *Materials ve Design*, 42, 441-449. doi: 10.1016/j.matdes.2012.06.028
- Wastiels, L., Schifferstein, H., Wouters, I., ve Heylighen, A. (2013). Touching materials visually: About the dominance of vision in building material assessment. *International Journal of Design*, 7(2), 31-41.
- Watchman, M., Potvin, A., ve Demers, C. M. (2017). A post-occupancy evaluation of the influence of wood on environmental comfort. *BioResources*, 12(4), 8704-8724. doi: 10.15376/biores.12.4.8704-8724
- Wong, C. H., ve Aziz, A. A. (2021). Perceptions of youngsters on interior space quality in relation to materiality and spatial design. *International Journal of Built Environment and Sustainability*, 8(1), 103-119. doi: 10.11113/ijbes.v8.n1.630
- Yılmaz, H., Yıldırım, K., ve Hidayetoglu, M. L. (2022). The effect of carrier system materials used in an Olympic swimming pool on the perceptual evaluations of respondents. *Facilities*, 40(9/10), 675-695. doi: 10.1108/F-11-2021-0117
- Yu, C. P., Weng, W. C., Ramanpong, J., Wu, C. D., Tsai, M. J., ve Spengler, J. D. (2022). Physiological and psychological responses to olfactory simulation by Taiwan (Taiwan cryptomerioides) essential oil and the influence of cognitive bias. *Journal of Wood Science*, 68(1), 12. doi: 10.1186/s10086-022-02021-w
- Zamora, T., Alcántara, E., Artacho, M. Á., ve Cloquell, V. (2008). Influence of pavement design parameters in safety perception in the elderly. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38(11-12), 992-998. doi: 10.1016/j.ergon.2008.03.007
- Zhang, X., Lian, Z., ve Wu, Y. (2017). Human physiological responses to wooden indoor environment. *Physiology ve behavior*, 174, 27-34. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.02.043

Zhang, M., ve Yuan, X. (2021). The requirements of materials information in product design: a review. 16th International Conference on Computer Science ve Education, 233-237. doi: 10.1109/ICCSE51940.2021.9569518

Zuo, H., Jones, M., Hope, T., ve Jones, R. (2016). Sensory perception of material texture in consumer products. *The Design Journal*, 19(3), 405-427. doi: 10.1080/14606925.2016.1149318

SUMMARY

One of the most defining and influential elements in revealing and communicating the identity of a designed product or interior space is the material itself. Material selection is not merely a technical or aesthetic decision; it encompasses a wide spectrum of factors that deeply affect the overall perception, use, and meaning of the space. Materials play a crucial role not only in the visual and functional aspects of a design but also in shaping how a space is perceived, experienced emotionally, and remembered by its users over time. Their tactile, visual, acoustic, and even olfactory qualities can evoke strong impressions and form lasting associations. As such, the materiality of a design becomes a central component in the user's spatial experience, bridging the physical environment with sensory perception and emotional response.

Beyond their measurable physical properties such as texture, weight, durability, or thermal performance, materials possess multidimensional characteristics that contribute to a richer and more immersive experience. These characteristics include sensory engagement, emotional impact, and symbolic meaning. For instance, a rough concrete wall may convey strength and rawness, while a polished wooden surface might evoke warmth and comfort. The recognition and understanding of these experiential dimensions can offer significant advantages for both designers aiming to create meaningful spaces and users who interact with them in everyday life. Thus, investigating the material experience has become an increasingly important focus in spatial design research.

This article, developed through a systematic literature review methodology, aims to explore and synthesize existing academic studies on material experience within spatial contexts. Rather than presenting new empirical data, the primary objective is to critically examine how previous research has approached the topic, what methodological strategies have been employed, and which experiential components have been emphasized or overlooked. Through this analytical lens, the study seeks to identify common patterns, highlight gaps in current knowledge, and offer a conceptual and methodological framework that can inform future research and design practices.

The research process involved an extensive review of academic publications that explicitly address the intersection of materiality and user experience in spatial settings. From an initial pool of sources, 30 studies were carefully selected based on clearly defined inclusion criteria. Each selected study was

required to empirically investigate the relationship between materials and the way users perceive or engage with them in a designed environment. The selected studies were then analyzed through five specific experiential process steps: (1) the type and nature of the material(s) examined; (2) the mode of presentation or representation of the material in the research setting; (3) the sensory modalities engaged in the material experience (such as touch, vision, hearing, or smell); (4) the evaluation or measurement techniques used to capture user responses; and (5) the content focus and thematic dimensions emphasized in the evaluation.

Rather than aiming to compare or synthesize the results of these studies in terms of findings or outcomes, the study's intention is to offer an in-depth understanding of how material experience has been methodologically conceptualized and studied across different academic works. This approach allows the article to serve as a guide and reference point for researchers, designers, and practitioners who wish to better understand and incorporate material experience into their work. By mapping the diversity of approaches and identifying methodological trends, the study contributes to the development of more nuanced and user-centered material strategies in spatial design.

The analysis of the reviewed studies revealed several recurring patterns and tendencies that collectively offer insight into the current state of research on material experience in spatial contexts. Among the most prominent trends, one of the key findings was the frequent focus on wood as a subject of investigation. Wood was consistently the most commonly studied material across the literature. This prevalence can be attributed to several factors, including its natural appearance, tactile richness, thermal comfort, and emotional connotations such as warmth, familiarity, and authenticity. These characteristics make wood a compelling material for research that explores the affective and perceptual dimensions of material experience. Its organic origin and widespread use in architectural and interior design practices may also contribute to its selection, as users are often more able to relate to and evaluate materials with which they are already familiar in daily life.

In terms of how materials were represented within the selected studies, spatial applications were strongly favored over more abstract or decontextualized forms of presentation. Many studies employed physical mock-ups, full-scale room installations, or real architectural components to simulate authentic spatial conditions. In contrast, relatively few studies relied solely on flat material samples, photographs, or digital renderings. This trend highlights the importance of contextual immersion when studying material perception. Materials are not typically experienced in isolation; they exist within a spatial and functional context, and their impact on users is shaped significantly by their placement, scale, lighting conditions, and the surrounding environment. The preference for real or simulated spatial setups suggests that authenticity in representation plays a critical role in eliciting

natural, meaningful responses from users. When materials are presented in a realistic context, participants can better imagine how they would interact with them in actual living or working environments, resulting in richer and more relevant insights.

When examining the sensory modalities engaged in these studies, it became apparent that visual perception dominated the field by a considerable margin. Most studies prioritized sight as the primary mode of sensory interaction, often at the expense of other sensory channels. While a subset of research included tactile or haptic dimensions—such as the feel of a surface or texture under the hand—these were less common. Even more notably, very few studies incorporated auditory or olfactory modalities. This disproportionate focus on the visual sense reveals a significant gap in multisensory exploration within the domain of material experience. In real-world settings, users do not engage with materials using vision alone. The sound a material makes when walked on or touched, or the scent it emits (such as fresh wood or certain textiles), can dramatically influence how it is perceived. Ignoring these sensory dimensions may lead to an incomplete or overly narrow understanding of how materials affect users. Therefore, future research would benefit from adopting more holistic and multisensory methodologies that account for the full range of sensory interactions humans have with materials.

In terms of evaluation techniques used to measure user responses, the studies employed a broad spectrum of methodological tools. Among these, descriptive tests and semantic differential scales emerged as the most frequently used instruments. These methods offer a structured yet flexible way to capture users' subjective impressions, such as comfort, preference, emotional resonance, or perceived appropriateness. Semantic differential scales, in particular, allow researchers to map user attitudes across a continuum between two opposing adjectives (e.g., warm–cold, soft–hard, inviting–repelling), providing quantifiable data on affective responses. While these tools are relatively straightforward and cost-effective, they can lack depth in capturing the complexities of human perception. Some studies attempted to address this by incorporating qualitative methods such as open-ended interviews, in-situ observations of user behavior, or physiological measurement techniques like eye-tracking, galvanic skin response, or heart rate monitoring. However, such advanced methods were employed only sporadically, possibly due to logistical or financial constraints. Nevertheless, the integration of multimodal evaluation tools could enrich future studies and allow for a more comprehensive understanding of material experience by capturing both subjective narratives and objective physiological responses.

Another key observation concerns the content dimensions that were prioritized in the reviewed literature. The majority of the studies focused on perceptual and emotional responses. Participants were often asked to describe how certain materials made them feel, whether they found them

aesthetically pleasing, comfortable, or engaging, and how these materials influenced their general perception of space. These affective dimensions are undoubtedly crucial, as they directly relate to user satisfaction, well-being, and spatial attachment. However, other equally important dimensions of material experience—such as long-term usability, cognitive interpretation, or behavioral effects—received relatively limited attention. For instance, few studies explored how materials influence user behavior over extended periods or how users form cognitive associations with materials based on cultural background or past experiences. These neglected areas represent promising directions for future research, especially as design disciplines increasingly emphasize user-centered and inclusive design strategies.

It is also important to note the methodological diversity observed across the reviewed studies. Even when similar materials or sensory modalities were being explored, the research designs, measurement tools, and theoretical frameworks varied considerably. While this diversity reflects the interdisciplinary nature and openness of the field—encompassing design, psychology, architecture, and sensory studies—it also poses challenges for creating standardized frameworks or accumulating cumulative knowledge. Despite this variability, most studies implicitly followed a comparable procedural model, which can be conceptualized as a five-step experiential process: (1) identifying the material or materials to be studied, (2) determining how they would be presented or represented, (3) selecting which sensory modalities would be activated, (4) choosing the methods of evaluation, and (5) analyzing and interpreting user responses. This structure could serve as a foundational methodological guideline for future research, offering a coherent and repeatable approach for studying the experiential aspects of materials in a design context.

By mapping out these shared methodological tendencies, this article contributes to a clearer understanding of how the field of spatial material experience is currently structured. For designers, these insights can support more intentional material choices that align with users' sensory and emotional needs, ultimately resulting in more resonant and effective spaces. For researchers, the study offers a critical overview of existing practices and draws attention to areas that are underexplored or insufficiently developed. It emphasizes the importance of adopting multisensory approaches and using more varied and sophisticated measurement tools to deepen the field's scope. Additionally, educators in architecture, interior design, and industrial design can draw from this framework to better prepare students for the complex task of material selection. Teaching students to critically engage with not only the functional or aesthetic properties of materials but also their experiential and psychological impacts can lead to more holistic and human-centered design processes.

In conclusion, this article presents a systematic review of 30 academic studies that focus on material experience within spatial design contexts. The review sheds light on prevalent practices—such as the dominance of wood as a material of choice, the prioritization of visual sensory input, and the widespread use of semantic evaluation techniques—while also identifying methodological and conceptual gaps in the literature. It advocates for a more comprehensive and standardized approach to studying material experience—one that fully acknowledges the multisensory, context-dependent, and emotionally rich nature of human interaction with materials. By proposing a replicable five-step framework, the article offers a practical and theoretical contribution that can guide both future research and design practice. Ultimately, it underscores the fact that material experience is not a peripheral aspect of design but rather a central determinant of how users perceive, understand, and inhabit space. As such, deeper and more nuanced engagement with materiality can significantly enhance both the quality of research and the effectiveness of spatial design outcomes.



To Cite This Article: Çelenk Çavdar, A. ve Sürdem, Ş. S. (2025). Formal and Semantic Analysis of Gümüşhane Zilli Rug Motifs. *Journal of Interior Design and Academy*, 5(2), 164-183.

DOI: 10.53463/inda.2025040

Submitted: 31/09/2025

Revised: 30/11/2025

Accepted: 02/12/2025

FORMAL AND SEMANTIC ANALYSIS OF GÜMÜŞHANE ZILLI RUG MOTIFS

Gümüşhane Zilli Kilim Motiflerinin Biçimsel ve Anlamsal Analizi

Ayşegül CELENK ÇAVDAR¹, Şule Sinem SÜRDEM²

Öz

Toplamlar, geçmişten günümüze kültürel kimliklerini ifade etmek ve gelecek kuşaklara aktarmak amacıyla ürettikleri zanaat ürünlerine motifler aracılığıyla sembolik anlamlar yüklemiştir. Yörelere inançları, yaşam tarzları ve çevresel koşulları, motiflerin biçimlenişinde belirleyici rol oynamakta; kullanılan tezgâh, iplik, renk ve desen çeşitliliği ise kültürel etkileşimi güçlendirmektedir. Bu çalışma, Anadolu kilim kültüründe yaygın olarak görülen motiflerin biçimsel ve anlamsal sınıflandırmasını temel alarak, Gümüşhane ili Kelkit yöresine özgü ve coğrafi işaret tesciline sahip “Kelkit Zilli Kilimini” incelemektedir. Çalışmanın amacı tekil bir örneği (Zilli Kilimi) anlamlandırmak, ancak bunu genel Anadolu kilim kültürü bağlamına yerleştirerek yapmaktır. Bulgular, Zilli Kilim’in anlamsal açıdan Anadolu dokuma geleneğinin temel özelliklerini sürdürdüğünü, ancak biçimsel açıdan yöreye özgü inanç ve yaşam biçimlerinden beslenen farklı sembolik yorumlar içerdiğini göstermektedir. Çalışma, Zilli Kilim motiflerinin Anadolu dokuma geleneği içindeki kültürel anlam üretim sürecini ortaya koyarak, yerel kimliğin korunması ve belgelenmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anadolu kilim kültürü, dokuma sanatı, motif, Gümüşhane, Zilli Kilim

Abstract

Throughout history, societies have imbued their craft products with symbolic meanings through motifs, both as a means of expressing their cultural identities and as a way of transmitting them to future generations. This study examines the Zilli Kilim, a geographically indicated and regionally distinctive textile produced in the Kelkit, within the broader framework kilim culture. Building upon the formal and semantic classification of motifs commonly found weaving traditions, the research aims to interpret this singular example within the general context of Anatolian textile heritage rather than in isolation. The findings indicate that, semantically, the Zilli Kilim sustains the fundamental characteristics of the Anatolian weaving tradition, while formally it reflects distinctive symbolic interpretations derived from the beliefs and lifestyles specific to the region. By revealing the cultural meaning-making process embedded in Zilli Kilim motifs within the weaving tradition, this study seeks to contribute to the preservation and documentation of local identity.

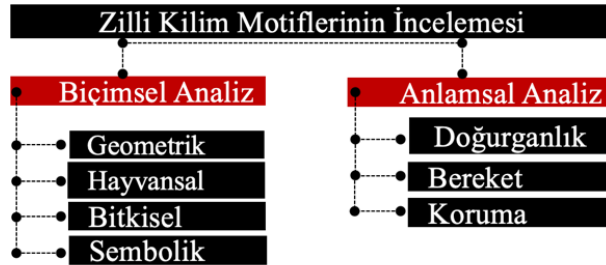
Keywords: Anatolian kilim culture, weaving art, motif, Gümüşhane, Zilli Kilim

¹ **Correspondence to:** Lect., Gümüşhane University, Gümüşhane, aysegulcelenk@hotmail.com, ORCID No: 0000-0001-8903-751X

² Lect., Gümüşhane University, Gümüşhane, sulesurdem@gmail.com, ORCID No: 0000-0001-5789-4875

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze farklı coğrafyalarda yaşayan toplumlar, kültürel kimliklerini ve yaşam biçimlerini ifade etmenin bir yolu olarak çeşitli zanaat ürünleri üretmiştir. Bu zanaat ürünleri arasında yer alan kilimler, estetik bir obje ya da işlevsel bir eşya olmanın ötesinde, toplumların inançlarını, değerlerini ve geleneklerini görünür kılan önemli kültürel varlıklardır. Üzerlerinde taşıdıkları motifler aracılığıyla toplumsal belleğin bir parçası hâline gelen kilimler, aynı zamanda toplulukların doğa ile kurdukları ilişkiyi, yaşam döngüsüne dair algılarını ve dünyayı anlamlandırma biçimlerini de simgesel olarak yansıtmaktadır. Anadolu, tarih boyunca farklı uygarlıkların izlerini barındıran çok katmanlı bir kültürel coğrafya olarak, dokuma geleneğinde de bu çeşitliliğin izlerini taşımaktadır. Bölgeden bölgeye değişen motifler, renk tercihleri ve dokuma teknikleri hem yerel kimliğin hem de kültürel etkileşimin yansımalarıdır. Kilim, bu gelenek içinde en yaygın ve özgün el dokuma türlerinden biri olarak, estetik biçimlenişi kadar taşıdığı anlam katmanlarıyla da dikkat çekmektedir. Anadolu'nun hemen her yöresinde görülen kilim motifleri, üretildikleri bölgenin yaşam koşulları, toplumsal değerleri ve doğa algısıyla yakından ilişkilidir. Bu çalışmada, Anadolu kilim kültüründe yaygın olarak görülen motiflerin biçimsel ve anlamsal yönleri ele alınmış; bu genel çerçeve doğrultusunda Gümüşhane ili Kelkit yöresine özgü “Kelkit Zilli Kilimi”nin motifleri incelenmiştir. Çalışma iki aşamalı bir çözümleme kurgusuna dayanmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışmanın yöntem kurgusu

İlk aşamada, Anadolu genelinde yaygın biçimde kullanılan motifler biçimsel (geometrik, hayvansal, bitkisel, sembolik) analizi incelenmiştir. Bu aşamanın amacı, motiflerin görsel düzeni, geometrik yapısı ve kompozisyon özelliklerini belirlemeye yöneliktir. Kilimlerdeki görsel organizasyonun yapısal mantığını, tekrar düzenini ve yüzey kurgusunu çözümleyerek, biçimsel süreklilik ve çeşitliliği ortaya koymaktır. İkinci aşamada ise kilim motifleri anlamsal (doğurganlık, bereket, koruma) kategoriler altında değerlendirilmiştir. Ortak paylaşılan sembolik anlam kodlarını ortaya koyarak, bölgesel farklılıkları değerlendirebilecek bir karşılaştırma zemini oluşturmaktadır. Bu aşamanın amacı, Zilli Kilim motiflerinin Anadolu dokuma geleneği içindeki süreklilik ve değişim unsurlarını belirlemek; yerel motiflerin hangi yönleriyle ortak geleneği koruduğunu, hangi yönleriyle ise

özgünleştğini çözümlemektir. Kapsam olarak bu aşama, Gümüşhane–Kelkit yöresinde üretilmiş özgün Zilli Kilim örneklerini ve bu örneklerde yer alan motif çeşitliliğini içermektedir. Kilimlerin biçimsel ve anlamsal açıdan değerlendirilmesinin temel nedeni, bu iki düzeyin birbirini tamamlayan birer analiz boyutu oluşturmalarıdır. Biçimsel çözümleme, motiflerin görsel kimliğini ve üretim geleneğiyle ilişkisini açığa çıkarırken; anlamsal çözümleme, aynı motiflerin kültürel ve sembolik anlam üretim sürecini ortaya koymaktadır. Böylelikle kilim, yalnızca bir estetik nesne değil, toplumsal anlamın görsel bir dili olarak ele alınmakta; Zilli Kilim özelinde bu dilin yerel varyasyonu çözümlenmektedir.

2. ANADOLU KİLİM KÜLTÜRÜ

“Kilim” teriminin kökeni kesin olarak belirlenememekle birlikte, Balkanlar’dan Çin’e uzanan geniş bir coğrafyada düz dokuma yaygı türlerini tanımlamak üzere benzer anlamlarda kullanıldığı görülmektedir (Diler ve Gallice, 2018, s. 22). Lydia Rásonyi’nin etimolojik incelemelerine göre, “kilim” sözcüğü Türkçe kökenlidir ve köklü bir Türk dokuma geleneğini temsil etmektedir (Rásonyi’den akt. Soysaldı, 2009, s. 27). Kaşgarlı Mahmud’un Divanü Lûgat-it-Türk adlı eserinde “kidiz, kidhiz, kiwiz, küvüz” biçimlerinde geçen kelimeler; halı, kilim ve döşek gibi yer yaygılarını tanımlamakta olup, Türkçede 13. yüzyıldan itibaren yaygın biçimde kullanılmıştır (Kaşgarlı, 1985, s. 336). Sözcüğün Farsçaya geçmiş olması, Türkçedeki kadar eski bir kökene dayanmadığını göstermektedir. Günümüzde Anadolu’nun bazı yörelerinde bu eski sözcük biçimlerinin izleri hâlen sürerken, farklı coğrafyalarda da çeşitli biçimlerde kullanıldığı görülmektedir: Kırgızcada “kilem” (Deniz, 2000, s. 11; Bozkurt, 2003, s. 3). Türkiye’nin doğu bölgeleri, İran, Türkistan ve Kafkasya’da üretilen ilikli kilimler dünya genelinde “kilim” adıyla tanınmıştır (Acar, 1975, s. 19). Anadolu’nun hemen her bölgesinde üretilen bu dokumalar, yalnızca işlevsel nitelikleriyle değil, aynı zamanda estetik değerleriyle de kültürel bir kimlik taşımaktadır. Anadolu kültürünün tarihsel gelişimi incelendiğinde, Orta Asya’dan taşınan Gök Tanrı inancı, Budizm ve Şamanizm gibi inanç sistemleri ile göçebe Türk topluluklarının yaşam biçimlerinin kültürel kodları üzerine inşa edildiği görülmektedir. Kilimin dikdörtgen formu, sembolik olarak “yer”i, yani mekânı temsil eder. Sağ (2012, s. 118), bu bağlamda kilimi bir “vatan” veya “yurt” olarak değerlendirir; en geniş anlamıyla ise insanın üzerinde yaşadığı toprağın simgesidir. Türk kültüründe halı ve kilim yalnızca yer döşemesi ya da süsleme unsuru değil, aynı zamanda yaşam biçiminin, estetik anlayışın ve aidiyet duygusunun görsel bir ifadesidir. Geleneksel çadır yaşamında hem işlevsel hem de koruyucu özellikleriyle önemli bir yere sahip olan bu dokumalar; zemin kaplaması, duvar örtüsü, kapı perdesi (enesi) ve eşya torbası olarak kullanılmıştır (Şemin, 2020, s. 38). Duvarlarda yer alan halı çuvalları ve torbalar, göçebe

yaşamın taşınabilirlik ve düzen ihtiyacını karşılamıştır (Özpınar, 2022, s. 138). Namazlık, süsleme ya da mekânsal düzenleme amacıyla kullanılan duvar kilimleri, perde veya örtüler, mekânın termal konforuna katkı sağlamıştır (Özpınar, 2022, s. 145). Anadolu evlerinde kilimler, yüklük ya da ocak önlerinde perde olarak kullanılmış; bu sayede hem mekânsal bütünlük hem de eşyaların korunması sağlanmıştır (Deniz, 2000, s. 79). Halıya göre daha hafif, taşınabilir ve temizliği kolay olan bu dokumalar, pratik kullanımlarıyla tercih edilmiştir. Göçebe yaşam biçimi, dokuma sanatının gelişiminde belirleyici bir rol oynamıştır. Hayvancılıkla geçinen toplumlarda koyun ve keçi, yalnızca besin kaynağı değil, aynı zamanda üretim kültürünün temel unsurudur. Bu bağlamda yün ve kıl hem dokuma üretiminde hem de barınma kültüründe başat malzemelerdir (Uğurlu, 2008, s. 649). Arkeolojik bulgular, inanç sistemleri ile üretim kültürü arasındaki bu simbiyotik ilişkiyi açık biçimde ortaya koymaktadır. Nitekim Pazırık Kurganı'nda bulunan ünlü halı, dönemin estetik anlayışını ve yaşam biçimini yansıtan en erken örneklerden biridir (Köken, 2024, s. 65). Tarih boyunca halı ve kilim, toplumsal belleği, inanç sistemlerini ve kültürel kimliği taşıyan önemli araçlar olmuştur. Miller (1924, s. 3), “Halı ve kilimin üreticileri yalnızca Türk soylarıdır” ifadesiyle bu geleneğin kökenini vurgulamıştır (Miller, 1924 akt. Aksoy, 2007, s. 93). Dokuma geleneği, Orta Asya'dan Büyük Selçuklular aracılığıyla Anadolu'ya taşınmış ve burada yeni biçimsel anlayışlar kazanmıştır (Aslanapa, 1998, s. 9). Günümüze ulaşan en eski Selçuklu halıları, 13. yüzyıla tarihlenen Konya Alaeddin Camii örnekleridir. Bu halılarda yıldız, çengel ve baklava gibi geometrik motifler ile kufi yazılı bordürler dikkat çekmektedir (Aslanapa, 1998, s. 342). 14. yüzyılda stilize hayvan ve bitki figürleri kompozisyonlara eklenmiş, 15. yüzyılda geometrik desenler ön plana çıkmıştır. 16. yüzyılda mihrap formu seccadeler önem kazanmış; Osmanlı döneminde ise Gördes düğümünün yerini İran (Sine) düğümü almış, natüralist bir üslupta lale, karanfil, gül ve sümbül gibi bitkisel motifler yaygınlaşmıştır (Yetkin, 1991, s. 143). Türklerin yazı öncesi dönemlerde kullandıkları tamgalar ve kaya resimleri, zamanla sanatsal bir dile dönüşerek dokuma yüzeylerinde yer bulmuştur (Taşağıl, 2008, s. 18). Aksoy'a (2007, s. 212) göre bu işaretler “bir duygunun, bir sosyo-kültürel yaşamın ve toplumsal tarihin ifade edildiği dilsel metinler”dir. Dolayısıyla etnografik dokumalar, resmî tarih anlatısının ötesinde halk kültürünü belgeleyen özgün tarihsel kaynaklardır. Aşk, bereket, kıskançlık, güç, mutluluk veya nazar gibi temalar motifler aracılığıyla soyut biçimde ifade edilmiştir (Durul, 1987, s. 5). Anadolu kadını, yaşam deneyimlerini, sevinçlerini ve acılarını soyut biçimlerle dokuma yüzeyine aktarmıştır. Bu motifler bireysel duyguları toplumsal bir dile dönüştüren görsel göstergelerdir (Genç, 2012, s. 122). Motifler, bir kültürün “görsel DNA'sı” olarak değerlendirilmektedir (Özdiñç, 2016, s. 526). Anadolu kilimleri, çeyiz dokumalarından seccadelere, çadır kolanlarından torbalara kadar gündelik yaşamın tüm aşamalarında yer almıştır (Diler ve Gallice,

2018, s. 44). Ölüm ritüellerinde dahi kullanılan bu dokumalar, yaşam döngüsünün her evresinde sembolik anlamlar taşımıştır (Karavar, 2017, s. 174). Anadolu'nun farklı yörelerinde üretilen kilimler, yerel inançlar, gelenekler ve toplumsal değerler doğrultusunda özgün biçimsel özellikler kazanmıştır. Bu nedenle motiflerdeki çeşitlilik, yalnızca estetik bir fark değil; tarihsel ve sosyolojik bir derinliğin yansımasıdır. Dolayısıyla kilim desenlerinin incelenmesi, görsel bir analiz olmanın ötesinde kültürel bir çözümleme sürecidir. Her motif, toplumsal belleğin taşıyıcısı ve kültürel kimliğin somut bir temsilidir.

3. ZİLLİ KİLİM VE MOTİFLERİ

Anadolu'nun pek çok yöresinde kilim dokuma geleneği önemli bir kültür ögesidir ve farklı tekniklerle üretilmektedir. Durul'a göre Anadolu kilim sanatında kullanılan teknikler; Palaz dokuması, Düz dokumalar, Cicim ve Zili (Sili) dokuması, Sumak dokuması, İğne işi düz dokuma ile çuval, Çul ve Dokuma ve örme sanatının bir arada uygulanışı (süs eşyaları) olarak sıralanmaktadır (Durul, 1987, 8). Anadolu'nun zengin dokuma mirasını anlamak açısından bu çalışma kilim sanatında kullanılan tekniklerden olan zili dokumasına odaklanılmış, örneklem olarak ise Gümüşhane ili Kelkit yöresinde üretilen Zilli kilim motifleri çalışılmıştır. İki ya da daha fazla iplik grubunun çeşitli şekillerde birbirlerinin altından ve üstünden geçirilmesiyle yapılan dokumaya “zili dokuma” adını almıştır. Zili dokuma, çözüğü çiftlerine uyulmadan, motiflerin içi ve dışı tamamen farklı renklerle doldurularak yapılan bir düz dokuma tekniğidir. Üç üstten, bir alttan geçirilerek oluşturulan bu dokuma, renkli desen ipliklerinin ön yüze atlamalar yapmasıyla tanınmaktadır. Zemin, iki, üç ya da beş iplik üzerinden giderek renkli ipliklerle doldurulup ve motifler bu şekilde oluşturulmaktadır. Her sıranın arasına iki sıra atkı atılır ve tarakla sıkıştırılmaktadır (Diler ve Gallice, 2018, 29). Anadolu'da Toros Dağları ve Akdeniz kıyısındaki Gazipaşa yöresindeki yaylalarda yaşayan Küçüklü Oymağı ve Gümüşhane ili Kelkit ilçesinde görülmektedir (Diler ve Gallice, 2018, 29). Anadolu'nun farklı bölgelerinde görülen zili kilimler Karadeniz, Batı Anadolu, İç Anadolu ve Akdeniz bölgelerinde tespit edilmiştir. Konya, Kayseri, Niğde, Kırşehir, Adana, Gaziantep gibi illerde desenler değişik renk ve malzemeye dokunmuş olan yastık, minder, çuval ve ufak yaygılardan oluşur. Gümüşhane ili Kelkit ilçesinde üretilen Zilli kilim (Şekil 2), coğrafi işaretli bir üründür.



Şekil 2. Kelkit yöresi Zilli Kilimi (2.36x1.12 m) (Çelenk Çavdar, 2024)

Zilli kilimler günümüzde ağırlıklı olarak tek parça ve büyük ebatlarda yer yaygısı olarak dokunmaktadır. Kilimlerin 1 metresi 5 günde dokunabilmektedir (Şahin ve Akova Balcı, 2020, s. 475). Eskiden çuval olarak dokunan Zilli kilim motifleri, günümüzde bile sanat değeri taşımaktadır. Yöresel isimler arasında Zilli, Ala ve Serpme kilim olarak da bilinmektedir (Baylan Çalış, 2014, s. 51). Zilli kilim ise eskiden çuval olarak dokunan motiflerin yatay bantlarla kabartmalı dokumadır. Zilli kilim dokumalar tek taraflı, tek yüz kullanılır. Kilim motifleri kabartmalıdır. Tespit edilen bu kilim türü yer yaygısı olarak bilinen ve yatay kalın ve ince bantlardan oluşan bir dokuma türüdür. Her bant farklı motif ve düzende ilerlemektedir. Kalın bantlar arasında Zilli Kilim motifleri sıralanmıştır ancak kalın bantları birbirinden ayıran ince bantlar motifsizdir (Selçuk ve Yurttaş, 2020, s. 1201). Kelkit ilçesinde dokunan Zilli Kilimlere özgü yöresel motifler; aynalı perler, permalar, yaslamalar, eğri zincir, tırmık dişleri, boncuklu gözler, küçük perler, küçük erdumeler, kıvrımlar, tavşan tabanı, koç boynuzu, kurbağacık zincir olarak yöresel adları ile bilinmektedir (Yıldırım ve Baylan, 2010, s. 428). Her yatay bantta farklı motifler bulunur ancak yer sergisinde yatay bantlar orta merkezden simetriktir. Çalışma kapsamında Kelkit yöresi Zilli kilim motiflerinden on dokuz motif biçimsel ve anlamsal olarak incelenmek amacıyla ele alınmıştır. Zilli dokumalarda çeşitli hayvan, çiçek ağaç gibi figüratif motiflerin yanı sıra soyut motifler de yer almaktadır. Bu motifler fotoğraflanarak yeniden çizilmiştir. Gümüşhane Halk Eğitim merkezi usta öğreticilerinden Saliha Özdamar ile görüşülüp bilgi alınmıştır. Yöresel motifler yöresel isimleri ile ele alınmıştır. Dabağ (2019) yazdığı tezde, motifleri anlamsal ve plastik değerlere göre sınıflandırmış ancak motiflerin sadece görselleri ele alarak temel tasarım ilkelerine yönelik karşılaştırma yapmıştır. Yöresel Zilli Kilim motifleri; *Ger/ Göz/ Gerli göz motifi* dönmek, kıvrılmak anlamına gelen Ger motifi Zilli kilim motiflerinde farklı varyasyonları en çok kullanılan motiflerden biridir. Koç boynuzu motifi ile biçimsel olarak ilişkilidir. *Kara nakış motifi*, Gümüşhane Kelkit yöresi Zilli kilim motiflerinden biridir. Koyu renk zemin üzerine işlenen motif simetrik ve geometrik biçimlenmeye sahiptir. Yer yaygısının ortasında yatay bantlardan en kalın bantta yer alan motif, kare birimlerden oluşmaktadır. Ger motifini farklı şekillerde içinde barındırmaktadır. *Koç boynuzu/ koç boynuzunun yarımı/ koç boynuzunun yarımının yarımı/ koç boynuzunun geri/ kurbağacık motifi*, Anadolu kilim motiflerinden koruma, erkeklik, güç ve kuvveti temsil eden koç boynuzu motifi farklı kültürlerde farklı biçimlerde kullanılmıştır. Zilli kilim motiflerinde de yer alan koç boynuzu, kurbağacık ve koç boynuzunun yarımı gibi farklı isimlerle de bilinmektedir. Ger motifi anlam olarak koç boynuzu kıvrımını temsil etmektedir bu sebeple kilim kompozisyonlarında koç boynuzu ve ger motifi birlikte kullanılır. *Tarak/el/parmak motifi* Anadolu kilimlerinde kullanılan yöresel olarak ismi değişen motiflerden biridir. Zilli kilim motifi olarak da kullanılan motif biçimsel olarak “per” motifine benzemektedir. *Per motifi* eski dilde kanat, çıkma,

çıkıntı anlamındadır. Bir diğer anlamı ise su değirmenin çarkının kepçesi anlamına gelir. Per, Zilli kilim yöresel motiflerinden biridir. Biçimsel olarak tarak/el/parmak motifinin farklı kombinasyonlarına, anlamsal olarak pıtrak motifine benzetilmektedir. *Pıtrak/per motifi* Anadolu kilim motiflerinden biridir. Biçimsel olarak çok çeşitli kullanımları söz konusudur. Yer yaygılarının ana motiflerindendir. Pıtrak motifi büyük, küçük ve karmaşık oluşuna göre “büyük per”, “küçük per”, “aynalı per”, “çerçeveleli şeytan perli”, “şeytan perlinin yarımı” gibi isimler kullanılmaktadır (Selçuk ve Yurttaş, 2021, 309). *Ejder/çift perli motifi* doğurganlık ve korumayı temsil eden ve çift sembolik anlama sahiptir. Kelkit yöresi dokuma kültüründe “çift perli” olarak bilinmektedir. Biçimsel olarak iki tarak/el/parmak motifinin birleşimi ile oluştuğu görülmektedir. *Camallı (Camallının geri) motifi*, Kelkit ilçesine ait bir yabancı hayat sahalarından biridir. Biçimsel olarak ger motifinin çoğaltılması ve çerçevelenmesi ile oluşmaktadır. *Ağıllı (Ağıllının geri, ağıllının çerçevesi) motifi* Zilli kilim yöresel motiflerindendir. Ağıllı/ağıl, sözlük anlamı çit veya duvar ile çevrili yer olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer anlamı zehir, bozuk anlamındadır. Ağıllı motifi incelendiğinde akrep motifi ile biçimsel benzerlik göstermektedir. *Şak/ kurt ağzı/ kurt izi/ canavar ayağı motifi* korku saçan hayvanları betimleyen koruma amacı ile işlenen Anadolu kilim motiflerinden biridir. Orta Asya’dan gelen yaşam biçiminin bir sembolü olan kurt, devamlılık ve birliği temsil etmektedir. Zilli kilim motiflerinde de şak motifi olarak bilinmekte ve ana yatay bantlarda kilimin ortasına dokunmaktadır. *Baklava/Gulik/Gözler(nazarlık)/büyük gözler içinde gulik/büyük gulik motifi* delik ve boşluk anlamında kullanılmaktadır. Zilli kilim yöresel motiflerinden biridir. Genel olarak motiflerin ortasındaki alanlarda, kilim bordürlerinde kullanılmaktadır. *Çengel/fırlam/ercüme/teşi tek/çerçeveleli beş fırlam motifi* Anadolu kilimlerinde “çengel” olarak bilinen ancak Zilli kilim motifi olarak “fırlam, ercüme, teşi tek” gibi farklı yöresel isimlere sahip motiftir. *Bukağı/Yanak motifi* halk arasında “dokuz göbek” olarak bilinmektedir. Zilli kilimlerde ise bukağı/yanak olarak bilinmektedir. İki ucu zıt yöne bakan okların bir araya gelmesi ile oluşturulan şekli en bilindik olan türüdür. Sonsuzluğu, kan bağı ve doğurganlığı temsil etmektedir. *Su yolu/Civan kaşı/sığır kuyruğu/eğri zincir/tespih motifi* bereket motiflerinden biridir. Kültürel olarak temsil edilme şekli farklıdır. Zilli kilim motiflerinde ise, tespih/civan kaşı/ eğri zincir gibi birçok ismi vardır. Yer yaygısında ise genellikle ince yatay bantlarda ve bordürlerde bulunmaktadır. *Muska/ nazarlık motifi* koruma anlamına denk gelen motiflerden biridir. İç içe geçmiş karelerden oluşan motif Zilli kilimde sıklıkla kullanılmaktadır. *Saç bağı motifi* Anadolu kilimlerinde dokuyan kişinin evlenmeyi ve çoğalma isteğini anlatır. Sandıklı motifi Anadolu kültüründe evlilik çağına gelmiş kızların çeyizlerini koydukları sandıkları temsil etmektedir. Bu sebeple tarak ve sandık motifleri birlikte de kullanılmaktadır. Tavşan motifi Anadolu kilim

motiflerinde görülmeyen ancak Zilli kilimlerde rastlanılan motiftir. Temsil ettiği anlamı bilinmemektedir. Bu sebeple çalışma kapsamında analiz kısmında yer verilmemiştir.

3.1. Zilli Kilim Motiflerinin Anlamsal Analizi

Anadolu kilimlerinde yer alan semboller, yalnızca süsleme unsurları değil, aynı zamanda iletişim araçlarıdır. Bu sembolik öğeler, sözcüklerle ifade edilmesi güç duygu ve düşüncelerin somut biçimlere dönüştürülmesini sağlamış; böylece kilimler, soyut kavramların görsel temsiline aracılık eden kültürel anlatı alanları hâline gelmiştir. Kilimlerde yer alan semboller; bereket, nazar, uğur, aşk, evlilik, sevgi, birlik, doğurganlık, ölüm, güç, şifa, korku, korunma, evren, sonsuzluk, aydınlık, mutluluk, ibadet, cennet, hastalık ve acı gibi geniş bir tematik yelpazeyi kapsamaktadır (Oyman, 2019:10). Bu sembolik dilin kökeninde göçebe yaşam kültürü, onunla iç içe geçmiş ritüeller, üretim biçimleri ve doğa merkezli inanç anlayışı bulunmaktadır. Alp (2000, s. 351), Konya Yöresi Kilimlerinde Sembolik Motifler ve Oğuz Boyu Damgaları adlı çalışmasında motifleri biçim, konu ve anlam temelli olarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya göre motifler; Aşk-Evlilik-Sevgi (Sandık, tarak, aşk-birleşim, seğmen, saç bağı, küpe), Bereket (Balık, yıldız, yaba, pıtrak, bereket, elibeline, hayat ağacı, dikmeli yaprak, gül-çiçek-yaprak, koç boynuzu, ejder), Birlik ve beraberlik (Çengel, bukağı), Doğurganlık-Üreme (elibeline), Güç-Kuvvet-Yiğitlik (Kartal, ejder, koç boynuzu), Ölüm (Akrep, sandık, mezartaşı, kuş), İbadet ve Tapınma (Post, el, mihrap), Korku-Korunma (Akrep, yılan, tilki kulağı, kurt ağzı), Hayatın devamlılığı-Ölümsüzlük-Evren-Sonsuzluk-Devamlılık (Çarkıfelek, aşk-birleşim, hayatağacı, idol, su), Aydınlık-Temizlik (Kandil, vazo, su), Mutluluk (Yılan, yıldız, elibeline, kuş, gül-çiçek-yaprak), Şifa (Ejder, yılan), Cennet (Kandil, mihrap, vazo, gül-çiçek-yaprak), Güneş (Kartal, haç), Hastalık-Acı-Keder (Akrep), Damgalar (Koçboynuzu, kazayağı, çengel) ve Nazar-Uğur-Muska (Göz, muska, kaz ayağı, pıtrak, el-parmak-tarak, haç, kuş, ayak, dikmeli yaprak, kurt ağzı, çengel) başlıkları altında toplanmıştır. Taşkiran (2006, s. 8) ise kilim motiflerini anlam seviyesine göre üç kategoride sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma; temel düzeyde görsel izlenim, bir bütün olarak motiflerin oluşturduğu desen, genel düzeyde bağlantıları ve ilişkileri tanımlayan motiflerin düzenlenmesi olarak belirlenmiştir (Oyman akt., 2019, s. 6, Taşkiran, 2006, s.8). Benzer biçimde Canay (2011, s. 26), motifleri üç temel tema altında toplar: doğum ve çoğalma, hayatın sürekliliği ve ölüm. Bu temalar, Anadolu toplumlarının yaşam döngüsü anlayışıyla doğrudan ilişkilidir. Diler ve Gallice (2018, s. 57) ise Anadolu kilimlerinde yer alan sembollerini doğurganlık, bereket ve korunma kavramları etrafında tanımlamış ve bu temaların on dokuz ana sembol aracılığıyla somutlaştığını belirtmiştir. Bu semboller eli belinde, insan, baklava, bukağı, yin-yang (aşk ve birleşim), kuş, saç bağı, sandıklı, koç boynuzu, kurt ağzı / kurt izi / canavar ayağı, ejderha, göz,

mihrap, haç, el / tarak, çengel, muska / nazarlık, yılan, pıtrak, başak, hayat ağacı, su yolu ve yıldız motifleridir. Anadolu kilim motiflerine ilişkin farklı sınıflandırmalar yapılmış olsa da bu çalışmada anlamsal çözümleme üç ana tema etrafında şekillenmiştir: doğurganlık, bereket ve korunma. Bu temalar, Anadolu insanının yaşam döngüsüne, doğa ile kurduğu ilişkiye ve inanç sistemine dair en belirgin sembolik ifadeleri ortaya koymaktadır.

3.1.1. Doğurganlık

Anadolu kilim motiflerinde doğurganlık teması, toplumsal inançlarla ve kültürel anlam dünyasıyla derin bir ilişki içerisindedir. Bu tema, yalnızca biyolojik bir üretkenliği değil, aynı zamanda yaşamın sürekliliğini, bereketi ve toplumsal devamlılığı simgelemektedir. Doğurganlık motifi hem fiziksel hem de sembolik bir anlam taşımaktadır; yaşamın başlangıcını, yeni doğumu, aile birliğini ve doğa döngüsünün sürekliliğini temsil etmektedir. Anadolu halk kültüründe doğurganlık, yalnızca insanın üreme kapasitesiyle sınırlı kalmayıp, toprağın verimliliğini, üretimin bolluğunu ve refahı da kapsamaktadır. Anadolu'daki geleneksel inanç sistemlerinde bu semboller, “ana tanrıça” kültü ile ilişkilendirilmiştir. Özellikle Kibele ve Artemis figürleri, doğurganlık, bereket ve dişil yaratım gücünün arketipleri olarak öne çıkmaktadır (Sürmeli, 2014, s. 365). Bu inanç sisteminin izleri, geleneksel dokumalarda biçimsel olarak “rahim”, “yumurta” ya da “ağaç” benzeri formlarla sembolleştirilmiştir. Anadolu kilimlerinde doğurganlık temasına ait motifler oldukça yaygındır. En sık rastlanan örnekler arasında eli belinde, insan, baklava, bukağı, yin–yang (aşk ve birleşim), kuş, saç bağı ve sandıklı motifleri yer almaktadır. Bu motiflerin her biri, doğurganlık ve aile birliği kavramlarını farklı yönleriyle sembolleştirir: Eli belinde/insan: Dişilik sembolüdür. Doğurganlığı, üretkenliği ve şansı simgelemektedir. Yin ve yang/aşk ve birleşim: Kadın ve erkek arasındaki uyum anlamını taşımaktadır. Saç bağı: Evlenme isteğini sembolize etmektedir. Baklava/küpe: Evlilik isteğini temsil etmektedir. Kuş: Kadın, kutsallık, özlem ve haber beklentisi demektir. Sandıklı: Evlenme ve çocuk sahibi olma arzusunda olan genç kızın çeyiz sandığını sembolize etmektedir. Bukagi: Aile birliğinin devamlılığını temsil etmektedir. “Bukağı” kelimesi Türkçe 'de, atların ön iki ayağına takılan ve onların otlaktan uzaklaşmasını engelleyen iki halkadan oluşan ve onları birleştiren 60 cm'lik bir zincirin adıdır (Canay'dan, 2011 akt. Erberk, 2002, s. 76). Bu motiflerin ortak yönü, üreme, üretim ve süreklilik kavramlarını simgesel bir bütünlük içinde ele almalarıdır. Zilli kilimde yer alan doğurganlık temalı motifler Eli Belinde/ İnsan, Bukağı/Yanak/Dokuz Göbek, Saç Bağı, Baklava/Dudak/Küpe/Gulik, Sandıklı, Kurt ağzı/canavar ayağı/şak olmak üzere altı motif toplam yedi biçim tespit edilmiştir.

3.1.2. Koruma

Koruma kavramı, Anadolu kilim motifleri içinde önemli bir yere sahiptir ve toplumların güvenlik, huzur ve aidiyet duygularını simgelemektedir. Koruma içerikli motiflerde yalnızca fiziksel bir savunma değil, aynı zamanda manevi ve toplumsal bir güvenlik hissi yaratmayı amaçlanmaktadır. Kilimlerde yer alan koruma motifleri, çeşitli şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Genellikle geometrik ve hayvansal figürler şeklinde temsil edilen bu semboller, kötü ruhlardan korunmak, nazardan sakınmak ve ailenin birlikteliğini sağlamak amacıyla dokunmuştur. Örneğin, "kurt" veya "aslan" gibi güçlü hayvan figürleri, cesaret ve koruma duygusunu pekiştirirken, "göz" veya "el" gibi semboller, nazardan koruma ve bereketi simgelemektedir. Kilimlerin kullanıldığı alanlar, evlerin iç mekanları veya kutsal alanlar, koruma sembollerinin etkin bir şekilde yer aldığı mekanlardır. Bu motiflerin incelenmesi, toplumların güvenlik arayışını, inanç sistemlerini ve kültürel hafızalarını çözümlemeye yardımcı olmaktadır. Korumayı temsil eden motifler şu şekilde toplanabilir: Koç boynuzu; kuvveti simgeler. Erkeklik, bereket, güç, çoğalma ve kahramanlık anlamlarını taşımaktadır. Dokuma sanatında erkeklik simgesi olan koç boynuzu motifi yöresel olarak kara nakış, kurbağacık isimleri ile de bilinmektedir. Kurt ağzı / kurt izi / canavar ayağı; gücü temsil etmektedir. Karanlığın içinde görme gücü olduğuna inanılır bu sebeple güneş ve ışığın temsilcisidir. Ejderha; ejder motifi, genelde aslan pençeli kuyruğu yılanı anımsatan kanatlı bir hayvan olarak stilize edilen ve büyük bir yılan olarak kabul edilen ejder hazinelerin ve gizli şeylerin bekçisidir. Göz; nazardan koruma anlamını taşımaktadır. Akrep; akrep sokmasından korunmak için uygulanan motiftir. Halı, kilim ya da seccadelerde kemer görünüşlü bir yönü olan motiftir (Develioğlu, 2012, s. 1251). Haç; kötü bakışların azaldığına ve korunma anlamı taşıdığına inanılmaktadır. El / tarak; evliliğin korunması anlamını taşımaktadır. Çengel; nazardan korunma anlamını taşımaktadır. Muska / nazarlık; nazar ve kötülükten koruma anlamını taşımaktadır. Yılan; en eski tanrılardan biri ve en güçlüsü olduğuna inanılmaktadır. Zilli kilimde yer alan koruma temalı motifler Koç Boynuzu/kara nakış/ kurbağacık, Muska/nazarlık, Ejderha/kırk ayak, çift perli, Göz/ger, Akrep, Çengel/ercüme/fırlam, Per/el/tarak/parmak olmak üzere yedi motif toplam on bir biçim tespit edilmiştir.

3.1.3. Bereket

Bereket kavramı, Anadolu kilim motiflerinin anlama derinliğinde merkezi bir yere sahiptir ve toplumların yaşam döngüsündeki önemli unsurlardan biridir. Bu kavram, bolluk, zenginlik ve bereketin sembolü olarak hem bireylerin hem de toplulukların ruhsal ve maddi ihtiyaçlarını karşılayan bir anlayışa dayanmaktadır. Bereket, yalnızca fiziksel refahı değil, aynı zamanda manevi huzuru da simgelemekte ve insanların yaşamlarında denge arayışlarını ifade etmektedir. Bitkisel motifler,

özellikle meyve, çiçek ve yeşil yapraklar, bereketin ve yaşamın sürekli yenilenmesinin sembolleri olarak öne çıkmaktadır. Bu motifler, doğanın döngüsünü ve yaşamın sürekliliğini temsil ederken, toplumların tarımsal üretkenliğini ve doğal kaynakların bereketini de yansıtmaktadır. Bereket sembolleri, tarımsal faaliyetlerin başarılı olmasını sağlamak ve doğanın nimetlerinden faydalanmak amacıyla kullanılmaktadır. Anadolu kültüründe dut, nar, incir, yılan, başak, boğa, haşhaş dışında bereketi temsil eden motifler şu şekilde toplanabilir: Pıtrak; bereket, bolluk ve nazardan koruma amacını taşımaktadır. Tarlalarda bulunan dikenleriyle hayvanlara ve insanlara yapışan bir bitkidir. Başak; bolluk ve tomurcuk verme anlamlarını taşımaktadır. Sonsuz mutluluk sembolüdür. Hayat Ağacı; ölümsüzlük anlamını taşımaktadır. Sürekli değişim, gelişim ve evreni temsil etmektedir. Yıldız; mutluluk ve üretkenlik anlamını taşımaktadır. Su yolu; yaşam sürekliliği, bilgi, ruhsal ve bedensel arınma anlamlarını taşımaktadır. Yeniden doğusun, yaşamın sürekliliğinin, yenilenmenin, erdemin temsilidir. Zilli kilimde yer alan bereket temalı motifler Pıtrak/çift perli, Su yolu/civan kaşı/eğri zincir olmak üzere iki motif toplam yedi biçim tespit edilmiştir.

3.2. Zilli Kilim Motiflerinin Biçimsel Analizi

Zilli kilimler hem estetik değerleri hem de taşıdıkları derin anlamlarla, toplumların inançlarını, yaşam tarzlarını ve sosyal yapısını yansıtan önemli bir kültürel miras olarak kabul edilmektedir. Biçimsel analiz, bu motiflerin görsel unsurlarını, yapılarını ve tasarımlarını inceleyerek, onların ifade ettiği anlamı ve toplumsal bağlamı anlamaya yönelik bir yöntem basamağıdır. Oyman'ın (2019, s. 7) yaptığı çalışmalarda dokuma motiflerini hayvansal, bitkisel, geometrik, sembolik ve karışık motif olarak sınıflandırmaktadır. Akpınarlı ve Üner'e (2017, s. 632) göre motifler yazılı, bitkisel, figürlü (hayvansal ve insan), sembolik ve geometrik olarak kategorileştirilmiştir. Ancak Anadolu kilim motifleri, genellikle geometrik, hayvansal, bitkisel ve sembolik anlamlar içeren dört ana başlık altında incelenmektedir. Geometrik motifler, belirli bir düzen ve simetriyle oluşturulan tasarımları; hayvansal motifler, güç ve cesareti simgeleyen figürleri; bitkisel motifler, doğanın güzelliklerini ve yaşamın sürekliliğini temsil eden unsurları; sembolik motifler ise, inanç ve değerleri ifade eden çeşitli imgeleri içermektedir. Zilli kilim motiflerinden ger/göz, kara nakış, el/parmak/tarak, per, çift perli/ejder, muska/nazarlık, su yolu/civan kaşı/sığır kuyruğu/eğri zincir/tespih, bukağı/yanak, çengel/fırlam/ercüme/teşi tek/çerçeveli beş fırlam, baklava/gulik/gözler(nazarlık)/büyük gözler içinde gulik/büyük gulik, şak/ kurt ağzı/ kurt izi/ canavar ayağı, ağıllı (ağıllının geri, ağıllının çerçevesi), koç boynuzu/ koç boynuzunun yarımı/ koç boynuzunun yarımının yarımı/ koç boynuzunun geri/ kurbağacık, sandıklı, saç bağı motifleri çalışma kapsamında incelenecektir. Zilli kilim motifleri biçimsel analizi dört başlıkta yapılacaktır.

3.2.1. Geometrik motifler

Geometrik motifler, keskin hatlar ve düzenli formlar kullanarak oluşturulmaktadır. Anadolu kültüründe, geometrik motifler soyutlamanın görsel olarak yapıldığı en güzel örneklerdendir. Çizgiler, üçgenler, kareler ve daireler gibi temel geometrik şekiller, kilimlerde farklı düzenlemelerle bir araya getirilerek zengin ve çeşitli desenler oluşturmaktadır. Anadolu kilimlerinde kullanılan su yolu/civan kaşı, baklava/dudak/küpe, bukağı/yanak/dokuz göbek, saç bağı, çengel/ercüme/fırlam, sandıklı gibi geometrik motifler Zilli kilimde Su yolu/civan kaşı, kağı/Yanak/Dokuz Göbek, Saç Bağı, Baklava/Dudak/Küpe/Gulik, Sandıklı, Çengel/ercüme/fırlam olmak üzere altı motif toplam yedi biçim tespit edilmiştir.

3.2.2. Hayvansal motifler

Anadolu kültüründe hayvansal motiflerin kullanımı, tarihsel olarak göçebe yaşam biçimleriyle de ilintilidir. Özellikle, hayvancılıkla geçinen topluluklar, hayvanları yaşamlarının merkezi unsurları olarak görmüş ve bu figürleri kilimlerine işlemişlerdir. Bu bağlamda, at, kuzu, tavuk ve yılan gibi hayvan figürleri, farklı anlamlar ve sembolik içerikler taşıyarak kilimlerde yer almaktadır. Örneğin, at genellikle güç ve özgürlük sembolü olarak öne çıkarken, kuzu bereketin ve saflığın simgesi olarak kabul edilmektedir. Anadolu kilimlerinde kullanılan akrep, ejderha/ kırk ayak, kuş, koç boynuzu/kara nakış/ kurbağacık, kurt ağzı/canavar ayağı, yılan gibi hayvansal motifler Zilli kilimde yer alan hayvansal motifler akrep, Koç Boynuzu/kara nakış/ kurbağacık, Ejderha/kırk ayak/çift perli, Kurt ağzı/canavar ayağı/şak olmak üzere dört motif toplam altı biçim tespit edilmiştir.

3.2.3. Bitkisel motifler

Bitkisel motifler, özellikle tarım ve doğa ile olan ilişkilerin güçlü bir yansımasıdır ve bereket, yaşam döngüsü, doğurganlık gibi kavramlarla ilişkilendirilmektedir. Anadolu'nun farklı bölgelerinde yerel flora ve fauna etkisiyle şekillenen bitkisel motifler, çeşitli çiçekler, yapraklar ve ağaç figürleriyle doludur. Anadolu kültüründeki doğa ile insan arasındaki derin bağlantıları ve geleneksel yaşam tarzlarının çözülmesinde önemli olan bitkisel motiflere örnek olarak pıtrak/per, başak/bereket, hayat ağacı/kazayağı verilebilir. Zilli kilimde yer alan bitkisel motifler pıtrak motifidir ancak dört farklı biçimi kilimlerde dokunduğu belirlenmiştir.

3.2.4. Sembolik motifler

Sembolik motifler, genellikle doğurganlık, koruma, sağlık ve refah gibi evrensel temaları temsil etmektedir. Örneğin, el, göz ve nazar gibi figürler, koruyucu semboller olarak kullanılırken; yuvarlak

ve spiral formlar, yaşam döngüsünü ve sürekli yenilenmeyi simgelemektedir. Anadolu kilimlerinde kullanılan sembolik motifler yıldız, mihrap, göz/ger, muska/nazarlık, haç, yin ve yang, aşk ve birleşim, eli belinde/ insan, el/tarak/parmak Zilli kilimde yer alan sembolik motifler akrep, Eli Belinde/İnsan, Muska/nazarlık, El/tarak/parmak, Göz/ger olmak üzere dört motif tespit edilmiştir.

4. SONUÇ

Anadolu dokuma sanatı, ürün ve teknik çeşitliliği ile yöresel kimlik değerlerinin en önemli parçasıdır. Anadolu kültürünün sürekliliği ve etkileşimi, incelenen kilim motiflerinde açıkça görülmektedir. Duygu, inanç ve yaşam biçimlerinin birer yansıması olan kilim motifleri bulunduğu bölgelere göre anlamları aynı olsa da biçimsel olarak çeşitlidir. Bu durum yöresel kimliği önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Anadolu kilim motifleri, doğurganlık, koruma ve bereket temaları çerçevesinde anlam kazansa da biçimsel olarak sınıflandırıldığında yöresel motif çeşitliliği değişmektedir. Bu durum yöresel yaşam biçiminin ve inancın da birer yansımasıdır. Zili dokuma tekniği Anadolu'nun farklı coğrafyalarında kullanılan tekniklerden biridir. Ancak Kelkit yöresi Zilli kilimleri aynı Zili tekniği kullanılmış ancak işlenen motifler yöreye özgüdür. Kelkit yöresine ait incelenen yer yaygılarında dokuma türü yatay bantlarla oluşturulan bir kompozisyonun ağırlıklı olduğu görülmektedir. Kilimlerin bordür kısmında gulik ve ger motifleri ağırlıkla kullanılmaktadır. Kara nakış, koç boynuzu, pıtrak motifleri ise kalın ve orta yatay bantlarda yer almaktadır. Bu durum ana motiflerin anlamsal olarak güç, liderlik, kuvvet ve koruma odaklı olduğu görülmektedir. Anadolu kültürünün dinamik yapısını ortaya koyan kilimlerin estetik ve sosyal boyutlarına dair kapsamlı bir anlayış geliştirilmesi amacıyla yapılan biçimsel ve anlamsal analizler sonucunda anlamsal olarak koruma, doğurganlık ve bereket temalı motiflerin kullanım sırasıyla ağırlıklı kullanıldığı görülmektedir. Biçimsel olarak ise geometrik motiflerin kullanım yoğunluğu fazladır. Bu durum per, gulik ve ger adı verilen motiflerin çeşitlerinin fazla kullanılması sebebiyle olduğu görülmektedir. Pıtrak motifi en çok kullanılan motif türüdür. Gulik motifi ise diğer motiflerle kombinasyonu daha fazla yapılabilen motiflerden biri olması sebebiyle en çok rastlanılan diğer motiftir. Motiflerin biçimsel olarak farklı varyasyonları yapılsa da Anadolu kilim kültüründeki mesaj verme amacı Zilli kilimlerde sıklıkla rastlanmamaktadır. Bu durum yatay bantlardan meydana gelmesi ve motiflerin kompozisyon yerine dizilim ile kilime işlenmesiyle açıklanabilir. Zilli kilimlerde bütünsel değil tekil olarak motifler incelenmelidir (Tablo 1).

Tablo 1

Gümüşhane Zilli Kilim Motiflerinin Anlamsal ve Biçimsel Analiz Tablosu (Çelenk Çavdar,2024)

Anadolu Kilimlerinden Zilli Kilim Motiflerinin Anlamsal ve Biçimsel Analiz Tablosu				
Zilli Kilim	Eli Belinde/ İnsan	Anlamsal Analiz	Doğurganlık	Geometrik
			Koruma	Hayvansal
			Bereket	Bitkisel
	Baklava/Dudak/Küpe/Gulik		Doğurganlık	Sembolik
			Koruma	Geometrik
			Bereket	Hayvansal
				Bitkisel
	Bukağı/Yanak/Dokuz		Doğurganlık	Sembolik
			Koruma	Geometrik
			Bereket	Hayvansal
				Bitkisel
	Kurt ağızı/canavar ayağı/şak		Doğurganlık	Sembolik
			Koruma	Geometrik
			Bereket	Hayvansal
				Bitkisel
	Saç Bağı		Doğurganlık	Sembolik
			Koruma	Geometrik
			Bereket	Hayvansal
	Sandıklı		Doğurganlık	Bitkisel
			Koruma	Sembolik
			Bereket	Geometrik
	Koç boynuzu/kara nakış/ kurbağacık	Anlamsal Analiz	Doğurganlık	Hayvansal
			Koruma	Bitkisel
			Bereket	Sembolik
				Geometrik
				Hayvansal
	Muska/nazarlık		Doğurganlık	Bitkisel
			Koruma	Sembolik
			Bereket	Geometrik
				Hayvansal
	Ejderha/kırk ayak, çift perli		Doğurganlık	Bitkisel
			Koruma	Sembolik
			Bereket	Geometrik
				Hayvansal
	Göz/ger	Anlamsal Analiz	Doğurganlık	Bitkisel
			Koruma	Sembolik
			Bereket	Geometrik
				Hayvansal
	Akrep		Doğurganlık	Bitkisel
			Koruma	Sembolik
			Bereket	Geometrik
				Hayvansal
	Çengel/ercüme/fırlam		Doğurganlık	Bitkisel
			Koruma	Sembolik
			Bereket	Geometrik
				Hayvansal

Per/el/tarak/parmak	Doğurganlık	Geometrik
	Koruma	Hayvansal
Pıtrak, çift perli	Bereket	Bitkisel
	Doğurganlık	Sembolik
Çift perli	Koruma	Geometrik
	Hayvansal	Bitkisel
Su yolu/civan kaşı/eğri zincir	Bereket	Sembolik
	Doğurganlık	Geometrik
	Koruma	Hayvansal
	Bereket	Bitkisel
	Doğurganlık	Sembolik

Geleneksel dokuma kültüründe motif seçimi, kilimin yer alacağı mekânın işlevi ve kullanıcı profiliyle doğrudan ilişkilidir. Koruma ve nazardan sakınma gibi anlamlar taşıyan akrep, muska veya koçboynuzu motifleri evin girişi, oturma ya da uyku mekânlarında tercih edilerek sembolik bir güvenlik işlevi üstlenir. Elibeline, hayat ağacı, bereket eli ve küpe gibi motifler ise kadın kimliği, doğurganlık ve yaşam döngüsüyle ilişkili oldukları için genç kız odaları, çeyiz hazırlıkları veya aile yaşam alanlarında yaygındır. Geometrik ritmin yoğunluğu da kullanım yerine bağlıdır: yoğun motif düzenleri kışlık odalarda görülürken daha sade kompozisyonlar yazlık ve misafir odalarında tercih edilir. Zilli Kilim motiflerinin anlamsal içeriği, yalnızca estetik bir unsur olmadığını; iç mekânın işlevi, atmosferi ve kültürel kimliğiyle bütünleşen bir tasarım aracı olduğunu göstermektedir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

KAYNAKÇA

- Acar, B. (1975). *Kilim ve düz dokuma yaygılar*. Türk Süsleme Sanatları Serisi: 3. Ankara: Ak Yayın.
- Akpınarlı, H. F. ve Üner, İ. (2017). İç Anadolu bölgesi halılarında görülen figüratif sembol ve motifler. *Art-e Sanat Dergisi*, 10(20), 630-651. <https://doi.org/10.21602/sduarte.339715>

- Aksoy, M. (2007). Kültür sosyolojisi açısından hal -kilim sanat  ve etnografik eserlerdeki damgaların dili. 38. *ICANAS Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika  alışmaları Kongresi*, 75–120.
- Alp, K.  . (2000). Konya yöresi kilimlerinde sembolik motifler ve Oğuz boyu damgaları. *Türk Dünyası Kültür ve Sanat Sempozyumu*, 351–364. Isparta, Türkiye.
- Aslanapa, O. (1998). *Türk sanatı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Baylan  alış, Z. (2014). *Kelkit yöresine ait zili teknikli düz dokuma yaygılardan  rnekler* (Yüksek lisans tezi). Konya Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erişim Adresi: <https://www.proquest.com/docview/2606880548>
- Bozkurt, F. (2003). *Türklerin dini*. İstanbul: Cem Yayınları.
- Canay, A. (2011). *Anadolu'da üretilen kilim motifleri ve seramik sanatında yorumlanması* (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erişim Adresi: <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/2959>
-  elenk  avdar, A. (2024). Kişisel Arşiv.
- Daba , M. (2019). *Gümüşhane ili Kelkit ilçesi Zilli kilim motiflerinin biçimsel ve plastik değerler açısından incelenmesi*, (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Deniz, B. (2000). *Türk dünyasında hal  ve düz dokuma yaygılar*. Başbakanlık Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayın Dizisi 215. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi.
- Develioğlu, F. (2012). *Osmanlıca-Türkçe ansiklopedik l gat* (29. baskı). Ankara: Aydın Kitabevi.
- Diler, A. ve Gallice, M. A. (2018). *Kilimin sembolleri: Unutulmu  bir dilden kesitler*. İstanbul: Alfa.
- Durul, Y. (1987). *Türk kilim motifleri*. Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Erbek, M. (2002). *Çatalhöyük'ten günümüze Anadolu motifleri*. Ankara: Kültür Bakanlığı.
- Genç, M. (2012). Günümüz hal  tasarımlarında gelenekten faydalanma kriterleri. *Halıcılık ve Kilimcilik Programının Sorunları ve çözüm  nerileri* 118-131, Ayvacık Çanakkale.
- Kaşgarlı M. (2005). *Div n  Lugati't-Türk* (S.Erden ve S.T. Yurtsever,  ev.). İstanbul:Kabalıcı Yayın.
- Karavar, F. (2017). Hal  sanat  örneğinde saray sanat  ve halk sanat . *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(52), 161–174.
- Köken, M. (2024). *Türk sanatı*. İstanbul: Karakarga Yayınları.
- Miller, A. (1924) Kovroviye  zdeliya Vostoka. Leningrad: Exhibition of the Ethnographic Department of the Russian Museum, State Printing House.
- Oyman, N. R. (2019). Bazı Anadolu kilim motiflerinin sembolik   z mlemesi. *Ar   Dergisi* (14), 4-22. <https://doi.org/10.34242/akmbaris.2019.119>
-  zdi ,  . (2016). Hal  ve motif. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 524–528.
-  zpınar, B. (2022). Türk  adır kapıları üzerine bir inceleme. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 137–162.
- Sa , M. (2012). Bir sembol olarak “Kilim”. *Ar   Dergisi*, 8, 116–121. <https://doi.org/10.34242/akmbaris.2019.42>

- Selçuk, K. ve Yurttaş, H. (2020). Doğu Karadeniz bölgesi dokumalarında kompozisyon düzenlemesi. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 13(31), 1193–1217. <https://doi.org/10.12981/mahder.738091>
- Selçuk, K. ve Yurttaş, H. (2021). Doğu Karadeniz bölgesi kirkitli dokumalarında geometrik ve bitkisel motiflerden örnekler. *Art-Sanat Dergisi*, 15, 287–315. <https://doi.org/10.26650/artsanat.2021.15.0012>
- Soysaldı, A. (2009). *Düz dokuma teknikleri ve teknik desen çizimleri*. Ankara: AKM Yayınları.
- Sürmeli, K. (2014). Konya Selçuklu halı motiflerinin ekslibrislerde yorumlanması. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, 7(17), 359–374.
- Şahin, G. ve Akova Balcı, S. (2020). Coğrafi işaret kapsamındaki Türk halı ve kilimlerinin analizi. *Journal of International Social Research*, 13(69), 447–482.
- Şemin, M. E. (2020). Anadolu'nun motifleri: Türk halı ve kilim sanatına bir bakış. *Gordon Dergisi*, 13, 38–60.
- Rásonyi, L. (1971). Türklerde halıcılık terimleri ve halıcılığın menşei. *Türk Kültürü*, 9(103), 614.
- Taşgıl, A. (2008). *İpek Yolunun tarihi temelleri, dünden bugüne İpek Yolu: beklentiler ve gerçekler*. İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Taşkıran, M. N. (2006). Reading motifs on kilims: A semiotic approach to symbolic meaning. Yayınlanmamış metin, Kocaeli Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Radyo, Sinema ve Televizyonculuk Bölümü, Kocaeli, Türkiye. Erişim adresi: https://www.academia.edu/1105092/Reading_Motifs_on_Kilims_A_Semiotic_Approach_to_Symbolic_Meaning
- Uğurlu, A. (2008). Halı ve kilim. *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi* (Cilt 2). İstanbul: YEM Yayınları.
- Yetkin, Ş. (1991). *Türk halı sanatı*. Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Yıldırım, M. ve Baylan, Z. (2010). Kelkit yöresi zililerinden çuval, heybe, palaz ve çanta örnekleri. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 28, 415–446.

SUMMARY

Anatolia, a geography that has hosted numerous civilizations throughout history, stands out for its rich cultural diversity and deep-rooted craft traditions. Among these, the art of weaving represents not merely a technical production process but also a profound form of cultural expression. Through the motifs, colors, and compositions embedded in woven textiles, communities have reflected their identities, beliefs, and worldviews. Especially those produced by women, kilims have functioned as tangible carriers of cultural memory, transmitting the values and aesthetics of local life across generations. In nearly every region of Anatolia, these handwoven textiles embody both functional and symbolic dimensions, serving as visual documents of collective identity. Within this extensive cultural geography, the Kelkit Zilli Kilim, specific to the Kelkit district of Gümüşhane Province,

occupies a distinctive position owing to its unique weaving technique, structural richness, and symbolic depth. In Anatolia, weaving developed within the context of a nomadic lifestyle, fulfilling practical needs while simultaneously evolving into a symbolic and aesthetic language. Each motif, color, and pattern within this language is not merely decorative but encoded with meaning reflecting the worldview, belief system, and environment of the weaver. The kilim thus becomes a visual narrative, a medium of silent communication through which emotions, desires, and collective experiences are expressed. In rural Anatolian societies, weaving often marked significant stages in a woman's life from her youth to marriage, motherhood, and old age. A young girl's first kilim might represent her dreams and expectations; a married woman's work could reflect domestic harmony or longing for loved ones; and an older woman's final weavings might encapsulate wisdom and memory. In many cases, the loom became a space of both solitude and solidarity where women could express themselves freely, share experiences, and reinforce collective identity through shared aesthetic forms. The significance of the Kelkit Zilli Kilim derives not only from its aesthetic beauty but also from its distinctive weaving technique and symbolic richness. This technique lends the fabric a rhythmic dynamism, producing vivid contrasts of light and shadow that enhance its visual appeal. The floating yarns, which shimmer subtly when light strikes them, are reminiscent of a musical rhythm each raised thread functioning like a note within a larger visual composition. Although similar weaving methods can be found in other parts of Anatolia, the Kelkit examples are characterized by their distinctive arrangement of motifs, balanced color transitions, and the ordered rhythm of their floating yarns. Each composition reflects the geography, climate, and socio-cultural structure of the region, transforming the material into a woven reflection of place and identity. The motifs found in the Kelkit Zilli Kilim can be broadly grouped into geometric, vegetal, animal, and symbolic categories. Geometric motifs form the structural backbone of the design. Triangular, lozenge, zigzag, and octagonal patterns establish visual order and symmetry, symbolizing balance and continuity within the cosmos. The prevalence of such geometric motifs can be traced to early Central Asian Turkic weaving traditions, suggesting a historical continuity between nomadic design principles and Anatolian textile practices. The lozenge (elibeline) shape, for example, is both an aesthetic choice and a cosmological symbol representing the duality of the world and the harmony between opposing forces. Vegetal motifs, on the other hand, symbolize fertility, regeneration, and the cyclical nature of life. Motifs such as the "tree of life," "branch," and "leaf" express the interconnectedness between human existence and nature, embodying the idea of perpetual renewal. These motifs also reflect the agrarian aspect of Anatolian life, where nature was not a passive background but an active participant in the spiritual and material sustenance of the community. Animal motifs often serve as protective

symbols: the “ram’s horn” represents power and masculinity, the “scorpion” guards against evil, and the “bird” symbolizes spiritual freedom and communication between worlds. Some designs even incorporate stylized representations of wolves or snakes, echoing pre-Islamic Turkic totemic beliefs. Such imagery illustrates the fusion of ancient shamanic elements with later Islamic artistic sensibilities, a synthesis characteristic of Anatolian folk art. In Anatolian weaving traditions, each motif carries layers of meaning beyond its visual form. The “hand-on-hip” motif (elibeline), for example, signifies femininity, fertility, and motherhood, representing the life-giving force of the woman. The “eye” motif (nazar gözü) functions as an amulet against misfortune, a widespread belief across Anatolia that also manifests in daily life through talismans and ornaments. The “waterway” (su yolu) motif symbolizes abundance and continuity, while the “ram’s horn” evokes vitality and endurance. Through these symbols, the weaver transforms personal experience into a shared cultural code, embedding local beliefs and values within the fabric of the textile itself. The kilim thus operates simultaneously as a practical household item, a spiritual talisman, and a cultural archive. Every thread is a line of poetry; every motif, a word in a visual language spoken for centuries by Anatolian women. Color, as an essential element of Anatolian design, plays a similarly significant role in the Kelkit Zilli Kilim. The choice of color is never arbitrary but rather imbued with symbolic meaning. Red signifies life, passion, and energy; blue expresses protection and serenity; green denotes renewal, nature, and hope; brown embodies stability and connection to the earth. Yellow often symbolizes fertility and harvest, while black can represent both mystery and protection. These colors are traditionally derived from natural dyes brown from walnut shells, yellow from onion skins, red from madder root, and blue from indigo. Thus, kilim becomes not only a cultural artifact but also a document of ecological knowledge, reflecting the environmental resources and botanical practices of the region. The weaver’s palette is a direct expression of her interaction with the natural world, transforming plants and minerals into expressions of memory and emotion. The Importance of Geographical Indication One of the defining aspects of the Kelkit Zilli Kilim is its geographical indication (GI) certification, which formally recognizes its authenticity and traditional production methods. This status not only protects local artisans but also supports cultural sustainability. The official recognition of the Kelkit Zilli Kilim as a geographically indicated product demonstrates the value attributed to regional heritage and traditional weaving techniques. Consequently, this weaving tradition transcends its role as a relic of the past, evolving into a living representation of cultural identity that bridges generations. The GI designation also provides an economic framework for protecting artisans against industrial imitation, ensuring that traditional methods are preserved and respected in global markets. The production process itself further reinforces the communal dimension of the craft. The kilims are

traditionally woven on hand looms using high-quality wool yarns, combining durability with aesthetic refinement. Each piece represents both individual creativity and collective tradition. In rural contexts, women often gather in cooperative environments to weave together, sharing patterns, colors, and stories. This collective mode of production strengthens social bonds while ensuring the continuity of traditional knowledge. The loom becomes a site of social interaction, where generations meet older women teaching younger ones, patterns evolving organically through conversation and shared labor. Hence, each kilim functions as a material embodiment of communal memory and cultural transmission. The similarities between the motifs of the Kelkit Zilli Kilim and those found in other regions of Anatolia reveal a pattern of cultural interaction and exchange. The repetition of certain symbolic forms across diverse geographies suggests the existence of a shared symbolic vocabulary. Historical trade routes, migration patterns, and tribal movements played a vital role in disseminating these motifs, enabling the flow of aesthetic ideas across communities. The Kelkit Zilli Kilim therefore stands not merely as a local artifact but as a reflection of Anatolia's broader cultural landscape, where diverse traditions converge and transform. Through the threads of the kilim runs the history of the Silk Road, the movement of peoples, and the enduring power of artistic exchange. The documentation, exhibitions, and teaching of traditional weaving methods can contribute to both economic resilience and cultural continuity. Initiatives involving universities, municipalities, and cultural heritage institutions can help sustain this heritage, while cultural tourism projects may provide new economic opportunities for local communities. More importantly, such efforts ensure that weaving remains a dynamic cultural expression rather than a static artifact confined to museums. When younger generations engage with the craft, whether as artisans, designers, or researchers, the kilim tradition continues to evolve, absorbing new meanings while preserving its symbolic core. In conclusion, the Kelkit Zilli Kilim represents a unique synthesis of artistic, technical, and symbolic values within Anatolian weaving culture. Its motifs, colors, and structural compositions embody the collective identity, cosmology, and aesthetic sensibility of the Gümüşhane region. Through its rich iconography and enduring craftsmanship, the Kelkit Zilli Kilim transcends its utilitarian function to become a visual text of cultural memory. The Kelkit Zilli Kilim, as a geographically recognized and symbolically charged artifact, exemplifies how local traditions contribute to the universal heritage of humanity. It stands as a testament to the enduring dialogue between past and present, material and meaning, individuality and collective identity. As such, it is not simply a woven textile but a living heritage, a fabric through which Anatolian culture continues to speak, connecting memory, landscape, and human creativity across generations.

To Cite This Article: Avcı, E. ve Kavut, İ. E. (2025). Utopia in Architecture: Mobility in Conceptual Designs of the 21st Century. *Journal of Interior Design and Academy*, 5(2), 184-203.

DOI: 10.53463/inda.20250361

Submitted: 20/04/2025

Revised: 19/12/2025

Accepted: 21/12/2025

UTOPIA IN ARCHITECTURE: MOBILITY IN CONCEPTUAL DESIGNS OF THE 21ST CENTURY

Mimarlıkta Ütopya: 21. Yüzyıldaki Kavramsal Tasarımlarda Mobilite

Emirhan AVCI¹, İsmail Emre KAVUT²

Öz

Mimarlık literatüründe ütopya kavramı genellikle sabit kentsel formlarla ilişkilendirilse de 21. yüzyılın ekolojik ve demografik krizleri yerleşik olma halini sorunsallaştırmaktadır. Bu çalışma, kavramsal mimari projelerin mobiliteyi küresel krizlere karşı nasıl bir mekânsal çözüm aracı olarak yeniden tanımladığını incelemektedir. Nitel bir araştırma yaklaşımıyla yer altı, deniz, gökyüzü ve uzayda konumlanabilecek mobil yerleşim alanları ele alınmıştır. Örnekler üzerinden teknolojik entegrasyonun yaşam döngüsüne etkisi, modülerliğin esneklik potansiyeli ve tasarımın çevresel bağlamla ilişkisi analiz edilmiştir. Bulgular, bu tasarımların sürdürülebilirlik, modülerlik ve teknolojik entegrasyona odaklanarak iklim krizi, kaynak tükenmesi ve nüfus artışına çözüm önerileri sunduğunu göstermektedir. Mobilite kavramı hem işlevsel hem de yaşamsal bir çözüm aracı olarak öne çıkarken, incelenen tasarımların gelecekteki mimari projelere ışık tutacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mimari ütopya, mobilite, sürdürülebilirlik, teknolojik entegrasyon, modüler yaşam alanları

Abstract

Architectural literature often associates utopia with fixed forms, yet 21st-century ecological and demographic crises problematize permanence. This article examines conceptual designs within the context of mobility, investigating how they redefine it as a spatial solution for global challenges. Adopting a qualitative research approach, the study explores mobile settlements located underground, on the sea, in the sky, and in outer space. Through selected case studies, the impact of technological integration on life cycles, the flexibility potential of modularity, and the relationship between design and environmental context are comparatively analyzed. Findings indicate these designs focus heavily on sustainability, modularity, and technological integration. The proposed models offer solution-oriented approaches to contemporary issues like the climate crisis, resource depletion, and population growth. Consequently, mobility emerges as a vital functional spatial solution, offering valuable insights for future architectural projects.

Keywords: Architectural utopia, mobility, sustainability, technological integration, modular living spaces

¹ **Correspondence to:** Master Student, Mimar Sinan Fine Arts University, İstanbul, avciemirhan@outlook.com.tr, ORCID No: 0009-0009-3031-0652

² Assoc. Prof. Dr., Mimar Sinan Fine Arts University, İstanbul, emre.kavut@msgsu.edu.tr, ORCID No: 0000-0003-2672-4122

1. GİRİŞ

Mimarlık tarihi boyunca ütopya kavramı, farklı biçimlerde ele alınmıştır. İdeal şehirler, yapılar ve mekânlar için tasarımlar yapılmış, çeşitli yazılı metinlerle bu fikirler desteklenmiştir. Toplumsal düzenin ve yaşam kalitesinin artırılması konusunda çeşitli öneriler sunulmuştur. Mimari ütopyalarda, edebi ütopyalardan farklı olarak, somut tasarım önerileri yer alır. Bu öneriler, uygulanabilir ya da gelecekte uygulanabilecek nitelikte olabilir. Üretilen içerikler, taşıdıkları düşünsel arka planla geleceğe dair fikir vermektedir.

Mimarlık pratiği, her zaman yalnızca mevcut sorunlara değil, gelecekte oluşabilecek olasılıklara da çözüm üretmeyi hedeflemiştir. Bu nedenle ütopyalar, sadece hayal gücünü değil, aynı zamanda geleceğe dönük stratejik öngörülerini de barındırır.

Ütopyalardaki gelecek öngörülerini, dönemin beklentileri ve olanakları bağlamında şekillenir. Bu bağlamda, her döneme dair mimari okumalar yapmak mümkündür. Örneğin, Rönesans döneminde “idealize” kavramı ön plandadır. Bu dönemde, simetri ve oran bağlamında şekillenen şehir ütopyaları geliştirilmiştir. Ideal City tablosu, bu anlayışı yansıtan en iyi örneklerden biridir. Tabloda geniş meydanlar, düzenli caddeler ve anıtsal yapılar simetrik bir düzende yer almaktadır.

20. yüzyılın başlarındaki ütöpik tasarımlarda ise endüstriyel gelişmelerin etkisi hissedilir. Le Corbusier’in Ville Contemporaine tasarımı, dönemin ihtiyaçlarına yanıt vermek amacıyla geliştirilmiştir. Le Corbusier, artan insan ve araç nüfusunun gereksinimlerine çözüm sunacak bir metropol tasarımı ortaya koymuştur. Aynı yüzyılda Archigram grubu da dikkat çekici ütöpik tasarımlar üretmiştir. Walking City tasarımıyla hareketli bir kent önerisi sunmuşlardır. Bu tasarımlar, sabit mekân anlayışını kırarak mimarlığın dinamik bir yapıya evrilebileceğini ortaya koymuştur.

Günümüz ütopyaları ise, yüksek teknoloji olanakları ve çevresel sorunlar etrafında şekillenmektedir. Özellikle sürdürülebilirlik, modülerlik ve teknolojik bütünleşme, bu tasarımlarda öne çıkan temalardır. 21. yüzyılın sorunları geçmişe göre daha karmaşıktır. Hızla ilerleyen iklim krizi, artan nüfus ve sıklaşan doğal afetler, mimarlıkta yenilikçi çözümler gerektirmektedir. Bu noktada, mimarlık artık yalnızca estetik ve işlev arasında değil; doğa, teknoloji ve yaşam döngüsü arasında da bir denge kurmaya çalışmaktadır.

Bu çalışmada, 21. yüzyılda mobilite bağlamında geliştirilen ütöpik mimari tasarımlar ele alınacaktır. Seçilen tasarımların, günümüz problemlerine sunduğu çözüm önerileri detaylı biçimde incelenecektir.

2. MİMARLIK VE ÜTOPYA İLİŞKİSİNİN KISA TARİHÇESİ

Kent geçmişten beri siyasal erkin yaşam alanını ve ütopya eserlerinin vazgeçilmez mekânını temsil etmiştir. Antik Yunan'da ideal düzen arayışları polis kavramı üzerinden temellendirilmiştir (Akkoyunlu Ertan, 2012, s. 40). Bu yaklaşımda mekân sadece fiziksel değil düşünsel bir idealin yansımasıdır. Orta Çağ'da Thomas More'un eseriyle kavram yeniden önem kazanmıştır (Duman Yüksel, 2012, s. 14). Rönesans döneminde ise toplumun sekülerleşmesiyle ideal kent tasarımları biçimsel değerlere odaklanmış, simetri gibi klasik ilkeler modernleştirilmiştir (Şahin, 2023, s. 469). 19. yüzyılda Sanayi Devrimi ile insan faaliyetleri doğaya küresel çapta zarar vermeye başlamıştır. Önceki yerel etkilerin aksine fosil yakıt kullanımı iklim değişikliğini tetiklemiş, kent nüfusları hızla artmıştır. Dönemin ütopyacılığı bu sağlıksız koşulları ve eşitsizliği eleştirmiştir. Kentler doğadan uzaklaşarak yaşanılmaz hale gelmiştir (Duman Yüksel, 2012, s. 19). 20. yüzyıl başında Howard ve Wright gibi mimarlar kentle doğayı birleştiren ekolojik ütopyalara yönelmiştir. Buna karşın distopyalar geleceğe dair karamsar öngörüler yaymıştır (Sekman, 2017, s. 114). 1960'larda ise yüksek teknolojinin sorunları çözeceğine inanan teknolojik ütopya anlayışı önem kazanmıştır (Sekman, 2017, s. 114). Ütopyalar tarih boyunca dönemin koşullarına göre şekillenmiştir. Bugün küresel ısınma ve azalan kaynaklar nedeniyle sürdürülebilirlik ve teknolojik entegrasyon öne çıkmaktadır. Dijital olanaklar ve yapay zekâ sayesinde mimari ütopyaların üretimi kolaylaşmıştır. Bu çerçevede 21. yüzyılda geliştirilen mobil konut örnekleri yeni bir anlayışı temsil etmektedir. Çalışmada bu bağlamdaki kavramsal öneriler incelenmektedir.

2.1 Mimarlıkta Mobilite Kavramı

Geleneksel mimarlıkta yapılar çoğunlukla durağan ve sabit kabul edilmektedir. Ancak modernleşme süreci ve teknolojik gelişmelerle birlikte bu algı değişmektedir. Mobilite kavramı, mimarlığı yere bağımlı olmaktan kurtararak dinamik bir yapıya dönüştürmektedir. Tarihsel sürece bakıldığında modern mobil evin öncülleri, ortalama bir otomobil tarafından kolayca çekilebilen modern karavanın öncülleriyle benzerlik göstermektedir. Günümüzde mobil evler genellikle kendi tekerlekleri üzerinde konumlanacağı alana çekilerek götürülebilse de boyutlarının büyümesi nedeniyle artık lisanslı taşıyıcılar tarafından nakledilmeleri gerekmektedir. Bu evrimin bir yansıması olarak çift karakterli bir yapıya bürünen mobil evler; bir araç olmanın özelliklerini (taşınır mal/kişilik) ve bir ev olmanın özelliklerini (gayrimenkul/gerçeklik) birlikte taşıdığı için önemli ölçüde hukuki karmaşa barındırmaktadır (Kuklin, 1977, s. 802).

Mobilite, fiziksel taşınabilirlikten mekânsal modülerliğe kadar geniş bir yelpazede incelenebilir ve günümüz konut tipolojilerinde (özellikle küçük evler) ana kategorileri ayırt etmek için tanımlayıcı

bir özellik olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda yapılar genellikle üç hareketlilik kategorisinden birine girmektedir: römork şasisi veya tekerlekler üzerinde tamamen mobil olanlar, geçici bir temel veya kızaklar üzerinde kısmen mobil olanlar ve bir temel üzerine sabitlenmiş kalıcı yapılar. Bu tipoloji kapsamında kısmen mobil yapılar, taşınabilir durumda olmaları sebebiyle mobil kategorinin bir alt başlığı olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte tamamen mobil olan yapılar dahi pratikte nadiren yer değiştirmektedir (Shearer ve Burton, 2018, s. 9).

Teknolojik imkanlar ve sosyal değişimlerin birleşimiyle ortaya çıkan mobilité, mekânın sınırlarının bulanıklaştığı ve kullanıcı hareketliliğinin arttığı bu dönemde, sürdürülebilir ve dirençli çevreler yaratmak adına kritik bir öneme sahiptir. Modern mobil evler geçici kullanım amaçlı olsa da kalıcı konutlarla aynı çevresel ve enerji verimliliği standartlarını karşılamak zorundadır. Mobil konutlar, özerk çalışma imkânları ve değişen koşullara hızlı uyum sağlayabilmeleri sayesinde enerji tasarrufu açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Bu verimlilik ile yapı kabuğunun ısı performansının artırılması, pencere ve açıklıkların verimli tasarlanması ve dengeli hacim-planlama çözümleriyle sağlanırken; güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla da desteklenmektedir (Tsymbalova, Kharlan ve Shulha, 2024, s.6).

Bu çalışmada ele alınacak ütöpic ve kavramsal mobil yerleşim önerileri ile günümüzdeki mobil konut pratikleri arasında ölçek ve uygulama biçimi açısından belirgin farklar bulunmaktadır. Buna karşın, her iki yaklaşımın da temel çıkış noktası ortaktır. Taşınabilirlik ile modülerlik ortak ana kavramlar olarak öne çıkmaktadır. İster tekil bir mobil birim ister kentsel ölçekte hareket eden mega bir yapı söz konusu olsun, her iki yaklaşım da mimarının durağan yapısına karşı bir tutum geliştirmektedir. Bu nedenle, mimarlık tarihindeki ütöpic mobilité arayışlarını doğru biçimde anlamlandırabilmek için öncelikle mobilitenin en temel birimi olan mobil konut kavramının dinamiklerini, yasal çelişkilerini ve teknik altyapısını kavramak gerekmektedir. Bu temeller geleceğin esnek kentleşme senaryolarını çözümlmek için gerekli teorik zemini oluşturmaktadır.

3. 21.YÜZYILDAKİ KAVRAMSAL MOBİL KONUT ÖNERİLERİNİN İNCELENMESİ

3.1 Yöntem

Konutlar tarih boyunca coğrafi koşullara göre değişerek yeraltından uzaya uzanan çok boyutlu bir sürece evrilmiştir. Bu projede 21. yüzyıla ait ekstrem yerleşimleri incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ve betimsel analiz benimsenmiştir. Veri seti mimari veritabanları ve resmi kurum raporlarından oluşturulmuştur.

Örneklem seçiminde 2000 sonrası geliştirilen, mobilite ve sürdürülebilirlik içeren yeraltı, su, hava ve uzay odaklı öneriler dikkate alınmıştır. Earthscraper, OCEANIX, HAVOC ve Moon Village gibi örnekler mekânsal kurgu, teknolojik entegrasyon ve sürdürülebilirlik stratejileri üzerinden irdelenmiştir. Analizler bu projelerin sunduğu çözümlerin ortak ve ayrışan yönlerini ortaya koymayı hedeflemektedir.

3.2 Yeraltı Yerleşimleri

Yeraltı şehirlerinin geçmişi oldukça eskidir. Kapadokya bölgesindeki Derinkuyu, eski yeraltı şehirlerinden biridir. Derinkuyu, Kapadokya bölgesinin jeolojik oluşumundan yararlanılarak inşa edilmiş, sekiz katlı bir yeraltı şehridir. Burası, büyük bir topluluğu içinde barındıracak ve ihtiyaçlarını karşılayacak mekânlardan oluşmaktadır. Bu yerleşimde, yaşayan ilk Hristiyanlar Romalı askerlerin zulmünden korunabilmişlerdir (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, t.y.). Yeraltındaki yaşam alanları, tarih boyunca özellikle savaşımlardan korunma amacıyla kullanılmıştır. Bu duruma modern örneklerden biri, Soğuk Savaş dönemindeki nükleer sığınaklardır. Günümüzde de savaş durumları için yeraltı sığınakları inşa edilmektedir. Var olan metro hatları da sığınak olarak kullanılabilir.

Bu olgu, bilim kurgu eserlerine de konu olmuştur. Örneğin, Metro serisinde, nükleer savaş sonucu Rusya’da yeryüzü yaşanmaz hâle gelmiştir ve insanlar Moskova metrolarında yaşamaya başlamışlardır (Glukhovsky, 2005). Kurgusal bu anlatımın yanı sıra, gerçek dünyada da savaş durumlarında metroların sığınak olarak kullanıldığı bilinmektedir (Sands, 2022).

Günümüzde, yeraltı şehirleri; potansiyel güneş patlamaları ve iklim değişiklikleri gibi küresel tehditlere karşı bir tedbir olarak görülmektedir. Bu tür tehditlerin artışıyla birlikte yeraltı yerleşimleri, yalnızca savaş değil, iklim temelli risklere karşı da alternatif yaşam alanı olarak değerlendirilmektedir. Bu sayede, Güneş patlamalarının yaratacağı manyetik alanlardan ve radyasyon dalgalarından korunma sağlanabilecektir. Yine iklim krizi nedeniyle yaşanabilecek aşırı sıcaklıklar ve hava olayları karşısında, yeraltı yaşamı daha güvenli bir seçenek olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu tür yerleşimlerin planlanmasında sismik aktivite, yeraltı suları ve zemin yapısı gibi faktörlere dikkat edilmesi gerekmektedir.

Yeraltı yerleşimlerine örnek olarak Earthscraper kavramı seçilmiştir. Bu kavrama ilk kez 1931 yılında Japonya’da rastlanmaktadır. Japonya’nın yıkıcı depremlerine karşı geliştirilen “Depthscraper” adlı tasarım, bu alandaki öncü önerilerden biridir. Earthscraper, kelime anlamı olarak, gökdelenlerin (skyscraper) tam tersidir. Gökdelenler yüzeyden yukarı doğru yükselirken, yeryüzü kazıları yüzey seviyesinden başlayarak aşağıya doğru inşa edilmektedir. Burada amaç, kent

yoğunluğunu yüzeyin altına kaydırarak hem yapılaşma baskısını azaltmak hem de daha güvenli alanlar yaratmaktır. Otoparklar veya birkaç katlı alışveriş merkezlerinin yeraltındaki bölümleriyle Earthscraper kavramı karıştırılmamalıdır. Yeryüzü kazıları, yüzeyin altına uzanan, daha kapsamlı ve derinlemesine yapılar olarak tasarlanmaktadır (Shanaz, 2023).

BNKR Arquitectura, 2009 yılında Evolo Gökdelen Yarışması kapsamında Mexico City için bir Earthscraper tasarımı hazırlamıştır. Yarışma alanı olan Mexico City'nin Tarihi Merkezi'nde yeni altyapı, ofis, perakende ve yaşam alanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak bölgede boş arsa bulunmamaktadır. Federal ve yerel yasalar, tarihi binaların yıkılmasını yasaklamaktadır. Ayrıca yükseklik düzenlemeleri, yeni yapıların sekiz katla sınırlı kalmasına neden olmaktadır. BNKR, bu problemlere çözüm olarak yeraltında inşa edilen bir yapı tasarımı önermiştir (Bunker Arquitectura, t.y.). Bu çözüm, hem mevcut kentsel dokunun korunmasını sağlamakta hem de yeni ihtiyaçlara sürdürülebilir bir yanıt sunmaktadır.

Tasarım, yer altında olmasına rağmen, tüm yaşam alanlarının doğal ışık ve havalandırmadan faydalanmasını mümkün kılmaktadır. Bu durum, yapının merkezi boşluğa sahip ters piramit formunda tasarlanması sayesinde sağlanmaktadır (Bunker Arquitectura, t.y.).

Earthscraper, Frank Lloyd Wright'ın The Illinois gökdelen tasarımıındaki taproot temel yapısına benzer bir geometrik formdadır. İç mekânda beyaz kıvrımlı mobilyalar ve yeşil alanlar bulunmaktadır. Tasarımda fütüristik bir atmosfer hâkimdir. Yeraltında konumlanmış bir yapı olmasına rağmen oldukça ferah bir görünüme sahiptir. Bu etki, yapının merkezinde konumlanan galeri boşluğunun doğal ışığı içeri alacak şekilde tasarlanmasıyla desteklenmektedir. Galeri boşluğunda, katlar arası bağlantıyı sağlayan hareketli cam köprüler bulunmaktadır.

3.3 Su Yerleşimleri

Günümüzde kara alanlarının yetersizliği ve deniz seviyesinin yükselmesi, mimarlık disiplini alternatif çözümler aramaya yönlendirmiştir. Nüfus artışı ve deniz seviyelerinin yükselmesi nedeniyle, karasal alanların yetersizliği gün geçtikçe artmaktadır. Bu nedenle, deniz üstü veya deniz altındaki alanlar, geleceğin potansiyel yaşam alanları arasında yer almaya başlamıştır.

Bu eğilim doğrultusunda, halihazırda uygulanan bazı yapısal örnekler dikkat çekmektedir. Günümüzde, su üzerinde yerleşimler zaten bulunmaktadır. Küçük ölçekten büyük ölçeğe doğru bir örneklendirme yapılacak olursa, su üstündeki yaşam için en temel örnekler yatlar ve kruvaziyer gemileri olacaktır. Bu araçlar, bir konutun sunduğu tüm yaşam olanaklarını sağlayabilmektedir. Ayrıca günümüzde, su üzerinde taşınabilir yüzer evler de giderek daha popüler hâle gelmiştir.

Kullanıcılar, bu tür yapılar sayesinde deniz üzerinde belirli bir alana bağlı kalmaksızın yaşamlarını sürdürebilmektedir.

Bu örneklerin ardından, su üstü yapılarının topluluk düzeyinde nasıl kullanılabileceği sorusu gündeme gelmektedir. Bu konseptin mimari karşılıklarından biri de topluluk temelli yapılar olarak ortaya çıkmaktadır. Yüzer yapılara bir başka örnek, Nijerya'nın Lagos kentindeki Makoko Yüzen Okulu'dur. Bu yapı, gelgite bağlı değişimlere ve farklı su seviyelerine uyum sağlayabilen yüzen bir strüktürdür. Bu tasarım sayesinde yapı, sel ve fırtına gibi çevresel etkenlerden zarar görmeden varlığını sürdürebilmektedir (Bilgiç, 2016). Bu örnek, su üstü yaşamın sadece bireysel değil, toplumsal ölçekte de mümkün olabileceğini göstermektedir.

Öte yandan, su altı yaşamına geçiş çok daha karmaşık bir dizi teknik ve insani faktörü beraberinde getirmektedir. Su altı yaşamının hem avantajları hem de dezavantajları bulunmaktadır. Bu tür yaşam alanlarının inşasında; deniz basıncı, akıntılar, deniz ekosistemi ve sismik aktivite gibi faktörler dikkatle göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, bu ortamdaki yaşamın fiziksel ve psikolojik etkileri de değerlendirilmelidir. Özellikle kapalı ve ışık almayan bir ortamda uzun süre yaşamının insan sağlığı üzerindeki olası etkileri dikkate alınmalıdır. Ayrıca, yapının güneş ışığından ne kadar faydalanabileceği de önemli bir tasarım kriteridir.

Bu gerçekler doğrultusunda, su şehirleri yalnızca bir mimari deney değil, aynı zamanda çevresel ve etik bir sorumluluktur. Su şehirleri, artan nüfus ve çevresel krizler gibi insan kaynaklı problemlere alternatif bir çözüm olarak gündeme gelmektedir. Ancak, bu tür şehirlerin çevre dostu olması büyük bir öneme sahiptir. Aksi takdirde, deniz yüzeyinde inşa edilen yerleşimlerin deniz ekosistemi üzerindeki tahribatı kaçınılmaz olacaktır. Bu bağlamda, su yerleşimlerine örnek olarak OCEANIX projesi seçilmiştir. Söz konusu proje, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve enerji üretimi gibi çevresel hassasiyetleri ön planda tutması açısından dikkat çekicidir.

Su yerleşimleri bağlamında en dikkat çeken örneklerden biri, OCEANIX projesidir. UN-Habitat, Kore Cumhuriyeti Busan Metropol Şehri ve OCEANIX; 26 Nisan 2022 tarihinde Birleşmiş Milletler Merkezi'nde, dünyanın ilk sürdürülebilir yüzen şehir prototipinin tasarımını tanıtmıştır. OCEANIX Busan, ciddi arazi sıkıntılarıyla karşı karşıya olan ve iklim tehditleriyle birleşen kıyı şehirlerine çığır açıcı teknoloji sunmayı amaçlamaktadır. Proje, "Sürdürülebilir Yüzen Şehirler" konulu İkinci BM Yuvarlak Masa Toplantısı'nda tanıtılmıştır. Nisan 2019'daki ilk toplantının ardından, bir ev sahibi şehirle birlikte prototip inşa edilmesi kararlaştırılmıştır. Busan, 2021 yılında bu projeye resmen katılmıştır (UN-Habitat, 2022).

Bu bağlamda proje, sadece mekânsal değil, aynı zamanda politik ve uluslararası bir iş birliği örneği olarak öne çıkmaktadır.

Projenin arka planında iklim krizine dair ciddi bir öngörü yer almaktadır. Birleşmiş Milletler'e göre, 2050 yılına kadar düşük kotlu kıyı bölgelerinde yaşayan yaklaşık 1 milyar insan, deniz seviyesinin yükselmesinden doğrudan etkilenme riski altındadır (United Nations General Assembly, 2024). Bu durumun, milyonlarca insanın yerinden edilmesine ve yapıların yok olmasına yol açacağı öngörülmektedir. OCEANIX ve BIG, bu soruna çözüm olarak sürdürülebilir yüzen bir topluluk olan, 10.000 kişi kapasiteli OCEANIX Şehri için bir vizyon sunmuştur. İnsan yapımı bir ekosistem olarak tasarlanan OCEANIX City; enerji, su, gıda ve atık akışlarını yöneten, modüler bir deniz metropolü oluşturmayı hedeflemektedir. Bu vizyon, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne dayanmaktadır (BIG, t.y.).

Projenin uygulama yeri olarak Busan'ın seçilmesi, stratejik ve teknik nedenlere dayanmaktadır. Busan, 21. yüzyılın en önemli deniz şehirlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Deniz mühendisliği konusundaki güçlü altyapısı sayesinde, sürdürülebilir yüzen şehir prototipini konuşlandırmak için doğal bir tercih olduğu belirtilmiştir (UN-Habitat, 2022).

OCEANIX City, mekânsal organizasyonu ve inşa yöntemiyle de dikkat çekmektedir. Şehir, 10.000 kişiye kadar konut barındırabilecek şekilde inşa edilebilen altıgen modüllerden oluşmaktadır. Bu modüllerin her biri karada inşa edilecek ve daha sonra denize çekilerek sabitlenecektir. Bu sistem, ölçeklenebilirlik ve taşınabilirlik açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Ingels, Yuvarlak Masa Toplantısı'ndaki sunumunda bu fikrin, altıgen bir adanın modüler fikrine dayandığını belirtmiştir (Fairs, 2019).

Projenin yalnızca insanlar için değil, deniz altı ekosistemi için de planları bulunmaktadır. OCEANIX'in denizaltı ekolojisiyle ilişkisi, projenin sürdürülebilirlik vizyonunu bütüncül hâle getirmektedir. Deniz seviyesi ve platformların altında bulunan biyorezifler, deniz yosunu, istiridye, midye, tarak ve deniz tarağı çiftlikleriyle suyu temizlemekte ve ekosistem yenilenmesini hızlandırmaktadır (BIG, t.y.). Deniz kirliliğinin bu kadar arttığı günümüzde, bu yaklaşım projeye önemli bir ekolojik derinlik kazandırmaktadır.

Tasarımın görselleştirilmesi ise çağdaş mimarlık estetiğini yansıtmaktadır. Oceanix'in görselleştirmelerinde, deniz ve hava araçları da yer almaktadır. Deniz şehri olduğu için karayolu araçlarının kullanılmaması doğal karşılanmaktadır. Deniz şehirlerinde ulaşımın; tekneler, feribotlar ve su taksileri gibi araçlarla sağlanması öngörülmektedir. Tasarıma yukarıdan bakıldığında, yapının merkezi bir havuz etrafında dairesel şekilde organize edildiği görülmektedir. Yapılarda ahşap ve

cam malzemelerin kullanımı ile modern ve doğal bir görünüm yaratılmıştır. Çatılar güneş panelleri ile kaplanmış, açık alanlarda da gölgelik olarak güneş panelleri kullanılmıştır. Şehirde sosyalleşme ve rekreasyon alanları yer almaktadır. Deniz içinde su sporlarının yapılabildiği alanlar da tasarıma dâhil edilmiştir. Geniş açıklıkların kullanılması sayesinde doğal ışıktan maksimum düzeyde yararlanılması sağlanmıştır.

3.4 Uçan Yerleşimler

Uçan yerleşim kavramı, geleneksel mekân algısını ters yüz eden, oldukça özgün ve fütüristik bir yaklaşımı temsil etmektedir. Uçan şehirler, birçok bilim kurgu eserinde kendine yer bulmaktadır. Özellikle steampunk türünde bu konseptte sıklıkla rastlanmaktadır. Bu tür eserlerde uçan şehirler, genellikle karmaşık mekanizmalar ve buhar gücüyle çalışan yapılar olarak tasvir edilmektedir. Buna karşılık, daha güncel teknoloji odaklı anlatılarda da uçan şehirler ve yapılar giderek daha fazla yer bulmaktadır.

Bu hayali kurguların ötesinde, günümüz teknolojisinde uçan yapılara yönelik kavramsal karşılıklar da geliştirilmektedir. Dünya üzerinde uçan yerleşimlere en temel örnek, uçaklardır. Yolcu uçakları, askeri ve kargo uçakları birer uçan mekân olarak değerlendirilebilir. Bu konudaki ütöpik örnekler ise, havada uzun süre asılı kalabilen ve seyahat edebilen yapılar olarak tanımlanmaktadır. Bu tür yapıların tasarımında dikkat edilmesi gereken başlıca konular; basınç dengesi, hava koşulları ve enerji/yakıt ihtiyacı gibi teknik gerekliliklerdir.

Uçan yerleşimlere duyulabilecek ihtiyaç, yalnızca teknolojik bir merak değil; jeopolitik ve çevresel gereklilikler doğrultusunda da gündeme gelebilir. Savaş gibi yeryüzünün tehlikeli olduğu senaryolarda veya Dünya yüzeyinin yaşanmaz hâle geldiği durumlarda, uçan yerleşimlere olan gereksinim artabilir. Ayrıca, artan nüfus ve yükselen deniz seviyeleri nedeniyle yeryüzünde yaşam alanlarının azalması da bu tür çözümleri ön plana çıkarabilmektedir.

Ancak bu teknolojik ütopya, kendi içinde yeni sorunları da beraberinde getirebilir. Örneğin, büyük boyutlardaki uçan şehirlerin zemine düşüreceği gölge etkisi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu gölgelerin bitki örtüsü, tarım alanları ve yeryüzündeki ekosistemler üzerindeki olası etkileri dikkatle incelenmelidir. Gölge altında kalan bölgelerde fotosentez azalabilir, tarım verimi düşebilir ve mikro iklim değişiklikleri yaşanabilir. Bu gibi etkiler, uçan yapılarla doğrudan temas etmeyen alanlarda bile çevresel sonuçlar doğurabileceğini göstermektedir.

Bununla birlikte, hâlihazırda mevcut hava trafiğiyle olan etkileşimler de önemli bir sorunsaldır. Uçan şehirlerin hava sahası yönetimi, düşme riski, hava koşullarına dayanıklılık ve acil durumlara

karşı alınacak önlemler gibi konuların detaylı biçimde planlanması gerekmektedir. Bu bağlamda, yalnızca mühendislik değil; havacılık hukuku, hava trafik yönetimi ve kent planlama gibi çok disiplinli yaklaşımların entegrasyonu kaçınılmazdır.

Bilim kurgu literatüründen esinlenen ve henüz kavramsal düzeyde geliştirilen projeler de uçan yerleşim fikrinin mimarlıkla kesiştiği önemli örnekler sunmaktadır. Bunlardan biri, Venüs için tasarlanan mobil hava gemileridir. Bu projeye geçmeden önce, Venüs'ün fiziksel koşullarının genel hatlarıyla açıklanması, kavramsal öneriyi anlamlandırmak açısından önemlidir. Venüs, Güneş'e en yakın ikinci gezegen olup büyüklük açısından altıncı sıradadır. Aynı zamanda Güneş Sistemi'nin en sıcak gezegenidir. Venüs'ün yüzeyi, kurşunu eritecek kadar sıcaktır ve volkanik kayalarla kaplıdır. Kalın atmosferi ve yüksek yüzey basıncı nedeniyle, geçmişte gönderilen bazı uzay araçları bu koşullardan dolayı parçalanmıştır (NASA, t.y.; The Planetary Society, t.y.). Bu nedenle, gezegenin yüzeyinde insanlı görev yürütmek günümüz teknolojisiyle oldukça zordur.

Bu zorlu koşullar karşısında NASA, kavramsal düzeyde bir çözüm önerisi olarak Yüksek İrtifa Venüs Operasyonel Konsepti (HAVOC) adlı projeyi geliştirmiştir. HAVOC, insanların Venüs yüzeyine inmeden, atmosferin daha elverişli olan üst katmanlarında görev gerçekleştirebileceği bir hava gemisi sistemi olarak kurgulanmıştır. Venüs yüzeyinden yaklaşık 50 km yükseklik, çevresel koşullar bakımından Dünya'ya oldukça benzemektedir. Bu irtifa, kavramsal olarak hava gemilerinin çalışabileceği koşulları sunmaktadır. Ancak bu bölgede de sülfürik asit bulutları gibi korozyif tehlikeler söz konusudur. Bu nedenle HAVOC projesinde önerilen sistemlerin, bu asidik ortamda çalışabilecek malzemelerden tasarlanması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca güneş enerjisinden yararlanacak panellerin bu atmosferik koşullara uyumlu olması gerektiği belirtilmiştir (Judd, 2022).

Koruyucu bir yük modülü içerisinde taşınan hava gemisi, belirli bir irtifada serbest bırakılacaktır. Ardından balonlar şişirilecek ve bu işlem tamamlandıktan sonra, sistem güneş panelleri aracılığıyla enerji toplayarak çalışmaya başlayacaktır. Hava gemisi, Venüs atmosferinde süzülerek bilimsel veriler toplayacaktır. HAVOC projesi, gelecekte Venüs'te ya da farklı gezegenlerde uygulanabilecek potansiyele sahip bir tasarım önerisidir.

Bu bağlamda HAVOC projesi, teknolojik olarak henüz gerçekleştirilmemiş olsa da uçan yerleşimlerin olası senaryolar içerisinde nasıl konumlanabileceğine dair kavramsal bir çerçeve sunmaktadır.

3.5 Uzay Yerleşimleri

İnsanlığın Dünya dışına açılım süreci, günümüz mimarlığı ve mühendisliği açısından yeni bir çağın başlangıcını temsil etmektedir. Günümüzde, Dünya dışındaki gezegenlerde insanların yaşayabilmesi için çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Diğer gezegenlerde, Dünya'daki kadar elverişli yaşam koşulları bulunmamaktadır. Bu ortamlarda sürdürülebilir bir yaşam kurmanın, hem fiziksel hem de psikolojik birçok zorluğu vardır. Uzaya gönderilecek kişilerin belirli bir eğitim sürecinden geçmesi gerekmektedir. Ayrıca, uzayda kaldıkları süre boyunca fizyolojilerini koruyacak antrenmanlar yapmaları zorunludur. Bununla birlikte, uzun süreli derin uzay yolculuklarında psikolojik sağlığın korunması da hayati önem taşımaktadır. Bu tür sorunların aşılması için, uzaydakine benzer koşullarda gerçekleştirilen insanlı deneyler önem kazanmaktadır.

Bu tür senaryolar için ilk somut örnekler, Dünya yörüngesindeki insanlı istasyonlarda ortaya çıkmıştır. Şu anda başka bir gezegende insan yaşamıyor olsa da, uzun yıllardır Dünya yörüngesindeki uzay istasyonlarında yaşam mevcuttur. 19 Nisan 1971'de Sovyetler Birliği tarafından uzaya gönderilen ilk istasyon olan Salyut 1 ile bu süreç başlamıştır. İlk uzay istasyonları, tüm malzemeleri ve deney ekipmanlarını içeren tek parça yapılar hâlinde tasarlanmış ve tek bir roketle uzaya fırlatılmıştır. Malzemeler tükendiğinde ise istasyon terk edilmiştir. Salyut görevlerinin ardından, daha gelişmiş bir yapı olan Mir Uzay İstasyonu inşa edilmiştir. Mir, kendinden önceki istasyonlardan farklı olarak modüler bir tasarıma sahipti (Özlav, 2022).

Ancak bu yapılar, her ne kadar insan yaşamına imkân tanısalar da birçok teknik zorlukla da karşı karşıya kalmışlardır. Uzay istasyonları, son derece karmaşık sistemlere sahip yapılardır ve çeşitli sorunlar çıkarma potansiyeline sahiptirler. Mir istasyonunda yaşanan bazı ciddi olaylar, bu riskleri somut olarak göstermiştir. 1997 yılında, jeneratör kutularından birinin alev alması sonucu yangın çıkmıştır (Newcott, 2021). Yine aynı yıl, istasyona çarpan Progress ikmal aracı, ciddi bir yapısal hasara yol açmıştır (Epstein, 2015). Bu tür olaylarda, doğru anlık kararların alınması ve yeryüzü ile kesintisiz iletişimin sürdürülmesi büyük önem taşımaktadır. Bu durum, uzay yerleşimlerinin yalnızca teknik değil, aynı zamanda yönetsel olarak da karmaşık süreçler gerektirdiğini göstermektedir.

Günümüzde bu alan, uluslararası iş birlikleriyle daha da gelişmektedir. Şu anda Dünya'nın yörüngesinde dönen iki büyük insanlı uzay istasyonu bulunmaktadır: Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) ve Çin'in Tiangong uzay istasyonu. Yeni istasyon projeleri ise hâlen geliştirilme aşamasındadır. Orbital Reef projesinin, 2020'lerin ikinci yarısında ticaret ve turizm amaçlı, 10

kişilik mürettebatla hizmet vermesi öngörülmektedir. Starlab'ın ise 2027'de şişirilebilir habitatıyla uzaya gönderilmesi planlanmaktadır (Space Crew Team, 2024).

Bu projelerde, modülerlik hem lojistik hem de sürdürülebilirlik açısından kilit rol oynamaktadır. Uzay istasyonları veya farklı gezegenlere yapılacak yolculuklarda, modüler yapılar önem arz etmektedir. Çünkü bu yapıların inşası ve taşınması hem zordur hem de oldukça maliyetlidir. Uzaya gönderilecek her bir parça büyük önem taşımaktadır. Ancak bu faaliyetler aynı zamanda uzay kirliliğini de artırmaktadır. 8 Nisan 2025 itibarıyla yalnızca üst alçak dünya yörüngesinde (Upper LEO) 910 aktif uydu bulunmaktadır. Buna ek olarak 1.731 ölü uydu, 839 roket aşaması ve 9.819 kataloglanmış enkaz ile birlikte toplamda 14.164 kataloglanmış nesne üst LEO yörüngesinde yer almaktadır. Bu veriler, uzaydaki çarpışma risklerinin ve kalabalıklaşmanın giderek arttığını açıkça ortaya koymaktadır. (McDowell, 2024). Dolayısıyla, gelecekteki yerleşim projeleri, yalnızca yapı tasarımı değil, uzay etiği ve çöp yönetimi gibi yeni başlıkları da içermek zorundadır.

Yerleşim kurulabilecek en yakın gök cismi olan Ay, bu alandaki stratejik hedeflerin başında gelmektedir. Ay'da yerleşim kurmak, Mars'a göre daha kolaydır. Dünya'ya yakınlığı sayesinde seyahat süresi, maliyet ve iletişim gecikmeleri azalmaktadır. Ayrıca, Ay'dan geri dönüş de Mars'a kıyasla daha basittir. Aralık 1972'de tamamlanan Apollo 17 görevinden bu yana, Ay'a insanlı bir görev gerçekleşmemiştir. Artemis III projesi ile Ay'a en erken Eylül 2026'da yeniden insan gönderilmesi amaçlanmaktadır. 4 kişilik mürettebatın görev süresinin yaklaşık 30 gün olması planlanmaktadır (NASA, 2024).

Mars'a gösterilen yoğun ilgiye rağmen, Ay projeleri somut adımlarla ilerlemektedir. Bu kapsamda geliştirilen projelerden biri de Ay Köyü konseptidir. Skidmore, Owings & Merrill (SOM), Avrupa Uzay Ajansı (ESA) ve MIT'nin Havacılık ve Mimarlık fakülteleri, Ay'da ilk tam zamanlı insan yerleşimi için mimari ve planlama stratejileri üzerinde çalışmaktadır (Inocente ve diğerleri, 2019). SOM ve ESA'nın Ay Köyü konseptini tanıttığı "Dünya Ötesinde Yaşam" adlı enstalasyon, 2024 Xiamen Uluslararası Tasarım ve Sanat Sergisi'nde Çin'de ilk kez sunulmuştur (Skidmore, Owings ve Merrill, 2024). Bu proje; bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin yanı sıra, kaynak kullanımı ve turizm gibi fırsatlar sunan, uzun vadeli küresel bir vizyonu temsil etmektedir (Moon Village, 2020). Bu bağlamda Ay Köyü, sadece bir yaşam alanı değil, aynı zamanda uzayda sürdürülebilir yaşam ve uluslararası iş birliği için bir test sahası işlevi görmektedir.

Ay yüzeyinde kurulacak bir yerleşimin konumu, sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşımaktadır. Ay Köyü'nün proje konumu olarak verimli bir alan araştırılmıştır. Proje alanı olarak, Ay'ın Güney Kutbu'ndaki Shackleton Krateri'nin kenarı seçilmiştir. Burası, neredeyse sürekli

güneş ışığı alan ve temel doğal kaynaklara yakın bir noktadır. Güneş ışığı, enerji üretimi için kullanılacak; yerel kaynaklar ise tüketim maddeleri ve yaşamı sürdürücü unsurların üretimi için değerlendirilecektir. Yakındaki, sürekli gölgede kalan kraterlerde depolanan donmuş uçucu maddeler ve su, nefes alınabilir hava ve roket yakıtı üretimi için çıkarılacaktır (Skidmore, Owings ve Merrill, t.y.). Bu özellikler, Ay Köyü'nün sürdürülebilirliği ve enerji ihtiyaçlarının karşılanması açısından stratejik avantajlar sunmaktadır.

Mimari anlamda, Ay Köyü modüler yapısıyla ölçeklenebilir ve taşınabilir bir yerleşim önerisi sunmaktadır. Ay Köyü, ayrı ayrı Ay'a taşınabilen ve sahada çeşitli konfigürasyonlarda sorunsuz bir şekilde birleştirilebilen bir dizi yaşanabilir modüle dayanmaktadır. Bireysel modüllerin şişirilebilir olması, roketlerle taşınmalarını kolaylaştırmaktadır (Skidmore vd., t.y.). Bu tasarım yaklaşımı hem lojistik hem de maliyet açısından etkili bir çözüm önerisi sunmaktadır.

İç mekân organizasyonu ve estetik tercihleri, günümüz uzay yaşam birimlerinden farklılaşmaktadır. Ay Köyü, ileri teknolojiyle donatılmış, sürdürülebilir bir yaşam alanı sunmaktadır. Mimari form olarak yuvarlak hatlı tasarımlar tercih edilmiştir. İç mekân düzenlemelerinde modern ve yüksek teknolojili bir konsept uygulanmıştır. Odalarda dijital ekranların yanı sıra holografik sistemler de yer almaktadır. Bu teknolojik entegrasyon, uzay yaşamını hem işlevsel hem de konforlu hâle getirmeyi amaçlamaktadır.

Ay Köyü'nün en dikkat çekici farklılıklarından biri, yerçekimi ortamında daha konforlu bir yaşam düzlemi sunmaya yönelik tasarımlardır. Günümüzdeki uzay istasyonlarında, astronotlar genellikle dikey eksenli yatma pozisyonlarında uyumaktadır. Bu projede ise, normal yatma alanları kullanılmıştır. Katlar arası geçişler ise dikey merdivenlerle sağlanmıştır. Bu yaklaşım, uzayda yaşamın yalnızca mümkün değil, aynı zamanda daha insani ve yaşanabilir koşullarda sürdürülebileceği fikrine işaret etmektedir.

Ay Köyü projesi, gelecekteki uzay yerleşimlerine dair ölçeklenebilirlik, enerji bağımsızlığı ve yaşanabilirlik gibi kavramları merkeze alan yeni nesil mimari paradigmaların habercisidir.

3.6 Kavramsal Tasarımların Karşılaştırılmalı Değerlendirilmesi

Bu çalışmada incelenen dört farklı ortam fiziksel koşulları bakımından birbirinden tamamen farklı yerlerdir. Geliştirilen mimari çözüm kurgularında ortak noktalar ve farklılıklar mevcuttur. Bu tasarımlar öncelikle çevresel krizler olarak incelendiğinde, yaklaşımların yüzeyden kaçış ve ortama uyum sağlama olarak iki ana konuda şekillendiği görülür. Earthscraper ve HAVOC projeleri, mevcut yüzeyin yaşanmaz hale gelmesi veya aşırı zorlu olması durumunda, yüzeyden yukarıda

veya aşağıda bir katmanda korunaklı bir alan oluşturmayı amaçlar. OCEANIX ve Moon Village ise bulundukları bağlama uyum sağlamayı amaçlar. OCEANIX, suyun hareketiyle uyumlu yüzer bir sistem önerir. Moon Village de Ay yüzeyindeki yerel kaynaklardan yararlanan bir yerleşim sunmaktadır. Bu durum, mobilite kavramının zorlu çevre koşullarına adaptasyon aracı olarak yorumlandığını göstermektedir.

Mekânsal kurgu açısından bakıldığında projelerin en güçlü ortak noktaları ise modülerliktir. Geleneksel mimarideki yerinde ve sabit inşa anlayışı, incelenen ütöpik tasarımlarda yerini taşınabilir, eklemlenebilir ve esnek birimler kavramlarına bırakmıştır. OCEANIX'ın altıgen yüzer platformlarından Moon Village ve HAVOC'un şişirilebilir habitatlarına kadar tüm örneklerde, yekpare bir yapı yerine parçalardan oluşan bir tasarım tercih edilmiştir. Bu modüler yaklaşım ile yapılara büyüme ve küçülme esnekliği kazandırılmıştır. Aynı zamanda lojistik maliyetleri düşürülmekte ve olası bir hasar durumunda onarımı ve sürdürülebilirliği kolaylaştırmaktadır. 21. yüzyıl mobilite anlayışı, sabit bir formdan ziyade ihtiyaca göre şekil değiştirebilen dinamik bir bir konsepte evrilmiştir.

Enerji ve kaynak yönetimi bağlamında projeler değerlendirildiğinde, kendi kendine yetebilme ilkesinin en önemli kavram olduğu görülmüştür. Dünya üzerindeki projelerde doğal kaynaklara erişim görece daha kolaydır. Dünya dışı veya atmosferik projelerde yaşam, tamamen yapay destek ünitelerine ve kapalı döngü sistemlere bağlıdır. Bu noktada mobilite, enerji kaynaklarına erişim ve sistemin sürdürülebilmesi için hayati önem yaşamaktadır.

4. SONUÇ

Kavramsal mimari tasarımlar, tarih boyunca değişen koşullar ve teknolojik olanaklar doğrultusunda yeniden şekillenmiştir. Günümüzde de benzer şekilde, Sanayi Devrimi'nden bu yana artan küresel ısınma, azalan doğal kaynaklar ve sınırlı yaşam alanları gibi temel problemlere yanıt olarak ortaya çıkmaktadırlar. Bu bağlamda çalışma; “21. yüzyıl kavramsal mobil yerleşim tasarımları, küresel krizler karşısında mimari ütopya üretimini nasıl yeniden tanımlamaktadır?” sorusuna odaklanmıştır. İncelemeler sonucunda şu sonuçlara ulaşılmıştır. İlk olarak, incelenen tasarımlarda mobilite kavramının, ekstrem koşullara karşı geliştirilen zorunlu bir hayatta kalma ve adaptasyon çözümü olarak tasarlandığı tespit edilmiştir. İkinci olarak, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda modülerlik ve kendi kendine yetebilme ilkelerinin yapıların yaşamını sürdürebilmesi için zorunlu olduğu görülmüştür. Bu değerlendirmeler sayesinde, mimari ütopyaların yalnızca hayal ürünü olmadıkları, aynı zamanda toplumsal, çevresel ve teknolojik sorunlara yönelik öneriler geliştirdiği görülmüştür.

İlk bakışta ütopya olarak değerlendirilebilecek bu projeler, aslında somut mühendislik ve tasarım temellerine dayanmaktadır. Bu projeler, gerçekleşse de gerçekleşmese de geleceğe yönelik vizyon sunmakta ve düşünsel bir zemin oluşturmaktadır. Yaşanmakta olan çevresel krizler karşısında, yaşam alanlarının dönüşümüne dair bu tür yenilikçi ve spekülasyonlu yaklaşımların değer taşıdığı düşünülmektedir.

Çalışmanın kapsamı, ulaşılabilen veriler doğrultusunda seçilen dört kavramsal proje ile sınırlandırılmıştır. Bu projelerin, henüz uygulama aşamasına geçmemiş teorik öneriler olduğu belirtilmelidir. Gelecek araştırmalarda, bu tür mobil yapıların kullanıcı psikolojisi üzerindeki etkileri, ekonomik maliyet analizleri, hukuki boyutlarının (hava sahası ve uzay hukuku vb. bu ütopyalarının üretimindeki rolünün incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca güncel bir tartışma alanı olarak, yapay zekâ destekli süreçlerin bu ütopyaların şekillenmesindeki rolü de gündeme alınabilir. Yapay zekâ teknolojileri, bilim kurgu eserlerinde gösterilen akıllı mobil yerleşimlerin gerçekleştirilmesinde büyük fırsatlar barındırmaktadır. Özellikle kendi kendine yetebilen, daha güvenli ve sürdürülebilir yaşam alanlarının tasarımında yapay zekâ entegrasyonu önemli bir potansiyel taşımaktadır. Bu entegrasyonun incelenmesi, gelecekteki çalışmalar için zengin bir araştırma zemini oluşturabilir.

Sonuç olarak, bu inceleme; gelecekteki mimari tasarımların sürdürülebilir, teknolojik ve modüler yapılar etrafında şekillenmeye devam edeceğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Böylece, mimarlığın yalnızca yapılar üretmekle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda gezegenin geleceğine dair çözüm arayışlarının da parçası olduğu vurgulanmıştır. Bu kapsamda, mimari ütopyalar yalnızca düşsel birer tasarım değil, gelecekteki yaşama dair alternatif senaryoların mimari temsilleridir. Bu doğrultuda, mimari ütopyalar sosyoloji, mühendislik, şehircilik, çevre bilimleri ve yapay zekâ gibi farklı disiplinlerin kesişiminde yer alan düşünsel platformlar olarak değerlendirilebilir. Bu platformlar hangi değerler ve öncelikler çerçevesinde insanların yaşamlarını kurgulayabileceğine dair ipuçları da sunmaktadır. Günümüzün çevresel ve toplumsal kırılganlıkları göz önüne alındığında, mimarlık pratiği; alternatif yaşam biçimleri, döngüsel sistemler ve dayanıklılık üzerine düşünmeyi teşvik eden bir alan olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, mimari ütopyalar tasarım alanı dışında daha geniş ölçekteki düşünsel üretim süreçleri için de önemli bir potansiyel taşımaktadır.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu Ertan, K. (2012). Ütopya tasarımlarında kent. *İdealkent*, 3(5), 38–67. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/idealkent/issue/36638/417085>
- BIG. (t.y.). *OCEANIX CITY*. Erişim adresi: <https://big.dk/projects/oceanix-city-6399>
- Bilgiç, B. (2016, 22 Temmuz). *Makoko yüzen okulu*. Arkitera. Erişim adresi: <https://www.arkitera.com/proje/makoko-yuzen-okulu/>
- Bunker Architectura. (t.y.). *The Earthscraper*. Erişim adresi: <https://www.bunkerarquitectura.com/the-earthscraper>
- Duman Yüksel, Ü. (2012). Antikçağdan günümüze kent ütopyaları. *İdealkent*, 5, 8–37. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/idealkent/issue/36638/417084>
- Epstein, P. (Yönetmen). (2015, 10 Kasım). Fire on the Mir (Sezon 1, Bölüm 1) [TV programı bölümü]. *Secret Space Escapes* içinde.
- Fairs, M. (2019, 4 Nisan). BIG and MIT unveil concept for floating cities at United Nations. *Dezeen*. Erişim adresi: <https://www.dezeen.com/2019/04/04/oceanix-city-floating-big-mit-united-nations/>
- Glukhovsky, D. (2005). *Metro 2033* (1st ed.). Moscow: Eksmo.
- Inocente, D., Koop, C., Petrov, G. I., Hoffman, J. A., Sumini, V., Makaya, A., Arnhof, M., Lakk, H., Lamaze, B., Cowley, A., Binns, D., Landgraf, B., Messina, P. ve Haigneré, C. (2019, Ekim). *Master planning and space architecture for a Moon Village*. 70th International Astronautical Congress (IAC) te sunulan bildiri, Washington, DC, ABD. Erişim adresi: https://www.som.com/wp-content/uploads/2021/07/20191213_som_research_iac_paper.pdf
- Judd, E. (2022, Mart). *HAVOC: High Altitude Venus Operational Concept*. NASA. Erişim adresi: <https://sacd.larc.nasa.gov/smab/havoc/>
- Kuklin, B. (1977). Housing and technology: The mobile home experience. *Tennessee Law Review*, 44, 765–844. Erişim adresi: <https://brooklynworks.brooklaw.edu/faculty/152/>
- McDowell, J. (2025, 8 Nisan). *Jonathan's Space Report: Satellite and debris statistics*. Planet4589.org. Erişim adresi: <https://planet4589.org/space/stats/active.html>
- Moon Village. (2020, Eylül). *CDF Study Report: CDF-202(A) – Issue 1.1*. Erişim adresi: <https://www.som.com/research/moon-village/>
- NASA. (t.y.). *Venus*. NASA Science. Erişim adresi: <https://science.nasa.gov/venus/>
- NASA. (2024). *Artemis*. Erişim adresi: <https://www.nasa.gov/humans-in-space/artemis/>

- Newcott, B. (2021, 22 Mart). Collision on Russian space station Mir almost ended in tragedy. *National Geographic*. Erişim adresi: <https://www.nationalgeographic.com/history/article/collision-russian-space-station-mir-almost-ended-tragedy>
- Özlav, E. (2022, 23 Eylül). Uzay istasyonlarının dünü, bugünü, geleceği. *Kurious*. Erişim adresi: <https://kurious.ku.edu.tr/uzay-istasyonlarinin-dunu-bugunu-gelecegi/>
- Sands, L. (2022, 25 Şubat). Ukraine conflict: Kyiv residents shelter in metro stations. *BBC News*. Erişim adresi: <https://www.bbc.com/news/world-europe-60522450>
- Sekman, A. (2017). Kentsel formların ütopya ve distopya kavramları bağlamında irdelenmesi. *Toplum ve Demokrasi*, 11(23), 103–120. Erişim adresi: <https://www.academia.edu/29441890>
- Shanaz. (2023, 14 Nisan). *What are 'Earthscrapers'? Detailed guide*. Novatr. Erişim adresi: <https://www.novatr.com/blog/what-are-earthscrapers-detailed-guide-2023>
- Shearer, H. ve Burton, P. (2018). Towards a typology of tiny houses. *Housing, Theory and Society*, 36(3), 298–318. <https://doi.org/10.1080/14036096.2018.1487879>
- Skidmore, Owings ve Merrill. (2024, 15 Nisan). *Moon Village*. Erişim adresi: <https://www.som.com/news/moon-village-xiamen-copy/>
- Skidmore, Owings ve Merrill. (t.y.). *Moon Village research*. Erişim adresi: <https://www.som.com/research/moon-village/>
- Space Crew Team. (2024, 8 Mart). *Future space stations*. Space Crew. Erişim adresi: <https://spacecrew.com/blog/future-space-stations>
- Şahin, O. E. (2023). Modern ütopyaacı düşünürlerin ideal kent arayışları. *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 8(2), 465–494. <https://doi.org/s.469>
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (t.y.). *İstanbul Arkeoloji Müzeleri*. Erişim tarihi: 13 Temmuz 2024, <https://muze.gov.tr/muze-detay?DistId=DKY&SectionId=DKY01>
- The Planetary Society. (t.y.). *Every Venus mission ever*. Erişim adresi: <https://www.planetary.org/space-missions/every-venus-mission>
- Tsymbalova, T., Kharlan, O. ve Shulha, H. (2024). Typological analysis of mobile housing technology in the context of the problem of energy saving. *E3S Web of Conferences*, 534, 01023. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202453401023>
- UN-Habitat. (2022, 27 Nisan). *UN-Habitat and partners unveil OCEANIX Busan, the world's first prototype floating city*. UN-Habitat. Erişim adresi: <https://unhabitat.org/news/27-apr-2022/un-habitat-and-partners-unveil-oceanix-busan-the-worlds-first-prototype-floating>
- United Nations General Assembly. (2024, 25 Eylül). *Addressing the existential threats posed by sea-level rise: High-level plenary meeting*. Erişim adresi: <https://www.un.org/pga/78/high-level-meeting-on-sea-level-rise/>

SUMMARY

Throughout the history of architecture, the concept of utopia has traditionally been associated with fixed and static urban forms alongside idealized societal orders. From the ideal cities of the Renaissance to the industrial visions of the nineteenth century, the search for a perfect space was

largely rooted in the condition of permanence. However, the twenty first century has introduced a complex array of global crises including rapid climate change, demographic explosions, resource depletion, and natural disasters that challenge the feasibility of this static approach. Consequently, the condition of permanence in architecture is being problematized and is leading to a paradigm shift where mobility is no longer just a functional attribute or a means of transportation but a vital survival strategy. This study investigates how contemporary conceptual architectural designs are redefining mobility as a primary spatial solution to these global existential threats. Unlike the theoretical or purely aesthetic utopias of the past, contemporary architectural utopias are increasingly driven by technological integration, sustainability, and the necessity of adaptation.

The research adopts a qualitative methodological approach utilizing a case study analysis to examine specific conceptual designs developed in the post 2000 era. The scope of the study is deliberately limited to projects that propose living solutions in extreme environments outside traditional terrestrial settlement areas. The selection criteria focused on projects that exhibit strong characteristics of mobility, modularity, and sustainability strategies across four distinct domains which are underground, water, air, and space. Through these case studies, the article analyzes the impact of technological integration on the building life cycle, the flexibility potential of modular systems, and the relationship between the design and its environmental context.

The first case study focuses on the underground environment through the Earthscraper project in Mexico City designed by BNKR Arquitectura. In response to the lack of buildable land and strict historic preservation laws in the city center, this concept inverts the traditional skyscraper to create a sixty five story depthscraper beneath the Zocalo, the main city square. The design addresses the urgent need for urban densification without altering the historic skyline. Technically, the structure is designed with a massive central void covered by a glass ceiling at street level allowing natural light and ventilation to reach habitable spaces deep underground. This project represents a strategy of protecting the surface by shifting urban density below ground offering a refuge from surface congestion and potential climatic extremes while maintaining a vital connection to the external environment.

Moving to aquatic environments, the study examines OCEANIX City, a response to the critical threat of rising sea levels which puts nearly one billion people in coastal regions at risk by 2050. Designed by BIG, Bjarke Ingels Group, in collaboration with UN Habitat and the city of Busan in South Korea, this project represents the first prototype for a sustainable floating city. The design utilizes hexagonal modules to create a flood proof and self sustaining community. These modules are prefabricated on land and towed to the site demonstrating high mobility and scalability. The city

is engineered to produce its own energy, water, and food within a closed loop waste system. A key ecological feature highlighted in the study is the use of biorock technology beneath the platforms to stimulate the growth of coral reefs actively regenerating the marine ecosystem. OCEANIX City represents a shift from resisting water to living in harmony with it utilizing mobility to adapt to changing sea levels rather than fighting against them.

For the aerial domain, the research analyzes the HAVOC project, known as the High Altitude Venus Operational Concept by NASA. While flying cities are often associated with science fiction or steampunk aesthetics, modern concepts are driven by scientific necessity. The HAVOC project proposes a solution for exploring and potentially inhabiting Venus. Although the surface of Venus is uninhabitable due to crushing pressure and extreme heat, its upper atmosphere approximately fifty kilometers above the surface possesses pressure and gravity conditions similar to Earth. HAVOC envisions helium filled and solar powered airships that serve as floating habitats. These vessels would be transported inside protective capsules and inflated upon arrival. The design relies heavily on the abundance of solar energy in the upper atmosphere of Venus and utilizes modularity for mission flexibility. This case study highlights mobility as a fundamental requirement for survival in environments where the solid surface is lethal effectively creating a habitable atmospheric territory.

The final frontier, space, is examined through the Moon Village concept by SOM, Skidmore, Owings and Merrill, and the European Space Agency. This project marks a transition from temporary orbital stations like the ISS to permanent surface settlements. Located at the South Pole of the Moon near the Shackleton Crater to maximize sunlight exposure for continuous solar energy, the project envisions a sustainable human settlement. Unlike previous monolithic space station designs, the Moon Village relies on modular and inflatable habitats that can be compressed for transport by rockets and expanded on site. The design emphasizes In Situ Resource Utilization proposing the use of local water ice and regolith for life support and construction. The project redefines space architecture by focusing on psychological well being and long term sustainability creating a blueprint for international cooperation and habitation beyond Earth.

A comparative evaluation of these designs reveals two distinct strategic approaches to mobility in the face of environmental crises. The first approach is escaping the surface as seen in the Earthscraper and HAVOC projects which suggest that when the surface becomes uninhabitable due to density or toxicity humanity must migrate to alternative layers whether subterranean or atmospheric. The second approach is adapting to the environment as demonstrated by OCEANIX and Moon Village which focus on flexible and resilient structures that work with local conditions

such as hydrodynamics or low gravity. A unifying theme across all four projects is the reliance on modularity. The traditional architectural preference for fixed and on site construction has been replaced by prefabricated, transportable, and expandable units. This modular approach significantly reduces logistical costs, allows for phased growth, and facilitates repair which is critical in isolated or hostile environments. Furthermore, energy independence and closed loop resource systems are identified not merely as eco friendly options but as absolute prerequisites for the functionality of these designs.

In conclusion, the study asserts that twenty first century architectural utopias have evolved from mere flights of fancy into strategic and solution oriented models. Mobility has emerged as the central paradigm serving as a tool for resilience against climate change, overpopulation, and resource scarcity. The analyzed designs demonstrate that the future of architecture lies in the intersection of sociology, engineering, environmental science, and technology. These mobile utopias provide valuable insights for future construction suggesting that the buildings of tomorrow must be dynamic, modular, and capable of generating their own resources. The research posits that while these projects are currently conceptual they offer a necessary intellectual framework and a tangible blueprint for how humanity might survive and thrive in an increasingly unstable world. Future research directions are suggested to include the role of Artificial Intelligence in optimizing these complex life support systems and the development of necessary legal frameworks such as air and space law to turn these mobile settlements into reality.



To Cite This Article: Salbacak, S. (2025). History and Gastronomy in Azerbaijan: The Shirvanshahs Museum Restaurant Interior Experience. *Journal of Interior Design and Academy*, 5(2), 204-223.

DOI: doi:10.53463/inda.20250397

Submitted: 22/09/2025

Revised: 22/11/2025

Accepted: 13/12/2025

HISTORY AND GASTRONOMY IN AZERBAIJAN: THE SHIRVANSHAHS MUSEUM RESTAURANT INTERIOR EXPERIENCE

Azerbaycan’da Tarih ve Gastronomi: Şirvanşahlar Müze Restoranı İç Mekan Deneyimi

Salih SALBACAK¹

Öz

Bu çalışmada Azerbaycan’ın tarihsel gelişimi, mimari evrimi ve yemek kültürünün kültürel kimliği nasıl şekillendirdiği analiz edilmektedir. Bakü’nün mimari katmanlaşmasını, Azerbaycan mutfağının kültürel anlamını ve Şirvanşahlar Müze Restoranı örneği üzerinden tarih, gastronomi ve iç mekân deneyiminin birlikteliğini değerlendirmek çalışmanın temel hedefidir. Ayrıca Azerbaycan’ın kültürel mirasının günümüze taşınmasında mimari koruma, gastronomik süreklilik ve iç mekân deneyimlerinin oynadığı rolü disiplinlerarası bir bakışla açıklamak amaçlanmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş, tarihsel gelişimin ortaya konulmasında literatür taraması yöntemi kullanılmıştır. Azerbaycan’ın siyasi, kültürel ve mimari gelişimi tarih yazımı kaynaklar üzerinden analiz edilmiştir. Bakü mimarisine ilişkin dönemsel incelemeler, mimari koruma literatürü ve mevcut araştırmalar temel alınarak betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Gastronomik kültüre yönelik bilgiler, gastronomi araştırmaları, kaynaklarına dayandırılmıştır. Şirvanşahlar Müze Restoranı’nın iç mekân değerlendirmesi, mekânsal karakteristikler, estetik unsurlar ve kültürel deneyim bileşenlerinin çözümlemesine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu veriler, Azerbaycan’ın tarih, mimari, iç mimari gastronomi üçgenindeki kültürel kimliğinin çok katmanlı yapısını bütüncül bir perspektifle ortaya koymak amacıyla irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Azerbaycan, iç mimari, gastronomi, kültürel miras, tarihi yapılar

Abstract

This study analyzes how Azerbaijan's historical development, architectural evolution, and food culture have shaped its cultural identity. The main objective of this study is to evaluate the architectural stratification of Baku, the cultural significance of Azerbaijani cuisine, and the unity of history, gastronomy, and interior experience through the example of the Shirvanshahs Museum Restaurant. It also aims to explain the role played by gastronomic continuity, and interior space experiences in bringing Azerbaijan's cultural heritage to the present day from an interdisciplinary perspective. A qualitative research approach adopted in the study, and a literature review method was used to reveal historical development. The interior evaluation of the Shirvanshahs Museum Restaurant was carried out based on the analysis of spatial characteristics, aesthetic elements, and cultural experience components. All these data aim to reveal the multi-layered structure of Azerbaijan's cultural identity within the triangle of interior design, and gastronomy from a holistic perspective.

Keywords: Azerbaijan, interior architecture, gastronomy, cultural heritage, historical buildings

¹ **Correspondence to:** Assoc. Prof. Dr, Fatih Sultan Mehmet Vakıf University, İstanbul, ssalbacak@fsm.edu.tr, ORCID No: 0000-0001-8965-3857

1.GİRİŞ

Azerbaycan, Güney Kafkasya’da Hazar Denizi’nin batısında yer alan bağımsız bir ülkedir. Kuzeyde Rusya, batıda Ermenistan, kuzeybatıda Gürcistan, güneyde ise İran ile komşudur. Ayrıca Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti sayesinde Türkiye ile de kısa bir kara sınırına sahiptir (“Britannica”, t.y.). Bakü, Azerbaycan Cumhuriyeti’nin başkenti ve en büyük şehridir. Hazar Denizi’nin batı kıyısında, Abşeron Yarımadası üzerinde yer alan kent, tarih boyunca Kafkasya ve Yakın Doğu’nun siyasi ve kültürel tarihinde önemli roller üstlenmiştir. Pers, Arap, Selçuklu, Moğol, Safevî, Osmanlı ve Çarlık Rusyası gibi büyük güçlerin mücadele alanı olmuş; 19. yüzyıl sonlarından itibaren ise dünya çapında bir petrol merkezi olarak öne çıkmıştır. Modern Azerbaycan’ın idari, ekonomik ve kültürel merkezi olan şehir, Türk Dünyası açısından da tarihsel ve jeopolitik bakımdan simgesel bir değer taşır (Türker, 2025).

Azerbaycan’da Paleolitik devre ait olan ilk insan izlerine Urmiye gölünün kuzeyindeki Tamtama dağlık bölgesiyle Tebriz’in güneyindeki Sehend dağlarında bulunan mağaralarda ve açık iskân yerlerinde rastlanmaktadır. Azerbaycan’da kurulduğu bilinen ilk devlet Manna Krallığı’dır. MÖ 6. yüzyılın ikinci yarısında Pers İmparatorluğu’nun topraklarına katılan Azerbaycan da kurulmuş ikinci müstakil devlet ise Atropatene Krallığıdır. 6 ve 7. yüzyıllarda Bizans-Sâsânî savaşlarına sahne olan ve birkaç defa el değiştirmiştir (Bünyatov, 1991).

Selçuklu Sultanı Tuğrul Bey bizzat katıldığı seferler sonunda bölgeye 1054 yılında hâkim olunmuştur. Azerbaycan 12-14.yüzyıllar arasında sırasıyla Moğollar, Hârizmşahlar ve Timurlular’ın sonrasında Karakoyunlular (1380-1468) ve Akkoyunlular (1340-1514) 16.yüzyılın başlarında da Safevîler’in eline geçmiştir. III. Ahmed devrinde Revan ve Karabağ Osmanlı topraklarına katılmıştır. (Bünyatov, 1991). Yeni Çağ’da Azerbaycan, özellikle Safevîler ile Osmanlı arasında sık sık el değiştirmiştir. 18. yüzyılda hanlıklar dönemi başlamış, fakat 19. yüzyılda Rusya ve İran arasında imzalanan Türkmençay Antlaşması (1828) ile Azerbaycan ikiye bölünmüştür. Kuzey toprakları Rusya’ya, güney kısmı ise İran’a bırakılmıştır (Altstadt, 2017).

28 Mayıs 1918’de Azerbaycan Demokratik Cumhuriyeti ilân edildi. Böylece tarihte ilk defa Azerbaycan adıyla bir Türk devleti kurulmuş oldu 27 Nisan 1920’de Azerbaycan’ı işgal eden Kızıl Ordu parlamento ve hükümeti feshederek Azerbaycan Demokratik Cumhuriyeti’ne son verdi ve 28 Nisan’da Azerbaycan Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti kuruldu. İki yıl sonra (12 Mart 1922) Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği’ni oluşturan on beş cumhuriyetten biri haline geldi (Bünyatov, 1991). 1991’de SSCB’nin dağılmasıyla bağımsızlığını ilan eden Azerbaycan, 2020’de gerçekleşen II. Karabağ Savaşı sonucunda işgal altındaki Karabağ’daki topraklarını geri aldı.

2. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE BAKÜ MİMARİSİNİN EVRİMİ

Azerbaycan'ın başkenti Bakü: Hazar denizinin batı sahilinde Apşeron (Âbşârân) yarımadasının güneyinde tabii bir liman şehri olup sanayi, ticaret, bilim ve kültür alanlarında Güney Kafkasya'nın önemli merkezlerinden birisidir. Ne zaman kurulduğu bilinmeyen şehrin adına ilk defa 10.yüzyıl İslâm coğrafyacılarının eserlerinde Bâkû, Bâkûh, Bâkuh ve Bâkûye şekillerinde rastlanmaktadır (Dursun, 1991). 10. yüzyıldan itibaren Bakü, Arap coğrafyacı ve tarihçilerinin eserlerinde küçük bir şehir olarak anılır. Bu tarihçiler, bölgedeki petrol kaynaklarından bahseder. (ASE, 1976).

Şehrin tarihindeki ilk büyük siyasal ve kültürel yükseliş dönemi 12.yüzyıl sonunda, Selçuklu Devletine bağlı Şirvanşahlar'ın fiili otonomi kazanarak başkentlerini, bir deprem sonucu zarar gören ve Şirvan'ın tarihî merkezi olan Şamakhı'dan Bakü'ye taşımaları sonucunda başlamıştır. Bugün İçeri Şehir'de hâlen görülebilen tarihî yapı ve abidelerden pek çoğu bu döneme aittir (Aşurbeyli, 1992). İçeri Şehir: 12.yüzyılda yüksekliği 8-10 metre olan kale duvarları ile çevrelenmiştir (Şekil 1). Bu kale duvarları aslında iki sıradan oluşmuş olsa da 19.yüzyılda Rus çarizmi döneminde ikinci sıra kale duvarları yıkılmıştır. Araştırmalara göre o dönemde konutların hepsi küçük dikdörtgen odalardan oluşmuştur (Garayeva, 2016).

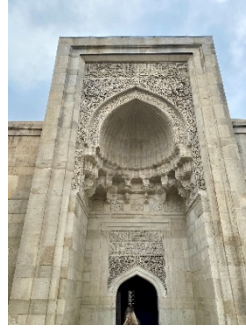
Bakü, tarihî geçmişi, kentsel gelişimi ve stratejik konumu çok katmanlı yapısı ile mimari bir karaktere de sahiptir. Şehir: Şirvanşahlar, Safevîler, Osmanlılar, Çarlık Rusyası ve Sovyetler döneminin mimari izlerini taşır. Şehrin tarihî çekirdeği surlarla çevrili "İçeri Şehir" Şirvanşahlar döneminde idari ve kültürel merkez olarak öne çıkar (Şekil 1); Kız Kulesi, Şirvanşahlar Sarayı, camiler, medreseler, çarşılarıyla yerel taşın kullanıldığı dar sokakları bölgenin tarihî kimliğini yansıtır.



Şekil 1. İçeri şehir ve Kız Kalesi (Salbacak, 2024)

İçeri Şehir'nin anıtsal yapılarından Şirvanşahlar Sarayı çeşitli fonksiyonlara sahip mimari birimlerden meydana gelmektedir. Arazisinde daha erken tarihli yapıların da bulunduğu anlaşılan, ancak günümüzdeki binaları daha çok 15-16. yüzyıllarda inşa edilen ve iki büyük, iki küçük girişi olan saray sur içine alınmış (19. yüzyıl) oldukça geniş bir alana yayılan büyük bir külliye'dir. Taç Kapısı

mukarnaslarla geçilen istiridye biçimi nili, ta kapı yüzeyleri (ekil 2) lotus süslemelidir. İçeriye geçit veren basık kapı kitabeliğinde ve yan nilerin üzerinde bitkisel süslemeler bulunmaktadır (Dursun, 1991). Sarayın divanhane bölümü, iki ana bölümden oluşur ve üzeri ta bir kubbe ile örtülüdür. Yapının merkezinde sekizgen bir ana salon bulunur, salonu kemerli açık revaklar çevreler. Bu revaklar, avluya bakan bir i avlu görünümü oluşturur. Revaklar, motif ve süslemeler irvanahlar dönemi ta oyma sanatının estetik unsurlarını i mekânda sergiler (ekil 3).



Şekil 2. Divanhane (Salbacak, 2024)



Şekil 3. Ta kapı (Salbacak, 2024)

Bakü: 17-18 yüzyıl boyunca mimari alanında ve özellikle de taa iiliğini ortaya çıkaran sanat eserleri açısından büyük bir gelişme göstermiştir. Bu dönemin mimarisi çeşitlilik kullanicıların isteklerine bağlı olarak ilerlemiştir. Bu nedenle Bakü’de farklı üsluplarda binalar ortaya çıkmış ve irvan-Aberon mimarlık okulunun yerel mimari üslubu yeniden öğrenilmeye balanılmıtır. Bakü’de “Neo-rönesans, Neo-gotik, Neo-barok, Klasisizm, Ampir, Modern ve Maėrip mimarisi” tarzında ifade edilen binalar inşa edilmiştir. (Aliyev, 2013).

1870’lerden sonra Bakü’deki petrol bulunuşu ve sanayileşmesinin artışı, kentin ihtiyaç duyduğu çeşitli uzmanların akınına yol açmıştır (Fetullayev-Fiğarov, 2013). Yabancı mimarlar ve mühendisler zenginleşen kitleler için batılı Art Nouveau, Neo Klasik sluplarda konutlar ve kamusal alanlarda da yeni yapı gurupları inşa edilmeye balamıtır.

Bu konutlara örnek: Teymur Bey Aşurbayov'un zengin bir üslupla inşa ettirdiği üç katlı konut özel bir öneme sahiptir (Şekil 5). Bu yapı, 1904 yılında İ. V. Goslavski tarafından inşa edilmiştir. Binanın uzun ömürlü oluşu, odaların konforlu düzeni, iç mekânın zengin bezemeleri ve özellikle merdiven boşluklarında duvar resimlerinden yararlanılarak sağlanan görkemli etki, dönemin Bakü mimarisinin önde gelen isimlerinden Goslavski'nin mimari üslubunun izlerini taşımaktadır. Yapı hacminin kubbe ile tamamlanması, mimari kompozisyonunu belirginleştirerek, yapının tarihî mahalleler içindeki kentsel konumunu açık biçimde ortaya koymaktadır (Fetullayev-Fıqarov, 2013). Konut, barok üslupta inşa edilmiş olmakla birlikte, ritim ve kütsel bölümlenmesinde klasik mimari anlayışının izlerini taşır.

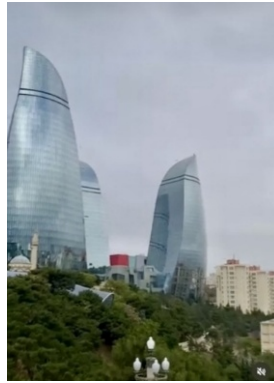
Şehir, 19.yüzyıl sonlarında Çarlık Rusya'sı döneminde genişlemiştir. Petrol endüstrisinin gelişmesiyle İçeri Şehir dışına yayılan mahallelerde Rus klasikçiliği, barok ve art nouveau tarzında yapılar inşa edilmiştir. 20. yüzyıl başında, özellikle 1900-1917 yılları arasında nüfus artışı ve sanayi yatırımları Bakü'de planlı kentleşmeyi gerekli kılmıştır. Sovyet döneminde mimari üslup köklü biçimde değişmiş; 1920'lerden itibaren klasik Sovyet endüstriyel modernizmiyle geniş bulvarlar, işçi mahalleleri ve sosyalist simgeler inşa edilmiştir. 1930-1950 yıllarında Stalinist mimariyle işlevsel ve anıtsal yapılar yükselmiştir (Türker, 2025). Bağımsızlık sonrası, özellikle 1991'den itibaren Petrol gelirlerinin etkisiyle büyük ölçekli kültür ve gösteri yapıları inşa edilmiş, uluslararası mimarlık ofisleri projelere dâhil olmuştur. 2000'li yıllarla birlikte gökdelenler ve prestij yapılarıyla şehir silüeti yeniden şekillenmiş (Şekil 4), Zaha Hadid'in tasarladığı Haydar Aliyev Kültür Merkezi (Şekil 5), modern mimariyi birleştiren simgesel bir yapı olarak öne çıkarken, Alev Kuleleri (Şekil 6), şehrin küresel kimliğini yansıtan dikkat çekici modern yapılar arasında yer almıştır.



Şekil 4. Bakü'nün modern yapıları(Salbacak, 2024)



Şekil 5. Haydar Aliyev Kùltür Merkezi (Salbacak, 2024)



Şekil 6. Alev Kuleleri (Salbacak, 2024)

3. ŞİRVANŞAH MÜZE RESTORAN: TARİHİN İZİNDE BİR İÇ MEKÂN DENEYİMİ

Kùltür, bir toplumun tarihsel deneyimleri, birikimini, değerler dünyasını ve gündelik yaşam pratiklerini biçimlendiren temel bir yapıdır. Bu nedenle mekân, kùltürün hem bir yansıması hem de yeniden üretim alanı olarak kimlik inşasının merkezinde yer alır. Lefebvre (1991)'nin mekânın toplumsal üretimine ilişkin yaklaşımı, fiziksel çevrenin yalnızca geometrik bir düzenleme değil, aynı zamanda sosyal ilişkilerin, simgesel kodların ve kolektif hafızanın bir ürünü olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla kùltür, mekân aracılığıyla görünürlük kazanır; kimlik ise mekânla kurulan etkileşimler üzerinden somutlaşır.

Kimlik ve mekân arasındaki bu etkileşim, yalnızca tarihî yapılarda ya da anıtsal mimaride değil, aynı zamanda gündelik yaşamın sürdürüldüğü sokaklarda, kamusal alanlarda ve gastronomi mekânlarında da ortaya çıkar. Nora'nın "hafıza mekânları" kavramı, toplulukların kimliklerini mekânsal imgeler ve semboller üzerinden yeniden ürettiğini vurgular (Nora, 1989). Bu bağlamda mekân, toplumsal belleğin taşıyıcısı hâline gelir ve kùltürel kimliğin sürekliliğini sağlayan bir bağlantı işlevi görür.

Rapoport'un çevresel tasarım kuramı ise kùltürel örüntülerin mimari biçimlenişe yön verdiğini belirtir. Ona göre mekânın organizasyonu, kullanım biçimleri, sembolik kurgusu ve estetik dili,

kültürel kodların fiziksel yansımasıdır (Rapoport, 1982). Bu nedenle mekân, kültürel kimliğin hem korunduğu hem de dönüştüğü dinamik bir ortamdır. Kültür, kimlik ve mekân arasındaki ilişki, birbirini sürekli besleyen ve yeniden tanımlayan döngüsel bir yapıya sahiptir. Mekân kültürü yansıtır; kültür mekânı anlamlandırır, kimlik ise bu karşılıklı etkileşimde açığa çıkar ve güçlenir. Şirvanşahlar Müze Restoran da bu özellikleri barındıran bir mekandır.

Bakü'nün önemli bir yeme içme mekânı olan Şirvanşahlar Müze Restoran, Salatin Əsgərova Caddesi 86 numarada bulunur. Restoran, tarihi bir hamamın renove edilerek yeniden işlevlendirilmesi ile hizmete başlamıştır. Mekân, Azerbaycan kültürü ve etnografik mirasını bütüncül bir biçimde yansıtarak kullanıcısına geleneksel iç mekân öğeleri içerisinde yemek, müzik ve dans performansları ile tarihin izinde akıcı bir mekân deneyimi sunmaktadır.

3.1. Restoranın İç Mekân Özellikleri

Mekân girişten itibaren Azerbaycan'ın geleneksel yaşam kültürü, tarım araçları, metal kapları, halı dokuma geleneği, el işçiliği ürünleri ve gastronomik ürün sergileri ile misafirlerini karşılamaktadır. Duvarlarda ve zeminde İçeri Şehirde kullanılan taş işçiliğinin uygulandığı yapı tarihselciliğin ve yerel öğelerin hissedildiği bir atmosfere sahiptir. Mekânın mimari kuruluşunda kavisli kapı açıklıkları, kalın duvar yüzeyleri ve oyma ahşap kapılar öne çıkar. Bu tür kapı formları hem geleneksel konut mimarisinin hem de han, saray ve iç avlu yapılarının karakteristik unsurlarındandır. Galeri boşlukları bulunan restoranın üst katına çıkıldığında kollektif kullanım alanı ve özelleşen yemek salonlarından oluşur.

Azerbaycan kültürünün tematik bir yorumla iç mekâna aktarıldığı restoran kültürel bir sunum alanıdır. Mekân, etnografik öğeler, tarihî atmosfer, yerel süsleme dili ve geleneksel konuk ağırlama kültürü üzerine kurulu güçlü bir tasarım kimliği taşımaktadır. Mekân, taş duvar yüzeyleri, ahşap kirişler, klasik avize, vitray pencere ve kadife kumaşlar ile 19. ve 20. yüzyıl başı Bakü konakları estetiğini çağrıştırmaktadır.

Kesme taş duvar, Şirvan–Apşeron mimarisinde yaygın olan kireçtaşı dokusunu yansıtır (Şekil 9). Küçük kemerli niş ve vitray pencere, İçeri Şehir'deki tarihî evlerin cephe öğelerini hatırlatır. Duvarlarda yer alan eski Bakü fotoğrafları, haritalar ve küçük çerçeveler mekâna müze havası veren bir düzen oluşturur (Şekil 7(b)). Masadaki kadife örtü ile altın yaldızlı bordür, geleneksel Azerbaycan misafirperverliğinin sofrâ kültüründeki karşılığıdır (Şekil 7(a-b)). Avizedeki klasik formu altın kaplama detaylar mekânın tarihî yönünü belirginleştirirken, niş içinde görülen bakır objeler ve el yapımı süs eşyaları yerel zanaatkarlığın örnekleridir. Mobilyalarda 19. yüzyıl Avrupa, özellikle Rus İmparatorluk etkisi hissedilir. Oyma sırtlık, kıvrımlı ayak ve altın varak görünümü bu stile özgüdür.

İlk mekândaki sandalyeler (Şekil 7(a)) daha yüksek ve anıtsal bir duruşla tören salonu karakteri taşıırken, ikinci (Şekil 7(b)) ve üçüncü (Şekil 7(c)) mekânlardaki sandalyeler daha küçük ölçekli olup konak salonu tipine yakındır. Mekândaki nakışlı bordürler, altın tonlarındaki detaylar ve klasik kompozisyon düzeni, minyatür sanatının ve geleneksel süsleme anlayışının izlerini taşır. Üst bölümde sıralanan renkli seramik kaseler (Şekil 7(b)), yerel el işçiliğinin sürekliliğini yansıtmaktadır.



(a)



(b)



(c)

Şekil 7. Yemek salonları (Salbacak, 2024)

Orta çağ Azerbaycan mimarlık süslemelerinde bitkisel desenler de geometrik desenler gibi bitmiş bir sistem oluşturmaktadır ve yüzeylerde geometrik desenler gibi kararlı, geometrik hesaplamalara dayanarak kuruluyordu. Bitkisel desenler geometrik desenlerden farklı olarak, doğanın canlı gözlemi temelinde oluşmuştur. Bu desenlerde geçmişten miras kalan motifler daha güçlü tasvir edilmiş ve yerel üslup özellikleri daha fazla göze çarpmaktadır. Kompozisyonlarda işlenen bitkisel motiflerin de kökleri inanç felsefesine dayanıyor ve belli bir anlayışı ifade ediyordu (İsmail, 1992).

Mekânın en belirleyici öğelerinden biri, tavan kotu boyunca uzanan geniş yatay frizdir. Bu frizde yer alan figürlü sahneler, geleneksel minyatür resimlerinin duvar yüzeyine uyarlanmış yorumları niteliğindedir. Sahnelerde görülen tarihsel geçit törenleri, halk dansları ve şölen betimleri (Şekil 8), mekânın genel atmosferini destekleyen bir görsel anlatı oluşturur. Bu yaklaşım, özellikle toplu yemek salonlarında sık rastlanan, kültürel belleği dekoratif bir unsura dönüştüren bir düzenleme geleneğiyle örtüşür.



Şekil 8. Duvar süsleme (Salbacak, 2024)

Duvar yüzeyinin merkezindeki nar ağacı tasviri (Şekil 9) hem bereket hem de kültürel kimlik açısından güçlü bir sembol olarak öne çıkar. Azerbaycan kültüründe nar, yaşamın sürekliliği ve birlik düşüncesiyle ilişkilendirilen köklü bir motiftir. Bu nedenle duvara yerleştirilen kompozisyon, yalnızca dekoratif bir öge olarak değil, mekânın kültürel anlamını destekleyen bir vurgu olarak da işlev görür.



Şekil 9. Nar deseni (Salbacak, 2024)

Nar, sembolik olarak uzun vadeli verimlilik, bolluk ile ilişkilendirilir. Azerbaycanlı yerel efsaneler onu bir sevgi ve tutku sembolü olarak görürken, Azerbaycan Kültür Bakanlığı tarafından Ekim / Kasım aylarında Azerbaycan'ın Göyçay bölgesinde nar festivali düzenlenir bu etkinlik UNESCO'nun somut olmayan kültürel mirasının temsili listesi'ne 2020'de girmiştir (UNESCO, 2020).

Mekânın girişinde sergilenen halılar, halı dokuma tezgâhları ve üst kat yemek salonunun zemininde ve duvarlarında (Şekil 10) görülen halılar Azerbaycan kültüründe halının yalnızca bir iç mekân zemin kaplama unsuru olmadığını, aynı zamanda kimlik üreten kültürel bir pratik, kuşaktan kuşağa aktarılan bir gelenek aktarımını vurgular. Halının içerdiği semboller statü, duvarlarda da kullanılması ise sanatsal bir değerinin olduğunu göstergesidir.



Şekil 10. Duvar halısı (Salbacak, 2024)

Şirvanşahlar, Karakoyunlu ve Akkoyunlu devletleri döneminde Azerbaycan'a sefer etmiş seyyah ve misafirlerin, tacir ve elçilerin seferlerle ilgili yazılarında, gördükleri dokumacılık ürünleri ve özellikle de Akkoyunlu hükümdarı Uzun Hasan'ın sarayında gördükleri halılar hakkında hayranlık ifade ettikleri birçok notlara rastlanmaktadır (Barbaro ve Contarini, 2005).

3.2. Azerbaycan'ın Yemek Kültürü

Azerbaycan yemek kültürü, tarih boyunca farklı uygarlıkların etkisiyle biçimlenmiş köklü bir gelenektir. Coğrafi konumu itibarıyla Azerbaycan; Kafkasya, Orta Asya, İran ve Anadolu kültürlerinin buluşma noktasında yer alır. Bu durum, mutfağa hem malzeme çeşitliliği hem de pişirme teknikleri açısından büyük bir zenginlik kazandırmıştır (Hüseynova, 2018).

Azerbaycan'ın iklimsel çeşitliliği, ülkenin gastronomik karakterini büyük ölçüde etkilemiştir. Kuzeyde dağlık bölgelerde hayvancılık, güneyde ise tarım ön plandadır. Bu durum, mutfakın hem et hem de bitkisel ürünleri denge içinde kullanmasını sağlamıştır (Mahmudov, 2015). Tarihsel olarak, Pers ve Osmanlı mutfaklarıyla temas halinde olan Azerbaycan, baharat kullanımında ve yemek sunumunda bu etkileri taşır. Sovyet döneminde yaşanan kültürel dönüşüm, bazı geleneksel tariflerin basitleşmesine neden olmuş olsa da yerel halk bu tarifleri koruma konusunda oldukça direnç göstermiştir (UNESCO, 2021). Azerbaycan mutfakının önemli bir lezzeti plov (safranlı pilav)'dur. Ancak Azerbaycan plovu, Türk veya Orta Asya pilavlarından farklıdır. Pirincin altına yerleştirilen et, meyve ya da sebze karışımıyla zenginleştirilen bu yemek, çoğu zaman özel günlerde yapılır ve "bolluk" simgesi olarak görülür (R. Mahmudov, 2015). Plov (pilav) çeşitlerinden şah plovun hazırlanması kadar sunumu da ayrı bir önem arz eder (Şekil 11).

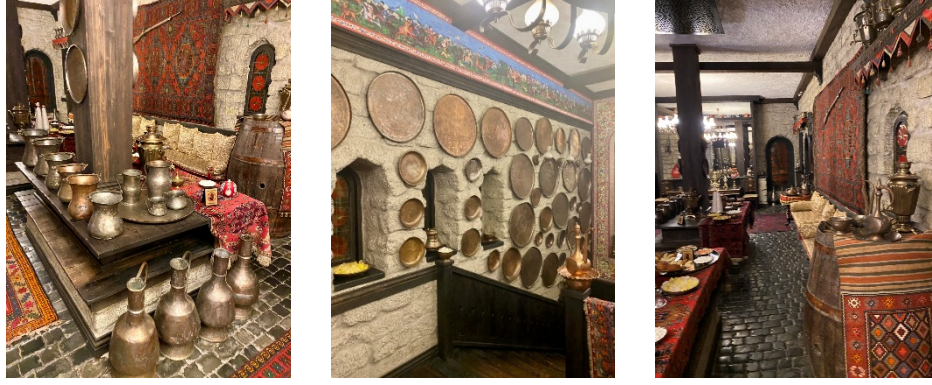


Şekil 11. Geleneksel lezzet şah pilavının sunumu (Salbacak, 2024)

Bir diğer geleneksel yemek dolmadır. Üzüm yaprağı veya sebze içine doldurulan kıyma, pirinç ve baharat karışımı, aile sofralarının vazgeçilmezidir (Hüseynova, 2018). Azerbaycan’da yemek, toplumsal yaşamın merkezindedir. Misafirlğe gelen kişiye mutlaka çay ikram edilmesi, ülkenin en köklü geleneklerinden biridir. Çay, çoğu zaman limon veya reçelle servis edilir ve sohbetin başlangıcını simgeler (Aliyev, 2020). Sofra, sadece yemek yeme alanı değil, aynı zamanda kültürel aktarımın yaşandığı bir mekândır.

UNESCO (2021), Azerbaycan’ın yemek geleneğini “somut olmayan kültürel miras” olarak tanımlamaktadır. Bu, mutfakın yalnızca tatlarla değil, aynı zamanda yaşam biçimiyle de korunması gerektiğini vurgular. Bu mekânlarda görülen düzen, Azerbaycan yemek kültürünün maddi unsurlarının tarihsel sürekliliğini belgelemektedir. Bakır sürahiler, ibrikler, taslar ve büyük tepsiler, geleneksel mutfakta hem hazırlık hem de servis sırasında kullanılan temel kaplardır (Şekil 12). Bu kapların aynı alanda bir araya getirilmesi, geçmişte büyük aile sofralarında ve konak mutfaklarında görülen zengin servis düzenini hatırlatır özellikle büyük tepsiler, pilav, piti, bozbaş gibi yemeklerin ortak sunum geleneğinin tasviridir (Şekil 12).

Mekânın çeşitli köşelerine yerleştirilen semaverler, Azerbaycan’ın köklü çay kültürünü ve çay ikramının insanları bir araya getiren sosyal yönünü yansıtmaktadır. Semaverlerin etrafındaki küçük taslar ve çay kapları ise bu geleneksel ritüelin gündelik hayattaki paylaşımcı ve birleştirici önemini daha da belirgin hâle getirmektedir (Şekil 12). Ayrıca, mekânda bulunan büyük ahşap fiç ve küpler ile raf ve duvarlara dizilmiş geniş bakır siniler, geçmişte sıvı gıda saklama ve toplu yemeklerde farklı yemeklerin eşzamanlı sunumunu sağlayan düzeni gözler önüne sermektedir. Bu düzenleme, Azerbaycan yemek kültürünün yalnızca pişirme ve yeme ile sınırlı kalmadığını; hazırlık, sunum, misafir ağırlama ve birlikte vakit geçirme gibi toplumsal pratiklerle iç içe geçmiş bir yaşam biçimini ortaya koymaktadır.



Şekil 12. Bakır sürahi ve ibrikler, sini ve tepsiler, semaver ve fiçılar (Salbacak, 2024)

3.3. Müzik ve Dans

Bakü, müzik alanında özellikle doğaçlamaya dayalı klasik bir tür olan muğam geleneğiyle öne çıkar. Bu gelenek, Uzeyir Hacıbeyli gibi besteciler aracılığıyla Batı armonisiyle sentezlenmiş; Hacıbeyli'nin Leyli ve Mecnun *operası*, Doğu dünyasında bir ilk olarak Bakü'de sahnelenmiştir. Şehirde muğamın korunmasına yönelik kurumlar ve konservatuvarlar mevcuttur (Türker, 2025).

Azerbaycan müzik tarihinde önemli makam ustaları bulunmaktadır. 19. yüzyılın önemli sanat ustalarından, makam okuma eğitimi almış ve şöhret sahibi olan Settarhan, Hacı Hüsü, Meşedi İşi, Alesker Şirin, tarzen Sadık Esad oğlu (Sadıkcı) ve başkaları Azerbaycan muğam sanatının gelişmesinde önemli roller oynamıştır. Eski bir kökene dayanan klasik miras niteliğindeki makam sanatı bugün de yaşamakta ve aktif şekilde gelişmeye devam etmektedir (Cafer, 2015).

Azerbaycan Muğamı, büyük ölçüde doğaçlamayla karakterize edilen geleneksel bir müzik biçimidir. Klasik ve akademik bir sanat olmasına rağmen Muğam, popüler ozan melodilerinden, ritimlerinden ve performans tekniklerinden yararlanır ve ülke genelinde birçok mekânda icra edilir. (UNESCO, 2003). Muğam, 2003 yılında UNESCO tarafından koruma altına alındı.

Yemek süreci devam ederken mekânda, Azerbaycan müzik kültürünün kadim ve özgün bir formu olan muğamın ve Azerbaycan musikisinin seçme eserlerinin canlı icrası gerçekleştirilmektedir (Şekil 15). Mekanda müzik, yalnızca işitsel bir arka plan değil, aynı zamanda mekânın algısal bütünlüğünü belirleyen bir kültürel atmosfer oluşturmaktadır. Bu müzikal yoğunluk sonrasında sahnelenen Azerbaycan halk dansları (Şekil 13) özellikle yallı, lezgi ve terekeme örnekleri ritmik hareket düzenleri, kostümleri ve sembolik koreografileriyle geleneksel estetiğin performansa dayalı boyutunu görünür kılmakta böylece konuklara hem müzik hem de dans aracılığıyla katmanlı bir kültürel deneyim sunulmaktadır.



Şekil 13. Müzik dinletisi ve yerel halk dansları gösterisi (Salbacak, 2024)

SONUÇ

Azerbaycan'ın tarih boyunca şekillenen çok katmanlı kültürel yapısı, Bakü kentinin mimarisinde olduğu kadar iç mekân deneyimlerinde de güçlü biçimde görünürlük kazanmaktadır. Şehir; Şirvanşahlar döneminin taş işçiliğinden Çarlık Rusyası'nın eklektik estetik anlayışına, Sovyet modernizminin anıtsal söyleminden bağımsızlık sonrası küresel mimari açılımlara kadar farklı dönemleri aynı kent dokusu içinde barındıran nadir örneklerden biridir. Bu tarihsel çok katmanlılık, günümüz mekânsal pratiklerinde hem kimlik üretiminin hem de kültürel sürekliliğin temel referansı hâline gelmiştir.

Bu bağlamda Şirvanşahlar Müze Restoran, Azerbaycan kültürel mirasının çağdaş bir yorumla yeniden üretildiği özgün bir iç mekân örneği olarak öne çıkar. Mekân, tarihsel bir yapının yeniden işlevlendirilmesiyle hem koruma bilincini hem de kültürel temsili bir arada sunmaktadır. Taş duvarlar, nişler, vitray pencereler, geleneksel ahşap işçiliği, minyatür etkili duvar frizleri ve etnografik objeler; mekânın yalnızca estetik bir düzenleme değil, aynı zamanda kültürel hafızanın somutlaştığı bir temsil mekânı olmasını sağlamaktadır. Bu atmosfer, Rapoport'un kültürel örüntülerin mekânsal organizasyonu belirlediğine ilişkin görüşleriyle, Lefebvre ve Nora'nın mekân-kimlik-bellek eksenindeki yaklaşımlarıyla da örtüşmektedir.

Restoranın gastronomi deneyimi ise mekânın kültürel kimliğini pekiştiren ikinci önemli bileşendir. Plov, dolma ve çay kültürü gibi öğeler, Azerbaycan'ın zengin yemek mirasının mekânsal bir ritüele dönüştüğü bir sahne yaratır. Müziğin özellikle mugamın ve halk danslarının eşlik ettiği bu deneyim, geleneksel konuk ağırlama kültürünün bütüncül bir temsilidir. Böylece mekân, yalnızca yemek yenilen bir yer olmaktan çıkarak tarih, sanat, kültür ve sosyal etkileşimin iç içe geçtiği kültürel bir performans alanına dönüşür.

Sonuç olarak Şirvanşahlar Müze Restoran, Azerbaycan'ın kültürel mirasını koruyan, yeniden yorumlayan ve çağdaş kent yaşamı içinde yaşatan bir iç mekân anlatısı sunmaktadır. Bu anlatı; iç mimari, tarih, etnografya, gastronomi ve performans sanatlarının birleştiği çok boyutlu bir mekan deneyimi üretir. Bu bağlamda mekân, geçmişle bugün arasında estetik ve kültürel bir köprü kurarak hem yerel kimliğin görünür olmasını sağlar hem de ziyaretçilere özgün bir kültürel okuma imkânı sunar. Bu yönleriyle Şirvanşahlar Müze Restoran, Bakü'nün çok katmanlı mimari, iç mimari kimliğinin ve Azerbaycan kültürünün mekânsal temsilinde referans niteliği taşıyan önemli bir örnektir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Makale tek yazarlıdır.

KAYNAKÇA

- Altstadt, A. L. (2017). *Frustrated democracy in post-Soviet Azerbaijan*. ABD: Columbia University Press.
- Aliyev, E. (2013). *Konstruktivizm dönemi: 20. yüzyılın 1920–1930 yıllarında Bakü mimarlığı*. Azerbaycan: Doğu-Batı.
- Aliyev, N. (2020). *Azerbaycan gastronomi kültürü ve toplumsal kimlik*. Qanun Yayınları.
- ASE Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası. (1976). *Cilt I* (s. 550). Bakı: ASE Baş Redaksiyası
- Aşurbeyli, S. (1992). *İstoriya goroda Baku*. Azerbaycan.
- Barbaro, J. ve Contarini, A. (2005). *A narrative of Italian travels in Persia: Travel to Tana and Persia*. Erişim adresi: <https://www.gutenberg.org/ebooks/75292> (Orijinal çalışma 1873 yılında yayımlanmıştır).
- Britannica. (t.y.). Azerbaijan summary. *Encyclopædia Britannica* içinde. Erişim adresi: <https://www.britannica.com/summary/Azerbaijan>
- Bünyatov, M. Z. (1991). Azerbaycan: Asya'nın batısında bulunan, İran ile Sovyetler Birliği arasında bölünmüş bölge. *TDV İslâm Ansiklopedisi* içinde (Cilt 4, s. 317-322). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Cafer, A. İ. H. (2015). Düünden bugüne Azerbaycan müziği üzerine bir değerlendirme. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 17(4), 135–146.

- Dursun, D. (1991). Bakü: Azərbaycan Cumhuriyeti'nin başşehri. *TDV İslâm Ansiklopedisi* içinde (Cilt 4, s. 550-551). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Fetullayev-Fıqarov, S. Ş. (2013). *Bakının memarlıq ensiklopediyası*. Şarq-Qərb Yayınları.
- Garayeva, N. (2016). *Bakü'de tarix içinde konut mimarisinde değişimler ve gelecekte beklentiler* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi: İstanbul.
- Hüseynova, L. (2018). Kafkasya'da yemek kültürü: Gelenek ve modernite arasında Azərbaycan mutfaqı. *Azərbaycan Kültür Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 45–59.
- İsmail, H. (1992). Edirne Şah Melek Camii'nin tanıtımı ve mimari özellikleri. *Ertaylan*, 18, 58–65.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Cambridge, MA: Blackwell.
- Mahmudov, R. (2015). *Tarihten günümüze Azərbaycan mutfak sanatı*. Azərbaycan: Bakü Devlet Üniversitesi Yayınları.
- Mahmudov, Y. (2015). *Şirvanşahlar dönemi ve Azərbaycan kültürü*. Azərbaycan: Azərbaycan Milli İlimler Akademisi Yayınları.
- Nore, P. (1989). Between memory and history: Les lieux de mémoire. *Representations*, 26, 7-24.
- Rapaport, A. (1982). *The meaning of the built environment: A non-verbal communication approach*. ABD: University of Arizona Press.
- Salbacak, S. (2024). *Kişisel fotoğraf arşivi*, Azərbaycan.
- Türker, Ö. (2025, 27 Kasım). Bakü [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://turkdunyasiansiklopedisi.gov.tr/detay/9683/Bakü>
- UNESCO. (2003). Azerbaijani mugham. Erişim adresi: <https://ich.unesco.org/en/RL/azerbaijani-mugham-00039>
- UNESCO. (2020). Nar bayramı: Traditional pomegranate festivity and culture. Erişim adresi: <https://ich.unesco.org/en/RL/nar-bayrami-traditional-pomegranate-festivity-and-culture-01511>
- UNESCO. (2021). Azerbaijan country profile. Erişim adresi: <https://www.unesco.org/en/countries/az>

SUMMARY

Azerbaijan is an independent state located in South Caucasus, west of the Caspian Sea, bordering Russia, Armenia, Georgia, and Iran; it also shares a short border with Turkey via Nakhchivan. The country's capital and largest city, Baku, is located on the Absheron Peninsula and has historically been the region's political, economic, and cultural center. The city, which has been the scene of struggles for dominance by many powers, from the Persians to the Ottomans, and from the Arabs to Tsarist Russia, became one of the centers of the world oil industry in the late 19th century. Baku, the administrative and cultural center of modern Azerbaijan, also has a strategic and symbolic significance for the Turkic world.

Azerbaijan, one of the early centers of civilization: Archaeological excavations have uncovered early human settlements in caves such as Azıh, Tağlar, Daşsalahlı, and Damcılı, providing evidence that humans have lived in Azerbaijan since ancient times.

The region came under Seljuk rule with the campaigns of Seljuk Sultan Tughril Bey in 1054. Between the 12th and 14th centuries, Azerbaijan was successively controlled by the Mongols, the Khwarazm Shahs, the Timurids, and then the Karakoyunlu and Akkoyunlu states. Safavid rule began in the early 16th century, and during the reign of Ahmed III, Revan and Karabakh were briefly incorporated into Ottoman territory. Throughout the modern era, the region changed hands frequently, particularly between the Ottomans and the Safavids. The 18th century saw the era of khanates, but with the Treaty of Turkmenchay in 1828, Azerbaijan was divided into two parts, with the northern part going to Russia and the southern part to Iran.

On May 28, 1918, the Azerbaijan Democratic Republic was proclaimed. On April 27, 1920, the Red Army invaded Azerbaijan, dissolved its parliament and government, and ended the Azerbaijan Democratic Republic. On April 28, the Azerbaijan Soviet Socialist Republic was established, becoming one of the fifteen republics that formed the Union of Soviet Socialist Republics. , Azerbaijan declared its independence following the dissolution of the USSR and, as a result of the Second Karabakh War in 2020, regained its territories in occupied Karabakh.

Baku, the capital of Azerbaijan, is located on the western coast of the Caspian Sea and is one of the important centers of the South Caucasus. The city, whose date of establishment is unknown, was first mentioned in the works of 10th-century Islamic geographers.

The city's first major political rise began at the end of the 12th century when the Shirvanshahs, who were affiliated with the Seljuk Empire, moved their capital from Shamakhi, the historical center of Shirvan, to Baku after it was damaged by an earthquake. Many of the historical structures and monuments still visible today in the Inner City date back to this period.

Baku has an architectural character with its historical past, urban development, and strategic location. The city bears the architectural traces of the Shirvanshahs, Safavids, Ottomans, Tsarist Russia, and the Soviet era. The historical core of the city, the walled “Inner City,” emerged as an administrative and cultural center during the Shirvanshahs period. The Maiden Tower, the Shirvanshahs Palace, mosques, madrasas, bazaars, and narrow streets paved with local stone reflect the historical identity of the region.

The Shirvanshahs' Palace, one of the monumental structures of the Inner City, consists of architectural units with various functions. It is a large complex covering a fairly large area, where earlier structures are also believed to have existed. The Crown Gate has a shell-shaped niche with muqarnas, and the crown gate surfaces are decorated with lotus motifs. The divanhane section of the palace consists of two main sections and is covered with a stone dome. An octagonal main hall is located in the center of the structure, surrounded by arched open arcades. The arcades, motifs, and decorations display the aesthetic elements of Shirvanshahs period stone carving art in the interior.

Baku: Throughout the 17th and 18th centuries, it showed great development in the field of architecture and, in particular, in terms of works of art that showcased stonework. The local architectural style of the Shirvan-Absheron school of architecture began to be relearned. After the 1870s, the discovery of oil in Baku and the rise of industrialization led to an influx of various specialists needed by the city. Foreign architects and engineers began to build new groups of buildings in Western Art Nouveau and Neo-Classical styles for the wealthy masses, as well as in public spaces.

An example of these residences is the three-story building constructed in a rich style by Teymur Bey Aşurbayov, whose magnificent effect bears traces of the architectural style of Goslavski, one of the leading names in Baku architecture of the period.

Baku expanded rapidly in the late 19th century during the Tsarist Russian period with the development of the oil industry; buildings in Russian classicism, baroque, and art nouveau styles appeared in new neighborhoods outside the Inner City. At the beginning of the 20th century, population growth and industrial investments necessitated planned urbanization. During the Soviet period, the architectural identity changed radically; from the 1920s onwards, under the influence of industrial modernism, wide boulevards, workers' settlements, and socialist symbols were produced. Between 1930 and 1950, monumental and functional buildings were constructed in the Stalinist architectural style. After independence, especially since 1991, the increase in oil revenues led to large-scale cultural and entertainment

The structures have been integrated into the city, with international architecture firms participating in the projects. Since the 2000s, skyscrapers and prestigious projects have reshaped Baku's skyline; Zaha Hadid's Heydar Aliyev Cultural Center and Flame Towers have become symbolic structures of modern urban identity.

Culture is a fundamental structure that shapes a society's historical experiences, values, and practices of life; therefore, space is important as an environment of identity where culture is both reflected and reproduced. Lefebvre's approach to the social production of space reveals that the physical

environment is not merely a geometric arrangement but is shaped by social relations, symbolic meanings, and collective memory. This mutual interaction between identity and space becomes visible not only in historical and monumental structures but also in the streets, public spaces, and gastronomic venues that are part of everyday life. Nora's concept of “memory spaces” emphasizes that communities maintain their identities through spatial images and symbols, while Rapoport's environmental design theory reveals that cultural patterns determine the organization, usage patterns, and aesthetic language of space.

The Shirvanshahs Museum Restaurant, an important dining venue in Baku, began operating after a historic bathhouse was renovated and repurposed. The space offers users a fluid spatial experience that traces history through traditional interior elements, including dining, music, and dance performances, comprehensively reflecting Azerbaijani culture and ethnographic heritage.

From the entrance onwards, the venue welcomes visitors with exhibitions reflecting Azerbaijan's traditional lifestyle. Curved doors, thick walls, and carved wooden doors reflect the characteristic elements of both traditional residences and khan and palace architecture.

The restaurant, where Azerbaijani culture is transferred to the interior with a thematic interpretation, is a cultural presentation space. The space has a strong design identity based on ethnographic elements, historical atmosphere, local decorative language, and traditional hospitality culture.

The cut stone wall reflects the limestone texture common in Shirvan-Absheron architecture. Small arched niches and stained glass windows are reminiscent of the facade elements of historic houses in the Inner City. Old Baku photographs, maps, and small frames on the walls create a museum-like atmosphere. The velvet tablecloth and gold-leaf border on the table represent traditional Azerbaijani hospitality in table culture. The furniture reflects 19th-century European, particularly Russian Imperial, influences. Carved backs, curved legs, and gold leaf finishes are characteristic of this style.

One of the most defining elements of the space is the wide horizontal frieze that runs along the ceiling level. The figurative scenes depicted on this frieze are adaptations of traditional miniature paintings adapted to the wall surface. The historical processions, folk dances, and banquet scenes depicted in the scenes create a visual narrative that supports the overall atmosphere of the space.

The pomegranate tree depicted at the center of the wall surface stands out as a powerful symbol of both fertility and cultural identity. In Azerbaijani culture, the pomegranate is a deep-rooted motif associated with the continuity of life and the idea of unity.

The carpets displayed at the entrance of the space, the carpet looms, and the carpets seen on the floor and walls of the upper floor dining room emphasize that in Azerbaijani culture, carpets are not merely an interior floor covering element, but also a cultural practice that produces identity, a tradition passed down from generation to generation.

Azerbaijani food culture is a deep-rooted tradition that has been shaped by the influence of different civilizations throughout history. Due to its geographical location, Azerbaijan is at the meeting point of Caucasian, Central Asian, Iranian, and Anatolian cultures.

Azerbaijan's climatic diversity has greatly influenced the country's gastronomic character. Animal husbandry is predominant in the mountainous regions in the north, while agriculture is predominant in the south. An important delicacy of Azerbaijani cuisine is plov (saffron pilaf). However, Azerbaijani plov is different from Turkish or Central Asian pilafs. This dish, enriched with a mixture of meat, fruit, or vegetables placed under the rice, is often prepared on special occasions and is seen as a symbol of “abundance.” The preparation and presentation of shah plov, one of the varieties of plov (pilaf), is a special art in itself.

The samovars placed in different corners of the space illustrate Azerbaijan's tea culture and the unifying effect of tea presentation. In addition, the wide copper trays lined up on the walls illustrate the order that allows various dishes to be carried at the same time during communal meals. Overall, this arrangement clearly demonstrates that food culture in Azerbaijan is not limited to the acts of cooking and eating; it is a way of life integrated with social practices such as preparation, presentation, hospitality, and spending time together.

Baku stands out in the field of music, particularly with its mugam tradition, a classical genre based on improvisation.

While the meal is being served, live performances of muğam, an ancient and unique form of Azerbaijani musical culture, and selected pieces of Azerbaijani music are performed in the space. The Azerbaijani folk dances performed after this musical intensity, particularly examples of yallı, lezgi, and terekeme, with their rhythmic movement patterns, costumes, and symbolic choreography, represent traditional aesthetics. Highlighting its performance-based dimension; thus offering guests a layered cultural experience through both music and dance.

Azerbaijan's multi-layered cultural structure, shaped throughout history, is strongly visible in the architecture of the city of Baku as well as in its interior experiences.

The Shirvanshahs Museum Restaurant is a unique example of an interior space that reinterprets Azerbaijan's cultural heritage with a contemporary approach. The repurposed historical structure offers both conservation awareness and cultural representation. Stone walls, niches, stained glass, woodwork, miniature-like friezes, and ethnographic objects transform the space into an area that is as aesthetic as it is a concrete manifestation of cultural memory. This spatial approach aligns with Rapoport's views on how cultural patterns shape space and with Lefebvre and Nora's theories on the relationship between space, identity, and memory.

The restaurant's gastronomic experience is the second important component that reinforces the cultural identity of the space. Accompanied by music, especially mugam and folk dances, this experience is a comprehensive representation of the traditional culture of hospitality. Thus, the space is transformed from a mere place to eat into a cultural performance space where history, art, culture, and social interaction intertwine.

In conclusion, the Shirvanshahs Museum Restaurant presents an interior narrative that preserves, reinterprets, and brings to life Azerbaijan's cultural heritage within contemporary urban life.



To Cite This Article: Öztürk, I. Ö. ve Öztürk, B. (2025). Playgrounds and Interactive Space Design Supporting Child Development, *Journal of Interior Design and Academy*, 5(2), 224-243.

DOI: 10.53463/inda.20250395

Submitted: 22/09/2025

Revised: 18/12/2025

Accepted: 19/12/2025

PLAYGROUNDS AND INTERACTIVE SPACE DESIGN SUPPORTING CHILD DEVELOPMENT

Çocuk Gelişimine Katkı Sağlayan Oyun Alanları ve İnteraktif Mekan Tasarımı

Işık Öyküm ÖZTÜRK¹, Belis ÖZTÜRK²

Öz

Oyun, her yaş grubunda farklı duygular uyandıran; çocuklar için ise yalnızca eğlence değil, aynı zamanda fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimi destekleyen temel bir araçtır. Ancak mevcut oyun ve oyuncak fuarlarında çocukların sürece katılımının sınırlı olduğu, asıl kullanıcıların çoğunlukla pasif izleyici konumunda kaldığı görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, mevcut oyun ve oyuncak fuarlarını çocuk katılımı, mekânsal kurgu ve kullanıcı deneyimi açısından inceleyerek, çocukların aktif kullanıcı olarak sürece dahil olabildiği interaktif bir fuar standı tasarımı önermektir. Araştırma, doküman analizi ve literatür taramasına dayalı nitel yöntemle gerçekleştirilmiş; Türkiye ve yurtdışındaki seçili fuarlar çocuk-mekan-oyun ilişkisi bağlamında değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, keskin sınırların kaldırıldığı, akışkan oyun alanlarına sahip, çocukların özgürce deneyimleyebileceği ve yaratıcı süreçlere katılabileceği bir stant modeli geliştirilmiştir. Çalışma, oyuncak fuarlarında çocuk merkezli, deneyim ve katılıma dayalı özgün bir mekânsal tasarım yaklaşımı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, fuar, interaktif mekan, oyuncak, stant, oyun alanları

Abstract

Play evokes different emotions across all age groups and, for children, functions not only as entertainment but as a fundamental tool supporting physical, cognitive, emotional, and social development. However, in many game and toy fairs, children's participation remains limited and users are often positioned as passive observers. This study examines existing game and toy fairs in terms of child participation, spatial configuration, and user experience, and proposes an interactive fair stand design that enables children to actively participate. The research adopts qualitative methods based on document analysis and literature review, evaluating selected fairs in Türkiye and abroad through the child-space-play relationship. Based on the findings, a stand model is developed that removes rigid boundaries, incorporates fluid play areas, and allows children to explore, interact, and engage in creative processes. The study offers a child-centered spatial design approach emphasizing experience and participation.

Keywords: Child, fair, interactive space, toy, stand, playground

¹ **Correspondence to:** Master Student, İstanbul Ticaret University, İstanbul, ozturk.oykum@gmail.com, ORCID No: 0009-0002-3178-1519

² Assist. Prof.Dr. Maltepe University, İstanbul, belisozturk@maltepe.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-2475-3782

1.GİRİŞ

Oyun insanlığın ilk çağlarından bu yana varlığını sürdüren bir aktivitedir. Canlıların hayatta kalma iç güdüsü, temel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla gerçekleştirdikleri eylemleri, beslenme, saklanma, barınma ve iletişim kurma gibi aktiviteleri kapsayan bir tür oyun olarak düşünülebilir. Bu oyun, canlıların çevreleriyle etkileşimde bulunarak, kaynaklarına erişim sağlama, tehlikelerden kaçınma ve türlerini sürdürme çabalarını içerir. Tüm bu çabalar birer oyun olarak düşünülürse; beslenme oyunu, yiyecek kaynaklarını arama, bulma ve kullanma süreçlerini içerirken, saklanma oyunu, potansiyel tehlikelerden korunma stratejilerini içerir. Barınma oyunu, güvenli ve uygun yaşam alanları oluşturma çabalarını içerirken, iletişim oyunu, topluluklar arasında bilgi alışverişi ve iş birliği için kullanılan stratejileri içerir. Bu şekilde, canlılar hayatta kalmak için sürekli olarak çevreleriyle etkileşimde bulunarak, bir tür hayatta kalma oyununu oynamaktadırlar. *Book of Games* (Oyunlar Kitabı), oyunların insanın doğasında yer alan çeşitli mutlulukları deneyimlemesini sağlamak amacıyla, Tanrı'nın iradesiyle insanın acı ve zorlukları da yaşaması gerektiğini belirterek başlar. Bu sayede insanlar, tam anlamıyla mutlu olabilecekleri deneyimleri arayarak bir dizi zorlu süreçten geçerler. Nihayetinde insanlar, kendilerine keyif sağlayacak oyunları keşfetme yolunu seçerler (Golladay, 2005, s. 3). Oyun, insanlık tarihi boyunca çeşitli biçimlere evrilerek, birey üzerindeki etkisini artırarak ve gelişerek günümüze kadar ulaşmıştır. İnsanın hayat döngüsünde oyun, hayatı tanıma ve öğrenmeyle başlar. Çocuk oynadıkça öğrenir, oyun onun gelişiminin bir parçasıdır, yaşamın ilk yıllarında bu tür önemli öğrenmelerin daha iyi edinilmesine katkıda bulunan doğuştan gelen bir duygudur. Oyun aracılığıyla çocuk çevresindeki tüm ortamla etkileşime girebilir, eylemlerine anlam kazandırabilir, zihinsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimini tamamlar ve elbette yetişkin olduğu zamanda gelecekteki gelişimini ve olgunluğunu etkiler. Oyun aracılığıyla kültürlerarası eğitimin özümsemesi ve içselleştirilmesi daha kolay hale gelir ve sınıfta mevcut kültürel çeşitliliğin anlaşılmasını kolaylaştıran daha çeşitli ve zengin bir bilgi tabanı oluşturur. Baráibar'ın (2005) da belirttiği gibi, günümüzde eğitim sadece bilgi aktarımı değildir, aynı zamanda nasıl düşünüleceği, becerilerin nasıl geliştirileceği, çatışmaların nasıl yönetileceği, çok kültürlülüğe nasıl saygı duyulacağı ve çok kültürlülüğün nasıl anlaşılacağı da öğretilmelidir ve bu nedenle oyunlardan daha iyi bir kaynak yoktur. Oyun, sahip olduğu motive edici, pekiştirici ve aktarıcı karakteri sayesinde çocuğun sahip olduğu ana öğrenme itici gücüdür. Oyun her yaş aralığında farklı duygusal zenginlikler sunan genellikle keyifli ve iyi vakit geçirmeye yarayan, eğlendirici ve eğitici bir etkinliktir, oyuncak ise bu etkinliğin bir aracı işlevini görür. Oyun ve oyuncaklar, erken çocukluk eğitiminde öğrenmeyi teşvik eden ana materyallerdir. Bir kavram olarak oyun (2023) ve oyuncak (2023) sırasıyla “yetenek ve zeka geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye

yarayan eğlence; baziçe” ve “oyun aracı” tanımıyla Türk Dil Kurumu Sözlüğünde yer almaktadır. Hedefler ve oyun sırasında uyulması gereken kurallar oyunu meydana getiren ana unsurlardandır, bu bileşenler etkileşimi arttırabilir. Oyun esnasında kullanılan her türlü nesneye oyuncak denebilir. Oyuncaklar gerçekliğin bir benzetmesi olarak bu nesnelere yansır bu sebeple basit ve oyuncak olarak tasarlanmamış başka nesneler de oyuncak işlevine bürünebilir. Örneğin, çocuklar bir kâğıt parçasını uçak olarak hayal edebilir ve bu forma getirebilir ya da bir ağaç dalının üzerine binip sopayı bir ata dönüştürebilir. Düşük maliyetli veya maliyetsiz, yerel olarak temin edilebilen malzemelerden oyun ve öğrenme kaynakları oluşturmak ve yapmak, daha pahalı, ticari olarak üretilen oyuncak ve oyunlara kıyasla birçok fayda sağlar: Sınırlı bir bütçe dahilinde daha fazla sayıda kaynak yapılabilir yani herkese yetecek kadar kaynak olabilir ve bunlar gerektiğinde daha kolay değiştirilebilir. Oyuncaklar ve oyunlar aşağıdaki özelliklere sahip olacak şekilde tasarlanabilir ve geliştirilebilir, Ülke veya toplum kültürüne ve bağlamına uygundur, yani çocuklar kendi özel çevreleri, toplumları ve kültürleri hakkında bilgi edinebilirler. Öğrenen oyuncak üretimi, toplumsal cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesini ve engelli çocukların dahil edilmesini sağlar. Ebeveynler/bakıcılar ve eğitimciler tarafından desteklendiğinde ve yönlendirildiğinde, çocuklar kendi öğrenme oyuncaklarını ve oyunlarını yapabilirler. Bu onlara başarı, sahiplenme ve gurur duygusu verecektir. “İngiliz bir oyuncak tasarımcısı ise bu konudaki görüşlerini ‘elimdeki nesne her ne olursa olsun, eğer onunla yaptığım eylemi oyun olarak tanımlamamı sağlıyorsa o nesne bir oyuncaktır’ şeklinde belirtmektedir” (Ak, 2006, s. 27). Birbirinden ayrı düşünilemeyen bu iki kavramın bireyin çocukluğundan bu yana olan gelişiminde önemli bir yeri vardır. Bu araştırmanın problemi, çocuk gelişiminin merkezinde yer alan oyun ve oyuncağın, özellikle oyuncak ve oyun fuarlarında çocuklara yeterli deneyim alanı sağlamaması ve çocukların sürece aktif kullanıcı olarak dahil olamamasıdır. Mevcut fuarların büyük ölçüde ticari odaklı olması, çocukları pasif izleyici konumuna itmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, çocuk–mekân ilişkisini ele alarak oyun ve oyuncak fuarlarında çocukların katılımını, etkileşimini ve deneyim alanlarını arttırmaya yönelik interaktif bir fuar standı tasarımı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışma, literatür taraması ve seçili uluslararası fuarların doküman analizine dayanan nitel bir araştırma yaklaşımıyla yürütülmüştür. Böylece çocuk kullanıcıyı merkeze alan mekânsal tasarım kriterleri belirlenmiş ve önerilen stant modeline entegre edilmiştir.

2. OYUNUN, OYUN ALANLARININ VE OYUNCAKLARIN ÇOCUKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Oyun, çocukların fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olurken, oyuncaklar da bu sürece katkı sağlayan araçlardır. Çocukların yeni sosyal becerileri ve

zorlu yeni görevleri denemeleri ve karmaşık sorunları çözmeleri için bir bağlam sağlar. Çocukların kendi tercihleri doğrultusunda oyun ve oyuncaklarını seçmeleri, bu aktivitelerin etkisinin artmasına ve daha keyifli bir öğrenme sürecine dönüşmesine olanak tanır. Oyunlar, çocukların motor becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Fiziksel aktivite içeren oyunlar, çocukların kas gelişimini desteklerken koordinasyon ve denge becerilerini de artırabilir. Oyun yoluyla problem çözme, sebat ve iş birliği gibi yaşam boyu gerekli olan becerileri geliştirir. Sembolik oyun oynarken fikirlerini, düşüncelerini ve duygularını ifade edebilirler. Duygularını kontrol etmeyi, başkalarıyla etkileşime girmeyi, çatışmaları çözmeyi ve yeterlilik duygusu kazanmayı öğrenebilirler. Oyun aynı zamanda doğuştan gelen hayal gücü, merak ve yaratıcılık ihtiyacını da karşılar. Çocukların bir kültürdeki yerlerini anlamalarını sağlar ve yeni deneyimlerle başa çıkmalarına da yardımcı olur. Oyun oynama becerisine sahip çocuklar, anlamlı hayatlar yaratmak için daha fazla güce, etkiye ve kapasiteye sahiptir. Oyun ortamları, çocukların insan topluluklarının birlikte nasıl çalışabileceği ve çalışması gerektiği konusunda bir anlayış geliştirmeleri için de iyi yerlerdir. Ginsburg (2007) tarafından ortaya konduğu üzere, oyun çocukların sağlıklı gelişiminde vazgeçilmezdir ve bilişsel, sosyal, duygusal ve fiziksel alanlarda çok yönlü katkılar sağlar. Amerikan Pediatri Akademisi'nin bu kapsamlı raporu, oyunun ebeveyn-çocuk bağlarını güçlendirdiğini, stresle başa çıkmayı kolaylaştırdığını ve çocuğun doğal öğrenme mekanizmasını desteklediğini vurgulamaktadır. Bu nedenle oyun, yalnızca eğlence aracı değil, çocuk gelişiminin temel yapı taşlarından biridir. Oyun alanları çocukların bu süreçteki gelişimleri için önemli bir ortam sağlar. Parklar, oyun alanları ve benzeri mekanlar, çocukların bir araya gelerek birbirleriyle etkileşimde bulunmalarına ve arkadaşlık kurmalarına olanak tanır. Bu ortamlar, empati, iş birliği ve paylaşma gibi sosyal becerilerin kazanılmasına katkıda bulunur.

Tablo 1

Eğitsel Oyun ve Dramatik Oyunun Karşılaştırmalı Değerlendirmesi (Aytaş ve Uysal, 2017).

Eğitsel Oyun	Dramatik Oyun
Belirlenmiş kabullere dayanan kuralları vardır.	Kurallar, kültürel kabul ve gözleme dayandığı gibi oyun esnasında şekillenebilir.
Dramatik nesne kullanımı oyun türüne göre değişiklik gösterir.	Dramatik nesne kullanımı yaygındır.
Dramatik çatışma (gerilim) noktası içerir.	Dramatik çatışma (gerilim) noktası içerir.
Sonuca odaklıdır.	Sürece odaklıdır.
Teknoloji yardımıyla bilgisayar oyunlarına dönüşür.	Teknoloji yardımıyla simülatif oyunlara dönüşür. (FRP, Cosplay vb.)

Öymen Gür'ün (2013) çocuk mekânları üzerine yaptığı çalışma, çocukların mekân algısının yetişkinlerden farklı olduğunu ve çocuk mekânlarının tasarımında ölçek, renk, esneklik ve çok-

duyulu deneyimin kritik olduğunu belirtir. Çocuklar mekânı sadece kullanmaz; keşfeder, dönüştürür ve yeniden kurgular. Bu nedenle oyun alanlarının tasarımında çocuğun mekânsal deneyimi, özgür hareketi ve hayal gücü daima ön planda olmalıdır. Uluslararası literatür, oyun alanlarının tasarımının çocuk davranışlarını doğrudan etkilediğini göstermektedir. Dymont ve O'Connell (2013), okul öncesi çocukların oyun davranışlarının oyun alanının fiziksel özelliklerine bağlı olarak değiştiğini ve farklı tasarım öğelerinin farklı oyun türlerini tetiklediğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Refshauge, Stigsdotter, Lamm ve Thorleifsdottir (2015), kanıta dayalı oyun alanı tasarımının çocukların yaratıcılığını, risk alabilme becerisini ve sosyal etkileşimini artırdığını; doğal malzemeler ve esnek mekânların ise oyunu çeşitlendirdiğini vurgulamaktadır. Barbour (1999) ise fiziksel yeterliliği farklı seviyelerde olan çocukların oyun alanlarını farklı şekillerde kullandığını ve tasarımın kapsayıcı olması gerektiğini belirtmiştir. Bu bulgu, fiziksel, bilişsel ve sosyal düzeyleri farklı tüm çocukların oyuna erişimini mümkün kılacak tasarım ilkelerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Eğitsel oyun ve dramatik oyun, bir çocuğun gelişimine önemli ölçüde katkıda bulunan, farklı ancak tamamlayıcı faydalar sunan iki temel oyun biçimidir (Tablo 1). Eğitici oyun, uygulamalı ve etkileşimli deneyimler yoluyla öğrenmeyi vurgulayan, çocukların bilişsel, sosyal ve fiziksel gelişimlerini destekleyen materyaller ve faaliyetlerle meşgul olmalarını sağlar. Örneğin, bloklarla oynamak, çocukların farklı yapılar inşa ederken ve bunları denerken problem çözme becerilerini, uzamsal farkındalıklarını ve ince motor becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Eğitici oyun, çocukları yeni fikir ve kavramları aktif ve ilgi çekici bir şekilde keşfetmeye teşvik ederek öğrenmeyi pasif bir faaliyetten çok bir keşif süreci gibi hissettirir. Öte yandan, genellikle rol yapma veya mış gibi oyun olarak adlandırılan dramatik oyun, sosyal, duygusal ve yaratıcı gelişime odaklanır. Dramatik oyunda çocuklar farklı roller üstlenir ve senaryoları canlandırarak çeşitli sosyal durumları keşfetmelerini ve duygularını ifade etmelerini sağlar. Örneğin, çocuklar doktor, ebeveyn veya süper kahraman gibi davranışlarında, empati, iş birliği ve iletişim gibi önemli sosyal becerileri uygularlar. Dramatik oyun aynı zamanda çocukların güvenli ve yaratıcı bir ortamda farklı rol ve davranışları denemelerine olanak tanıyarak dünyayı anlamlandırmalarına yardımcı olur. Bu rol yapma etkinlikleri sayesinde çocuklar sadece kendilerini ifade etmekle kalmaz, aynı zamanda fikirlerini ve anlatılarını başkalarıyla paylaşırken dil becerilerini de geliştirirler. Eğitsel oyun ve dramatik oyun farklı amaçlara hizmet etse de genellikle birbiriyle örtüşür ve birbirini tamamlar. Örneğin, bir çocuk eğitsel oyun ortamında bir yapı oluşturmak için blokları kullanabilir, ancak daha sonra bu yapıyı bir ev veya kale gibi davranmak gibi dramatik bir oyun senaryosuna dahil edebilir. Bilişsel ve yaratıcı oyunun bu birleşimi hem entelektüel hem de duygusal ihtiyaçları ele alarak öğrenmeye daha bütünsel bir yaklaşım sağlar. Her iki oyun türü de bir çocuğun refahı ve büyümesi için gereklidir. Eğitsel oyun akademik becerilerin temelini oluşturmaya yardımcı olurken, dramatik

oyun sosyal anlayış, duygusal zekâ ve yaratıcılığın gelişimini destekler. Bu oyun türleri birlikte, çocukların eleştirel düşünebilen, kendilerini ifade edebilen ve başkalarıyla anlamlı şekillerde etkileşime girebilen çok yönlü bireyler olarak yetişmelerine yardımcı olur. Bu kuramsal çerçeve, çalışmada önerilen interaktif fuar standı tasarımının dayandığı temel ilkeleri oluşturmaktadır. Çocukların bilişsel merakını, sosyal etkileşimini, mekânsal farkındalığını ve oyun davranışlarını destekleyen alanların tasarlanması, literatürdeki bu bulgular doğrultusunda önem kazanmaktadır.

3. OYUN VE OYUNCAĞIN TARİHSEL SÜRECİ

Oyun ve oyuncağın tarihsel süreci insanlık tarihi kadar eskidir ve antropologlar oyunu insan yaratıcılığının temeli olarak tanımlar (Kay, 1991). Çocuklar oyuncaklar aracılığıyla dünyayı keşfeder, öğrenir ve yaratıcılıklarını geliştirirler. Johan Huizinga'nın *homo ludens* kavramı, oyunun kültürden bile önce gelen ve kültürü şekillendiren temel bir olgu olduğunu vurgular (Gönül, 2019). Antik Çağ'da oyunlar tören ve eğlencelerin bir parçası olurken, Orta Çağ'da satranç ve dama gibi masa oyunları stratejik bir boyut kazanmış, Rönesans'ta ise mekanik ve daha karmaşık oyuncaklar üretilmiştir. Endüstri Devrimi ile birlikte oyuncak üretimi büyük bir endüstri haline gelmiştir. Antropolojik çalışmalar oyunun yalnızca eğlence değil, kimlik, toplumsal roller ve kültürel ritüellerle ilişkili çok boyutlu bir pratik olduğunu ortaya koymaktadır (Sutton-Smith, 1997). Günümüzde teknolojiyle birlikte oyun ve oyuncak sektörü küresel ölçekte dinamik bir yapıya ulaşmıştır. Modern çocuk gelişimi literatürü, oyuncakların giderek daha yapılandırılmış ve yetişkin kontrollü hale gelmesi ile doğal ve açık uçlu oyuncaklardan ekran temelli, senaryosu belirli oyuncaklara geçiş olmak üzere iki temel dönüşüme dikkat çekmektedir (Frost, 2010).

Bu dönüşüm, çocukların hayal gücünü ve özgür oyun davranışlarını etkileyen kritik bir tarihsel kırılmadır. Bu oyuncakların öncelikli hedef kitlesi olan çocuklara nasıl sunulduğu da tarihsel olarak önemlidir. Ürünler tasarım aşamasında belirli bir AR-GE sürecinden geçmekte, piyasaya sunulmadan önce çeşitli platformlarda test edilmektedir. Bu test alanlarının en önemlilerinden biri de fuarlardır. Oyun ve oyuncak tarihindeki dönüşüm, fuarların da tasarım odaklı birer deneyim mekânına dönüşmesini zorunlu hale getirmiştir. Nitekim son yıllarda oyun alanı tasarımı üzerine yapılan araştırmalar (örneğin: Dymont ve O'Connell (2013). Çocukların mekânsal özgürlük, çok-duyulu deneyim ve açık uçlu oyun fırsatları sunan mekânlarda daha yaratıcı ve sosyal olarak aktif olduklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, oyuncakların sergilendiği mekânların da çocuk merkezli tasarım ilkelerine göre düzenlenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu fuarlar, katılımcılara sektördeki son gelişmeleri takip etme, yeni iş bağlantıları kurma ve ürünlerini potansiyel müşterilere tanıtmaya fırsatı sunar. Ancak diğer birçok ticari sektörden farklı olarak, oyun ve oyuncak alanının temel hedef kitlesini çocuklar oluşturmaktadır. Bu nedenle, söz konusu mekânların

tasarımının tarihsel süreç içerisinde çocuk odaklı olup olmadığı önemli bir araştırma sorunsalı hâline gelmiştir.

4. ULUSLARARASI VE TÜRKİYE'DEKİ FUARLAR

Tüm bu tartışmaların sonucunda uluslararası oyun ve oyuncak fuarlarından bazıları incelenmiştir. Bu fuarlar, çalışmada kullanılan nitel yöntem doğrultusunda seçili örneklem olarak ele alınmış; seçim kriterleri olarak fuarların uluslararası tanınırlığı, çocuk ürünleri sektöründeki etkisi, ziyaretçi ve katılımcı profili ile çocuk erişimine dair politikaları dikkate alınmıştır. Araştırmalar, oyun ve oyuncak fuarlarında genellikle 0-12 yaş aralığındaki çocukların katılımının sınırlı olduğunu ortaya koymuştur, oysaki çocuklar kendi özgürlük alanına ve yaratıcılığına uygun her oyuncağı tüm imkanlarıyla deneyimleyebilmelidir. Dolayısıyla bu sektöre ait fuarlarda esas unsurun çocuk olduğu unutulmamak üzere çocukların ilgisini çekecek, katılımlarını teşvik edecek, eğitici ve yaratıcı aynı zamanda çevreye duyarlı sürdürülebilir bir çalışma düşünülmüştür.

4.1. İstanbul Oyuncak, Oyun ve Bebek Fuarı (Türkiye)

Orijinal adıyla “İstanbul Oyuncak Fuarı” Tüyp Tüm Fuarcılık Yapım A.Ş. tarafından Oyuncakçılar Derneği (OYDER) desteği ile gerçekleştirilen bir uluslararası, oyuncak, oyun ve bebek fuarıdır. Her yıl düzenlenen İstanbul Oyuncak Fuarı, çocuk ürünleri sektöründe faaliyet gösteren şirketleri, uzmanları ve perakendecileri bir araya getiren öncü bir etkinliktir. Fuar, özellikle 0-3 yaş aralığındaki çocukların ihtiyaçlarına odaklanarak, geniş bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Fuarın katılımcı profili, bebek gereçlerinden başlayarak çocukların eğlenceli ve güvenli bir ortamda büyümelerini destekleyen birçok kategoriye içermektedir. Fuara on beş yaş altındaki misafirlerin girişi yasak olmasına rağmen geniş bir ziyaretçi profili katılmaktadır; bu durum, ürünlerin esas kullanıcıları olan çocukların karar mekanizması dışında kaldığını göstermektedir. Bu nedenle fuar, çocuk deneyimi açısından sınırlı bir alan sunmaktadır. Bu sınırlılık, çalışmanın odağı olan “çocuk merkezli fuar tasarımı” gereksinimini destekleyen önemli bulgulardan biridir (“İstanbul Oyuncak Fuarı”, 2023).

4.2. Nürnberg Oyuncak, Oyun ve Bebek Fuarı (Toy, Game and Baby Fair) (Almanya)

Her yıl Almanya'nın Nürnberg şehrinde düzenlenen, dünya çapında oyuncak, oyun ve bebek ürünleri sektörlerini bir araya getiren büyük bir etkinliktir. Genellikle Messe'de gerçekleşen bu fuar, sektör profesyonelleri için önemli bir platform olup, katılımcıların en son ürünlerini sergileyebildiği, yeni iş bağlantıları kurabildiği ve sektördeki yenilikleri keşfetme fırsatı bulduğu bir etkinliktir. Fuar hem oyuncak üreticilerinin hem de perakendecilerin ve distribütörlerin bir araya

geldiği, sektörel trendlerin belirlendiği büyük bir ticaret platformudur. Katılımcılar, çocuklar için oyuncaklardan eğitim materyallerine, bebek ürünlerinden oyun gereçlerine kadar çok geniş bir ürün yelpazesinde ürünlerini sergileyebilir. Bu fuar, her yıl ocak ayında düzenlenir ve genellikle Almanya'nın önde gelen fuar etkinliklerinden biridir. Katılımcılar, sadece oyuncak endüstrisinden değil, oyun sektörü ve bebek ürünleri sektöründen de gelir. Oyuncak, Oyun ve Bebek Fuarı, dünyanın dört bir yanından gelen profesyonellerin buluştuğu bir etkinlik olarak, sektördeki yenilikçi ürünlerin, sürdürülebilir tasarımların ve yeni teknolojilerin sergilendiği bir alan sağlar. Fuar, aynı zamanda seminerler, paneller ve iş ağları kurma fırsatları da sunar. Sektördeki en iyi oyuncaklar ve ürünler, bu fuarda genellikle ödüllendirilir ve bunlar, yaratıcı tasarımlar, eğitici özellikler ve güvenlik gibi unsurlar dikkate alınarak seçilir. Spielwarenmesse, yani bu fuarın resmi adı, dünyanın en büyük oyuncak fuarlarından biri olup, oyuncak endüstrisinde trend belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu erişim kısıtı, fuarı çocuk deneyimi açısından yalnızca dolaylı bir gözlem alanına dönüştürmekte; oyun ve oyuncakların gerçek kullanıcıları olan çocukların ürünleri deneyimleme fırsatlarını ortadan kaldırmaktadır.

4.3. Varşova Çocuk Oyuncakları ve Aksesuarları Fuarı (WARSAW Toys & Kids EXPO) (Polonya)

Varşova Çocuk Oyuncakları ve Aksesuarları Fuarı orijinal adıyla “WARSAW Toys & Kids EXPO” Polonya'nın başkenti Varşova'da düzenlenen Orta ve Doğu Avrupa bölgelerinin önde gelen şirketlerini, teknik uzmanlarını ve uygulayıcılarını bir araya getiren öncü bir sektör etkinliğidir. Özellikle çocuk oyuncakları, oyun ürünleri ve aksesuarları alanında önemli bir ticaret etkinliğidir. Bu fuar, oyuncak endüstrisinin profesyonellerini bir araya getirir ve sektördeki yeni ürünlerin, yeniliklerin ve eğilimlerin sergilendiği bir platform sağlar. Fuar, genellikle Polonya'daki oyuncak üreticileri, distribütörler, perakendeciler, toptancılar ve tasarımcılar için bir buluşma noktasıdır. Katılımcılar, bebek ürünlerinden eğitici oyuncaklara, dış mekân oyun ekipmanlarına, çocuk giyim ve aksesuarlarına kadar geniş bir ürün yelpazesinde ürünlerini sergiler. Ayrıca, güvenlik ve sürdürülebilirlik gibi önemli temalar fuarda sıklıkla vurgulanır, çünkü oyuncakların çocuklar için güvenli ve çevre dostu olması büyük bir öneme sahiptir. Fuar, sadece Polonya'dan değil, Avrupa'nın farklı ülkelerinden de katılımcıların yer aldığı bir etkinliktir. Sektördeki profesyonellere, iş ağlarını genişletme, yeni pazar fırsatlarını keşfetme ve sektörel gelişmeleri takip etme imkânı sunar. Fuar, özellikle yenilikçi ve eğitici oyuncakların yanı sıra, çocukların gelişimine katkı sağlayan ve güvenli malzemelerle üretilen ürünleriyle dikkat çeker. Varşova Çocuk Oyuncakları ve Aksesuarları Fuarı, yerel ve uluslararası oyuncak üreticileri için önemli bir etkinlik olup, katılımcılarına iş ilişkileri kurma, piyasadaki son trendleri öğrenme ve yeni ürünler tanıtmaya fırsatı verir. Bu fuar, Polonya ve

çevre ülkelerdeki oyuncak ve bebek ürünleri pazarının gelişimine katkı sağlar. Ancak bu fuar çocuklara hitap etmekten daha ziyade iş ilişkileri kurmak, yenilikçi teknolojileri sergilemek ve bilgi ile deneyim alışverişinde bulunmak için fırsatlar sunmaktadır. Bu organizasyon, sektördeki önemli paydaşları bir araya getirerek sektörün gelişimine katkıda bulunma ve iş birlikleri oluşturma fırsatı sağlar. Bu fuar kapsamında çocukların fuara girişi yasaklanmasa da tavsiye edilmemiştir fakat bir ebeveynin ona eşlik etmesi gerekmektedir. Bilet satışları yedi yaş üzeri çocuklar için vardır bu yaştan altındaki çocukların fuara girişi ücretsizdir (“Warsaw Toys & Kids Expo”, 2023). Bu durum, fuarı diğer profesyonel etkinliklere kıyasla nispeten daha çocuk dostu bir konuma getirirse de oyun deneyimi açısından yeterli değildir. Fuarın odak noktası yine çocuklardan ziyade ticari paydaşlardır.

4.4. Çocuk Oyuncakları ve Aksesuarları Fuarı (Kids’ Toys & Accessories Fair) (Avrupa/Kuzey Amerika)

Orijinal Çocuk Oyuncakları ve Aksesuarları Fuarı (Kids’ Toys & Accessories Fair), özellikle çocuklar için üretilen oyuncaklar ve aksesuarlar üzerine odaklanan bir etkinliktir. Bu fuar, genellikle Avrupa ve Kuzey Amerika’da çeşitli şehirlerde düzenlenir ve oyuncak üreticileri, perakendeciler, distribütörler ve diğer sektör profesyonelleri için önemli bir buluşma noktasıdır. Fuarda, çocuk oyuncaklarının yanı sıra, bebek aksesuarları, oyun ürünleri, çocuk giyim ve oyuncaklarla ilgili diğer yan ürünler sergilenir. Fuar, ticari katılımcılara açık olup, yeni ürünleri sergileme, iş bağlantıları kurma ve sektördeki yenilikleri keşfetme fırsatı sunar. Katılımcılar, genellikle çocuk gelişimini destekleyen oyuncaklar, eğitici oyuncaklar, güvenli oyuncaklar ve eğlenceli aksesuarlar gibi geniş bir ürün yelpazesinde yenilikleri tanıtırlar. Fuar, çocukların güvenliği ve eğitimi konusunda son yıllarda artan taleple paralel olarak, çocuk sağlığına yönelik güvenli malzemelerle üretilen oyuncakların önemini vurgular. Bazı fuarlarda, ürünlere verilen ödüller ve jüri değerlendirmeleri de yapılır. Bu ödüller, özellikle yaratıcı tasarımlar, güvenlik standartlarına uyum ve eğitici özellikler gibi kriterlere dayanır. Çocuk oyuncakları ve aksesuarları fuarı, sektördeki profesyonellere yeni iş fırsatları yaratma, piyasa trendlerini anlama ve iş ağlarını geliştirme imkânı sunar. Fuar, genellikle Avrupa ve Kuzey Amerika’da farklı zamanlarda düzenlense de her bir etkinlik, çocuk oyuncakları ve aksesuarları sektörünün gelişen ihtiyaçlarına yönelik olarak her yıl yeni katılımcılarla büyümeye devam etmektedir. Bu bağlamda, fuarın yalnızca ticari odaklı yapısı, çalışmanın ortaya koyduğu “çocuk merkezli fuar tasarım ihtiyacı” ile doğrudan ilişkilidir.

4.5. New York Oyuncak Fuarı (ABD)

New York Oyuncak Fuarı, özgün adıyla *Toy Fair New York*, Amerika Birleşik Devletleri'nde düzenlenen ve oyuncak endüstrisinin en büyük ticari etkinliklerinden biridir. Her yıl genellikle şubat ayında New York City'deki Jacob K. Javits Convention Center'da gerçekleştirilen fuar, oyuncak üreticileri, distribütörler, perakendeciler, medya temsilcileri ve sektör profesyonellerini bir araya getirir. Yalnızca ticari katılımcılara açık olan etkinlik, sektördeki en yeni ürünlerin, yeniliklerin ve küresel trendlerin sergilendiği önemli bir platformdur. Bebek, eğitici, teknoloji odaklı ve lisanslı oyuncakların yanı sıra dijital, robotik, AR ve VR tabanlı interaktif ürünler fuarın öne çıkan başlıkları arasındadır. Ayrıca sürdürülebilir ve çevre dostu oyuncaklar önemli bir tema oluşturmaktadır. Fuar kapsamında seminerler, paneller ve *Toy of the Year* ödülleri düzenlenerek sektörel gelişimler desteklenmektedir. Tamamen ticari nitelik taşıyan fuara, bebekler dâhil olmak üzere 18 yaş altındaki bireylerin katılımına izin verilmemektedir ("Toy Fair Play Reimagined", 2023).

4.6. Londra Oyuncak Fuarı (İngiltere)

Londra Oyuncak Fuarı, özgün adıyla *The Toy Fair*, her yıl ocak ayında Londra'daki Olympia Exhibition Center'da düzenlenen ve oyuncak endüstrisinin en önemli ticari etkinliklerinden biridir. Yalnızca sektör profesyonellerine açık olan fuar; üreticiler, distribütörler, perakendeciler, toptancılar, medya temsilcileri ve uzmanlar için önemli bir buluşma noktasıdır. Etkinlikte oyuncak sektöründeki yenilikler, trendler, teknolojik gelişmeler ve yeni sezon ürünleri sergilenmekte; katılımcılara iş ağlarını geliştirme ve doğrudan üreticilerle iletişim kurma imkânı sunulmaktadır. Teknolojik ve STEM temalı oyuncaklar, sürdürülebilir ürünler ile AR ve VR gibi dijital uygulamalar fuarın öne çıkan başlıkları arasındadır. Ayrıca seminerler, paneller ve ödül programlarıyla sektörel gelişmeler desteklenmektedir. Birleşik Krallık'taki tek özel oyuncak ticaret fuarı olan etkinlik, ticari niteliği nedeniyle halka açık değildir ve 5–15 yaş arası çocukların katılımına izin verilmemektedir ("The Toy Fair", 2023).

5. FUAR STANDI TASARIMI

Bu kapsamda bu çalışmada özgürlük ve hayal gücü gelişimi bağlamında tüm bu konular ele alınarak oyuncakların sergilenebileceği ve satışa sunulabileceği bir fuar standı tasarımı yapılmıştır. Bu tasarım içerisinde çocuklar için interaktif bölümler oluşturulmuş ve kendilerinin sürece katkısı sağlanmıştır. Çocukların sınırlarının daha belirsiz olduğu düşüncesiyle keskin hatlara sahip olmayan bir tasarım yapmak ön planda tutulmuştur. Çalışmanın ve tasarımın amacı çocukların özgürlük alanlarını genişletirken aynı zamanda onlara sorumluluk bilincini yerleştirmek ve kendilerini ait

hissedebilecekleri bir alan tasarlamaktır. Bu bölüm, önerilen tasarım modelinin dayandığı yöntemsel çerçeveyi, tasarım sürecini, kullanılan ölçütleri ve mekânsal kararların akademik gerekçelerini ayrıntılı biçimde ortaya koymaktadır.

5.1. Tasarım Süreci

Tasarım süreci, nitel araştırma yöntemleri doğrultusunda literatür taraması, ulusal ve uluslararası fuarların doküman analizi ve çocuk kullanıcı özelliklerine ilişkin ergonomik ve davranışsal gereksinimlerin belirlenmesi olmak üzere üç temel aşamaya dayanmaktadır. Literatür taramasında çocuk mekânları (Öymen Gür, 2013), oyun alanlarının tasarım ilkeleri (Dyment ve 'Connell, 2013; Yılmaz ve Bulut, 2011), kapsayıcı çocuk tasarımı (Tandoğan, 2021) ve kanıta dayalı playground araştırmaları (Refshauge ve diğerleri (2015) incelenmiş; bu çalışmalar tasarım için temel kriterlerin oluşturulmasına katkı sağlamıştır. Fuar incelemeleri kapsamında seçili örnekler çocuk erişimi, mekânsal organizasyon, deneyim alanları, akış ve kullanıcı profili açısından değerlendirilmiş ve mevcut fuar uygulamalarında çocuk deneyimini bütüncül biçimde destekleyen bir mekânsal yaklaşımın yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kullanıcı analizi ise çalışmanın hedef kitlesi olan 3–12 yaş grubu çocukların motor gelişim düzeyleri, oyun davranışları, mekânsal algı özellikleri ve güvenlik ihtiyaçları temelinde yapılmış; bu süreçte Ginsburg (2007) ve Öymen Gür (2013)'ün çocuğu mekânı dönüştüren aktif bir özne olarak konumlandırıran yaklaşımları kuramsal çerçeve olarak benimsenmiştir. Çalışmanın hedef kitlesi 3–12 yaş aralığındaki çocuklar olarak belirlenmiş olup ergonomik ölçütler bu yaş grubunun fiziksel ve davranışsal özellikleri doğrultusunda tanımlanmıştır. Bu kapsamda basamak yüksekliği 3–6 yaş grubu için erişilebilirliği sağlayacak şekilde 12–15 cm, oturma/çökme yüksekliği 25–35 cm, yürüme alanı genişliği en az 90 cm, oyun yüzeylerinin erişim yüksekliği ise 60–90 cm aralığında öngörülmüştür. Ayrıca keskin kenarların tamamen ortadan kaldırılması, kaymaz zemin malzemelerinin kullanılması ve tüm düzenlemelerin EN 1176 çocuk oyun alanı güvenlik standartlarına uygun olması temel tasarım gereklilikleri olarak belirlenmiştir. Bu ergonomik ölçütler Yılmaz ve Bulut (2011), Refshauge ve diğerleri (2015) ile Avrupa oyun alanı güvenlik standartlarından elde edilen bulgular doğrultusunda oluşturulmuştur.

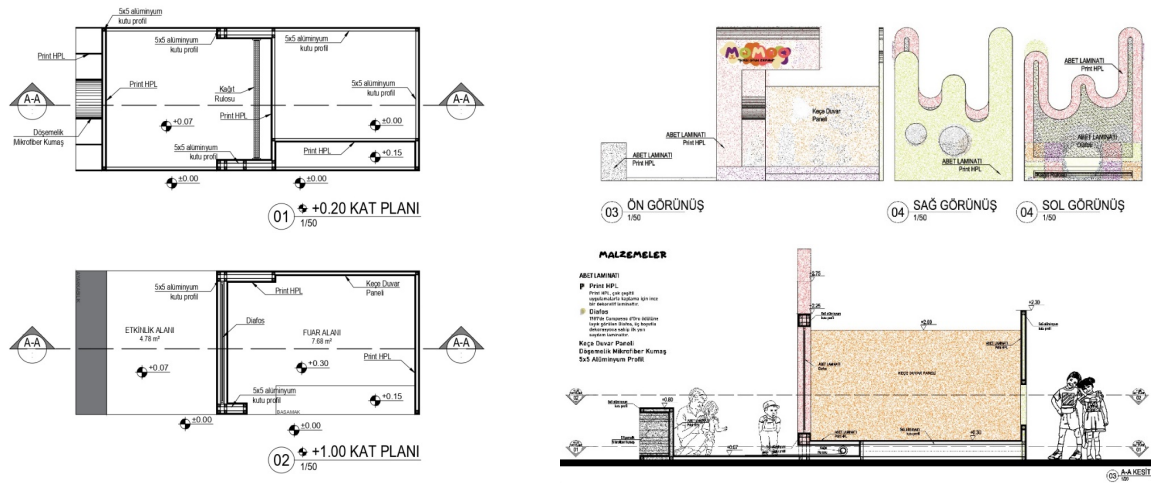
5.2. Tasarımın Beş Ana Bölümü

Bu stant, yalnızca üzerinde sergilenen ürünlerin satışa sunulması amacıyla tasarlanmamıştır. Standı oluşturan bölümler ve parçalar, uygun koşullar sağlandığında farklı mekanlarda da kullanılabilir niteliktedir. Bu tasarım yaklaşımı (Şekil 1), standın kullanıcılarına sunduğu deneyimin en üst düzeyde gerçekleşmesini mümkün kılmaktadır. Standın genel mimari tasarımı, dikkat çekici ve çağrıştıdırıcıdır. Stant üç farklı kademeden ve beş ana bölümden oluşmaktadır. Bu beş ana bölüm;

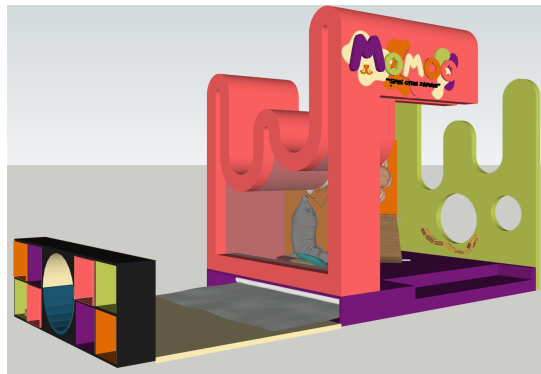
- Birinci Bölüm: Açık Çizim Alanı
- İkinci Bölüm: Okuma ve Oyun Çukuru
- Üçüncü Bölüm: Keçe Panel
- Dördüncü Bölüm: Oyun Duvarı
- Beşinci Bölüm: Not Penceresi olarak adlandırılmaktadır.



Şekil 1. Fuar ve stant tasarımı kurumsal kimlik çalışması (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur)



Şekil 2. Fuar ve stant tasarımı teknik çizim (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur)



Şekil 3. Fuar ve stant tasarımı görseller (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

Standın ilk kademesi ana dolaşım alanlarından ulaşılabilen standın beşinci bölümü olan “Not Penceresi” dir (Şekil 3). Çocuklar fuarda dolaşırken standı gezdikten sonra bu kısımda kendi fikirlerini özgürce beyan edebilir. Çocuğun psikolojik olarak kendini ifade biçimi oyundur bu sebeple kendini özgürce ifade edebileceği memnun olduğu ya da olmadığı konuları not edebileceği bu alan standın en önemli bölümlerinden biridir. Standın ikinci kademesi zeminden çok yüksekte yer almayan çocukların özgürce çizim yapabildiği “Açık Çizim Alanı” dır. Bu alanda çocuklar standın bir parçası olan ve mekânı diğer alanlardan ayıran aynı zamanda seperatör işlevi gören dolaba ayakkabılarını ve eşyalarını bırakarak çizim alanında hijyenik koşullarda hem sosyalleşip hem de resim yapabilir. Çocukların birbiriyle etkileşiminin kesilmemesi için diğer bölümde de düşünülen etkileşim penceresi gibi burada da bu kez görsel iletişim kurabildikleri bir pencere düzenlenmiştir bu şekilde birbirleri arasında iletişim kurabileceklerdir bu da sosyal etkileşimi arttıracaktır. Standın üçüncü kademesi olan ve iç mekanını oluşturan içerisinde ikinci bölüm olan Okuma ve Oyun Çukurunu, üçüncü bölüm olan Keçe Panelini ve dördüncü ve son bölüm olan Oyun Duvarını içerir. Bu kademe ana zeminden 30 cm yukarıdadır ve iki basamak ile ulaşılmaktadır, her basamağın ölçüsü birçok yaşta çocuğun kendi başına veya destekle çıkabileceği yüksekliktedir. Bu alana çıktığımızda sol tarafta bizi Okuma ve Oyun Çukuru karşılar burada çocuklar kitap okuyabilir ve markanın ürettiği oyuncaklarla oynayarak oyuncakları deneyimleyebilir. Dış mekânda tasarlanmış olan Açık Çizim Alanı içerisinde vakit geçiren çocuklarla etkileşim sağlanabilir. Okuma ve Oyun Çukurunun yanında ve girişte hemen karşıda yer alan Keçe Panel oyuncakların arkasında yer alan genellikle Velcro adıyla bilinen cırt cırt bantların bu panele yapışıp sökülebilmeye olanak tanıyan bir alandır. Markanın ürettiği bu panel evlerde de kolaylıkla uygulanabilir olduğundan çocuklara oyuncaklarını toplaması için hem başka türlü bir oyun imkânı sunarken çocuğa aynı zamanda bir sorumluluk bilinci yerleştirir böylece çocuklar oyun oynarken yaratmış olduğu dağınıklığı bu şekilde bir oyunla toplayabilir. Bu kademedede ve stantta yer alan son bölüm “Oyun Duvarıdır”, bu duvarda firmanın ürettiği daha mekanik oyuncaklar sergilenmekte ve bu oyuncakların çalışma prensibi çocuklara aktarılmaktadır. Bütün bunlar düşünüldüğünde çocuklar ilgi alanlarına yönelik yaratıcılık ve sanat gibi birçok seçenekle karşılaşmaktadır. Bu sebeple çocuklara özgür ve geniş oyun alanları bırakılmalı ve kısıtlanmamalıdır, onların oyun-oyuncak ilişkisine daha çok önem verilmelidir.

5.3. Malzeme, Renk ve Mekânsal Kurgulama

Tasarımda kullanılacak malzemeler laminat (Print HPL & Diafos) keçe, mikrofiber kumaş ve kaymaz zemin kaplamaları gibi çocuk sağlığına uygun, güvenli ve sürdürülebilir seçeneklerden oluşturulmuştur. Print HPL, çeşitli uygulamalarda dekoratif yüzey malzemesi olarak kullanılan

ince, yüksek basınçlı bir laminattır. Diafos, üç boyutlu dekorasyona sahip ilk yarı saydam laminattır. Renk paleti, çocukların görsel konforunu desteklemek amacıyla pastel tonlar ve yumuşak kontrastlardan meydana gelmektedir. Güvenlik açısından tüm yüzeylerde toksik olmayan boya kullanılması, köşe ve kenarların yuvarlatılması ve çocuk sağlığına uygun malzeme tercihleri temel kriterler olarak belirlenmiştir. Mekânsal akışın kesintisiz sağlanabilmesi için dolaşım alanlarının 90–120 cm genişliğinde kurgulanması önerilmiş; ayrıca çocukların birbirleriyle görsel temas kurabilmesine olanak tanıyan şeffaf iletişim pencereleri mekânsal etkileşimi artıran bir tasarım bileşeni olarak değerlendirilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuklar, yaşamları boyunca oyun aracılığıyla temel davranışları, bilgiyi ve becerileri doğal bir şekilde öğrenirler. Oyunlar, çocuğun kişiliğini şekillendirir, yeteneklerini geliştirir özellikle sosyal becerileri oyunlar aracılığıyla gelişir, insan ilişkileri, paylaşma, dürüstlük, kazanma ve yenilme kavramları gibi önemli değerleri öğrenmelerine büyük oranda katkı sağlar. Bireysel olarak oynanan oyunların yanı sıra grup içinde oynanan oyunlar iş birliği yapmaya, yardımlaşmaya, kendini ifade etmeye aynı zamanda başkalarını dinlemeye, anlamaya ve empati kurmaya teşvik eder. Bu tip sosyal etkileşimler, çocuklarda duygusal zekayı güçlendirir. Oyunun öğrenme alanlarında da önemli bir rolü vardır; oyunlar, çocuklara matematik, dil, problem çözme ve eleştirel düşünme gibi birçok öğrenme alanında deneyim kazandırabilir. Eğitimde oyun tabanlı yaklaşımlar, çocukların bilgiyi daha etkili ve keyifli bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olabilir. Oyun, çocuğa kendi dünyasında özgürce keşfetme ve ifade etme imkânı sunar, herhangi bir kısıtlamadan uzaklaştırır. Çocuk, oyun sırasında kendi deneyimlerini yansıtarak yaratıcılığını geliştirir. Bu süreçte özgüveni artar ve duygusal tepkilerini kontrol etmeyi öğrenir. Oyun, çocuğun öğrenme ve büyüme sürecinde etkili bir araç olarak önemli bir rol oynar. Çocuğun gelişimi kendi tercihleri doğrultusunda benimsediği, keyif aldığı bir yöntemle birlikte oyun ve oyuncak ile desteklenebilir, onların kendi dünyalarında net ve keskin sınırlarının olmaması hayal gücünün gelişmesinde etkili bir unsurdur. Özellikle çocukların yaratıcı dönemlerini kapsayan bir süreçte geniş ve özgür oyun alanları yaratmak ve dolayısıyla oyuncakların sergilendiği mekanları çocuklara yönelik tasarlamak önemlidir. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular, mevcut oyuncak fuarlarında çocukların büyük ölçüde pasif izleyici konumunda kaldığını ve mekânsal düzenlemelerin çocuk kullanıcıların ihtiyaçlarına göre tasarlanmadığını göstermiştir. Bu durum, tasarım önerisinin temel gerekçesini oluşturmuştur. Çocukların oyun oynarken, hayal kurarken gerçek dünyadan kopmamasına önem gösterilmelidir. Günümüz koşullarında teknolojinin de oyun içinde önemli bir yeri vardır fakat ekran üzerinde çok hızlı görüntü akışlarının olması ve gerçek üstü ürünlerin yer alması çocukların gerçek dünyadan

kopmasına sebep olabilir. Dolayısıyla belirli yaş aralığında çocuğun daha çok fiziksel aktivitelere yönelmesi daha faydalı olabilir. Fiziksel oyunlar, çocukların motor becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Koordinasyon, denge ve güç gibi beceriler, çocukların fiziksel sağlığını olumlu yönde etkileyebilir. Bu sebeple yapılan çalışmada çocukların özgürce çizim yapabilecekleri açık çizim alanları, başka oyunlar oynarken iletişim kurmayı kuvvetlendirmek amacıyla yapılan cam bölmeli oyun çukuru, sorumluluk bilincini yerleştirmek adına oyun oynadıktan sonra kendi sebep olduğu dağınıklık ve karmaşayı ortadan kaldırmasını öğrenmesi için yapılan keçe panel, tüm oyuncakları mekanik aksamlarıyla deneyimleyip keşfedebilecekleri oyun duvarı ve hepsinin ötesinde fikirlerine değer verildiğinin, birey olarak önemli olduğunu hissetmesi için ona bırakılan not duvar tasarımı yerini almıştır. Böylece interaktif bir fuar standı tasarımı yapılmıştır. Tasarımın güçlü yönleri arasında; çocukların mekânda aktif kullanıcı olması, açık uçlu oyun fırsatlarının sunulması, güvenlik ve ergonomi kriterlerinin yaş gruplarına uygun şekilde uygulanması ve her bölümün çocuğun bilişsel-duygusal gelişimine katkı sağlaması yer almaktadır. Bununla birlikte tasarımın henüz gerçek bir fuar ortamında pilot olarak test edilmemiş olması, çalışmanın başlıca sınırlılığıdır. Tasarımın sahada uygulanarak çocuk davranışları üzerinden gözlemlenmesi ilerleyen çalışmalar için önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmelidir.

Bu pratik içinde, özellikle çocukların katılımına odaklanarak, onların sürece etkin bir şekilde dahil olabilecekleri etkileşimli bölgeler oluşturulmuştur. Çocukların sınırlarının belirsizliği göz önüne alınarak, tasarımın keskin çizgilere sahip olmamasına özel bir önem verilmiştir. Bu çalışmanın ve tasarımın temel hedefi, çocukların özgürlük alanlarını genişletmekle birlikte, aynı zamanda sorumluluk duygusunu geliştirmek ve kendilerinin tam anlamıyla sahiplenilebilecekleri bir ortam yaratmaktır. Gelecek araştırmalara yönelik olarak, tasarımın farklı fuar tipolojilerinde uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi, ebeveyn ve uzman görüşlerinin tasarım sürecine dahil edilmesi ve farklı yaş grupları için alternatif modüllerin geliştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca dijital etkileşim birimlerinin dengeli biçimde entegre edildiği hibrit tasarımların çocuk deneyimine etkisi araştırılabilir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada Etik Kurul izni gerekmemiştir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedirler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan etmektedirler.

KAYNAKÇA

- Ak, D. (2006). *Oyun ve oyuncak kavramlarının tarihsel ve kültürel değişimine endüstriyel tasarım açısından bir bakış*. (Yüksek Lisans Tezi) Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=2ZRDRzRQ2QfDmady1qwTng&n=0=pqRxH6odPquk9g3rhRuSQ>
- Aytaş, G. ve Uysal, B. (2017). Oyun kavramı ve sınıflandırmasına yönelik değerlendirme. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 675–690. Erişim adresi: <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.298146>
- Barbour, A. C. (1999). The impact of playground design on the play behaviors of children with differing levels of physical competence. *Early Childhood Research Quarterly*, 14(1), 75–98. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)80007-6](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)80007-6)
- Baráibar, J. M. (2005). *Inmigración, familias y escuela en educación infantil*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia & Los Libros de la Catarata.
- Dyment, J. ve O’Connell, T. S. (2013). The impact of playground design on play choices and behaviors of pre-school children. *Children’s Geographies*, 11(3), 263–280. <https://doi.org/10.1080/14733285.2013.812304>
- Frost, J. L. (2010). *A history of children's play and play environments: Toward a contemporary child-saving movement*. New York: Routledge.
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119(1), 182–191. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2697>
- Golladay, S. M. (2005). *Alfonso X's book of games*. Erişim adresi: <https://games.rengeekcentral.com/>
- Gönül, G. E. (2019). Johan Huizinga’nın Homo Ludens’i. *Söylem Filoloji Dergisi*, 4(2), 582–585. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/soylemdergi/article/666841#article_cite
- İstanbul Oyuncak Fuarı. (2023). *İstanbul oyuncak fuarı*. Erişim adresi: <https://istanbuloyuncakfuari.com/>
- Kay, H. (1991). *Geçmişte ve günümüzde oyuncaklar*. Erişim adresi: <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/203/201>
- Oyun. (2023). *Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlük içinde*. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/?ara=oyun>
- Oyuncak. (2023). *Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlük içinde*. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/?ara=oyuncak>
- Öymen Gür, Ş. (2013). *Çocuk mekânları: Çocuğun mekân algısı ve tasarımı*. İstanbul: Dilgem Yayınları.

- Refshauge, A. D., Stigsdotter, U. K., Lamm, B. ve Thorleifsdottir, K. (2015). Evidence-based playground design: Lessons learned from theory to practice. *Landscape Research*, 40(2), 226–246. <https://doi.org/10.1080/01426397.2013.859907>
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play*. Cambridge: Harvard University Press.
- Tandoğan, O. (2021). Kapsayıcı çocuk oyun alanları için tasarım ölçütleri. *Artium*, 9(1), 11–20. DOI: 10.51664/artium.752558
- The Toy Fair. (2023). *The toy fair*. Erişim adresi. <https://www.toyfair.co.uk/>
- ToyFair! Play Reimagined. (2023). *ToyFair! Play reimagined*. Erişim adresi: <https://toyfairny.com/>
- Warsaw Toys & Kids Expo. (2023). *Warsaw toys & kids expo*. Erişim adresi: <https://warsawtoys.com/en/>
- Yılmaz, S. ve Bulut, Z. (2011). Kentsel mekanlarda çocuk oyun alanları planlama ve tasarım ilkeleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33(3). Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunizfd/article/40874#article_cite

SUMMARY

Play is a universal activity that has persisted throughout human history in all societies. From prehistoric times to the digital age, children and adults have engaged in various forms of play, ranging from simple physical games to complex role-playing activities. Evoking different emotions in different age groups, play has sometimes served an entertaining function and sometimes an educational one. Particularly during childhood, play and toys are not merely a means of entertainment, but also fundamental elements in an individual's developmental, cultural, and social journey. Through play, children discover both themselves and their surroundings; they develop their physical skills, learn to express their emotions, and internalize social rules by experiencing them. Therefore, play is not merely a leisure activity but a form of learning at the heart of development. Play has multidimensional effects on children's development. Physically, play contributes to the development of motor skills, balance, and coordination. Fine motor skills are strengthened through puzzles, building blocks, or similar toys. Outdoor activities such as running, jumping, and climbing enhance gross motor abilities and bodily awareness. These experiences help children gain independence and autonomy, preparing them for daily life activities such as dressing themselves or using tools effectively. In this respect, play can be considered a rehearsal for real life, where the child learns through movement, trial, and error. Cognitively, play is the most natural way of learning. Children learn colors, shapes, numbers, and spatial relationships through playful activities. They establish cause-and-effect connections, develop memory, and enhance problem-solving skills. As emphasized in Piaget's cognitive development theory, play plays a key role in the transition from concrete operations to abstract thinking. In pretend play, for instance, a stick can become a sword or a wand, enabling children to symbolize and abstract. This symbolic function of play strengthens

imagination and mental flexibility. Cognitive psychologists also emphasize that games requiring strategic thinking such as chess or complex board games improve working memory, planning, and foresight. Thus, play creates a bridge between basic sensory-motor learning and more advanced intellectual achievements. Emotionally, play is the most natural means for children to express themselves. Symbolic play helps children externalize their internal conflicts, reduce their anxiety, and reinforce their sense of security. In play therapy, widely used by child psychologists, toys become tools for communication and self-discovery. Children often express what they cannot verbalize through dolls, figures, or role-play scenarios. By acting out fears, desires, or past experiences, they process emotions that may otherwise remain hidden. In this sense, play serves as a protective shield, enabling children to cope with stress and to develop emotional resilience. Socially, play teaches sharing, taking turns, cooperating, and empathizing. Board games, team sports, or collaborative construction activities encourage children to negotiate, solve conflicts, and develop social strategies. As Vygotsky argued, play supports the child's zone of proximal development through social interaction and enables the acquisition of higher-level cognitive and communicative skills. When children play "school" or "family," they enact social roles, rehearse societal norms, and prepare themselves for real-life interactions. In group play, hierarchies, friendships, and rules are negotiated, offering children a miniature version of society itself. Creativity is also directly linked to play. Creativity should not be understood only as artistic production, but also as the ability to think originally, solve problems, and develop different perspectives. Play directly supports the development of these skills. For example, when children build imaginative worlds with blocks or create new rules for an invented game, they are exercising divergent thinking. The Montessori approach supports creativity with materials that give children the opportunity to learn from their own mistakes. In Montessori classrooms, toys and tools are designed to encourage self-correction and autonomous exploration. The Reggio Emilia approach, on the other hand, allows children to make sense of the world through different forms of play such as drawing, sculpting, or dramatization. In both approaches, the central idea is that free environments without strict boundaries strengthen children's self-confidence, enable them to learn from their mistakes, and allow them to find their own way. Furthermore, contemporary neuroscience has shown that playful activities stimulate neural connections associated with creativity and executive functions. Playful engagement activates both hemispheres of the brain, fostering a balance between analytical and imaginative processes. This is why creativity flourishes in environments where children are allowed to experiment, fail, and try again without fear of punishment. In societies where play is overly restricted, children may experience a decline in creative potential and problem-solving abilities, which underlines the necessity of protecting free

play in educational and domestic contexts. Games and toys are also carriers of cultural memory. Traditional toys such as spinning tops, dolls, marbles, or handmade wooden figures contribute to children's exposure to cultural heritage by reflecting the production methods and values of societies. These toys are often embedded with local narratives, rituals, or symbolic meanings. For instance, the Turkish shadow play “Karagöz and Hacivat” not only entertains but also teaches moral lessons and reflects historical social structures. Similarly, Japanese kendama or African mancala are not just toys or games, but living cultural artifacts that transmit values and traditions across generations. However, with the dominance of modern industry, cultural transmission through toys has been pushed into the background. Mass-produced plastic toys, often tied to global media franchises, have overshadowed local forms of play. Nevertheless, supporting local production is important for children to preserve their cultural ties. Handcrafted toys or locally designed educational materials strengthen identity formation and create a tangible connection between generations. In addition, sustainable toy production—using eco-friendly materials and ethical manufacturing has recently become a growing concern worldwide. In this regard, toys are no longer neutral objects but part of broader discussions about ecology, economy, and cultural identity. Toy fairs around the world have become an important industry. Events such as the Nuremberg Toy Fair in Germany or Toy Fair New York in the US are key events that shape the future of the sector. They bring together manufacturers, designers, educators, and distributors, setting global trends in toy production and marketing. However, it is evident that such fairs are largely commercially focused. Products are displayed primarily for buyers and investors, while the experiences of children, the main target audience, are often left in the background. Although the number of toy fairs in Turkey has increased in recent years, children's participation is limited, and their voices are rarely heard in the decision-making process. This situation causes the spirit of freedom, creativity, and participation inherent in play to be absent from the fair experience. A different approach must be adopted in child-focused fair designs. An understanding that will attract children's attention, encourage their participation, and offer educational content should be prioritized. Creating interactive sections in fair areas enables children to transform from passive observers to active participants. Workshop areas, experimental play corners, and science and nature-themed stations bring out different aspects of children. Avoiding sharp lines in the design supports safe freedom and the use of imagination. Elements that develop children's sense of belonging are also important. For example, allowing children to design their own toys and take them home from the fair creates a strong bond with the space and the experience. Such fairs should not only be places to have fun, but also learning environments. STEM-based play corners strengthen analytical thinking skills, while art corners support creativity. Theater performances, storytelling sessions, or digital game design workshops

may also be integrated to diversify experiences. Events such as KidZania, seen around the world, offer an inspiring model for children to experience adult roles, take responsibility, and develop empathy skills. When children engage in such simulated experiences, they not only play but also practice life skills such as decision-making, problem-solving, and leadership. In this sense, fairs designed with children at the center can become unique laboratories of life, where entertainment and education merge. Moreover, toy fairs can serve as platforms for dialogue between educators, parents, and designers. Panels, lectures, and interactive discussions may address issues such as digitalization, sustainability, cultural continuity, and child safety. By involving all stakeholders, fairs can transcend their commercial purposes and contribute to the shaping of healthier play cultures. For example, a section dedicated to sustainable toy design could inspire both producers and families to adopt eco-conscious choices. Similarly, areas focused on traditional toys could foster intergenerational exchanges, where grandparents introduce children to the games of their own childhood. In conclusion, games and toys play a central role in children's development across physical, cognitive, emotional, and social dimensions. They nurture creativity, reinforce self-confidence, transmit cultural values, and provide opportunities to experience social norms. Despite this, most toy fairs today are commercially focused, with children's participation taking a backseat. On the other hand, fairs organized with designs based on freedom and imagination will enable children to be actively involved in the process, develop a sense of responsibility, and express their creative sides. Thus, fairs can transform from being mere spaces for displaying products into cultural and pedagogical platforms where children experience learning, discovery, and liberation. In a world where play is often overshadowed by screens and consumerism, such initiatives have the potential to restore play to its rightful place as a universal language of growth, creativity, and cultural connection.

