e-ISSN : 2587-1587

SOCIAL SCIENCES STUDIES

2025 Vol: 11 Issue: 2

International
Refereed Indexed
Open Access
e-Journal

http://sssjournal.com
sssjournal.info@gmail.com

International
SOCIAL SCIENCES STUDIES Journal
Open Access Refereed E-Journal & Indexed & Publishing
OPEN ACCESS
e-ISSN: 2587-1587

CC BY NC SA

Publication Date	28 FEBRUARY 2025
Volume / Issue	11 / 2

CONTENTS

Recep Hatipoğlu Translation Criticism: A Case Study on the Turkish Translations of Albert Camus's 'l'Etranger' Çeviri Eleştirisi: Albert Camus'nün 'Yabancı' Adlı Eserinin Türkçe Çevirileri Üzerine Bir İnceleme	**184-192**
Abdirahman Mohamed Ali & Fatma Feyza Gündüz Examining Bilateral Trade Relations Between Somalia and Other East African Community Countries by Panel Gravity Model Somali ile Diğer Doğu Afrika Topluluğu Ülkeleri Arasındaki İkili Ticaret İlişkilerinin Panel Çekim Modeli ile İncelenmesi	**193-207**
Gökhan Alper Ataşer Clan Politics in Azerbaijan: A Critical Overview Azerbaycan'da "Klan Siyaseti": Eleştirel bir Bakış	**208-212**
Sedat Bay Caryl Churchill's Serious Money: A Critique Of Globalized Finance and Its Human Cost Caryl Churchill'in Serious Money Oyunu: Küreselleşen Finansın ve İnsani Bedelinin Eleştirisi	**213-221**
İsmail Erim Gülaçtı Echoes of Black and White in the City: Digital Photography and the Visual Construction of Urban Memory Şehirde Siyah ve Beyazın Yankıları: Dijital Fotoğrafçılık ve Kentsel Hafızanın Görsel İnşası	**222-239**
Levent Karaağaç; Sevda Bedür Karaağaç; Züleyha Yeşim Ümmetoğlu; Erengül Özkan & Hakan Öztürk Eğitim Yönetiminde Kaos ve Kaos Teorileri Chaos and Chaos Theories in Educational Administration	**240-244**
Caner Yalçın; Ali Ülker; Yavuz Dalkılıç; Cansu Arıkan Sezginer & Mehmet Erdal Özdüzenlemeyi Artıran Öğretim Uygulamalarının Değerlendirilmesi Evaluation of Teaching Practices That Increase Self-Regulation	**245-259**
Hatice Ateş & Kadriye Gürdağ Projeye Dayalı Öğrenme Yöntemi ile İlkokulda Çevre Eğitimi Project-Based Learning Method in Environmental Education at Primary School Level	**260-280**
Bilal Gürsoy & Sevil Cengiz Çoklu Tehlike Erken Uyarıları Sistemlerine Yönelik Araştırmaların Bibliyometrik Analizi Bibliometric Analysis of Research on Multiple Hazard Early Warning Systems	**281-289**
Çınar Narter; Pınar Öztürk Demirtaş & Burcu Torum Endüstriyel Tasarım Eğitiminde "Uygulamalı Yaklaşımlara" Tasarımca Düşünme Pratiğinin Etkisi The Impact Of Design Thinking Practice On "Hands-On Approaches" In Industrial Design Education	**290-301**
Mevlüt Poyraz Hz. Peygamber'in (sas) torunu ümmü külsûm bnt. Ali'nin hayatı The Life of Umm Kulthum bnt. Ali the Granddaughter of the Prophet (Pbuh)	**302-316**
G. Deniz Derin & Yeliz Kindap Tepe Evli Bireylerin Çift Uyumları ve Dindarlığı Arasındaki İlişkide Çatışma Çözme Stillerinin Aracı Rolü The Mediating Role of Conflict Resolution Styles in the Relationship Between Married Individuals' Marital Adjustment and Religiosity	**317-326**
Banu Onat Fal ve Falcılık Geleneğinin X,Y,Z Kuşağı Üzerindeki Etkileri Eskişehir Örneği The Effects of the Tradition of Fortune Telling and Fortune Telling on Generation X, Y, Z Eskişehir Example	**327-343**

Melike Güvener & Özlem Altunsu Sönmez Evli Bireylerde Depresyon ve Olumsuz Otomatik Düşüncelerin Evlilik Uyumuna Göre İncelenmesi Investigation of Depression and Negative Automatic Thoughts of Married Individuals According to Marital Adjustment	**344-356**
Ömer Faruk Alacahan Ambulance Services in the Context of Occupational Health and Safety and Risks Faced by Ambulance Attendants İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Ambulans Hizmetleri ve Ambulans Görevlilerin Karşılaştıkları Riskler	**357-374**
Edip İnce & Hasan Azazi Türkiye'de Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi The Impact of Foreign Trade on Economic Growth in Türkiye	**375-379**

International
SOCIAL SCIENCES STUDIES Journal
Open Access Refereed E-Journal & Indexed & Publishing
OPEN ACCESS
e-ISSN: 2587-1587

BY NC SA

Publication Date 28 FEBRUARY 2025
Volume / Issue 11 / 2

GENERIC

Disciplines: Economics and Administration, Tourism and Tourism Management, History, Culture, Religion, Psychology, Sociology, Fine Arts, Engineering, Architecture, Language, Literature, Educational Sciences, Pedagogy & Other Disciplines in Social Sciences

Frequency: Mountly

Social Sciences Studies Journal (SSSJournal) is a INTERNATIONAL and REFEREED e-journal. Journal of Social Sciences is social science journal. You can send posts by new member record via the journal web page, and take a part in broadcast and / or arbitration committees. We would like to express our honor to work with you, our esteemed academics.

Social Sciences Studies Journal (SSSJournal) publishes original scientific articles, symposium, panel and scientific study outputs. Furthermore, symposium reports can be published, if not published anywhere.

However, authors are responsible for any obstacles for their works. Social Sciences Studies Journal (SSSJournal) has the intellectual property rights of any published material. Anything published in the journal can not be published in anywhere except from the ones which has the permission of the journal.

Any judicial, economic and ethical responsibility of the published materials are under the authors' responsibility. Social Sciences Studies Journal (SSSJournal) will not accept any responsibility.

Prof. Dr. Cholpon TOKTOSUNOVA

OURNAL ADMINISTRATION		
Editor		
Associate Professor Dr. Sehrana KASIMİ		
Disciplines Editor		
Professor Jean-Marc TROUILLE	Economics	Bradford University
Professor Ekaete EFRETUEI	Business Administration	Keele University
Professor Fatos UKAJ	Econometrics	Prishtina University
Professor Shpresa HOXHA	Labour Economics	Prishtina University
Associate Professor Beyhan ZABUN	Philosophy	Gazi University
Professor Dharm BHAWUK	Community Psychology	Hawaii University
Professor Oya AYTEMİZ SEYMEN	Management and Organization	Balıkesir University
Professor Mieczysław W. SOCHA	International Advisory Board	Warsaw University
Professor Mustafa TALAS	Sociology	Omer Halisdemir University
Professor Fazlı ARSLAN	Theology and Religious Sci.	Istanbul University
Associate Professor Dr. Fikret SOYER	Sports Science	Sakarya University
Associate Professor Dr. Namık Kemal ŞAHBAZ	Science Education	Mersin University
Professor Nauşabayeva HEKIMOGLU	International Relations	Bitlis Eren University
Professor Ramazan ERDEM	Healthcare Management	Suleyman Demirel University
Assistant Prof.Dr. Ipek KROM	Marketing	Beykent University
Foreign Language Linguist		
Lecturer Gulsum Vezir Oguz	Istanbul Gelisim University	
Index Supervisor		
Exp. Buket ÇİÇEK	Kahramanmaras Sutcu Imam University	

ADVISORY BOARD	
Professor Abdulhamit ŞUAYB	El Ezher University / EGYPT
Professor Abdimanap ZHOLDASBEKOV	M.Auezoy South Kazakhstan State University / KAZAKHSTAN
Professor Abdikalık KUNİMJAN	Kazakh State Women's Teacher Training University/KAZAKHSTAN
Professor Abdulhamit SINANOGLU	Kahramanmaras Sutcu Imam Universty / TURKEY
Professor Ali AKSOY	Inonu University / TURKEY

Professor Ali AZAD	United Arab Emirates University / UNITED ARAB EMIRATES
Professor Anatoliy LOGİNOV	Ukraine Shevchenko Lugan National University / UKRAINE
Professor Askar CHOUDHURY	Illinois State University, Illinois / USA
Professor Ayslu B. SARSEKENOVA	Orleu National Development Institute / KYRGYZSTAN
Professor Belkıs OZKARA	Afyon Kocatepe University / TURKEY
Professor Bunyamin AKDEMIR	Inonu University / TURKEY
Professor C. Gazi UCKUN	Kocaeli University / TURKEY
Professor Chunxing FAN	Tennessee State University / USA
Professor Dharm BHAWUK	Hawaii University / HAWAII
Professor Dragana RADICIC	Lincoln University / UNITED KINGDOM
Professor Dzhakipbek A. ALTAEV	Al - Farabi National University of Kazakh / KAZAKHSTAN
Professor Ekaete EFRETUEI	Keele University / UNITED KINGDOM
Professor Elvira BOLAT	Bournemouth University / UNITED KINGDOM
Professor Emmy INDRAYANI	Gunadarma University / ENDONEZYA
Professor Fatos UKAJ	Prishtina University / KOSOVA
Professor Hasan TUTAR	Sakarya Universty / TURKEY
Professor Himmet KARADAL	Aksaray Universty / TURKEY
Professor Isidora KOURTI	Regent's University / UNITED KINGDOM
Professor Jayesh KUMAR	Indira Gandhi Institute of Development Research / INDIA
Professor Junaid M.SHAIKH	Curtin University of Technology / MALAYSIA
Professor Katia Zhivkova MIHAILOVA	Univ. of National and World Ec. Sofya / BULGARIA
Professor Kayhan TAJEDDINI	Lund University / SWEDEN
Professor Lutfiye OZDEMIR	Inonu Universty / TURKEY
Professor Maha Hamdan ALANAZİ	King Abdulaziz Institute of Technology, Riyadh / SAUDI ARABIA
Professor Mahir FISONOGLU	Cukurova University / TURKEY
Professor Marek GRUSZCZYNSKI	Warsaw School of Economics Warsaw /POLAND
Professor Mbodja MOUGOUÉ	Wayne State University / USA
Professor Mehdi TEHRANI	Columbus State University / USA
Professor Meltem ONAY	Celal Bayar University / TURKEY
Professor Mieczysław W. SOCHA	Warsaw University / POLAND
Professor Milind SATHYE	University of Canberra / AUSTRALIA
Professor Mohga BASSIM	Buckingham University / UNITED KINGDOM
Professor Murat CANITEZ	Omer Halis Erdemir University/ TURKEY
Professor Mustafa BİLALOV	Dagestan State University / DAGESTAN
Professor Mustafa PAKSOY	Kilis 7 Aralik University / TURKEY
Professor Nalan AKDOĞAN	Baskent University/ TURKEY
Professor Nor Asiah ABDULLAH	Multimedia University / MALAYSIA
Professor Oya AYTEMİZ SEYMEN	Balıkesir University/ TURKEY
Professor Partha SARKAR	The University of Burdwan / INDIA
Professor Pınar SURAL OZER	Dokuz Eylul University / TURKEY
Professor Ramil VALEYEV	Kazak State Univers/ KAZAKHSTAN
Professor Rahmi YAMAK	Karadeniz Thecnical University / TURKEY
Professor Recep KOK	Dokuz Eylul University / TURKEY
Professor Rövşen MEMMEDOV	Sumgayıt State University / AZERBAIJAN
Professor Sabahat BAYRAK KOK	Pamukkale Üniversity / TURKEY
Professor Semra GUNEY	Hacettepe University / TURKEY
Professor Serap CABUK	Cukurova University / TURKEY
Professor Sharon THACH	Tennessee State University / USA
Professor Singh MANJARI	Indian Institute of Management / INDIA
Professor Steve LETZA	Bournemouth University / UNITED KINGDOM
Professor Ugur YOZGAT	Istanbul Kultur University / TURKEY
Professor Vaidas LUKOSIUS	Tennessee State University / USA
Professor Ymer HAVOLLI	Prishtina University / KOSOVA
Professor Yu-Feng LEE	New Mexico State University / USA
Professor Yusuf KARAKILÇIK	Inonu University / TURKEY

PUBLICATION BOARD

Professor Abdigappar MAVLYANOV	National University of Kyrgyzstan / KYRGYZSTAN
Professor Adnan CELIK	Selcuk University / TURKEY
Professor Akbar VALADBIGI	Urmia University/ IRAN
Professor Alla A. TIMOFEVA	Vladivostok State University of Economics / RUSSIA
Assistant Professor Dr. Ali APALI	Mehmet Akif Ersoy University / TURKEY
Associate Professor Dr. Ali Cuneyt CETIN	Akdeniz University / TURKEY
Professor Ali OZDEMIR	Dokuz Eylul University / TURKEY
Professor Alla A. TIMOFEVA	Vladivostok State University of Economics / RUSSIA
Assistant Professor Dr. Alper TAZAGUL	Kafkas University / TURKEY
Professor Amanbay MOLDIBAEV	Taraz State Pedagogical University/ KAZAKHSTAN

Professor Atıf Muhammed El EKRET	El Ezher University / EGYPT
Assistant Professor Dr. Aykut EKIYOR	Gazi University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Ayhan KORKULU	Ataturk University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Aykut SARKGUNESI	Bulent Ecevit University / TURKEY
Professor Bahıt KULBAEVA	S.Baybeşev Aktobe University / KAZAKHSTAN
Professor Bakıt OSPANOVA	H. Ahmet Yesevi International Kazakh-Turk Univ./ KAZAKHSTAN
Assistant Professor Dr. Banu TANRIOVER	Osmaniye Korkut Ata University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Betul ALTAY TOPCU	Erciyes University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Bilal SOLAK	Sirnak University / TURKEY
Professor Cholpon TOKTOSUNOVA	National University of Kyrgyzstan / KYRGYZSTAN
Professor Daniyal KİDİRNİYAZOV	Dagestan Russian Academy of Sciency / RUSSIA
Assistant Professor Dr. Deniz AKGUL	Ahi Evran University / TURKEY
Professor Dinarakhan TURSUNALİEVA	Rasulbekov Kyrgyz University of Economics/ KYRGYZSTAN
Associate Professor Dr. Duygu KIZILDAG	Izmır Democracy University / TURKEY
Associate Professor Dr. Dundar KOK	Pamukkale University / TURKEY
Associate Professor Dr Durdu Mehmet BICKES	Nevsehir Hacıbektaş University / TURKEY
Professor Dzhakipbek A. ALTAEV	Al - Farabi Kazak National University/ KAZAKHSTAN
Assistant Professor Dr. Elif SIMSEK OZKAN	Erciyes University / TURKEY
Associate Professor Dr. Fahri TURK	Trakya University / TURKEY
Associate Professor Dr. Fikret SOYER	Sakarya University / TURKEY
Professor Furqan AHMAD	Jamia Islam University / INDIA
Professor George RUDIC	Montreal Pedagogical Institute / CANADA
Professor Gulfira ABDULLİNA	Bashkir State University / RUSSIAN
Professor Dr. Noyan AYDIN	Dumlupinar University / TURKEY
Associate Professor Dr. Gul KAYALIDERE	Calal Bayar University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Gul Tugba DAGCI	Yalova University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Gulsen GERSIL	Calal Bayar University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Gulsum Vezir OGUZ	İstanbul Gelisim University / TURKEY
Professor Gulşat ŞUGAYEVA	Dosmukhamedov Atyrau State University/ KAZAKHSTAN
Assistant Professor Dr. Halil Ibrahim AYDIN	Batman University / TURKEY
Associate Professor Dr. Haluk DUMAN	Aksaray University / TURKEY
Associate Professor Dr. Hasan GÜL	Ondokuz Mayis University/ TURKEY
Associate Professor Dr. Hatice Hicret OZKOC	Mugla Sıtkı Kocaman University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Hayriye SENGUN	Bayburt University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Huseyin TEZER	Bilecik Seyh Edipali University / TURKEY
Professor Dr. H.Secil FETTAHLIOGLU	Kahramanmaras Sutcu Imam University / TURKEY
Professor Kalemkas KALIBAEVA	Kazakh State Women's Teacher Training University/ KAZAKHSTAN
Professor Karligash BAYTANASOVA	Al - Farabi Kazak National University/ KAZAKHSTAN
Associate Prof. Dr. Koray KAYALIDERE	Calal Bayar University / TURKEY
Professor Kulaş MAMİROVA	Kazakh State Women's Teacher Training University/ KAZAKHSTAN
Associate Professor Dr.Mehmet INCE	Mersin University / TURKEY
Associate Professor Dr. Melih OZCALIK	Calal Bayar University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Muhammed SAYGIN	Mersin University / TURKEY
Associate Professor Dr. Mustafa AY	Selcuk University / TURKEY
Associate Professor Dr. Mustafa Fedai CAVUS	Osmaniye Korkut Ata University / TURKEY
Associate Professor Dr. Morsheda HASSAN	Grambling State University / USA
Associate Professor Dr. Namık Kemal ŞAHBAZ	Mersin University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Nazan SAHBAZ KILINC	Kirikkale University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Nicolin AGALLIJA	Bayburt University / TURKEY
Associate Professor Dr. Nuran AKSIT ASIK	Balikesir University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Nurullah KAYA	Bayburt University / TURKEY
Associate Professor Dr. Nuri BALTACI	Gumushane University / TURKEY
Dr. Oğuz Han OZTAY	Van Yuzuncuyil University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Ozlem YASAR UGURLU	Gaziantep University / TURKEY
Professor Shara MAZHITAEVA	Karaganda State University / KAZAKHSTAN
Professor Shigeko KAMISHIMA	Sapparo City University / JAPAN
Assistant Professor Dr. Sahin CETINKAYA	Usak University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Sara ONUR	Kirikkale University / TURKEY
Professor Sarash KONYRBAEV	Karaganda State University / KAZAKHSTAN
Professor Şara MAJITAYEVA	Karaganda State University / KAZAKHSTAN
Assistant Professor Dr. Selcen KÖK	Kahramanmaras Sutcu Imam University / TURKEY
Assistant Professor Dr. Sibel SU ERSOZ	Kırıkkale University / TURKEY
Professor Susın Haseneyn El-HUDHUDİ	El Ezher University / EGYPT
Assistant Professor Dr. S. Mustafa ERSUNGUR	Ataturk University / TURKEY
Professor Dr. Tahir AKGEMCI	Selcuk University / TURKEY
Professor Tseediin BATULGA	Mongolia State Universty / MONGOLIA
Zhazira NURSULTANKYZY	Bolashak University / KAZAKHSTAN

Zia Ur REHMAN	A/P National Defence University / USA
Associate Professor Dr. Zubeyir TURAN	Omer Halisdemir University / TURKEY

REFEREE LIST	
Prof.Dr. Hakan AKÇAY	Boğaziçi University
Prof.Dr. Halis BAŞEL	Sivas Cumhuriyet University
Prof.Dr. Mustafa Çağatay KORKMAZ	Artvin Çoruh University
Prof.Dr. Murat BAŞAR	Uşak University
Prof.Dr. Kürşat ÖNCÜL	Eskişehir Osmangazi University
Prof.Dr. Özgür SARI	Sinop University
Associate Prof. Dr. Başak Gül AKAR	Çukurova University
Associate Prof. Dr. Dide Akdağ SATIR	Yıldız Teknik University
Associate Prof. Dr. Ömer Okan FETTAHLIOĞLU	Kahramanmaras Sütcü Imam University
Associate Prof. Dr. Mehmet Emin KAHRAMAN	Yıldız Teknik University
Associate Prof. Dr. Mina FURAT	Manisa Celal Bayar University
Associate Prof. Dr. Seda HİLMİYE BOSTANCI	Tekirdağ Namık Kemal University
Associate Prof. Dr. Recep ERKOCAASLAN	Çankırı Karatekin University
Assistant Prof.Dr Büşra ALPARSLAN ÖZÇEKER	Ankara Science University
Assistant Prof.Dr Fatima GİMATDİNOVA	Sakarya Applied Sciences University
Assistant Prof.Dr Hatice ULUIŞIK	Arvin Çoruh University
Assistant Prof.Dr MEHMET SİNAN YUM	Istanbul Trade University
Assistant Prof.Dr Naim KARAGÖZ	Sivas Cumhuriyet University
Assistant Prof.Dr Kağan KAYA	Sivas Cumhuriyet University
Assistant Prof.Dr Seval KASIMOĞLU	Çankırı Karatekin University
Instr. Buğra KAŞ	Tokat Gaziosmanpaşa University
Instr. Dr. Cengiz KARAGÖZ	Tekirdağ Namık Kemal University
Instr. Dr. Mustafa ALTINTAŞ	Yozgat Bozok University
Instr. Meryem AKBULUT BAKIR	Yozgat Bozok University
Ress. Assist. Doruk DERELİ	Çanakkale Onsekiz Mart University
Ress. Assist. Nazife Zeynep AKYÜZ	Ondokuz Mayıs University

INDEXED / LISTED IN
Eurasian Scientific Journal Index (ESJI)
ResearchBible (Academic Resource Index)
Directory of Research Journals Indexing (DRJI)
Scientific Indexing Services (SIS)
Root Society for Indexing and Impact Factor Service
Active Search Results Engineer (ASR)
I2OR Indexing Services & Evaluation of Publication Impact Factor (PIF)
SOBİAD Atıf Dizini

International
SOCIAL SCIENCES STUDIES Journal
Open Access Refereed E-Journal & Indexed & Publishing
e-ISSN: 2587-1587

RESEARCH ARTICLE
Industrial Design

Endüstriyel Tasarım Eğitiminde "Uygulamalı Yaklaşımlara" Tasarımca Düşünme Pratiğinin Etkisi

The Impact Of Desıgn Thinking Practice On "Hands-On Approaches" In Industrial Design Education

Çınar Narter [1]
Pınar Öztürk Demirtaş [2]
Burcu Torum [3]

ÖZET

21. yüzyıl güncel tasarlama eylemi, temel anlamda kullanıcı merkezli bir bakış açısıyla özgün, yaratıcı yinelemeli ve döngüsel bir üretim süreci olarak tarif edilebilir. Tasarım düşüncesi, bir kişiyi deney yapma, maket ve modeller yaratma, geri bildirim toplama ve yeniden tasarım yapma fırsatlarına dahil eden analitik ve yaratıcı bir süreç olarak da ifade edilmektedir. Tasarım süreci özellikle kullanıcıya odaklı olarak ihtiyaç, beklenti ve davranışlara yönelik problemleri anlamak için tasarımca düşünce motivasyonlarına yönelmektedir. Tasarımca düşünme pratiğinin en öncelikli aksiyonu empati kurmak yoluyla kullanıcıyı anlamak ve etüt etmekten geçmektedir. Bunun yanında tasarımca düşünme pratiği birçok farklı tasarım metodunun aksine doğrudan kullanıcıyı merkeze almaktadır. Endüstriyel tasarım eğitimindeki güncel yaklaşımlara baktığımızda çeşitli uygulamalı yaklaşımların tasarımcı adayında yarattığı olumlu etkiler içinde kullanıcı merkezlilik, biçim ile iletişim kurmak ve tasarım ifade yöntemleri sayılabilir. Günümüz tasarım çıktıları daha fazla son kullanıcı etkileşimi içermektedir. Son kullanıcılar için ürünler, uygulamalar ve sistemler tasarlamak için tasarımcılar, tasarım süreci boyunca kullanıcıları tüm süreç aktivitelerine de dahil etmeleri gerekmektedir. Bu makalede endüstriyel tasarım eğitimi kapsamında uygulanan uygulamalı yaklaşımlar incelerek tasarlama süreçlerde tasarımca düşünme pratiğinin etkisi irdelenmektedir. Bunun yanında uygulamalı yaklaşımlarda kullanıcı merkezliliğin nasıl ele alındığı da ortaya konulmaktadır. Bunun yanında güncel endüstriyel tasarım eğitiminin iç gelişmelerine katkı sağlamak da amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Endüstriyel Tasarım, Tasarım Eğitimi, Uygulamalı Yaklaşımlar, Tasarımca Düşünme, Tasarım Pratiği

ABSTRACT

The 21st century contemporary design action can be described as an original, creative iterative and cyclical production process with a user-centered perspective. Design thinking is also expressed as an analytical and creative process that involves a person in experimentation, creating mock-ups and models, collecting feedback and redesigning opportunities. The design process focuses on design thinking motivations in order to understand problems related to needs, expectations and behaviors, especially focusing on the user. The most primary action of design thinking practice is to understand and study the user through empathy. In addition, design thinking practice directly centers on the user, unlike many different design methods. When we look at current approaches in industrial design education, we can see that user-centeredness, communicating with form and design expression methods can be counted among the positive effects of various applied approaches on the designer candidate. Today's design outputs include more end-user interaction. In order to design products, applications and systems for end-users, designers need to include users in all process activities throughout the design process. In this article, the applied approaches applied within the scope of industrial design education are examined and the effect of design thinking practice in design processes is examined. In addition, how user-centeredness is addressed in applied approaches is also revealed. In addition, it is aimed to contribute to the internal developments of current industrial design education.

Keywords: Industrial Design, Design Education, Hands-On Approaches, Design Thinking, Design Practice

How to Cite This Article
Narter, Ç., Öztürk Demirtaş, P. & Torum, B. (2025). "Endüstriyel Tasarım Eğitiminde "Uygulamalı Yaklaşımlara" Tasarımca Düşünme Pratiğinin Etkisi" International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:11, Issue:2; pp:290-301. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14937851

Arrival: 14 January 2025
Published: 28 February 2025

Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

GİRİŞ

Tasarım olgusu ve tasarlama eylemleri insanlık tarihi kadar eskiye gitmektedir. Yapabilme ve nasıl yapılır bilgileri kişiden kişiye ve nesilden nesile aktarılarak ihtiyaca yönelik üretimler ve kullanım nesnelerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Günümüze geldiğimizde güncel ve günlük yaşamın her kesiminde ve birçok meslek alanında tasarım kelimesi neredeyse her zaman karşımıza çıkmaktadır. Ürün, hizmet, iletişim, arayüz, etkileşim gibi alanlarda üretim

[1]Doç. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, İstanbul, Türkiye, ORCİD: 0000-0002-1043-2232
[2]Doç. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, İstanbul, Türkiye, ORCİD: 0000-0001-7237-4974
[3]Öğr. Gör. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, İstanbul, Türkiye, ORCİD: 0009-0003-9361-4748

yapan tasarım sektörlerinin tamamı ve tasarım eğitimi alanında faaliyet gösteren kurumların eğitim anlayışında geçmiş on yıl içerisinde önemli değişiklikler yaşanmaktadır. Özellikle geçmişte olduğu gibi yaratıcı disiplinler arasında daha net olan ayrım ve çizgilerin daha geçişken bir hal aldığı da söylenebilir. İçinde yaşadığımız iletişim çağının da ivmesiyle teknolojik alanda yaşanan değişimler ve küreselleşmenin etkisi ile çevremiz ve yapay dünyanın nesneleri ile olan etkileşim ve iletişim biçimlerimiz de değişmektedir. Bu durumun bir diğer etkisi de kullanıcı ekseninde ve kullanılabilirlik gereksinimleri bakımından geleceğin ne getireceğine dair hem talep hem de beklenti düzelerinde büyük bir yükselme izlenebilmektedir.

Endüstriyel tasarım mesleğinde tasarlama eylemi sadece özgün ve yenilikçi fikirler üretmenin ötesine geçerek uygulama ve fikirleri ortaya koyma konularına doğru hızla kaymıştır. Yapabilme ve oldurma yetenekleri birlikte çalışma ve üretmeye, iş birlikleri kurmaya, pazarlama stratejileri oluşturmaya, içerik oluşturmaya ve daha fazlasına doğru kaymaktadır. Bu nokta da uygulamalı yaklaşımlarda elde edilen yetkinlik ve yeterlilikler belirleyici bir öneme sahip olmaktadır. Modern teknolojiler, hizmet ve üretim endüstrilerindeki nasıl yapılır anlayışına dair verileri paylaşarak ve bunlara erişimi ortaya koyarak kullanıma açmaktadır. Bu teknolojiler, iletişim platformlarını gerçek dünyaya genişleterek günlük nesneleri de kapsayan bir bilgi bulutu da oluşturmaktadır (Mell & Grance, 2011).

Tasarımca düşünme pratikleri yöntemsel bazı sorun çözme araçları olsa da bir ürünün satılabilir bir versiyonuna ulaşılması sürecinde farklı disiplinlerden elde edilebilecek farklı yöntem ve bakış açılarında da ihtiyaç duyulduğu bir dönemdeyiz. Tasarım odaklı problemlerdeki artan karmaşıklık, tasarım yöntemlerini öğretme ve öğrenme konusunda yenilikçi yaklaşımlar gerektirmektedir. Tasarım yöntemlerinin günümüzde tercih edilen tasarım düşünme yaklaşımına kadar olan ilerlemesini sağlamaktadır. Günümüzde eğitim alanlarında faaliyet gösteren akademiler tasarım düşüncesini düzenli müfredatlarına dahil etmek için mücadele etmektedir (Li, vd., 2019; Melles, Anderson, Barrett ve Thompson-Whiteside, 2015).

Renard, tasarım öğrencilerinin tasarımca düşünme kapasitesini geliştirmek için bir araç olarak uygulamalı bir öğrenme modeli de sunmaktadır. Literatür incelendiğinde, stüdyo tabanlı, uygulamalı, materyale odaklı bir öğrenme modeli, vaka çalışmaları ve tasarım düşüncesi, tasarım süreci ve stüdyo kültürü konuları üzerine son zamanlardaki akademik çalışmalar bağlamında çalışmalar dikkat çekmektedir (Renard, 2014). Noel ve Liub (2017), ilkokul düzeyinde tasarım düşünme eğitimi müdahalelerinin geliştirilmesinin eğitimde bir paradigma değişimine yol açtığını, 21. yüzyıl becerilerini ve büyüme zihniyeti gibi öğrenci başarısının öngörücülerini geliştirdiğini de ileri sürmektedir. Bu noktada temel eğitimdeki değişimlerin lisans düzeyindeki başarıyla doğrudan ilişkili olduğu da görülmektedir. Endüstriyel tasarım eğitimi bu noktada stratejik bir çözüm yöntemi olarak tasarımca düşünme pratiklerini uygulamalı yaklaşımlar aracılığı ile ürünler ve hizmetler için yüksek kaliteli ve uçtan uca deneyimler ortaya konulmasını sağlayan bir disipline dönüşmektedir. Uçtan uça deneyimler arasında kullanıcı beklentileri, kullanım hazzı, kullanıcı tatmini, kullanıcı memnuniyet, kullanılabilirlik, sistem yaklaşımları, sürdürülebilirlik, anlambilim, ürün iletişimi, görsel iletişim, etkileşim tasarımı vb. gibi birçok alan sayılabilir. Bu alanların ortak özellikleri de sonuç tasarım önermelerine ulaşma sürecinde uygulamalı yaklaşımları kullanarak deneme, yanılma, rafine etme, indirgeme, sadeleştirme, azaltma, basitleştirme gibi eylemlerini yapmada bir araç olarak kullanmalarıdır.

Tasarım yalnızca bariz sorunları ele alıp çözmekten ibaret bir yaklaşım değildir. Tasarlama eylemi tüm tasarım araştırmaları ve tasarım önerileri sonuçlarının ortaya konulması ve ele alınması ilgili olmadığı; tasarım düşüncesini daha geniş eğitim ve iş ortamına uygulamakla ilgili olduğu görüşü yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu noktada “empati” kavramı anahtar kelime olarak karşımıza çıkmaktadır. Empati, kullanıcı merkezli tasarım anlayışı çerçevesinde tasarımın yeni yüzü olarak da ifade edilmektedir. Empati kavramı tasarımca düşünme pratiğinin de odağında olan bir yaklaşımdır.

ENDÜSTRİYEL TASARIM EĞİTİMİNDE UYGULAMALI YAKLAŞIMLAR

Endüstriyel tasarım disiplininin geçmişine baktığımızda, alet/edevat yapma - kullanım - ihtiyaç nesnelerine ulaşabilmek için sırası ile plastik sanatların, zanaat eğitimi ve uygulamalarının ve barınma çözümleri ile ilgili olarak mimari temel eğitimlerin izlerine rastlanmaktadır. Aslında insanlık tarihi boyunca insanlar kurumsal bir eğitim anlayışından daha çok temel yaşamsal ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilmek için içgüdüsel bir tavır sergileyerek yaşama dair elde ettikleri yapabilme becerilerini, yöntem bulma ve uygulama bilgilerini deneyim ve geribildirimler elde ederek bir sonraki kuşaklarına aktarmıştır. Uygulama yaklaşımların önemi ve gerekliliği tasarım eğitimi içinde insanlık tarihi kadar eskiye dayanan bir dizi yapım yöntemini de barındırdığını söyleyebiliriz.

Güncel endüstriyel tasarım eğitiminin temellerine baktığımızda sanatın, zanaatın ve endüstriyel üretimin ortak özelliklerini içeren sistematik bir disiplin ve öğreti sisteminin geliştirildiği görülmektedir. Bu uygulamalı disiplinin

yenilik ve özgünlük çerçevesinde kullanıcı merkezli olarak ele alınan ürün, hizmet ve sistem çözümlerinin temelinde de hem ülke ekonomisine katkı sağlamak hem de diğer ülkelerle rekabet gücünün teknik, teknolojik ve yapım bilgisi ekseninde artmasına yardımcı olduğu da görülmektedir. Endüstri merkezleri ve buna bağlı çevresel üretim atmosferlerinin kuruluşunun birbirini takip ettiğini de gözlemlenmektedir. Bunun doğal bir sonucu olarak da yaratıcı disiplinlerin odaklı eğitimlerini veren tasarım okullarını hem ülkemizde hem de dünyanın diğer birçok ülkesinde de açılmıştır (Sparke, 1986).

Yaratıcı disiplinlerin eğitim tarihinde baktığımızda temel eğitim anlayışının "Temel Tasarım" uygulamaları olduğu görülmektedir. Tasarım eğitimi veren Avrupa merkezli olarak açılan ilk eğitim kurumlarında özellikle eğitimin ilk yıllarında tasarımcı adaylarının yaratıcı ve soyut düşünme becerilerini oluşturma amaçlı olarak temel tasarım uygulamalarının eğitimin temelini oluşturduğu görülmektedir (Lindirger, 1991). Temel tasarım uygulamalarının temelde özü ders kapsamında malzemeyi anlamak, yaratıcılık gücünü serbest bırakmak ve görsel sanatlardaki temel ilkeleri öğretmek olarak kurgulamıştır (Goldstein, 1996). Endüstriyel tasarım eğitimin merkezinde bulunan uygulama yaklaşımlı derslerinin kaynağında araştırma, süreç planlama, sorun belirleme, süreç kurgulama, kullanıcı merkezli araştırmalar, ergonomi, ihtiyaç ve beklentilerin ortaya konulması ve tasarım nedenselliklerinin belirlenmesi yatmaktadır.

Cuff, tüm tasarım sürecinin kurgulanması ve metadolojilerin belirlenmesi, eğitimin usta-çırak ilişkisine benzer olarak kurgulanması, kavramsal tasarımların yapılması, sunumların hazırlanması, sonuç tasarımın ortaya çıkması ve sonuç değerlendirmeler gibi oluşumların hepsi bu uygulamalı yaklaşım geleneğinin bir parçası olarak geliştiğini belirtmektedir (Cuff, 1991). Bunun yanında ürün tasarım sürecinde tasarıma giriş, ürün görselleştirme teknikleri, teknik çizim, maket ve model yapımı, proje vb. gibi daha birçok uygulamalı yaklaşımları içeren odaklı dersler de yer almaktadır. Ürün tasarımı süreci, tasarımcının pek çok alternatif üretmesi ve geliştirmesi gereken bir süreçtir. Bu süreç içerisinde hem iki hem de üç boyutlu çizim uygulamaları bulunduğu gibi bir diğer yandan da sayısal ortamda sanal olarak oluşturulan temsiller ve fiziki modelle uygulamalı yaklaşımların çeşitli formatlardaki çıktılarını oluşturmaktadır. Güncel tasarım eğitiminde uygulama tabanlı yaklaşımların mühendislik ve mimarlık gibi pek çok tasarım disiplininde olduğu gibi endüstriyel tasarım alanında da gerek eğitim sürecine gerekse tasarım sürecine yardımcı olmak için uygulama ve araştırmada standardı haline geldiği görülmektedir (Eryarar, 2017).

Endüstriyel tasarım eğitiminde "uygulamalı yaklaşımlara" tasarımca düşünme pratiğinin etkisinin incelenmesi kapsamında yapılan örnek anahtar bir çalışma olarak endüstriyel tasarımı lisans eğitimi veren bir odak üniversitenin ders müfredatı incelenmiş olup toplam teorik ve uygulamalı derslerin uygulama düzeylerine bakılmıştır (Bkz. Tablo 1). Uygulamalı yaklaşımları içeren derslerin uygulama niteliği ve uygulama kazanım oranları incelendiğinde toplam 38 dersin 19'unun teori + uygulama niteliğine sahip olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 2). Uygulamalı derslerin uygulama kazanımları bakımından derslerin temel, orta ve ileri düzeyde uygulama kazanımları dağılımının ortalamasının %42 olduğu da görülmektedir. Bu durum bize uygulama yaklaşımlı derslerin müfredat içerisinde %50 oranında bulunduğu ve bu derslerin uygulama kazanımlarının da oldukça yüksek bir orana sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 1: Uygulamalı Yaklaşımları İçeren Derslerin Uygulama Niteliği ve Uygulama Kazanım Oranları

Uygulamalı Yaklaşımları İçeren Derslerin Uygulama Niteliği ve Uygulama Kazanım Oranları						
		Endüstriyel Tasarım Eğitimi Odak Üniversite Değerlendirme Çalışması	**Uygulama Niteliği**			**Uygulama Kazanımları**
		Uygulamalı Yaklaşımlar (Çalışmada dört yıllık lisans eğitim müfredatı dersleri ele alınmıştır)	**Düşük**	**Orta**	**Yüksek**	**1-Temel Düzey 2-Orta Düzey 3-İleri Düzey**
1.Sınıf	**1**	Temel Tasarım			x	Temel
	2	Teknik Resim		x		Temel
	3	Görsel Anlatım Teknikleri	x			Temel
	4	Endüstriyel Tasarımda Strüktür		x		Orta
	5	Tasarıma Giriş	x			Temel
2.Sınıf	**6**	Endüstriyel Tasarım Projesi 1-2		x		İleri
	7	Bilgisayar Destekli Modelleme		x		Orta
	8	Maket-Model yapım Teknikleri		x		Temel
3.Sınıf	**9**	Endüstriyel Tasarım Projesi 3-4			x	Temel
	10	Ürünü Detaylı Anlama		x		Orta
	11	Mobilya Tasarımı		x		Orta
	12	Tasarımda İnsan Faktörleri		x		Orta
	13	Ambalaj Tasarımı		x		Orta
	14	Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim			x	Orta
	15	Proje Sunum Teknikleri ve Portföy Hazırlama		x		Temel

4.Sınıf	16	Endüstriyel Tasarım Projesi 5			x	İleri
	17	Bitirme Projesi (Proje 6)			x	İleri
	18	Üretim Stajı		x		Orta
	19	Ofis Stajı		x		Temel
Seçmeli Dersler	20	Tasarımda Sürdürülebilirlik		x		Orta
	21	Mücevher Tasarımı		x		Orta
	23	Bilgisayar Destekli Parametrik Tasarım			x	İleri
	24	Endüstriyel Tasarımda Animasyon		x		Orta
	25	Endüstriyel Seramik			x	Orta
	26	Tasarımda Araştırma Yöntemleri	x			Temel
	27	Etkileşim Tasarımı		x		Temel
	28	Herkes İçin Tasarım	x			Temel
	29	Tasarımda Kullanıcı Deneyimi		x		Orta
	30	İleri Model, Kalıp, Yapım Teknikleri			x	Orta
	31	Semantik		x		Orta

Tablo 2: "Uygulamalı Yaklaşım" içeren ders sayısının toplam ders sayısına oranı, Uygulama niteliği oran dağılımı ve Uygulama kazanımları oran dağılımı

	"Uygulamalı Yaklaşımlı" ders sayısının toplam ders sayısına oranı	Uygulama niteliği oran dağılımı			Uygulama kazanımları oran dağılımı		
		Düşük	Orta	Yüksek	Temel Düzey	Orta Düzey	İleri Düzey
Teorik Ders	38/19	-	-	-	-	-	-
Teorik ve Uygulamalı Ders	38/19	2	12	5	8	8	3
Seçmeli Teorik Ders	16/11	-	-	-	-	-	-
Seçmeli Teorik ve Uygulamalı Ders	16/6	2	6	3	3	7	1

TASARIMCA DÜŞÜNME PRATİĞİ

Tasarımca düşünme terimi, son yirmi beş yılda tasarımcıların geleneksel meşguliyetlerinin ötesinde çok çeşitli bağlamlarda ilgi görmektedir. Kavramın ana fikri, tasarımcı adaylarına ve profesyonel tasarımcılara tasarım sorunlarına eğilme, deşifre etme, tespitlerde bulunma ve çözümler bulma yollarının yenilik ve özgünlüğe ulaşma açısından birçok avantaj oluşturma potansiyelini taşımasıdır. Genel anlamda tasarlama olgusunu değerlendirdiğimizde tasarım düşüncesinin ne olması gerektiği bu alanda faaliyet gösteren neredeyse tüm yaratıcı disiplinlerin uygulayıcıları tarafından çok da iyi anlaşılamadığı gerçeğini bizlere göstermektedir. Birçok olay, olgu, durum, çevre, neden, gereklilik, ihtiyaç ve bunlar gibi daha birçok parametrenin yanında kullanıcının demografik ve kültürel arka planlarının karmaşıklığından dolayı tasarlama eylemleri oldukça belirsizliği içinde barındırmaktadır.

Rylander'ın (2009) belirttiği gibi, tasarım ve düşünceyi anlamak yeterince zordur, bu noktada tasarımca düşünme pratiği bizlere belirli bir yol haritası ve bir dizi yöntem vererek uygulanabilir bir model de sunmaktadır. Tasarımca düşünme pratiği, herhangi bir tasarım alanından veya disiplininden bağımsız olarak, tasarımcı uygulamalarıyla ilgili her iyi şeyi kapsamayı amaçlamaktadır. Tasarımca düşünme pratiği ile ilgili açıklamalar bazen tasarımın doğası hakkında çelişkili görüşleri yüzeye çıkartsa da yirmi birinci yüzyılın tasarım sloganı olan tasarımın "kullanıcı merkezli" olma konusundaki tüm iddialarına rağmen tasarımcıyı hala tasarım eylemi içindeki ana etken olarak vurgulanmaktadır. Tasarımca düşünme kavramı temelde 1980'li yılların başında ortaya çıkmış olsa da ancak 2000'lerde giderek daha fazla ilgi görmeye başlamıştır (Hassi ve Laakso, 2011). 21. Yüzyıl tasarım ortamı ve konjonktürü endüstriyel tasarım pratiğini ürün-süreç odaklı tasarımdan iletişim, etkileşim ve hizmet odaklı tasarıma doğru bir geçişe doğru değiştirdiği gözlemlenmektedir. Tasarımca düşünme pratiği bu noktada, insanların tarihsel referansları olmayan yapılandırılmamış sorunları tanımlamasına ve çözmesine yardımcı bir araç olarak ortaya çıkmıştır. Tasarımca düşünme pratiğinin beş ana aşaması bulunmaktadır. Bunlar: Empati kurma, Tanımlama, Fikir üretme, Prototip oluşturma ve Test etmedir. Aşağıda tasarımca düşünme adımları, uygulama yaklaşımı ve uygulanana araçlar bakımından grafik anlatıma dönüştürülmüştür. (Bkz. Tablo 3)

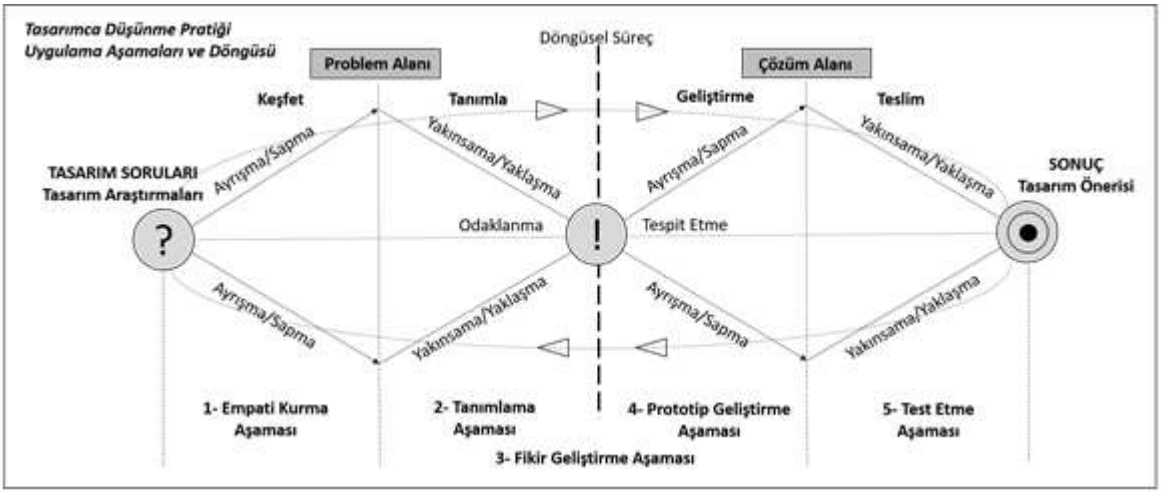
Tablo 3: Tasarımca düşünme pratiğinin beş ana aşaması, uygulama yaklaşımları ve araçlar

	Tasarımca Düşünme Adımları	Uygulama Yaklaşımı	Araçlar
1	**Empati Kurma**	Kullanıcı merkezli yaklaşımlar ile kullanıcının ihtiyaç, beklenti, tutum, davranış ve eğilimlerini anlamak	Kullanıcı deneyimi testleri, gözlem, davranış etütleri, yerine koyma uygulamaları
2	**Tanımlama**	Tasarım problemini çok yönlü olarak anlama, analiz etme, sorun tespiti, tasarım yöneliminin belirlenmesi	Ürün-kullanıcı, ürün-ürün ve ürün-çevre ilişkilerine dair tasarım soruları oluşturmak
3	**Fikir Üretme**	Tasarım uygulamalarının ve tasarım araştırma sürecinin başlatılması, 2 ve 3 boyutlu çizimler, tasarım alternatiflerinin ortaya konulması, tasarım sorununa yönelik özgün ve yenilikçi çıktılar elde etmeye çalışmak	Konvansiyonel çizim araç ve gereçleri ile kağıt üzerinde temsiller ortaya koymak, bilgisayar destekli tasarım programları ile görselleştirmeler yapmak, detay ve malzeme araştırmaları yapmak
4	**Prototip Oluşturma**	Tasarım ara önermeleri ve sonuç önermeler yönelik tutulabilir, denenebilir, test edilebilir 3B fiziki maket, model veya prototipler oluşturmak	Konvansiyonel (Kağıt, karton, plastik, metal malzemeler kullanarak) veya sayısal üretim (3D Printer) yöntemlerini kullanarak fiziki temsiller ortaya koymak
5	**Test Etme**	Elde edilen tasarım sonuçları hem fiziki temsiller kullanılarak hem de bilgisayar destekli tasarım ve üretim programlarının test unsurları ile tasarım optimizasyonlarını anlamak ve yapmak	Fiziki çıktıların kullanıcı testleri ile denenmesi veya sayısal ortamda tasarımın dijital versiyonunun malzeme, üretim yöntemleri, arayüz özelliklerinin iletişimsel ve fiziki dayanımlarının test edilmesi

Tasarımca düşünenler, çeşitli özgün ve yenilikçi girişimler arasında daha iyi ürünler, hizmetler, süreçler, iletişimler ve stratejiler tasarlayan yenilikçilerdir. Tasarımca düşünme pratiğinin faydaları arasında bir iş birliği ve deney kültürü ortamı kurulmasını teşvik edilmesi, tasarım odağının işlevsel ihtiyaçların ötesine, kullanıcının duygusal ihtiyaç ve beklentilerine de yönelen bir kullanıcı deneyimi tasarlamaya yardımcı olması, üretime dayalı kaynakların optimize etmesi, örgütsel strateji ve değişim yönetiminin merkezinde yer alması sayılabilir. Günümüzde tasarım odaklı problemlerdeki artan parametre ve karmaşıklık, tasarım yöntemlerini öğretme ve öğrenme konusunda yenilikçi yaklaşımlara olan ihtiyacı da arttırmakta ve değiştirmektedir. Bununla birlikte tasarım eğitimi veren üniversiteler ve akademiler tasarımca düşünme pratiği ile ilgili uygulamaları düzenli müfredatlarına dahil etmek için de birçok çalışma yürütmektedir (Li, vd., 2019; Melles, Anderson, Barrett ve Thompson-Whiteside, 2015). Öğrencilerde tasarımca düşünme kapasitesini geliştirmek için bir araç olarak uygulamalı bir öğrenme modeli de sunmaktadır (Renard, 2014). Bu model temelde stüdyo tabanlı, malzeme odaklı bir öğrenme modelini içeren uygulamalı yaklaşımları barındıran bir modeldir. Aynı zamanda literatürde bu yaklaşımların vaka çalışmaları ve tasarım düşüncesi, tasarım süreci ve stüdyo kültürü konuları üzerine akademik çalışmalar bağlamında da incelendiği görülmektedir.

Razzouk ve Shute (2012), tasarımca düşünme uygulamalarının, tasarımcı adaylarına veya profesyonel tasarımcılara deney yapma, modeller yaratma ve prototipleme, geri bildirim toplama ve yeniden tasarım yapma fırsatlarına dahil eden analitik ve yaratıcı bir süreç olarak tanımlamaktadırlar. Tasarım düşünürünün zihniyeti son derece içgörü odaklıdır, genellikle alışılmışın dışında düşünür, sorun çözücüdür ve her zaman fikir oluşturmanın merkezinde kullanıcı gereksinim ve ihtiyaçlarına odaklanır. Tasarım düşüncesinde problem çözme, görsel olarak iki elmas şeklinde sunulan iki çift terimle en iyi şekilde anlaşılabilir: bir yanda problem ve çözüm alanı, diğer yanda ayrışan/yakınsayan düşünme. İlki, tasarım problemlerinin nasıl algılandığı ve yapılandırıldığına dair temel içgörüler sunarken, ikincisi tasarım düşüncesine dayalı problem çözmede ilgili bilgiyi nasıl öğreneceğinizi ve yaratıcı bir şekilde nasıl ele alacağınızı gösterir (Lindberg vd., 2010).

İki elmas, tasarımca düşünme pratiği sürecinin basitleştirilmiş görsel bir ifadesidir. Yaratıcı süreç yinelemeli olarak döngüsel bir yapı çizmektedir. Her elmas, iki ayrı aşamaya daha bölünmektedir. Problem alanı için "Keşfet" ve "Tanımla", çözüm alanı için "Geliştirme" ve "Teslim". Keşfetme, yeni şeyleri fark etmek ve içgörüler toplamak için probleme ayrışarak bakmayı da ifade etmektedir. Tanımlama, tüm içgörüleri ve olasılıkları anlamlandırmak anlamına da gelmektedir. Bu ilk iki aşamanın çıktısı, tasarım zorluğunu somutlaştıran ayrıntılı bir yaratıcı öz açıklama da oluşturmaktadır. En önemli ve tasarım odağında bulunan öze tasarım sorularına oluşturup sorarak ulaşılmaktadır. Geliştirme aşaması sırasında çözümler veya kavramlar yaratılır, modellenir/prototiplenir, test edilir ve bu süreç döngüsel olarak yinelenir. Fikirler deneme yanılma yoluyla rafine edilir. Teslim, tasarım zorluğunun tamamlandığı nitelikli, özgün ve yenilik içeren çözümün ortaya çıktığı son aşamadır (Lindberg vd., 2010). Tasarımca düşünme pratiği uygulama aşamaları ve döngüsünü içeren çift elmas modeli şekil 1'de gösterilmektedir. (Bkz. Şekil 1)

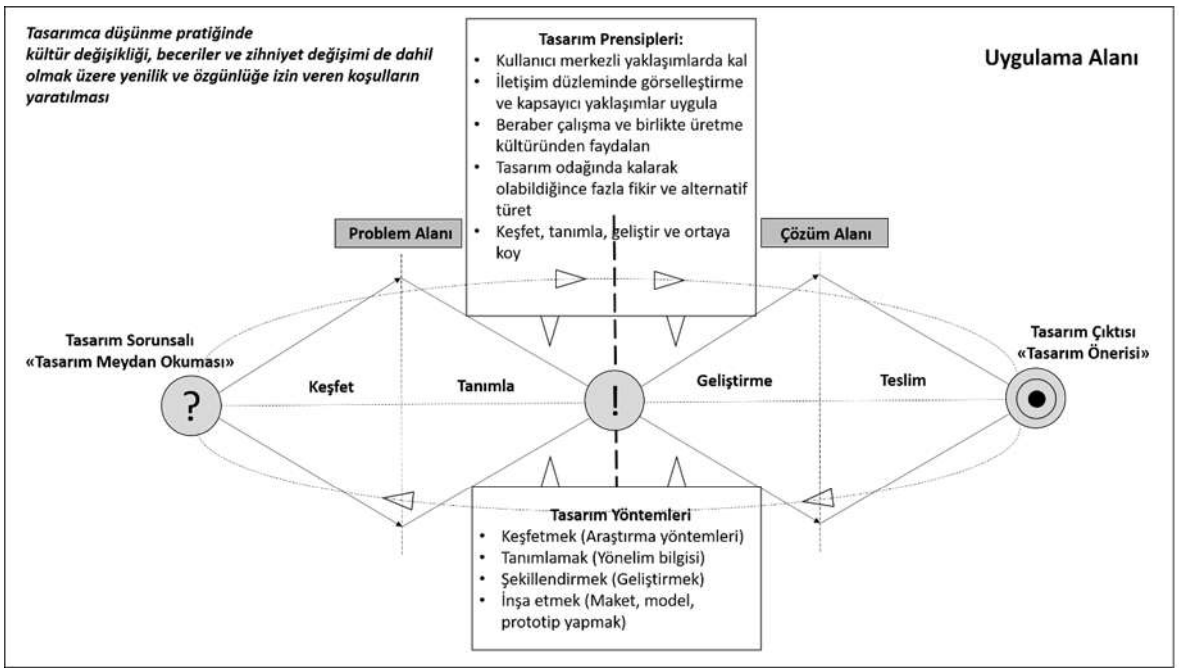


Şekil 1: Tasarımca düşünme pratiği uygulama aşamaları ve döngüsünü içeren çift elmas modeli
Kaynak: www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond

TASARIM DÜŞÜNCESİNİN UYGULAMALI ÖĞRENİMİ

Tasarımca düşünme pratiğine dair anlatımı oluşturulmuş olan döngüsel çift elmas modeli, tasarımcılara tasarım sorunsalının ortaya konulduğu anı yani bugünü anlamalarına ve sonuç tasarım önermesine ulaştıkları yani geleceği öngörmelerine yardımcı olan bir araçtır. Gözlem yani keşif aşamasında tasarımcılar sorunu anlamak için kullanıcıyı çevreleyen gerçek dünyaya dalmaktadırlar. Bu süreç tasarım sorununun tanımlanması sürecine de büyük katkı sağlamaktadır. Tasarım sürecinde belirli aralıklarla tasarım ekipleri (Tasarımcı adayları ve proje/uygulama yürütücüleri) bir araya gelerek elde edilen ve derlenen bulguları, tasarım önermelerini yorumlamak için iç görülerini kullanırlar. Bu yaklaşım tipik bir yakınsamayı da temsil etmektedir. Tasarım düşüncesinin somutlaşması sürecindeki oluşturma aşamasında soyut fikirler somut bir forma dönüşmektedir. Gerçek dünya sorunlarını anlamak, tasarım düşünürlerinin kullanıcıları tanımasını, bağlamı anlamasını, ihtiyaçları ortaya çıkarmasını ve geri bildirimleri ortaya konmasını gerektirir. Bu durum kişinin açık uçlu sorular sormasını, insanların hikayelerini, umutlarını, korkularını ve motive edici faktörleri duymasını gerektiren bir empati sürecinin de başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Ve bu aktivitelerin temelinde de kullanıcı merkezli bir yaklaşım yatmaktadır. Tasarım sürecinde geri bildirimler toplamak, fikirleri, varsayımları ve prototipleri kullanıcıların eline vererek test etmeyi de gerektirebilmektedir. Bu noktada da iki ve üç boyutlu dijital ve fiziksel temsillerin elde edilmesinin önemi bir kere daha vurgulanmaktadır. Yanıltıcı geri bildirimler almaktan kaçınmak için, gözlem yapan tasarımcıların tarafsız, sadık ve iyi dinleyiciler olmaları şarttır. Fikirlerin yansıtılması ve görünür hale getirilmesi sırasında, tasarım ekipleri gerçek dünya sorunundan elde edilen sonuçları sentezler, iç görülerini paylaşır ve orijinal tasarım odağında belirlenen misyon, vizyon, amaç ve kapsamlara bağlı kalırlar.

Tasarım perspektifleri genellikle çok çeşitli ve karmaşık yapıda olabilir. Bu nedenle de tasarımcıların birbirlerini ve kullanıcıyı daha iyi etüd edip anlayabilmesi için güçlü bir empati kurma yeteneğine de sahip olmalı, değişime yanıt vermek için esnek olması ve takımın değerlerine sadık kalmak için dürüstlüğe sahip olması gerekmektedir. Yaratıcılık, yenilik ve özgünlük, harika bir şey ortaya çıkana kadar denemeler, başarısızlıklar ve yeniden denemeler yoluyla doğmaktadır. Bu da tasarım odağında kalarak olabildiğince fazla fikir ve alternatif türeterek gerçekleştirilebilir. Döngü modelinin yapım ve uygulama aşamamaları, tasarımca düşünme pratiğinin "erken başarısız ol, sık başarısız ol" ilkesiyle de örtüşmektedir. Tasarımcı ne kadar erken hata yaparsa o kadar hızlı öğrenmektedir. Sonuç olarak da tasarım fikirlerinin ikinci ve üçüncü şahıslarla daha iyi iletişim kurulabilmesi için fikirlerini görsellerini temsil eden çizimler ve hipotezlerin test edilebilmesi maket, model ve prototipler oluşturarak sağlanabilir. Şekil 2'de tasarımca düşünme pratiğinde kültür değişikliği, beceriler ve zihniyet değişimi de dahil olmak üzere yenilik ve özgünlüğe izin veren koşulların yaratılması sürecinde kullanılan tasarım prensipleri ve tasarım yöntemleri gösterilmektedir. (Bkz. Şekil 2)



Şekil 2: Tasarımca düşünme pratiğinde kültür değişikliği, beceriler ve zihniyet değişimi de dahil olmak üzere yenilik ve özgünlüğe izin veren koşulların yaratılması (Özgün Şekil)

Problemi tespit etmek ve uygulama tabanlı eğitimlerde öğrenci işbirliği sorunları, bugün büyük ölçüde "sorgulama tabanlı öğrenme" olarak gördüğümüz şeyle sonuçlanmaktadır. Proje, uygulamalı, sorgulama tabanlı ve problem tabanlı öğrenme, aktif ve deneyimsel öğrenme, temel projeler ve disiplinler arası grup çalışması içeren "yapılandırmacı" eğitim, faaliyetlerinin merkezinde öğrenci işbirliğinin yer aldığı bir eğitimdir (Monson ve Novak, 2012). Uygulamalı yaklaşım, öğrencilerin deneyim yoluyla bilgi edinmeye yönlendirildiği bir öğretim yöntemidir (Ekwueme, Ekon ve Ezenwa-Nebife, 2015). Tasarımın ve tasarımca düşünmenin nasıl öğretilmesi veya kullanılması gerektiği, farklı birçok mesleki alanda önemli bir araştırma konusu olmuştur (Li ve diğerleri, 2019).

Yaratıcı düşünme öğretiminin temel amacı, öğrencilerin yaratıcılığını tetiklemek ve geliştirmektir (Tu, Liu ve Wu, 2018). Geleneksel tasarım eğitimi yaklaşımlarının ve yöntemlerinin günümüz çağdaş endüstriyel eğitimi alanında yetersiz kaldığı da gözlemlenmektedir. İncelenen birçok eğitim tabanlı literatürde öğrenci davranışları ve ihtiyaçlarının hızla değiştiği uygulamalı tabanlı ve sürekli sorgulayıcı bir yaklaşımın mesleki gelişime daha fazla olumlu etkisinin olacağı vurgusu yapıldığı görülmektedir. IDEO ve Luma Enstitüsü gibi şirketler, insan deneyimini iyileştirme fırsatlarını belirleme stratejisi olarak tasarım ca düşünme pratiğinin etkisini savunmaktadır (Renard, 2014). IDEO, klasik tasarım eğitimcileri için Tasarımca Düşünme Araç Setleri ve çalışma kitaplarını da oluşturmuştur (IDEO, 2012).

Tablo 4: Uygulamalı Yaklaşımları İçeren Derslerin Tasarımca Düşünce Pratiği Eşleştirmesi

Uygulamalı Yaklaşımları İçeren Derslerin Tasarımca Düşünce Pratiği Eşleştirmesi								
			Tasarımca Düşünme Adımları					
		Uygulamalı Yaklaşım İçeren Dersler (Çalışmada dört yıllık lisans eğitim müfredatı dersleri ele alınmıştır)	**Empati Kurma**	**Tanımlama**	**Fikir Üretme**	**Prototip Yapma**	**Test Etme**
1.Sınıf	1	Temel Tasarım		x	x	x	
	2	Teknik Resim		x	x		x
	3	Görsel Anlatım Teknikleri		x	x	x	x
	4	Endüstriyel Tasarımda Strüktür	x	x	x	x	x
	5	Tasarıma Giriş	x	x	x	x	x
2.Sınıf	6	Endüstriyel Tasarım Projesi 1-2	x	x	x	x	x
	7	Bilgisayar Destekli Modelleme		x	x	x	x
	8	Maket-Model yapım Teknikleri		x	x	x	x
3.Sınıf	9	Endüstriyel Tasarım Projesi 3-4	x	x	x	x	x
	10	Ürünü Detaylı Anlama		x	x	x	x
	11	Mobilya Tasarımı	x	x	x	x	x
	12	Tasarımda İnsan Faktörleri	x	x	x	x	x

	13	Ambalaj Tasarımı	x	x	x	x	x
	14	Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim		x	x	x	x
	15	Proje Sunum Teknikleri ve Portföy Hazırlama	x	x	x	x	x
4.Sınıf	**16**	Endüstriyel Tasarım Projesi 5	x	x	x	x	x
	17	Bitirme Projesi (Proje 6)	x	x	x	x	x
	18	Üretim Stajı	x	x			x
	19	Ofis Stajı	x	x	x	x	x
Seçmeli Dersler	**20**	Tasarımda Sürdürülebilirlik	x	x	x	x	x
	21	Mücevher Tasarımı	x	x	x	x	x
	23	Bilgisayar Destekli Parametrik Tasarım		x	x	x	x
	24	Endüstriyel Tasarımda Animasyon		x	x	x	x
	25	Endüstriyel Seramik	x	x	x	x	x
	26	Tasarımda Araştırma Yöntemleri		x	x		x
	27	Etkileşim Tasarımı	x	x	x	x	x
	28	Herkes İçin Tasarım	x	x	x	x	x
	29	Tasarımda Kullanıcı Deneyimi	x	x	x	x	x
	30	İleri Model, Kalıp, Yapım Teknikleri		x	x	x	x
	31	Semantik	x	x	x	x	x

Uygulamalı yaklaşımları içeren derslerin tasarımca düşünce pratiği eşleştirmesine baktığımızda tasarımca düşünme adımlarının müfredat derslerindeki dağılımları açıkça görülmektedir. Bu dağılım bize teori + uygulamalı derslerin (31'de 18) %58 oranında tam karşıladığını bize göstermektedir. Bunun dışında da tasarımca düşünme pratiğinin uygulama yaklaşımlı derslerde belirli oranda karşılığının bulunduğunu da göstermektedir. Bu sonuçlar bize güncel bir endüstriyel tasarım eğitimi içerisinde yer alan uygulama yaklaşımlı derslerin tasarımca düşünme pratiğine ilişkin olarak birçok karşılığının olduğunu söylemektedir (Bkz. Tablo 4).

TASARIMCA DÜŞÜNME PRATİĞİ VE KULLANICI MERKEZLİ YAKLAŞIM İLİŞKİSİ

Tasarımca düşünme pratiğine ilişkin olarak uygulamalı yaklaşımlar öğretilirken ve öğrenirken, tasarımcı adayları kullanıcıları tanımakla işe başlamaktadır. Bununla birlikte tasarımcılar kullanıcı taleplerini, arzu, isteklerini, duygu, düşüncelerini, ihtiyaç ve beklentilerini, tasarım aşamaları aracılığıyla tanımlamaktadırlar. Böylece kullanıcı merkezli yaklaşımlarla yaratıcılık ve ilham tetiklenerek tasarımcılara tasarım fikirlerini temsil eden fiziki çıktıları hızla oluşturmaya ve sunmaya motive etmektedir. Daha sonra ise ortaya konulan özgün fikirler test yoluyla geliştirilebilir (Tu, Liu ve Wu, 2018).

Tasarımca düşünme pratiği, geleneksel öğretimin aksine yaratıcı düşünme öğretim yaklaşımlarını gerektirmektedir. IDEO tasarım firmasının CEO'su Tim Brown, bu konuyu "*Tasarımca düşünme, tasarımcının araç setinden yararlanarak insanların ihtiyaçlarını, teknolojinin olanaklarını ve iş başarısı için gereklilikleri bir araya getiren, insan merkezli bir inovasyon yaklaşımıdır.*" şeklinde ifade ederek açıklamaktadır (Brown, 2008). Kullanıcı merkezli tasarım ve tasarımca düşünme sürecinin beş adımını kapsadığı ifade edilmektedir. Bu adımlar: Anlama, Keşfetme, Prototipleme, İyileştirme ve Çözümleme şeklinde başlıklar altında toplanmaktadır. Bu adımları içeren süreçlerin güncel tasarım yaklaşımlarında ve tasarımın yeni beklentilerini aşmada ayrılmaz bir parçası olduğu da belirtilmektedir. Literatürde kullanıcı merkezli olarak tasarımca düşünme pratiği uygulamalarına olan bağlılığımız, hem küçük hem de büyük ölçeklerde sürdürülebilir, olumlu bir değişime sosyal, ekonomik, davranışsal ve daha fazlasına yol açma potansiyelini de içinde barındırdığı ifade edilmektedir.

Tasarımca düşünme sürecinin temel beş adımı:

- ✓ **Anlama (Analiz Etme):** Anlama, analiz etme sürecinin başlangıcını oluşturan, kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak için empati geliştirerek sorunu ve hedef kitleyi derinlemesine öğrenmeyi içermektedir.
- ✓ **Keşfetme (Tasarım Araştırmaları ve İterasyonlar Üretme):** Keşfetme, tasarım yaptığımız kişilerin ihtiyaç, beklenti, arzu ve isteklerini nasıl karşılayabileceğimize dair çok çeşitli fikirler üretmekle ilgili bir tasarım araştırmalarını ve tasarım alternatiflerinin bolca türetildiği önemli bir ön süreçtir.
- ✓ **Prototipleme (Üç Boyutlu Fiziki Temsiller):** Prototipleme, tasarım sürecinde elde edilen bilgi, çıktıların (ürün veya hizmet) iyileştirmelerinde döngüsel olarak yeniden uygulamak için erken bir aşamada yapıcı ve zamanında geri bildirim toplamak için bir doğrulama ve test etme (ve tekrar yineleme ve test etme) biçimidir.
- ✓ **İnceleme (Değerlendirme, Geri Bildirim):** İnceleme, değerlendirme ve geri bildirimler sonucunda fikirlerinizi bire indirmeyi ve son ince ayarların yapılmasını içeren süreçtir.
- ✓ **Çözüm (Sonuç Tasarım Önermelerinin Ortaya Konulması):** Çözümler, bitmiş, elde edilmiş tasarım çıktılarının projelendirilmesi, yazılması, raporlanması veya sunulması aşamasıdır.

Kullanıcı merkezli olarak ele alınan kullanıcılar ürün veya hizmet tasarımlarını kullanacak kişiler olarak tanımlanmaktadır. Bu kişileri anlamak ve etraflıca analiz etmek tasarım sürecindeki kritik ilk adımdır. Kullanıcılara ilişkin olarak empati geliştirmek (kullanıcının yerine koyma) yalnızca tasarım düşüncesinin bir adımı değil, aynı zamanda tüm tasarım süreçleri boyunca odak noktada konumlanmaktadır. Tasarım problemine bağlı olarak ortaya konulan araştırma soruları ve çözüme dair sorunları anlamak ve çerçevelemek için kullanıcıların gerçek istek ve ihtiyaçları da ortaya çıkartılmalıdır. Kullanıcıları tasarım motivasyonun odağına yerleştirerek ortaya konulacak tasarım yaklaşımlarının ön saflarına yerleştirmek ve kendi önyargılarımızı ortadan kaldırarak sürecimize rehberlik edecek çıktıları ortaya çıkarmaya yönlenmek gerekmektedir. Anlamak ve anlamlandırmak da, kullanıcıların incelenmesini, geliştirdiğimiz empatiyi ve ortaya çıkan bulguları kapsayan bir süreç olarak görülmektedir. Anlama ve tasarım probleminden sonuç çıkartma da tasarımca düşünme yaklaşımının en temel ve önemli aşamalarından biri olarak görülmektedir.

Tasarımca düşünme pratiğinin eylemleri yalnızca temel bir sorunla veya çözümle başlamamaktadır. Tasarımca düşünme pratiğini geleneksel bir tasarım yaklaşımından gerçek anlamda ayıran şey, kullanıcının ön planda tutulduğu ve kullanıcı ile empati bağlarının kurulması olarak ifade edilmektedir. Kullanıcıları ön planda tutmak, onların ihtiyaçlarını öğrenmek ve tasarım yoluyla çözebileceğimiz temel sorunlara yönelmek ve ortaya çıkartmak için anahtar bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır. Bu anlayışı edinmenin hem aktif hem de pasif birçok yöntemi de bulunmaktadır. Pasif yaklaşımlar temel düzeyde analizleri ve basit gözlem etkinliklerini içerebilir. Aktif yaklaşımlar ise röportajlar, günlük çalışmalar veya kart sıralama uygulamalarını içerebilmektedir. Bu yaklaşımlara bir örnek verecek olursak; "Yürümeye yeni başlamış bir yaş grubundan çocuklar için oturma elemanı tasarlamak" başlıklı bir tasarım sorunsalı örnek olarak ortaya konulmuş olsun. Pasif bir yöntem olarak ilk eylemimiz olarak basit gözlemi kullanabiliriz. Küçük çocukların bir yüzeyden diğerine geçerken karşılaştıkları zorluğun yükseklik veya eğimden etkilendiğini gözlemleyebiliriz. Çocukların düşme problemini azaltmada ürün dengenin önemli bir faktör olduğunu ortaya koyabiliriz. Ürün üzerinde atanan ve seçilen renk faktörünün kullanıcıda zevk, beğeni veya ilgiyi arttırabileceğini ve kullanıcıyı etkilediğini ortaya koyabiliriz. Bunun dışında aktif bir yaklaşım da benimsenebilir. Bu noktada da belki de yürümeye başlayan çocukların ebeveynleri ile görüşmeler yapıp sandalyenin hangi bölümlerinde ve kullanımında ne gibi temel sorunlar yaşadıkları anlaşılabilir. Sandalye ürününün küçük bir çocuğun kullanıma bağlı olarak kolayca nasıl temizlenebileceği öğrenilebilir. Buna bağlı malzeme seçimi ve üretime dair bazı kararlara ulaşılabilir. Ve son olarak da çocuk sandalyesinin ürün tasarımında sürdürülebilirlik bakış açısı ile ele alındığında çocukla beraber büyüme bakış açısına dair birçok fırsatı da yüzeye çıkartılabiliriz.



Resim 1: Kullanıcısıyla beraber büyüyebilen çocuk sandalyesi tasarımı: "Froc Kid Chair Design"
Kaynak: www.lushome.com/growing-children-furniture-froc-chair-design-blending-safety-look/102672

Hangi yaklaşımı veya yaklaşımları kullanırsak kullanalım, topladığımız bilgi ve veri yığınını alıp analiz etmek için zaman ayırmak da ayrı bir öneme sahiptir. Tasarım değerlendirme ve veri analiz sürecinde zihin haritaları, moodboardlar, temalar ve tasarım örüntülerini içeren grafikler oluşturmak bu süreçleri kolay anlaşılır formatlara dönüştürme de yardımcı olabilir. Tüm süreçlerde elde edilen bulgular detaylı ve anlaşılır bir sentez çalışması yapılmadan anlaşılamaz. Anlama, yukarıda değindiğimiz beş aşamanın en temel aşamasını oluşturmaktadır. Zaten genel bir anlayışa sahip olduğumuzu düşünüyorsak bu aşamayı atlamak cazip bir eylem olarak gelebilir, ancak tasarımcının kendi önyargıları ve varsayımlarının empatinin önüne geçmeye hazır olduğu unutulmamalıdır. Bu kritik aşamada kapsamlı ve detaylı bir analiz yapmaya zaman ayırılmazsa, tüm tasarım sürecini yanlış bir yöne götürme riskiyle de karşı karşıya kalınabilir.

Kullanıcı merkezli tasarımın bir parçası olan tasarımca düşünme pratiği, kullanıcıların ihtiyaçlarının ve beklentilerinin derinlemesine anlaşılmasına olanak sunan, böylece daha yenilikçi çözümler üretmeyi sağlayan bir yöntemdir. Kullanıcı merkezli yaklaşımda, kullanıcıların yalnızca bir veri kaynağı olarak görülmez; aynı zamanda tasarım sürecine yön veren bir rehber olarak konumlandırılır. Bu bağlamda, tasarımca düşünme süreci, empati

geliştirme, kullanıcıları gözlemleme, onların deneyimlerini analiz etme ve bu bilgiler doğrultusunda yaratıcı çözümler sunma eylemlerini içerir. Bu yaklaşım, kullanıcıların ihtiyaçlarını keşfetmenin ötesine geçerek, tasarımın onlara bir anlam ifade etmesinin yolunu açar. Örneğin, kullanıcılar ile etkileşim kurulan empati haritaları, onların temel ihtiyaçlarını, hislerini, söylediklerini ve düşündüklerini görselleştirerek tasarımcıya yol gösterir (Gray, Brown ve Macanufo, 2010).

Aynı şekilde, kullanıcı merkezli yaklaşımın bir diğer önemli bileşeni olan senaryo yazımı, tasarımcıların, ürünün ya da hizmetin kullanıcı bağlamındaki etkisini daha iyi anlamalarına yardımcı olur (Goodwin, 2009). Tasarımca düşünme pratiği, kullanıcı merkezli yaklaşımla birleştiğinde uygulanan eylemler, kullanıcıların tasarım sürecine aktif katılımını sağlayarak hem işlevsel hem de duygusal olarak daha güçlü tasarımlar ortaya koyar. Örneğin, IDEO'nun geliştirdiği insan merkezli tasarım çerçevesi, kullanıcıların günlük yaşamlarını gözlemlemeyi ve ihtiyaçlarını doğrudan onların katılımıyla belirlemeyi içerir. Bu tür bir yaklaşım, kullanıcıların kendilerini tasarım sürecinin bir parçası olarak görmelerini sağladığı için sonuçta daha yüksek bir kabul oranına ulaşmada önemli bir rol oynar. (Brown, 2009).

Kullanıcı merkezli yaklaşımla tasarımca düşünme pratiğinin birlikte uygulanması, farklı yönlerden farklı faydalar oluşturur. Bunlardan en önemlisi, sosyal ve ekonomik bağlamlarda da anlamlı etkiler yaratabilmesidir. Örneğin, gelişmekte olan ülkelerdeki düşük gelirli aileler için tasarlanan modüler mobilya projelerinde, kullanıcıların geri bildirimleri doğrultusunda maliyetlerin düşürüldüğü ve işlevselliğin artırıldığı çözümler elde edilmiştir (Manzini, 2015). Bu sürecin bir diğer önemli faydası, sürdürülebilir tasarıma olan katkısıdır. Kullanıcı merkezli yaklaşımla birleştirilen tasarımca düşünme pratiği, ürünlerin çevresel etkilerini azaltma ve uzun ömürlülüğünü artırma gibi hedeflere ulaşmada etkili bir yöntem sunar. Örneğin, yukarıda örneği verilen yürümeye yeni başlamış çocuklar için tasarlanan "büyüyen sandalyeler," hem kullanıcı ihtiyaçlarına cevap veren hem de sürdürülebilirlik ilkelerini destekleyen ürünlerdir (Bkz. Resim 1). Görüldüğü üzere, kullanıcı merkezli tasarım ve tasarımca düşünme pratiği arasındaki bu dinamik ilişki, Kullanıcıların deneyimlerini anlamak, yaratıcı çözümler geliştirmek ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için kritik bir önem taşımaktadır. Bu iki yaklaşımın birlikte ele alınması, tasarımcılar için güçlü bir yöntem sunmaktadır.

SONUÇ

En temel bakış açısı ile ele alacak olursak yaratıcılık, tasarım eğitiminin odak eylemi olup bir bireyin okur-yazar olması kadar önemli bir yaklaşımdır. Tasarım eylemlerinde yaratıcılık, tasarımcının fikirlerini ortaya koymada ve iletişim kurmada kullandığı en temel yaklaşımlar arasında da yer almaktadır. Bir nevi yaratıcılık, tasarımcının konuşma biçimidir bile denilebilir. Güncel tasarım etkinlikleri içinde faaliyet gösteren güncel tasarımcılar ve gelecek tasarımcı nesilleri için 21. yüzyılda tasarım faaliyetlerinde bulunma süreçlerinde hayatta kalmayı ve kendilerini geliştirmelerini sağlayacak temel bir yaşam becerisi olarak eleştirel bakış, yenilik, özgünlük, yaratıcılık, sürdürülebilirlik ve tasarımca düşünme pratiklerinin tasarım eğitimi programlarına ve müfredatlarına dahil edilmesi ve etkisinin arttırılması oldukça yararlı olacaktır.

Endüstriyel tasarım eğitiminin odağında tasarım tabanlı araştırma yöntemleri (moodboard, mindmap, ürün-piyasa karşılaştırmaları, teknoloji araştırmaları, malzeme araştırmaları, kullanıcı araştırmaları, persona oluşturma vb.), yaratıcılık sorunsalında yol gösterici birçok yararlı yöntemin birlikte kullanılması ile sağlanmaktadır. Eğitimin odağı her zaman proaktif, katılımcı, araştırmacı, meraklı ve yaratıcı öğrenme motivasyonları ile dolu olmalıdır. Bu noktada da tasarım eğitiminde uygulamalı yaklaşımları içeren deneyim derslerinin önemi bir kez daha karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte uygulamalı ve deneme yanılma süreçlerini içeren öğrenme yaklaşımlarının yaratıcılığı geliştirmek için en uygun ve önemli bir eğitim aracı olduğu mesleki literatür araştırmalarında da değinilmektedir. Tasarımca düşünme pratiğinin endüstriyel tasarım lisans ders planları içerisindeki etkisi ve dağılımına baktığımızda uygulamalı yaklaşımlara sahip derslerde oldukça etkili bir biçimde yer aldığı da görülebilmektedir. Bununla birlikte teorik derslerinde, teorik bilginin uygulamalı yaklaşımlara dönüştürülerek tasarımcı adaylarına aktarılması ve denemeler yaparak uygulamalı çıktılara ulaşmaları bilginin uygulama alanına taşınması sürecine de büyük katkıda bulunabileceği görüşünü ortaya koymakta ve desteklemektedir.

Uygulamalı yaklaşımlar, 21. yüzyıl endüstriyel tasarım mesleğinin tanımlarında da belirtildiği gibi kullanıcı merkezli olarak ele alınarak empati kurma, tasarım odağı belirleme ve tanımlama, fikir üretme, prototip oluşturma, denemeler yapma ve tüm tasarım araştırmalarının sonucunda da çıktıyı test etmek şeklinde döngüsel bir süreci içermektedir. Endüstriyel tasarım eğitiminde "uygulamalı yaklaşımlara" tasarımca düşünme pratiğinin etkisini ve etkinliğini arttırmak için makale kapsamında ortaya konulan araştırma ve bulgular ışığında öneri olarak şu adımlar takip edilebilir:

- ✓ Endüstriyel tasarım eğitimi veren programlarda tasarımca düşünme pratiğine ilişkin teori ve uygulamalar eğitimin erken safhalarına adapte edilebilir.
- ✓ Tasarıma giriş ve temel tasarım gibi derslerin ders izlencelerine tasarımca düşünme etkinliği ile ilgili daha çok modül eklenebilir.
- ✓ Ders programlarında uygulamalı derslerin sayısı arttırılarak teorik bilgi uygulamaya dönük deneme-yanılmalar ile keşfedilmesi sağlanabilir.
- ✓ Uygulamalı yaklaşımlara sahip derslerin içinde yaratıcılığı geliştirecek deneysel yaklaşımlara daha çok yer verilebilir.
- ✓ Teori ve uygulama bir bütün halinde getirilerek tasarım sorunsalının deneyerek öğrenme yaklaşımları arttırılabilir.
- ✓ Tasarımcı adayının araştırmacı bir tutum içerisine daha fazla yönlendirmek için tasarımca düşünme pratiğinin uygulamalarının deneyimleneceği çalıştayların düzenlenmesi sağlanabilir.
- ✓ Tasarımcı adaylarına uygulamalı yaklaşımları içeren derslerde daha az müdahale edilerek deneme-yanılma döngüsünde tecrübe kazanması sağlanabilir.
- ✓ Tasarımcı adaylarına aktif gözlem, katılımcı gözlem, kullanıcı merkezli bakış açılısı ve empati kurma yeterlilikleri uygulamalı yaklaşımlar içerisinde sistematik ve düzenli olarak bir beklentiye dönüştürülebilir.
- ✓ Tasarım projesi süreçlerinde verilen tasarım konusuna bağlı olarak amaç, kapsam ve tasarıma yönelme motivasyonlarının daha iyi ifade edilebilmesi için tasarımca düşünme pratiğinin sürece dahil edilmesi sağlanabilir.
- ✓ Tasarımcı adaylarının, duygu-durum panosu oluşturma (moodboard), zihin haritası (mindmap),
- o ürün araştırmaları, ürün-piyasa karşılaştırmaları, piyasa analizleri, teknoloji araştırmaları, malzeme araştırmaları, kullanıcı araştırmaları, persona oluşturma vb. tasarım araştırmaları yöntemlerinin uygulamalı yaklaşımları içeren derslerin uygulama esaslarında daha nitelikli sonuçlar ortaya konulabileceği şekilde kullanılmaya teşvik edilebilir.
- ✓ Uygulamalı dersler sınıflandırılarak tasarımca düşünme pratiğinin uygulanma ağırlıklarına başlı olarak dengeli bir eğitim programı ortaya konulması sağlanabilir.
- ✓ Tasarımca düşünme pratiğinin temel eğitim düzeyinde liselerde uygulanan teknoloji derslerinde daha etkin ve verimli bir şekilde işlenebilmesine ilişkin yöntem ve uygulamaların geliştirilmesine için akademik teorik çalışmalar arttırılabilir.
- ✓ Tasarımca düşünme pratiğinin uygulamalı derslerdeki etkisinin akademik düzeyde araştırılması için lisansüstü tezler çalıştırılabilir.
- ✓ Endüstriyel tasarım eğitimi ve uygulamaları ekseninde tasarımcının faaliyet gösterdiği; etkileşim tasarımı, iletişim tasarımı, arayüz tasarımı, ergonomi, anlambilim vb. gibi birçok alt ve üst alanda tasarımca düşünme pratiği ile ilişkilendirilmesine yönelik olarak araştırma ve teorik literatür çalışmaları yürütülebilir.

Bu bağlamda bu makale çalışması ile endüstriyel tasarım eğitimi kapsamında uygulanan uygulamalı yaklaşımlar incelerek tasarlama süreçlerde tasarımca düşünme pratiğinin etkisi irdelenmiştir. Bunun yanında uygulamalı yaklaşımlarda kullanıcı merkezliliğin nasıl ele alındığı da ortaya konulmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak da güncel endüstriyel tasarım eğitiminin mesleki iç gelişmelerine öneri kapsamında bazı yaklaşımlar ortaya konularak katkı sağlamak amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

Brown, T. (2009). Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society. Harper Business.

Brown, T. (2008). Design thinking. Harvard Business Review, 86(6), 84–92.

Cuff, D., (1991), Architecture: the story of practice, MIT Press, Cambridge.

Eryayar, E. (2017). Endüstri ürünleri tasarımı eğitiminde hesaplamalı tasarım yaklaşımı. Sanat-Tasarım Dergisi, (8), 15-19.

Ekwueme, C. O., Ekon, E. E., & Ezenwa-Nebife, D. C. (2015). The impact of hands-on-approach on student academic performance in basic science and mathematics. Higher Education Studies, 5(6), 47-51.

Goldstein, C., (1996), Teaching Art Academies and Schools From Vasari to Albers, Cambridge University Press, USA.

Goodwin, K. (2009). Designing for the Digital Age: How to Create Human-Centered Products and Services. Wiley.

Gray, D., Brown, S., & Macanufo, J. (2010). Gamestorming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers. O'Reilly Media.

Hassi, L., Laakso, M. (2011, October). Conceptions of design thinking in the design and management discourses. In Proceedings of IASDR2011, the 4th world conference on design research, Delft (pp. 1 10). Academic Press.

Manzini, E. (2015). Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation. MIT Press.

Monson, C. R. A., & Novak, V. (2012). Design thinking as a method for authentic student collaboration for inquiry-based learning. In Proceedings of the 4th Annual Conference on Higher Education Pedagogy.https://chep.teaching.vt.edu/content/dam/chep_teaching_vt_edu/2012ConferenceProceedings.pdf

Mell, P., Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. Academic Press.

Li, Y., Schoenfeld, A. H., Graesser, A. C., Benson, L. C., English, L. D., & Duschl, R. A. (2019). Design and design thinking in STEM education. Journal for STEM Education Research, 2(2), 93–104.

IDEO. (2012). Design thinking for educators' toolkit. http://designthinkingforeducators.com

Melles, G., Anderson, N., Barrett, T., & Thompson-Whiteside, S. (2015). Problem Finding through Design Thinking in Education. In Inquiry-Based Learning for Multidisciplinary Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators (pp. 191–209).

Noel, L. A., Liub, T. L. (2017). Using design thinking to create a new education paradigm for elementary level children for higher student engagement and success. Journal of Design and Technology Education, 22(1), n1.

Rylander, A. 2009. "Exploring Design Thinking as Pragmatist Inquiry." Paper presented at the 25th EGOS Colloquium, Barcelona, Spain, July 2–4.

Renard, H. (2014). Cultivating design thinking in students through material inquiry. International Journal on Teaching and Learning in Higher Education, 26(3), 414–424.

Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? Review of Educational Research, 82(3), 330–348.

Sparke, P., (1986), An Introduction To Design And Culture İn The Twentieth Century, Routledge, London, 150-180.

Lindinger, H., (1991), Ulm: Legend and Living Idea, In H. Lindinger (Ed.), Ulm design: The Morality of Objects (s. 9-33). The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Tu, J. C., Liu, L. X., & Wu, K. Y. (2018). Study on the learning effectiveness of Stanford design thinking in integrated design education. Sustainability, 10(8), 2649. doi:10.3390/su10082649