

İTÜ



CENTER FOR
EXCELLENCE
IN EDUCATION

ITU Co-Learning Lab

Extended Abstract Book

25 - 26 September, 2024

ITU Süleyman Demirel
Cultural Center

EEELISA
European University

İTÜ



GRADUATE
SCHOOL

ITU CO-LEARNING LAB EXTENDED ABSTRACT BOOK

Editors: Emrah Acar, Semra Ahmetolan

Cover design and book layout: Mehmet Aksu

Istanbul, 2024

e-ISBN 978-975-561-732-9

İTÜ Yayınevi. No: 2024.1/64

© İTÜ Yayınevi

All rights of this book are reserved and all publication rights belong to "ITU Press". All or any part of this book cannot be published, printed, filmed or used indirectly without the permission of the publisher. It cannot be reproduced by duplication, photocopy or any other technique, and cannot be transferred to an environment that can be processed on computers or typesetting machines. The responsibility of all texts and visuals published in the book belongs to the author(s).

ITU Co-Learning Lab Extended Abstract Book/ Emrah Acar, Semra Ahmetolan. –
İstanbul: İTÜ Yayınevi, 2024.
41 pages. – First edition -- (İTÜ Yayınevi. No: 2024.1/64)
ISBN 978-975-561-732-9
1. Co -- Learning 2. Co -- Creation 3. Learning -- Station I. Acar, Emrah II.
Ahmetolan, Semra LB1060.I885 2024

CIP

İTÜ YAYINEVİ

Sertifika No: 70051

İTÜ Ayazağa Kampüsü

Mustafa İnan Kütüphanesi

34469 Maslak İSTANBUL

0212 285 75 05

www.ituyayinevi.itu.edu.tr / ituyayinevi@itu.edu.tr



İTÜ
YAYINEVİ

PREFACE

"Crowdsourcing for co-creation of knowledge and co-learning with a lifelong learning perspective."

This slogan encapsulates the vision of the Co-Learning Lab at Istanbul Technical University (ITU). It summarises the approach to learning, the digital tools, and the models developed to fulfill this vision. Launched for the first time this year, the Co-Learning Lab aims to serve just like an incubator for pedagogical innovations by supporting the implementation, sharing, and dissemination of innovative teaching and learning approaches. It also strives to transform the outcomes of postgraduate research studies into inclusive learning experiences for all members of the ITU ecosystem.

This abstract book brings the topics addressed and the papers presented during the Co-Learning Lab 2024. The sessions held during the event were designed to showcase and discuss innovative teaching and learning approaches within the ITU ecosystem, with a specific focus on two themes:

- *Current Trends in Education*: to identify and disseminating examples of good practices to inspire innovative learning approaches.
- *From Theses to Learning Stations*: to transform postgraduate research outputs into inclusive and innovative learning experiences for the ITU ecosystem.

Both themes are targeted at unpacking the "Crowdsourcing for co-creation of knowledge and co-learning with a lifelong learning perspective", bridging connections between education and research.

The ITU Center for Excellence in Education (ITU CEE) plans to scale the Co-Learning Lab nationally and internationally through its extensive networks. In this context, incorporating this event into ITU's academic calendar was a significant step in education for its sustainability. The Co-Learning Lab 2024 served as a pilot event for ITU CEE. Additionally, ITU CEE aims to organize a series of thematic Co-Learning Labs throughout the year on topics such as artificial intelligence, gamification, and remote learning, to name a few. One of the key objectives is to share the outcomes of these thematic events with broader audiences during the annual Co-Learning Lab event. In doing so, the short-term Co-Learning Lab cycles will converge into a yearly cycle.

We extend our sincere gratitude to all participants, reviewers, and the ITU CEE team for their invaluable contributions to this significant process.

Emrah Acar, Semra Ahmetolan

ITU Center for Excellence in Education

Scientific Committee

Ayşe Kılıç	PhD	Eindhoven School of Education, ESA Teacher Support and Quality Assurance Central team, (Eindhoven University of Technology)
Balazs Nagy Vince	PhD	Department of Mechatronics, Optics and Engineering Informatics (Budapest University of Technology and Economics) President (European Society for Engineering Education – SEFI)
Bersam Sidal	PhD	Department of Management Engineering (Istanbul Technical University)
Emma Henderson	PhD	Associate Dean, Learning Enhancement, Faculty of Engineering; Deputy Head of Department & Director of Education, Department of Mechanical & Aerospace Engineering (University of Strathclyde)
Fatih Eren	PhD	Department of Urban and Regional Planning (Istanbul Technical University)
Loredana Maria Manasia	PhD	Department of Teacher Education and Social Sciences (National University for Science and Technology Politehnica Bucharest – NUSTPB)
Mariana Mocanu	PhD	Department of Computer Science and Engineering (National University for Science and Technology Politehnica Bucharest – NUSTPB)
Scott Strachan	PhD	Principal Teaching Fellow, Department of Electronic and Electrical Engineering and Centre for Sustainable Development (University of Strathclyde)
Thibaut Skrzypek	PhD	Head of International Projects (École des Ponts ParisTech)
Yeşim Çapa Aydın	PhD	Director, Center for Advancing Learning and Teaching – ÖGEM (Middle East Technical University – METU)
Yuki Kaneko	PhD	Foundations Development Directorate, (Sabancı University)
Zuhal Zeybekoğlu	PhD	Director, Office of Learning and Teaching (Koç University – KOLT)

Organization Committee

Emrah Acar	Department of Architecture Director, ITU Center for Excellence in Education (Istanbul Technical University) Board Member, European Society for Engineering Education – SEFI
Semra Ahmetolan	Department of Mathematics Vice Director, ITU Center for Excellence in Education (Istanbul Technical University)
Merve Çalimli Akgün	ITU Center for Excellence in Education (Istanbul Technical University)
Emine Görgül	Department of Interior Architecture (Istanbul Technical University)
İdil Evcimen	Department of Management Engineering Vice Director, ITU Center for Excellence in Education (Istanbul Technical University)
Hakan Yorulmuş	Department of Management Engineering (Istanbul Technical University)
Hale İlkçakın	ITU Center for Excellence in Education (Istanbul Technical University)
Hazal Taşdemir	ITU Center for Excellence in Education (Istanbul Technical University)
Mehmet Aksu	ITU Center for Excellence in Education (Istanbul Technical University)
Ahmet Duran Şahin	Department of Meteorological Engineering Dean, ITU Graduate School (Istanbul Technical University)
Ahmet Öztopal	Department of Meteorological Engineering Vice Dean, ITU Graduate School (Istanbul Technical University)
Fatma Sel Turhan	Department of Sociology Vice Dean, ITU Graduate School (Istanbul Technical University)
Abdussamet Subaşı	Department of Mechanical Engineering Vice Dean, ITU Graduate School (Istanbul Technical University)
Mustafa Özkartal	Secretary, ITU Graduate School (Istanbul Technical University)

Program

ITU Co-Learning Lab Day 1

25 September 2024

Opening Speech

Prof. Dr. Hasan Mandal, ITU Rector

Opening Session

Prof. Dr. Şule İtir Satoğlu,
"Innovative Approaches in Education and Teaching"

Opening Session

Emrah Acar, Semra Ahmetolan, ITU Center for Excellence
in Education

Keynote Speech

Dr. Scott Strachan,
*"Vertically Integrated Projects for Sustainable Development:
Preparing our students for the world of work by tackling the
work of the world"*

Current Trends in Education I

Moderator: Emine Görgül

Session 1

Hür Bersam Sidal, Emrah Acar,
*"A Pilot Project on Project-based Learning: Application of
Project Management Knowledge and Tools on Graduation
Design Projects"*

Session 2

Imge Akçakaya Waite, Ayşegül Akçay Kavakoğlu, Gülden
Demet Oruç, Eda Yücesoy, Nergis Aşar,
*"Highlights of Challenge-based Co-learning Experiences in
a Diverse Graduate-level Setting: The HI-QUAKE Project
Workshop"*

Session 3

Yılmaz Akkaya,
*"Incorporating Contemporary News as a Tool in Teaching
Engineering Courses"*

Current Trends in Education II

Moderator: Merve Çalımlı Akgün

Session 4

Serdar Aytekin Köroğlu,
"Active Learning Applications in Ocean Engineering"

Session 5

Didem Özgür,
*"The Importance of Research-based Education Method in
the European Union Studies"*

Session 6

Serhat İkizoğlu,
"Awareness of Self Potential in Education"

Current Trends in Education III

Moderator: Emine Görgül

Session 7

İRMA HACINLIYAN,
*“A Case Study on Improving Conceptual Understanding
through Puzzlebased Learning”*

Session 8

EMRAH TUNCAY ÖZDEMİR,
*“24/7 WhatsApp Interactive Education Technique in
Aviation Meteorology Course in Undergraduate Education”*

Session 9

AYHAN VERGİLİ, EMRAH TUNCAY ÖZDEMİR,
*“Interactive Education and Manuscript Study Technique in
Postgraduate Education”*

From Thesis to Learning Stations

Moderator: Merve Çalıklı Akgün

Session 10

DİLEK ŞAHİN, EMİNE GÖRGÜL,
*“Evidence–Based Design Methodology: Innovative Design
Lives to Improve the Quality of Life of Alzheimer Patients”*

Session 11

EKİN GİRGİN, EMİNE GÖRGÜL,
“Cinematographic Narrative in Interior Design Pedagogies”

ITU Co-Learning Lab Day 2

26 September 2024

Session 1

EMRAH ACAR, SEMRA AHMETOLAN,
“ToT – Learning Station Model”

Keynote Speech

FATİH EREN,
*“Learning Station Model: EELISA International Summer
School experience on Platform Urbanism”*

Session 2

ToT – Learning

Table of Contents

Preface.....	i
Scientific Committee.....	ii
Organization Committee.....	iii
Program.....	iv
ITU Co-Learning Lab Day 1.....	1
Opening Speech Hasan Mandal.....	2
Innovative Approaches in Education-Training Şule İtir Satoğlu.....	2
ITU Center For Excellence in Education Emrah Acar, Semra Ahmetolan.....	3
Vertically Integrated Projects for Sustainable Development: Preparing our students for the world of work by tackling the work of the world Scott Strachan.....	3
Pillar 1: Current Trends in Education.....	4
A Pilot Project on Project-based Learning: Application of project management knowledge and tools on graduation design projects Hür Bersam Sidal, Emrah Acar.....	5
Highlights of Challenge-Based Co-Learning Experiences in a Diverse Graduate-Level Setting: The HI-QUAKE Project Workshop İmge Akçakaya Waite, Ayşegül Akçay Kavakoğlu, Gül den Demet Oruç, Eda Yücesoy, Nergis Aşar.....	6
Incorporating Contemporary News as a Tool in Teaching Engineering Courses Yılmaz Akkaya.....	9
Active Learning Applications in Ocean Engineering Serdar Aytekin Köroğlu.....	13
The Importance of Research Based Education Method in the European Union Studies Didem Özgür.....	15
Awareness of Self Potential in Education Serhat İkizoğlu.....	18
A Case Study on Improving Conceptual Understanding Through Puzzle-Based Learning İrma Hacınlıyan.....	20
24/7 WhatsApp Interactive Education Technique in Aviation Meteorology Course in Undergraduate Education Emrah Tuncay Özdemir.....	22
Interactive Education and Manuscript Study Technique in Postgraduate Education Ayhan Vergili, Emrah Tuncay Özdemir.....	25

Pillar 2: From Thesis to Learning Stations.....	27
The Role and Importance of Physical Environment in Alzheimer’s Disease: Development of Interior Design Criteria for Different Types of Special Alzheimer’s Hospices Dilek Şahin, Emine Görgül.....	28
Cinematographic Narrative in Interior Design Pedagogies Ekin Girgin, Emine Görgül.....	31
ITU Co-Learning Lab Day 2.....	35
Training of Trainers: Learning Station Model Emrah Acar, Semra Ahmetolan	36
Learning Station Model: EELISA International Summer School experience on Platform Urbanism Fatih Eren	37
Learning Station Workshop	38
Transforming Good Practices into Learning Experiences via Learning Station Model: A Case Example	40

ITU CO-LEARNING LAB

September 25, 2024



Opening Speech

Hasan Mandal
Istanbul Technical University, Rector

Co-Learning Lab represents a significant shift in education, emphasizing collaboration and shared learning to address the complex challenges of our time, such as climate change, pandemics, and geopolitical issues. Traditional approaches focusing on individual or unit-based excellence are no longer sufficient to generate solutions at the speed and scale required. Instead, we must adopt a collective approach that fosters teamwork and integrates diverse perspectives and skills. This model has already shown promise through student-led initiatives, such as interdisciplinary project teams and competitions like Teknofest, where learners collaborate across fields to achieve remarkable outcomes. The co-learning approach enables participants to share knowledge, learn from one another, and develop innovative solutions. It also reflects the broader paradigm shift in education toward dynamic, inclusive, and adaptive systems that engage all stakeholders—students, academics, and external partners alike. As a university, we aim not only to adopt this approach but to lead its implementation proactively. By creating environments where learning and teaching evolve together, we aspire to contribute meaningfully to global and regional challenges while fostering a culture of innovation and lifelong learning.

Innovative Approaches in Education-Training

Şule İtir Satoğlu
Istanbul Technical University, Department of Industrial Engineering, Faculty of Management

Innovative approaches in education emphasize the transformative shift in how knowledge is accessed, shared, and utilized. The growing diversity of information platforms, such as MOOCs, podcasts, and videos, has made learning more accessible and versatile. This shift necessitates a change in the role of educators, who are no longer just transmitters of knowledge but guides fostering critical thinking, research, and exploration. Research-based learning emerges as a key methodology, encouraging students to engage actively through discussions, experiments, and hands-on projects, enabling learning by doing. Besides, Co-learning is an emerging transformative approach in the learning landscape where students and educators can learn from each other during the course or extra-curricular activities. Collaboration and interdisciplinary teamwork are highlighted as essential for fostering creativity and adaptability and preparing students to tackle real-world challenges. Additionally, integrating artificial intelligence tools into educational processes enhances engagement and personalization. These approaches are designed to empower students, nurture entrepreneurial mindsets, and prepare them for dynamic, evolving futures.

ITU Center For Excellence in Education

Emrah Acar¹, Semra Ahmetolan²

¹Istanbul Technical University, Department of Architecture, Faculty of Architecture, ²Istanbul Technical University, Department of Mathematics, Faculty of Science and Letters

Higher education is shifting toward agile and dynamic systems that address industry demands, skills gaps, and lifelong learning. This involves questioning the boundaries between pre- and post-graduation education to redesign our schools to promote continuous learning, apart from using the potentialities of all the active learning approaches and methods that empower learners in terms of using their knowledge and skills. ITU Co-Learning Lab aims to foster collaboration and innovation by connecting individuals with diverse needs and expertise on both the demand and supply sides of the higher education system and invites all the stakeholders of learning and teaching to create inclusive and adaptive environments to re-position universities as hubs for continuous learning, innovation, and social impact.

Vertically Integrated Projects for Sustainable Development: Preparing our students for the world of work by tackling the work of the world

Scott Strachan

University of Strathclyde, Principle Teaching Fellow

Sustainable development in education emphasizes preparing students to address global challenges through hands-on, interdisciplinary learning. Traditional methods of teaching and learning must evolve to equip graduates with the skills, competencies, and values needed to navigate and improve environmental, social, and economic well-being. Integrating sustainability into educational frameworks encourages active learning, where students engage directly with real-world problems, fostering critical thinking, empathy, and a sense of responsibility. This approach involves embedding sustainability across curricula, enabling students to work on projects that align with global goals like clean energy access, health innovation, and social impact. The vertically integrated dimension of the projects described in this VIP4SD programme, also allows students to remain engaged in these projects (and gaining academic credit) form multiple years, and the opportunity to work collaboratively with other students from different years of study. This results in students moving into mentoring roles within the project team over time as they reach more senior levels of study. These experiences connect theoretical knowledge with practical application, promoting systems thinking and collaborative problem-solving. By reflecting on their learning journey, students develop portfolios that demonstrate their growth and readiness for the workforce, aligning education with the needs of a rapidly changing world.

PILLAR 1: CURRENT TRENDS IN EDUCATION



A Pilot Project on Project-based Learning: Application of project management knowledge and tools on graduation design projects

Hür Bersam Sidal¹, Emrah Acar²

¹Istanbul Technical University, Department of Management Engineering, Faculty of Management,

²Istanbul Technical University, Department of Architecture Faculty of Architecture



ABSTRACT

Good practice summarizes the outcomes from a pilot project from 2019-2020 Spring semester, aiming to embed project management knowledge and tools into the Graduation Design Projects (GDPs) of ITU students from different departments, in collaboration with their advisors, and the mentors from Project Management Institute (PMI) Türkiye Chapter as external stakeholders. The semester-long pilot study included project management webinars delivered by PMI mentors and the active mentorship support by the ITU Centre for Excellence in Education (ITU CEE) throughout the semester while students worked on their GDPs with real-life engineering cases to develop design solutions. Additionally, students were provided with a Project Management Guide and the associated project management templates and tools prepared by ITU CEE by means of which they applied project management methodology to their projects. Feedback from students and their advisors via questionnaires and a lessons learned meeting at the end of the semester show that the use of PBL methodology increases satisfaction of students from learning.

Keywords: *Project-based learning, Undergraduate level, Graduation design projects*

Proje Tabanlı Öğrenme Üzerine Bir Pilot Proje: Proje yönetimi bilgi ve araçlarının mezuniyet tasarım projelerinde uygulanması

Hür Bersam Sidal¹, Emrah Acar²

¹Istanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Mühendisliği Bölümü, İşletme Fakültesi, ²Istanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Mimarlık Fakültesi

ÖZET

İyi uygulama, 2019-2020 Bahar döneminde gerçekleştirilen bir pilot projenin sonuçlarını özetlemektedir. Bu proje, farklı bölümlerden İTÜ öğrencilerinin Bitirme Tasarım Projeleri'ne (BTP) proje yönetimi bilgilerini ve araçlarını entegre etmeyi hedeflemiş ve öğrencilerin danışmanlarıyla birlikte Proje Yönetimi Enstitüsü (PMI) Türkiye'den mentorların sürece dış paydaş olarak katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bir dönem boyunca süren pilot çalışmada, PMI mentorları tarafından verilen proje yönetimi webinarları ve öğrencilerin BTP'leri kapsamında gerçek mühendislik vakalarıyla üzerinde çalışılırken İTÜ Eğitimde Mükemmeliyet Merkezi de (İTÜ MEM) aynı süreçte aktif mentorluk desteği sağlamıştır. Ayrıca öğrencilere, İTÜ MEM tarafından Proje Yönetimi Kılavuzu ve ilgili proje yönetimi şablonları ve araçları sağlanmıştır. Öğrencilerden ve danışmanlarından alınan geri bildirimler, anketler ve dönem sonunda yapılan öğrenilen dersler toplantısı, proje-temelli öğrenmenin öğrenme memnuniyetini artırdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Proje temelli öğrenme, Lisans düzeyi, Bitirme Tasarım Projeleri*

Highlights of Challenge-Based Co-Learning Experiences in a Diverse Graduate-Level Setting: The HI-QUAKE Project Workshop

İmge Akçakaya Waite¹, Ayşegül Akçay Kavakoğlu², Gülden Demet Oruç¹, Eda Yücesoy¹, Nergis Aşar¹

¹Istanbul Technical University, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture,

²Istanbul Technical University, Department of Landscape Architecture, Faculty of Architecture



ABSTRACT

This study examines the design, process, and outcomes of the collaborative and challenge-based learning experience realized as part of the HI-QUAKE project that was held between May-September 2023. The HI-QUAKE project, funded by the 2nd Joint Call of the European Engineering Learning Innovation and Science Alliance (EELISA), was developed in response to the devastating 2023 Kahramanmaraş earthquakes, which resulted in over 50,000 casualties across Turkey and Syria. The project aimed to analyze the seismic aftermath, evaluate structural failures, develop preventive strategies, enhance disaster response, and leverage artificial intelligence (AI) in these processes. Having developed on the transformative potential of the EELISA framework in addressing complex societal challenges, two workshops were organized in collaboration between Universidad Politécnica de Madrid (UPM) and Istanbul Technical University (ITU). HI-QUAKE reflected on the Circular EELISA Community's crucial convergence of academic expertise and practical application in promoting the circular economy and sustainable development across European learning environments. The second workshop of this project, "AI-Driven Visions," was coordinated by a group of ITU researchers and conducted at ITU's Taşkışla campus and Istanbul Planning Agency in Istanbul in September 2023. Building on the disaster-focused seminar series held in Madrid earlier in the year in collaboration of UPM, ITU, and other participating universities from Europe and Latin America, AI-Driven Visions aimed to evaluate and advance the challenge-based collaboration framework concentrating on co-design, co-creation, and co-learning within the context of AI-informed disaster management. Geared towards Master and PhD levels, this Istanbul workshop brought together 27 graduate students, seven speakers, and seven moderators from various institutions, disciplines, and countries, including Turkey, Spain, and Hungary. Participants involved architects, urban planners, civil engineers, and other experts who engaged in exploring the physical, social, economic, and environmental challenges posed by the disaster and proposed solutions for seismic retrofitting and restructuring. The workshop's methodology involved four key phases: defining the problem, generating questions, collecting data, and visualizing results. Participants were divided into four groups, each addressing one of two main themes: retrofit-oriented building-ground issues, and socio-economic and ecological restructuring. Using AI tools for large language models (LLMs), other web-based research platforms, and collaborative diagram mapping, participants developed innovative approaches for detecting earthquake-related damage and improving data collection methods. Through discussions and practical exercises, they examined how AI models and web-based tools can enhance damage assessment and response strategies. They also explored methods for remote data collection and visualization, highlighting the importance of accurate and timely information in disaster management. Finally, the four groups also collaborated with each other to maximize the use of peer learning environment. In summary, the case workshop represents a significant effort in harnessing interdisciplinary learning collaboration and AI technology to address a specific challenge. By fostering co-learning and



leveraging diverse expertise, the project aimed to contribute to more resilient and sustainable disaster management practices, ultimately benefiting affected communities and advancing the field of urban planning and disaster response. In this sense, the challenge-based learning environment was successfully delivered in a contemporary methodological setting which can be adapted to contexts and disciplines other than disaster management, thanks to the widely applicable and accessible methods used.

Keywords: *Challenge-based learning AI-driven learning tools Disaster management HI-QUAKE project EELISA European University*

Lisansüstü düzeyde çeşitlilik barındıran ortamda zorluk temelli birlikte öğrenme deneyimlerinden yansımalar: HI-QUAKE projesi çalıştayı

İmge Akçakaya Waite¹, Ayşegül Akçay Kavakoğlu², Gülden Demet Oruç¹, Eda Yücesoy¹, Nergis Aşar²

¹İstanbul Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Mimarlık Fakültesi, ²İstanbul Teknik Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Mimarlık Fakültesi

ÖZET

Bu çalışma, Mayıs-Eylül 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen HI-QUAKE projesi kapsamında yapılan işbirlikli ve zorluk (challenge) temelli öğrenme deneyiminin tasarımını, sürecini ve sonuçlarını incelemektedir. Avrupa Mühendislik Öğrenme İnovasyonu ve Bilim İttifakı'nın (EELISA) 2. Ortak Çağrısı tarafından finanse edilen HI-QUAKE projesi, Türkiye ve Suriye'de 50,000'den fazla can kaybına yol açan 2023 Kahramanmaraş depremlerinin etkilerini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Projenin amacı, sismik sonuçları analiz etmek, yapısal hataları değerlendirmek, önleyici stratejiler geliştirmek, afet müdahalesini güçlendirmek ve bu süreçlerde yapay zekanın (YZ) potansiyelinden yararlanmaktır. EELISA çerçevesinin karmaşık toplumsal sorunları ele alma konusundaki dönüştürücü potansiyelinden faydalanmak üzere Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ve İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) işbirliğiyle iki çalıştay halinde tasarlanan HI-QUAKE, Avrupa eğitim ortamlarında döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek amacıyla akademik uzmanlığın ve pratik uygulamanın önemli bir birleşimini yansıtmaktadır. Bu projenin ikinci çalıştayı olan "AI-Driven Visions", İTÜ araştırmacılarından oluşan bir grup tarafından koordine edilmiş ve Eylül 2023'te İstanbul'daki İTÜ Taşkışla kampüsünde ve İstanbul Planlama Ajansı'nda gerçekleştirilmiştir. Proje başında ilk etkinlik olarak Madrid'de UPM, İTÜ ve diğer Avrupa ve Latin Amerika üniversitelerinin işbirliğiyle düzenlenen afet odaklı seminer serisinden yola çıkarak, AI-Driven Visions çalıştayında, YZ destekli afet yönetimi bağlamında birlikte tasarım, birlikte yaratım ve birlikte öğrenme üzerinde yoğunlaşan zorluk temelli işbirliği çerçevesini değerlendirmeyi ve ilerletmeyi hedeflemiştir. Yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin katılımına yönelik planlanan İstanbul çalıştayı, Türkiye, İspanya ve Macaristan gibi çeşitli ülkelerden 27 lisansüstü öğrenciyi, yedi konuşmacıyı ve yedi moderatörü bir araya getirmiştir. Katılımcılar, mimarlar, şehir plancıları, inşaat mühendisleri ve afetin yarattığı fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel zorlukları keşfeden diğer uzmanları içermektedir. Atölyenin metodolojisi dört ana aşamadan oluşmaktadır: problem tanımlama, sorular oluşturma, veri toplama ve sonuçları görselleştirme. Katılımcılar, güçlendirme odaklı bina-zemin sorunları ve sosyo-ekonomik ve ekolojik yeniden yapılandırma konularında çalışmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Büyük dil modelleri (LLM'ler) içeren YZ araçlarını, diğer web tabanlı araştırma platformlarını ve işbirlikli diyagram haritalamasını kullanarak katılımcılar, depremle ilgili hasar tespiti ve veri toplama yöntemlerini geliştirmek üzere yenilikçi yaklaşımlar

önermiştir. Tartışmalar ve pratik egzersizler aracılığıyla, YZ modellerinin ve web tabanlı araçların hasar değerlendirmesi ve müdahale stratejilerini nasıl güçlendirebileceğini incelemişlerdir. Ayrıca, uzaktan veri toplama ve görselleştirme yöntemlerini araştırarak afet yönetiminde doğru ve zamanında bilginin önemini vurgulamışlardır. Son olarak, dört grup arasında etkileşimli öğrenme ortamından en iyi şekilde yararlanmak amacıyla işbirliği ve tartışmalar gerçekleştirilmiştir. Özetle, HI-QUAKE projesi ve AI-Driven Visions çalışmayı, tanınmış bir mücadele alanına yönelik disiplinlerarası öğrenme işbirliğini ve YZ teknolojisini kullanma açısından önemli bir çabayı temsil etmektedir. Birlikte öğrenmeyi teşvik ederek ve çeşitli uzmanlıkları bir araya getirerek, proje daha dayanıklı ve sürdürülebilir afet yönetimi uygulamalarına katkıda bulunmayı, ilgili toplum kesimlerinin yararına üretimi ve kent planlaması ile afet yönetimi alanlarını pekiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, zorluk temelli öğrenme ortamı, çalışma kapsamında kullanılan geniş çapta uygulanabilir ve erişilebilir yöntemler sayesinde, afet yönetimi dışındaki bağlamlara ve disiplinlere uyarlanabilen modern bir metodolojik çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Meydan okuma temelli öğrenme, Yapay zeka güdümlü öğrenme araçları, Afet yönetimi, HI-QUAKE projesi EELISA Avrupa Üniversitesi*

Incorporating Contemporary News as a Tool in Teaching Engineering Courses

Yılmaz Akkaya

Istanbul Technical University, Department of Civil Engineering, Civil Engineering Faculty



ABSTRACT

Engineering students often believe their future profession will demand very strong quantitative skills and they undervalue the verbal content, viewing them as uninteresting memorization exercises. This bias creates a challenge for instructors in capturing and maintaining students' attention, even before the course starts.

Text-based or verbal engineering course content, which rely heavily on lectures, can be enriched by incorporating a range of engaging techniques and interactive elements. Instructors can develop some tools make their course content more appealing. Using a flipped classroom approach, real-world case studies, hands-on demonstrations, incorporating visual aids and multimedia, gamification of learning, storytelling, bringing in guest speakers, assigning group projects, using classroom technology, incorporating ethical dilemmas and social implications are among some of the best known ways to achieve a dynamic course flow and enhance interaction during the semester.

Presenting subject-related daily news from the media, while teaching an engineering course, can also play an important role in attracting student attention; enhance teaching and learning experience in and out of the classroom. Timely presentation of engineering news can play a significant role in enhancing both student engagement and understanding by connecting the "uninteresting" theories to engineering practice, encourage critical thinking and inspire innovation and creativity. Promoting discussion among students by using recent news articles can be useful in preparing the students for latest industry trends, ethical considerations and provide real-world problem-solving opportunities.

From students' perspective, viewing current world events based on engineering point-of-view will offer valuable benefits. By viewing the current issues through an engineering perspective, students can develop a broader understanding of how their field intersects with societal, environmental, and economic factors. This experience will enhance their problem-solving skills, creativity, innovation and interdisciplinary thinking. Students may develop a perspective to think about innovative solutions and technologies that could address emerging issues, evaluate ethical and sustainable engineering practices and understand the societal impact of engineering. They will increase their global awareness and preparedness for global engineering challenges, improve communication skills and career readiness. By viewing world events with an engineering background, students can become more versatile, critical thinkers who are prepared to address some of the most pressing challenges in the modern world.

Teachers can effectively introduce engineering news and events into their curriculum in a variety of ways that engage students, enrich their learning experience, and link classroom theory to real-world applications. A portion of class time can be dedicated for a "news roundup" where either the teacher or students present recent engineering-related news. Engineering news briefs can also be incorporated as case studies to analyze in the class. Group discussions can be organized for students to review and discuss a recent engineering event. Guest speakers from the industry can

be invited to talk about new projects. Assignments can be required from students to research recent engineering news and provide critiques. This will encourage students to engage deeply with contemporary issues and help them develop research and analysis skills that will be critical for their careers. Creating a class blog for students to contribute articles of engineering news will enhance students' concise writing skills and foster a sense of ownership and contribution to class discussions. For example, students can blog about new smart city technologies, analyzing how they can improve urban infrastructure and sustainability. Recent engineering events can be incorporated into quizzes or exams by asking questions about specific news stories. For example, asking about a recent failure of a building due to earthquake might enhance their understanding of structural engineering. Organizing a debate around contemporary, controversial engineering issues such as the environmental impact of large-scale construction projects can promote critical thinking, improve public speaking skills, and help students understand both the technical and ethical sides of engineering.

By aligning and connecting contemporary news to Course Learning Objectives, each discussion will tie directly into the concepts students are supposed to learn and help them see the relevance of news to their mastery of core course concepts.

A variety of sources will be needed to effectively incorporate contemporary engineering news into an engineering course curriculum. These sources should offer up-to-date, relevant, and credible information that spans different branches of engineering. Some of the key sources to consider include; engineering and technology news websites and the science and technology sections of the major news platforms. Industry publications by professional organizations highlighting contemporary challenges, reports from government bodies for updates on technological developments, peer-reviewed journals with new engineering research, and conference proceedings for the latest innovations and case studies from research institutions for applied engineering solutions are also useful and informative. Use of social media for real-time updates on engineering topics, as well as engineering-focused podcasts and webinars for in-depth discussions on current issues can also be very interesting and controversial sources to consider for students and educators. By using a mix of these sources, educators can keep students informed on contemporary developments in the engineering field, making their education more dynamic and applicable to real-world scenarios.

Educators can enrich the learning experience of the students and ensure that the students stay engaged with the ever-evolving field of engineering by effectively incorporating engineering related news into their curriculum. By such strategies, text-heavy engineering courses can be transformed into more dynamic, interactive, and engaging learning environments that may keep students motivated and focused during their studies.

Keywords: *Engineering, News, Contemporary issues, Teaching*

Güncel Haberlerin Mühendislik Derslerinde Öğretim Yöntemi Olarak Kullanımı

Yılmaz Akkaya

Istanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, İnşaat Fakültesi

ÖZET

Mühendislik öğrencileri, gelecekteki mesleklerinin çoğunlukla kuvvetli bir sayısal beceri gerektireceğini düşünürler ve sözel içeriğe sahip ders konularını ikinci plana atarak, bu dersleri pek de ilgi çekici olmayan bir ezberleme egzersizi olarak görürler. Bu önyargı, eğitmenler için daha dersler başlamadan öğrencilerin dikkatini çekme ve sürdürme konusunda zorluk yaratır.

Eğitmenler bu tip ders içeriklerini daha çekici hale getirmek için bazı araçlar geliştirmişlerdir. Ağırlıklı olarak metin içeren ders konuları, çeşitli ilgi çekici teknikler ve etkileşimli unsurlar dâhil edilerek zenginleştirilebilir. Tersine çevrilmiş sınıf yaklaşımı, vaka analizleri, uygulama örnekleri, multimedya, oyunlaştırma, ciddi hikâyeye anlatımı, konuk konuşmacılar, grup projeleri, artırılmış gerçeklik gibi teknoloji ürünlerinin kullanılması ve mühendislik projelerinin etik ve sosyal sonuçları üzerine beyin fırtınaları dinamik bir ders akışı sağlamanın ve dönem boyunca etkileşimi artırmanın en iyi bilinen yollarından bazılarıdır.

Bir mühendislik dersini anlatırken konuyla ilgili güncel haberlerin basından aktarılması da öğrencinin ilgisini çekmek ve öğrenme deneyimini geliştirmekte önemli bir rol oynayabilir. Mühendislik ile ilgili haberlerin ders konusuna uygun olarak sunumu, "ilginç olmayan" teorileri mühendislik uygulamalarına bağlayarak, eleştirel düşünmeyi teşvik ederek hem öğrenci katılımını hem de kavrayışını artırmada önemli bir rol oynar. Güncel haber makalelerini kullanarak öğrenciler arasında tartışmayı teşvik etmek, öğrencileri en son sektör eğilimlerini, etik hususları ve gerçek dünyadaki problemlerin çözümlerini anlamakta yararlı olabilir.

Öğrenciler güncel dünya haberlerine ve konulara mühendislik perspektifinden bakarak kendi alanlarının toplumsal, çevresel ve ekonomik faktörlerle nasıl kesiştiğine dair daha geniş bir anlayış geliştirebilirler. Bu deneyim onların problem çözme becerilerini, yaratıcılıklarını, yenilikçiliklerini ve disiplinler arası düşünme yeteneklerini geliştirecektir. Öğrenciler, ortaya çıkan toplumsal sorunları mühendislik perspektifiyle ele alabilecek, etik ve sürdürülebilir mühendislik uygulamalarını değerlendirebilecek ve mühendislik projelerinin toplumsal etkisini anlayabilecek yenilikçi çözümler ve teknolojiler hakkında bakış açısı geliştirebilirler. Küresel mühendislik problemlerine karşı farkındalıklarını ve hazırlıklarını artıracak, iletişim becerilerini ve kariyer hazırlıklarını geliştireceklerdir. Öğrenciler, dünyada ve çevrelerinde olan bitenleri mühendis gözüyle inceleyerek, modern dünyadaki acil problemlerin bir kısmını çözmeye hazır, çok yönlü eleştirel düşünürler haline gelebilirler.

Eğitmenler, öğrencilerin ilgisini çekecek, merak uyandıracak, öğrenme deneyimlerini zenginleştirecek ve sınıfta öğretilen teorileri gerçek dünya uygulamalarıyla ilişkilendirebilecek mühendislik haberlerini ve etkinliklerini müfredatlarına etkin bir şekilde ekleyebilirler. Ders zamanının bir kısmı, öğretmenin veya öğrencilerin mühendislikle ilgili güncel haberleri sunduğu "haber özetleri" için ayrılabilir. Mühendislik haber özetleri aynı zamanda sınıfta analiz edilecek vaka çalışmaları olarak da düşünülebilir. Öğrencilerin güncel bir mühendislik olayını analiz etmeleri için grup tartışmaları düzenlenebilir. Sektörden konuk konuşmacılar güncel mühendislik uygulama ve projeleri hakkında konuşmak üzere davet edilebilir. Öğrencilerden güncel mühendislik haberlerini araştırmaları ve eleştirilerde bulunmaları için ödevler istenebilir. Öğrenciler ders konularını güncel haberlerle derinlemesine öğrenerek, kariyerleri için kritik olacak araştırma ve analiz becerilerini geliştirebilirler. Öğrencilerin mühendislik haberleri makalelerine katkıda bulunabilecekleri bir sınıf

blogu oluşturmak, öğrencilerin kısa ve öz yazma becerilerini geliştirecek, yazdıklarını sahiplenme ve savunma duygusunu ve sınıf tartışmalarına katkısı teşvik edecektir. Örneğin, öğrenciler akıllı şehir teknolojileri hakkında blog yazarak bunların kentsel altyapıyı ve sürdürülebilirliği nasıl geliştirebileceklerini analiz edebilirler. En son mühendislik etkinlikleri, belirli haberler hakkında sorular sorarak kısa quiz veya sınavlara dâhil edilebilir. Örneğin, yakın zamanda bir betonarme yapının deprem nedeniyle gördüğü hasar hakkında sorular sormak, yapı mühendisliğine ilişkin kavramsal anlayışlarını geliştirebilir. Büyük ölçekli inşaat projelerinin çevresel etkileri gibi güncel ve çok boyutlu mühendislik konuları etrafında bir tartışma düzenlemek, eleştirel düşünmeyi ve topluluk önünde konuşma becerilerini geliştirerek, öğrencilerin mühendisliğin hem teknik hem de etik yönlerini anlamalarına yardımcı olabilir.

Güncel haberleri dersin öğrenme hedefleriyle hizalayıp ilişkilendirildiği durumda her tartışma, öğrenilmesi gereken kavramlarla doğrudan bağlantı kurar ve haberleri yorumlamanın temel ders kavramlarına hâkim olmalarıyla ilgisini görmelerine yardımcı olur.

Güncel mühendislik haberlerini mühendislik dersi müfredatına etkili bir şekilde dâhil etmek için çeşitli kaynaklara ihtiyaç duyulacaktır. Bu kaynaklar, farklı mühendislik dallarını kapsayan güncel, ilgili ve güvenilir bilgiler sunmalıdır. Göz önünde bulundurulması gereken temel kaynaklar arasında mühendislik ve teknoloji haber siteleri, önemli haber platformlarının bilim ve teknoloji bölümleri, mesleki kuruluşların sektör yayınları, teknolojik gelişmelere ilişkin güncellemeler için kamu kurumlarının raporları, hakemli dergiler ve konferans kitapları ile uygulamalı mühendislik çözümleri içeren vaka çalışmaları yararlı ve bilgilendiricidir. Mühendislik konularıyla ilgili gerçek zamanlı güncellemeler için sosyal medya ve güncel konularda derinlemesine tartışmalar içeren podcast ve web seminerleri de öğrenciler ve eğitimciler için dikkate alınması gereken çok ilginç ve tartışmalı kaynaklar olabilir. Eğitimciler bu kaynakları kullanarak öğrencileri mühendislik alanındaki çağdaş gelişmeler hakkında bilgilendirebilir, eğitimlerini daha dinamik ve gerçek dünya senaryolarına uygulanabilir hale getirebilirler.

Eğitimciler, mühendislikle ilgili haberleri müfredatlarına etkili bir şekilde dâhil ederek öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir ve öğrencilerin sürekli gelişen mühendislik konularıyla etkileşimde kalmalarını sağlayabilir. Bu tür stratejilerle mühendislik dersleri, öğrencileri motive edip odaklanabilecekleri daha dinamik, etkileşimli ve ilgi çekici öğrenme ortamlarına dönüşebilir.

Anahtar Kelimeler: *Mühendislik Problemleri, Güncel Haberler, Vaka Bazlı Öğrenme*

Active Learning Applications in Ocean Engineering

Serdar Aytekin Köroğlu

Istanbul Technical University, Department of Shipbuilding and Ocean Engineering, Faculty of Naval Architecture and Ocean Engineering, Faculty of Maritime



ABSTRACT

I will introduce active learning, fundamental principles of a course, experiential learning, and formative assessment practices that I have had the opportunity to implement in the courses I have been teaching in the Department of Shipbuilding and Ocean Engineering over the past decade. First, open-source and cloud-based applications that support active learning will be evaluated. In this context, I will discuss Jupyter/Google Colab applications, which provide notebook-like interface and support Markdown (with Latex for equations) and Python/R code, as well as the recently introduced Quarto application. It will be emphasized how these applications can prevent mathematical calculations from overshadowing the primary problem being studied. Additionally, the ability to maintain student engagement and provide rapid feedback through interactive features will be demonstrated. Next, I will address the “identification of fundamental principles” that repeatedly emerge with a certain pattern in each course. This approach will allow students to gain a comprehensive understanding of the course content. The importance of automatic feedback in experiential learning will be discussed, and observations will be shared based on one professional and one in-house application. Finally, multiple-choice questions, which are frequently used but whose potential is not fully utilized, will be examined from the perspective of formative assessment. With this approach, the questions are not designed for measurement purposes, but rather to let students test their initial impressions of the topic and, more importantly, to increase their interest and curiosity in the course through surprising or distractor elements in the questions. In concluding the presentation, some proposed solutions will be open for discussion.

Keywords: *Experiential learning, ocean engineering, formative assessment*

Gemi Mühendisliğinde Aktif Öğrenme Uygulamaları

Serdar Aytekin Köroğlu

Istanbul Teknik Üniversitesi, Gemi ve Deniz Teknolojisi Mühendisliği Bölümü, Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

ÖZET

Son on yılda Gemi ve Deniz Teknolojisi Müh. bölümünde yürütmekte olduğum derslerde uygulama imkanı bulduğum interaktif öğrenme, dersin temel ilkeleri, deneyimsel öğrenme ve gelişim odaklı değerlendirme uygulamalarını tanıtacağım. İlk olarak açık kaynaklı ve bulut ortamında yer alan ve interaktif öğrenmeyi destekleyen uygulamalar değerlendirilecektir. Bu kapsamda Markdown (denklemler için Latex) ve kod olarak Python/R destekleyen defter formatındaki Jupyter/Google Colab uygulaması ve yakın zamanda kullanıma sunulan Quarto uygulamasından bahsedilecektir. Uygulamalar aracılığıyla matematiksel hesaplamaların, asıl incelenecek problemi gölgelemesine engel olunabileceği vurgulanacaktır. Ayrıca interaktif özellikler ile öğrencinin ilgisini koruma ve hızlı geri bildirim alma imkanları gösterilecektir. Ardından her derste belli bir örüntüyle tekrar tekrar



ortaya çıkan temel ilkelerin tespit edilmesi konusuna değinilecektir. Bu yaklaşım öğrencilere ders konu kapsamına bütüncül bir şekilde hakim olma imkanı tanıyacaktır. Deneyimsel öğrenme konusunda otomatik geri bildirim öneminde değinilecek ve bir profesyonel, bir de in-house uygulama üzerinden gözlemler aktarılacaktır. Son olarak, aslında sıklıkla kullanılan fakat potansiyeli yeterince değerlendirilmeyen çoktan seçmeli sorular, gelişim odaklı değerlendirme perspektifi ile ele alınacaktır. Bu yaklaşımla sorular ölçme amacını değil, öğrencilerin konuyla ilgili ilk intibalarını uygulamalı olarak test etme ama asıl önemlisi sorulardaki beklenmedik unsurlar yoluyla öğrencilerin derse olan ilgisini ve merakını artırma görevini üstlenmektedir. Sunumu tamamlarken bazı çözüm önerileri tartışmaya açılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Deneyimsel öğrenme, gemi mühendisliği, gelişim odaklı değerlendirme*

The Importance of Research Based Education Method in the European Union Studies

Didem Özgür

Istanbul Technical University, Projects and Commercialization Management Office International
Projects Unit



ABSTRACT

The project called “The Protection of Geographical Indications and Traditional Speciality Guaranteed in the European Union Law” was coordinated by Lecturer. Dr. Didem Özgür, funded by European Union Erasmus+ Programme Jean Monnet Activities Jean Monnet Modules from 01 September 2016 to 31 August 2019. The project is the first European Union Erasmus+ Programme Jean Monnet Activities Jean Monnet Module of Istanbul Technical University. Within the scope of the project, an elective course called “Protection of Geographical Indications on Agricultural Products and Foodstuffs in European Union Law” was opened for undergraduate students in the Faculty of Chemical Metallurgical Engineering Food Engineering Department at Istanbul Technical University. The course opened within the scope of the project is based on the content of Dr Didem Özgür’s PhD thesis called “Protection of Geographical Indications: Legal Framework in European Union and Practice in Türkiye” at 9 Eylul University Social Sciences Institute European Union Department European Studies Programme. The course was opened within the scope of the project aims to provide students in the food engineering department who want to obtain detailed information about the European Union and geographical indications. The content of the course is multidisciplinary, unique and original. The content of the course is innovative since the protection of geographical indications is not a course that is taught much at the universities in Türkiye. The aim of the course is to raise awareness about geographical indications in Türkiye. Detailed information about the project can be found at <https://eugis.itu.edu.tr/>. The topics covered in the course consist of the topics of Dr Didem Özgür’s doctoral thesis. The course is a research based course and the topics emphasised and discussed in the doctoral thesis are included in the curriculum of the course. Although the project ended in 2019, the course continues to take place as an elective course in the undergraduate programme of the food engineering department. In the first weeks of the course, the basic information about the European Union is given to the students, and in the remaining weeks of the course, the students are taught the History of Geographical Indications, Protection of Geographical Indications in International Conventions, Protection of Geographical Indications and Designations of Origin in Turkish Law, the Protection of Geographical Indications and Designations of Origin on agricultural products and foodstuffs, wines, spirit drinks in the European Union law, The Protection of Traditional Speciality Guaranteed in the EU Law are explained. Current issues are discussed and the recent judgements of the Court of Justice of the European Union on geographical indications are emphasised. The course is interactive and students actively participate in the course. Although the course is designed taking into account the content of the doctoral thesis, the presentations of the topics covered in the course are revised every semester and current issues are explained to the students. Research based learning method is applied to the students by conducting their own research throughout the course. The students are evaluated through, exams, research projects and participation in the discussions. Since the course is designed by considering the content of the doctoral thesis, the subject of the doctoral

thesis reaches especially students and wider masses, and more people benefit from the doctoral thesis. The course is thought to the students in the classroom with slides and students are taken to the stores where local products are sold or local products fairs in order to learn the local products on site during the term. Some of the students who took the course decided to set up their careers in local products after graduation. Our course has great impact on our university's students and academic life. * The proceeding is based on the studies carried out within the scope of the European Union Project called "The Protection of Geographical Indications and Traditional Speciality Guaranteed in the European Union Law", which was supported from 01 September 2016 to 31 August 2019 by the European Union Erasmus + Programme Jean Monnet Activities Jean Monnet Modules.

Keywords: *European Union, Research Based Education*

Avrupa Birliği alışmalarında Araştırma Bazlı Eğitim Yönteminin Önemi

Didem Özgür

İstanbul Teknik Üniversitesi, Projeler ve Ticarileştirme Yönetimi Ofisi Uluslararası Projeler Birimi

ÖZET

Öğretim Görevlisi Dr. Didem Özgür'ün yürütücüsü olduğu "The Protection of Geographical Indications and Traditional Speciality Guaranteed in the European Union Law" başlıklı proje Avrupa Birliği Erasmus+ Programı Jean Monnet Faaliyetleri Jean Monnet Modülleri kapsamında 01 Eylül 2016- 31 Ağustos 2019 tarihleri arasında desteklenmiştir. Proje İstanbul Teknik Üniversitesi'nin ilk Avrupa Birliği Erasmus+ Programı Jean Monnet Faaliyetleri Jean Monnet Modülü'dür. Proje kapsamında İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya Metalurji Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümünde lisans öğrencilerine yönelik "Avrupa Birliği Hukukunda Tarım Ürünleri ve Gıda Maddeleri Üzerinde Coğrafi İşaretlerin Korunması" isimli seçmeli ders açılmıştır. Proje kapsamında açılan ders Dr. Didem Özgür'ün Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Avrupa alışmaları Bölümünde yazmış olduğu "Coğrafi İşaretlerin Korunması: Avrupa Birliği'ndeki Hukuki ereve ve Türkiye Uygulaması" isimli doktora tezinin içeriği baz alınarak açılmıştır. Proje kapsamında açılan derste gıda mühendisliği bölümünde Avrupa Birliği ve coğrafi işaretler ile ilgili ayrıntılı bilgi edinmek isteyen öğrencilerin ders konusu ile ilgili bilgi edinmesi amaçlanmaktadır. Dersin içeriği multidisipliner, özgün ve orijinaldir. Coğrafi işaretlerin korunması konusu Türkiye'de üniversitelerde fazla okutulan bir ders olmadığı için dersin içeriği yenilikçi olup coğrafi işaretler konusunda Türkiye'de farkındalığın artırılması amaçlanmaktadır. Proje ile ilgili ayrıntılı bilgiye <https://eugis.itu.edu.tr/> adresinden ulaşılabilir. Ders kapsamında anlatılan konular Dr. Didem Özgür'ün doktora tezinin konu başlıklarından oluşmaktadır. Ders araştırma tabanlı bir ders olup, derste doktora tezinde üzerinde durulan ve tartışılan konular dersin müfredatında yer almaktadır. Proje 2019 yılında bitmiş olsa da ilgili ders gıda mühendisliğinin lisans programında seçmeli ders olarak yer almaya devam etmektedir. Dersin ilk haftalarında Avrupa Birliği ile ilgili temel bilgiler öğrencilere verildikten sonra dersin geri kalan haftalarında öğrencilere Coğrafi İşaretlerin Tarihçesi, Uluslararası Sözleşmelerde Coğrafi İşaretlerin Korunması, Türk Hukukunda Coğrafi İşaretlerin ve Menşe Adlarının Korunması, Avrupa Birliği Hukukunda Tarım Ürünleri ve Gıda Maddeleri, şaraplar, Alkollü Sert İçkiler Üzerinde Coğrafi İşaretlerin ve Menşe Adlarının Korunması, Avrupa Birliği Hukukunda Geleneksel Özellikli Ürün Adlarının Korunması konuları anlatılmaktadır. Derste güncel konular tartışılmakta, Avrupa Birliği Adalet Divanı'nın coğrafi işaretler ile ilgili vermiş olduğu güncel kararların üzerinde

durulmaktadır. Ders interaktif işlenmekte, öğrencilerin derse aktif katılımları sağlanmaktadır. Ders her ne kadar doktora tezinin içeri dikkate alınarak oluşturulsa da her dönem derste anlatılan konuların sunumları revize edilmekte, güncel konular öğrencilere anlatılmaktadır. Derste öğrencilere kendi araştırmaları yaptırılarak araştırmaya dayalı öğrenme yöntemi uygulanmaktadır. Öğrenciler sınavlar, araştırma projeleri ve tartışmalara katılım yoluyla değerlendirmektedir. Ders, doktora tezinin içeriği dikkate alınarak oluşturulduğu için doktora tezinin konusu özellikle öğrencilere ve daha geniş kitlelere ulaşmakta, doktora tezinden daha çok kişi yararlanmaktadır. Ders sınıfta slaytlar eşliğinde öğrencilere anlatılmaktadır ayrıca ders kapsamında yöresel ürünlerin öğretilmesi amacıyla dönem içerisinde öğrenciler yöresel ürünlerin satıldığı mağazalara veya yöresel ürünler fuarlarına götürülmektedir. Dersi alan öğrencilerin bazıları mezun olduktan sonra kariyerlerini yöresel ürünler konusunda yapmaya karar verdiler. Dersimizin üniversitemizin öğrencileri ve akademik hayata etkisi büyük olmuştur. * İlgili tebliğ Avrupa Birliği Erasmus+ Programı Jean Monnet Faaliyetleri Jean Monnet Modülleri kapsamında 01 Eylül 2016- 31 Ağustos 2019 tarihleri arasında desteklenen “The Protection of Geographical Indications and Traditional Speciality Guaranteed in the European Union Law” isimli Avrupa Birliği Projesi kapsamında yapılan çalışmalardan üretilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Avrupa Birliği, Araştırma Bazlı Eğitim*

Awareness of Self Potential in Education

Serhat İkizoğlu

Istanbul Technical University, Robotics and Autonomous Systems Engineering, Institute of Mechanical and Electrical Engineering



ABSTRACT

Learning is a phenomenon that takes place with the contribution of two parties: the teacher and the student. It is clear that many parameters are effective for both parties. I want to focus on the student side and address the parameter that I consider most serious on this side. As faculty members, we probably all produce ideas on improving the quality of education and training, and apply methods that we think will be effective. In this context, I have been observing the students in my department for many years, looking for solutions, and sharing my thoughts with the authorities. In this context, one of my evaluations that I find important is that, unfortunately, the majority of our students, who have very high potential and whom we expect to make significant contributions to our country in the future, are – for one reason or another – turning their minds to ‘finishing school’ instead of ‘using their potential’. As a result of this attitude, a very small portion of our students’ existing energy is transformed into ‘useful’ energy, while the rest remains ‘idle’ and even directed to useless areas. The abundance of our students who are literally looking for excuses not to attend class upsets us all. As a solution: In short, I strongly recommend that contemporary information be given to students **PRACTICALLY**, on “a person’s knowing themselves, understanding that the **ONLY** obstacle in front of them is their own ‘conditioned’ mind – which constantly makes excuses and justifications, blames things outside themselves–, understanding that their true potential will emerge if they do not put up this obstacle, seeing that they can easily overcome many seemingly difficult issues by simply correcting their perspective, feeling the perfect power of being present in the moment, etc. In the spring of 2016-17, all students who volunteered for a 13-week seminar that I organized for our department stated that they benefited greatly from the information provided and that it would be very useful to provide such seminars every semester for 4 years if possible. (The seminar was free, led by Ms. Sema Kayahan Süvarioğlu, a Boğaziçi University Psychology graduate and professional consultant.). This seminar series was originally intended as a non credit compulsory course, and a 1-semester course catalog form was also prepared within this framework. (My course proposal was appreciated and supported by the broad levels of the university administration at the time, however, the process came to an unexpected halt. The seminar series could not be continued in the following periods due to lack of resources). This course aims to provide tips on how to become a person who:– Knows themselves better,– Enjoys learning,– Concentrates on their personal development,– Understands and respects the differences of others, and therefore has high tolerance,– Lives a more balanced life,– Uses their body correctly,– Has high communication and self-confidence,– Is more mature, takes responsibility for their life and decisions,– Knows how to protect themselves from some traps imposed by modern life, and carries these characteristics to their professional life. I think that the above points that I tried to express are actually basic teachings that we can all benefit from in every field. –Of course, there are some basic common points for everyone. However, everyone is a **DIFFERENT** system. The important thing is to ensure that everyone sees their own potential. –If everyone knows themselves and sees their own mistakes, they will automatically find the right path. In my opinion, continuing the teaching for at least two years, every semester, will be very beneficial in terms of establishing consciousness. Keywords: *conditioned mind, consciousness, self-confidence, peace*



Eğitimde İç Potansiyel Farkındalığı

Serhat İkizoğlu

İstanbul Teknik Üniversitesi, Robotik ve Otonom Sistemler Mühendisliği Bölümü, Elektrik-Elektronik
Fakültesi

ÖZET

Öğrenme iki tarafın katkısıyla gerçekleşen bir olgudur: Öğretmen ve öğrenci. Her iki taraf için de çok fazla parametrenin etkili olduğu açıktır. Ben öğrenci tarafına eğilmek ve bu tarafta en ciddi olarak gördüğüm parametreyi ele almak istiyorum. Muhtemelen öğretim üyeleri olarak hepimiz eğitim-öğrenim kalitesinin artırılması üzerine düşünce üretiyor, etkili olacağını düşündüğümüz yöntemler uyguluyoruzdur. Bu çerçevede ben de mensubu bulunduğum bölümde okuyan öğrenciler üzerinde uzun yıllardır gözlem yapmakta, çözüm aramakta, düşüncelerimi yetkililerle paylaşmaktayım. Bu kapsamda önemli gördüğüm bir değerlendirmem de odur ki, ne yazık ki çok ciddi potansiyeli olan ve gelecekte ülkemize ciddi katkılar sunmasını beklediğimiz öğrencilerimizin çoğunluğu -o veya bu nedenle- ‘potansiyellerini kullanmak’ yerine zihinlerini ‘okulu bitirmek’ üzerine çevirmektedirler. Bu tutumun bir sonucu olarak öğrencilerimizin var olan enerjilerinin çok küçük bir kısmı ‘ faydalı’ enerjiye dönüşmekte, kalan kısmı ‘atıl’ olarak kalmakta, hatta yararsız alanlara yönelmektedir. Günümüzde adeta derse girmemek için bahane arayan öğrenci arkadaşlarımızın çokluğu hepimizi üzmektedir. Çözüm olarak: Kısaca söylemek gerekirse, “Kişinin kendini tanıması, kendisi önündeki TEK engelin yine –sürekli mazeret ve bahane üreten, kendisi dışındaki bir şeyleri suçlayan- kendi ‘koşullanmış’ zihni olduğunu kavraması, bu engeli koymadığı takdirde gerçek potansiyelinin ortaya çıkacağını anlaması, sadece bakış açısını düzelterek zor gibi görünen birçok hususun kolaylıkla üstesinden gelebileceğini görmesi, anda var olmanın mükemmel gücünü hissetmesi vb.” üzerine çağdaş bilgilerin öğrencilere UYGULAMALI OLARAK verilmesini kuvvetle öneriyorum. 2016-17 Bahar döneminde kendi bölüm öğrencilerimiz için bu çerçevede düzenlediğim 13 haftalık bir seminere gönüllü olarak katılan tüm öğrenciler verilen bilgilerden çok faydalandıklarını, bu tür seminerlerin mümkünse 4 yıl boyunca her dönem verilmesinin çok faydalı olacağını belirtmişlerdir. (Seminer, Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü mezunu olup, profesyonel olarak danışmanlık yapan Sn. Sema Kayahan Süvarioğlu tarafından ücretsiz olarak verilmiştir). Bu seminer dizisi aslında kredisiz zorunlu ders olarak düşünülmüş, bu çerçevede 1 dönemlik ders katalog formu da hazırlanmıştır. (Ders önerim o zamanki üniversite yönetiminin geniş kademelerince takdirle karşılanıp desteklenmiş, ne var ki süreç beklenmedik bir aşamada tıkanmıştır. Seminer dizileri ise sonraki dönemlerde kaynak yetersizliği nedeniyle sürdürülemezdir.) Bu ders ile: – Kendilerini daha fazla tanıyan, – Öğrenmekten keyif alan, – Kişisel gelişimlerine kafa yoran, – Diğerlerinin farklılıklarını anlayan ve saygı duyan, dolayısı ile hoş görüşü yüksek, – Daha dengeli bir yaşam süren, – Bedenini doğru kullanan, – İletişimi ve özgüveni yüksek, – Daha erişkin, hayatının ve kararlarının sorumluluklarını alan – Modern yaşantının dayattığı bazı tuzaklardan kendisini korumayı bilen ve bu özelliklerini mesleki yaşantısına taşıyan bir insan olma yolunda ipuçları sunulması hedeflenmiştir. Dile getirmeye çalıştığım yukarıdaki hususların aslında hepimizin her alanda yararlanabileceği temel öğretiler olduğunu düşünüyorum. – Elbette ki herkes için bazı temel ortak noktalar vardır. Bununla birlikte, herkes FARKLI bir sistemdir. Önemli olan herkesin kendi potansiyelini görmesini sağlamaktır. – Herkes kendini tanır ve kendi hatasını görürse doğru yolu otomatik olarak bulacaktır. Kanaatimce öğretimin her yarıyılında devam etmek üzere en az iki yıl sürdürülmesi bilincin yerleşmesi açısından çok faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: *koşullanmış zihin, bilinç, özgüven, huzur*

A Case Study on Improving Conceptual Understanding Through Puzzle-Based Learning

İrma Hacınlıyan

Istanbul Technical University, Department of Mathematics, The Faculty of Science and Letters



ABSTRACT

The engineering world is rapidly changing, and education must adapt to these new demands. However, traditional curricula do not always provide the necessary foundations to guarantee success in engineering. One of the biggest challenges engineering students face at university is their struggle with mathematical concepts and the difficulty of relating these concepts to their engineering work. Many engineering students complain about the disconnect between mathematics and engineering courses. In this context, puzzle-based learning (PBL) emerges as an effective method to enhance students' thinking skills and problem-solving strategies, especially when dealing with real-world and ill-structured problems. PBL engages students with puzzle tasks that promote the development of higher-order thinking and problem-solving skills, such as critical, creative, and lateral thinking. Unlike routine problems that require lengthy, mechanical, tedious, and complex calculations or procedural problems solved by rote learning, puzzle tasks offer a different learning experience. A recent study explored the impact of PBL on improving students' conceptual understanding of exact differential equations, a specific class of differential equations [<https://doi.org/10.1093/teamat/hrac005>]. In a similar approach, during the Spring 2021 semester, I applied the PBL method in my online partial differential equations (PDE) course to enhance students' learning outcomes and identify areas of misunderstanding or misconceptions. The goal of the PDE course is to provide foundational knowledge on partial differential equations (PDEs) and related initial value, boundary value, and initial-boundary value problems, as well as to develop a basic understanding of the methods used to solve these problems. One of the key learning outcomes of the course is for students to develop the ability to identify the correct solution method or methods for solving these problems. Therefore, I implemented the PBL activity in the final class of the semester, where students discussed the puzzles I prepared under my moderation. I designed a two-part puzzle task, considering the common mistakes students made throughout their coursework. In the first part, I presented four solved problems with incorrect solutions, as if two students had used different methods but made mistakes. The second part consisted of six sections containing statements that were either true or false. The students discussed these materials among themselves, and after they concluded their discussions, I clarified the mistakes they mentioned and the points they couldn't resolve. The most notable feedback from students regarding the discussion phase was that this task allowed them to see all the topics taught throughout the semester as a cohesive whole. The guiding principle of this good practice is to develop suitable activities that encourage classroom discussions on the concepts being taught. This way, students have the opportunity to see how their peers understand and interpret these concepts. In doing so, an environment is created where students' higher-order thinking skills can be developed. Therefore, the PBL technique can also be incorporated into courses like PDE, where students need to develop theoretical and conceptual understanding related to modeling real-world applications.

Keywords: *Partial differential equations, Undergraduate engineering student, Puzzle-based learning*



Kavramsal Anlayışı Bulmaca Tabanlı Öğrenme Yoluyla Geliştirmek Üzerine Bir Vaka Çalışması

İrma Hacınlıyan

İstanbul Teknik Üniversitesi, Matematik Bölümü, Fen-Edebiyat Fakültesi

ÖZET

Mühendislik dünyası hızla değişiyor ve eğitim, yeni taleplere uyum sağlamak zorunda kalıyor. Ancak, geleneksel eğitim müfredatları, mühendislik başarısını garanti altına almak için gerekli temelleri her zaman sağlayamayabiliyor. Mühendislik öğrencilerinin üniversitedeki en büyük zorluklarından biri, matematikle ilgili konularda yaşadıkları sıkıntılar ve bu konuları mühendislik çalışmalarlarıyla ilişkilendirme konusunda karşılaştıkları güçlüklerdir. Birçok mühendislik öğrencisi, matematik ve mühendislik dersleri arasındaki kopukluktan şikayet ediyor. Bu bağlamda, bulmaca temelli öğrenme (BTÖ), özellikle gerçek dünya ve yapılandırılmamış sorunlar karşısında, öğrencilerin düşünme becerilerini ve problem çözme stratejilerini geliştirmek için etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. BTÖ, öğrencileri bulmaca görevleriyle meşgul ederek eleştirel, yaratıcı ve yanal düşünme gibi üst düzey düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimini destekler. Bu yönüyle, bulmaca görevleri, uzun, mekanik, sıkıcı ve karmaşık hesaplamalar gerektiren rutin problemlerden ve ezbere öğrenmeyle çözülebilen prosedürel problemlerden farklıdır. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, BTÖ'nün öğrencilerin belirli bir diferansiyel denklemler sınıfı olan tam denklemler üzerindeki kavramsal anlayışlarını geliştirmedeki etkisi araştırılmıştır [<https://doi.org/10.1093/teamat/hrac005>]. Benzer bir yaklaşımla, 2021 bahar döneminde çevrimiçi kısmi türevli diferansiyel denklemler (KTDD) dersimde, öğrencilerin öğrenme çıktılarını güçlendirmek ve eksik ya da yanlış anladıkları konuları ortaya çıkarmak amacıyla BTÖ yöntemini uyguladım. KTDD dersinin amacı, kısmi türevli diferansiyel denklemler ve bunlarla ilgili başlangıç değeri, sınır değeri ve başlangıç-sınır değeri problemlerinin ortaya çıkışları ve sınıflandırılması hakkında temel bilgi sağlamaktır. Ayrıca, bu problemlerin çözüm yöntemleriyle ilgili bir anlayış geliştirilmesi ve doğru çözüm yöntemlerini belirleme becerisinin kazandırılması, dersin önemli öğrenme çıktıları arasında yer almaktadır. Bu nedenle, BTÖ uygulamasını dönemin son dersinde gerçekleştirdim; öğrenciler hazırladığım bulmacaları moderatörlüğümde tartıştı. Öğrencilerin dönem içi çalışmalarında sıkça yaptıkları hataları ve karıştırdıkları noktaları dikkate alarak iki bölümlü bir bulmaca görevi hazırladım. İlk bölümde, sanki iki öğrenci birbirinden farklı çözüm yöntemleriyle yanıtlara düştüğü dört çözülmüş soru sundum. İkinci bölümde ise doğru veya yanlış ifadelerin yer aldığı altı kısmı içeren bir değerlendirme yer aldı. Öğrenciler, hazırladığım materyalleri kendi aralarında tartıştı ve tartışmanın sonunda, onların yanıtlarını ve neticelendiremedikleri noktaları açıklığa kavuşturdu. Öğrencilerden gelen geri bildirimlerin en dikkat çekici olanı, bu görevin, dönem boyunca öğretilen tüm konuları bir bütün olarak görmelerini sağlamasıydı. Bu iyi uygulamanın ana ilkesi, derste öğretilmeye çalışılan kavramlar üzerinde sınıftaki öğrenciler arasından tartışılacak uygun oyunlar geliştirmektir. Böylece öğrenciler, birbirlerinin bu kavramları nasıl anladıklarını ve yorumladıklarını görme fırsatı bulurlar. Bu şekilde, öğrencilerin ileri düşünme becerilerinin geliştirilmesi için bir ortam oluşur. Dolayısıyla, KTDD gibi öğrencilerde gerçek hayat uygulamalarının modellemesiyle ilgili teorik ve kavramsal anlayışın gelişmesi gereken derslerde de BTÖ tekniğine yer verilebilir.

Anahtar Kelime: *Kısmi türevli denklemler, Lisans mühendislik öğrencisi, Bulmaca tabanlı öğrenme*

24/7 WhatsApp Interactive Education Technique in Aviation Meteorology Course in Undergraduate Education

Emrah Tuncay Özdemir

Istanbul Technical University, Department of Climate Science and Meteorology Engineering, Faculty
of Aeronautics and Astronautics



ABSTRACT

Forecasting meteorological events is quite complex and difficult due to the dynamic structure of the atmosphere. Especially in the rapidly developing aviation sector, meteorological measurements and forecasts required for each airport must be made in order to ensure safe navigation of aircraft. According to the needs of each country, each country is required to establish and operate meteorological offices operating in accordance with the standards of the World Meteorological Organization (WMO) and the International Civil Aviation Organization (ICAO). In our country, this duty is carried out by the Turkish State Meteorological Service (TSMS). Meteorological offices located at international airports provide service 24/7. These offices work by performing meteorological duties for aviation purposes such as routine airport weather report (METAR: Meteorological Aerodrome Report) every half hour, special weather report (SPECI: Made between two METAR observations, depending on the developing weather conditions and within the framework of necessary rules) for aviation purposes, airport forecast (TAF: Terminal Aerodrome Forecast) every 6 hours, airport warning, etc. The “Aviation Meteorology Course” taught in the 3rd grade at the Department of Climate Science and Meteorology Engineering within Istanbul Technical University (ITU) is taught entirely to meet the knowledge and skills used in the meteorological service provided in these meteorology offices. A WhatsApp group has been established for all students to join, where the 2-hour course per week is a repetition of the information learned, students can use the information they have learned analytically and make predictions, and even learn new information according to changing atmospheric conditions. Participation in this group is not mandatory. It is up to the student. Although it changes every year, the class size is usually around 70 students. Only a few students prefer not to join this group. According to the developing atmospheric conditions, 24/7 (when the instructor has the time to start this activity) the latest airport data is actively shared with the students, the analysis of these data, the interpretation of the latest METAR, SPECI observations, the analysis of the latest radar and satellite images are carried out 24/7 on this platform. The activity starts with the question asked by the instructor and/or the information shared (METAR, SPECI, TAF observations, satellite, radar images, the picture of the precipitation and clouds in the air at that moment, etc.). For example, the type of meteorological event that started in Istanbul at 22:00 in the evening, the amount of cloud cover, and the type of clouds are expected to be estimated by the students. The students actively share their own observations in the METAR code format in the WhatsApp group. In order to make the correct coding, the incorrect codings are corrected and as a result, the students complete the correct coding. Since the application is interactive, the latest meteorological codes of Istanbul International Airports (meteorological events that students must know; thunderstorms, snow showers, fog, etc.) are shared and explanations of these codes are requested. The activity continues until students find the correct answer. In this application, questions and analyzed meteorological events, including at night, can be viewed and benefited from by students who are not active at that time when they are active. Student participation in this activity is quite high. Both to observe how many of the



students responded during the activity and in the feedback given to the students in the classroom environment, they stated that they followed the activity even if they did not respond via WhatsApp. In the evaluation made with the students in the classroom about this activity, the students stated that it contributed to their success in the course. In the face-to-face course evaluation made at the end of the academic year, the students stated that they liked this application very much and that it was an important element in increasing their success.

Keywords: *WhatsApp, interactive, training, 24/7*

Lisans Eğitiminde Havacılık Meteoroloji Dersi'nde 7/24 WhatsApp İnteraktif Eğitim Tekniği

Emrah Tuncay Özdemir

İstanbul Teknik Üniversitesi, Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi

ÖZET

Meteorolojik hadiseleri tahmin etmek atmosferin dinamik yapısından dolayı oldukça karmaşık ve zordur. Özellikle hızla gelişen havacılık sektöründe, uçakların güvenli bir şekilde seyrüsefer yapmalarını sağlamak için her havalimanı için gerekli olan meteorolojik ölçümlerin ve tahminlerin yapılması gerekmektedir. Her ülkenin ihtiyacına göre bu işleri yapan birimleri her ülke, Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO: World Meteorological Organization) ve Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO: The International Civil Aviation Organization) standartlarına göre çalışan meteoroloji ofislerini kurmak ve işletmek zorundadırlar. Ülkemizde bu görevi Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (MGM) yapmaktadır. Uluslararası havalimanlarında bulunan meteoroloji ofisleri 7 gün 24 saat (7/24) hizmet vermektedirler. Bu ofisler her yarım saatte bir meydan rutin hava raporu (METAR: Meteorological Aerodrome Report), gelişen hava şartlarına bağlı ve gerekli kurallar çerçevesinde yapılan havacılık amaçlı seçilmiş özel hava raporu (SPECI: İki METAR rasadı arasındaki bir zamanda yapılmaktadır), her 6 saatte bir de meydan tahmini (TAF: Terminal Aerodrome Forecast), meydan ihbarı vb. havacılık amaçlı meteorolojik görevleri yerine getirerek çalışmaktadırlar. İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) bünyesinde yer alan İklim Bilimi ve Meteoroloji Mühendisliği Bölümü'nde 3. sınıfta okutulan "Havacılık Meteoroloji Dersi" tamamen bu meteoroloji ofislerinde verilen meteorolojik hizmette kullanılan bilgileri ve becerileri karşılamak için okutulmaktadır. Hafta da 2 saat olan dersin öğrenilen bilgilerin tekrarı ve değişen atmosfer şartlarına göre öğrencilerin bilgi tekrarı yapacakları, öğrendikleri bilgileri analitik olarak kullanabilecekleri ve tahminde bulunacakları, hatta yeni bilgiler öğreneceği bütün öğrencilerin katılabileceği WhatsApp grubu kurulmuştur. Bu gruba katılım zorunlu değildir. Öğrencinin isteğine bağlıdır. Her yıl değişmekle birlikte genellikle sınıf mevcudu 70 öğrenci civarındadır. Sadece birkaç öğrenci bu gruba katılmamayı tercih etmektedir. Gelişen atmosfer koşullarına göre 7/24 saat boyunca (eğitmenin bu aktiviteyi başlatacak zamanı uygun olduğunda) aktif olarak öğrencilerle son havalimanı verileri paylaşımı, bu verilerin analizi, son METAR, SPECI rasatların yorumu, son radar ve uydu görüntülerinin analizi bu platformda 7/24 olarak yapılmaktadır. Aktivite eğitmenin sorduğu soruyla ve/veya paylaştığı bilgiyle (METAR, SPECI, TAF rasatları, uydu, radar görüntüleri, o anda havada yağın yağışın ve bulutların resmi vb.) başlamaktadır. Örneğin akşam 22:00'da İstanbul genelinde başlayan meteorolojik hadisenin cinsi, bulutluluk kapalılık miktarı, bulutların cinsinin öğrenciler tarafından tahmin edilmesi istenmektedir. Öğrenciler kendi yaptıkları gözlemleri METAR kodu formatında WhatsApp grubunda aktif olarak paylaşmaktadırlar. Doğru kodlamanın yapılması amacıyla hatalı kodlamalar düzeltilme ve sonucunda doğru kodlamayı öğrenciler

tamamlamaktadırlar. Uygulama interaktif olduğu için İstanbul Uluslararası Havalimanları'nın son meteorolojik kodları (mutlaka öğrencilerin bilmesi gereken meteorolojik hadiseler; gök gürültülü fırtınalar, kar sağanakları, sis gibi...) paylaşarak bu kodların açıklamaları istenmektedir. Öğrenciler doğru cevabı buluncaya kadar aktivite devam etmektedir. Bu uygulamada gece saatleri de olmak üzere sorular ve analiz edilen meteorolojik hadiseler o saatte aktif olmayan öğrenciler tarafından aktif olduklarında bilgileri görebilmekte ve bundan faydalanabilmektedirler. Öğrencilerin bu aktiviteye katılımı oldukça yüksektir. Hem aktivite zamanında öğrencilerin ne kadarının cevap verdiğini gözlemek ve hem de ders ortamında öğrencilerle yapılan geri bildirimlerde WhatsApp'tan cevap vermeselerde aktiviteyi izlediklerini ifade etmişlerdir. Bu aktivite hakkında sınıf ortamında öğrencilerle yapılan değerlendirmede, öğrenciler ders başarılarına artı katkı sağladıklarını ifade etmişlerdir. Ders yılı sonunda yapılan yüz yüze ders değerlendirmesinde öğrenciler bu uygulamayı çok beğendiklerini ve başarılarının artmasında önemli bir unsur olduğunu ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: *İnteraktif, WhatsApp, eğitim, 7/24*

Interactive Education and Manuscript Study Technique in Postgraduate Education

Ayhan Vergili¹, Emrah Tuncay Özdemir²

¹Istanbul Provincial Directorate of National Education, Directorate of Education Inspectors, ²Istanbul Technical University, Department of Climate Science and Meteorology Engineering, Faculty of Aeronautics and Astronautics



ABSTRACT

Teaching techniques may require the application of different techniques depending on the content of the courses and the learning objectives. However, the most important issue is to prevent the student from being a passive stakeholder in the course. While the teacher is an active stakeholder who transmits information, the student being a passive receiver has been a controversial issue in terms of learning efficiency for many years. Instead of using the passive teaching technique in graduate courses, we, as social scientists and engineers, have applied the interactive teaching technique in different disciplines (Problems of Turkish Sociology, Body Health and Society, Advanced Synoptic Meteorology Courses) and ensured that students come to the course with prior preparation and play an active participant role during the course. The participatory (interactive) teaching technique that we apply to increase the interest and success of students in courses is ensured that students prepare manuscripts on topics of their own choice from the topics presented in the curriculum at the beginning of the term, and prepare original texts by scanning current literature in the field without relying only on the textbook. In this way, the text that the student creates for the preparation of the course turns into an academic manuscript in the process. Students receiving education at an academic level are directed to research, and the ability to understand research methods and techniques, literature review, and data analysis are carried out to reach a conclusion is ensured during the course period. In the interactive education technique, students share the topics to be covered in the course from the main course book and other sources. While each student explains their own topic, a discussion environment is created in the course regarding the topic and information is shared about this topic from current events or past events. In the three-hour lesson per week, one student explains the topic from the main course book, another student explains his/her topic from the supplementary course book, and another student presents a previously published manuscript study related to the course. Students determine the topic for their own research manuscripts with their instructors, and their manuscript studies are also included in this interactive education. As a result, students come prepared for the topics and manuscripts related to the course in advance, ensuring that the course is more understandable and productive. Students evaluate their manuscript studies with their instructors outside of class every three weeks and present the final corrected version in class. As a result of the face-to-face course evaluations made with the students at the end of the course, they stated that they were very satisfied with the course and were happy that their manuscripts would be published.

Keywords: *Interactive, manuscript, success, active learning*

Yüksek Lisans Eğitiminde İnteraktif Eğitim ve Makale Çalışması Tekniği

Ayhan Vergili¹, Emrah Tuncay Özdemir²

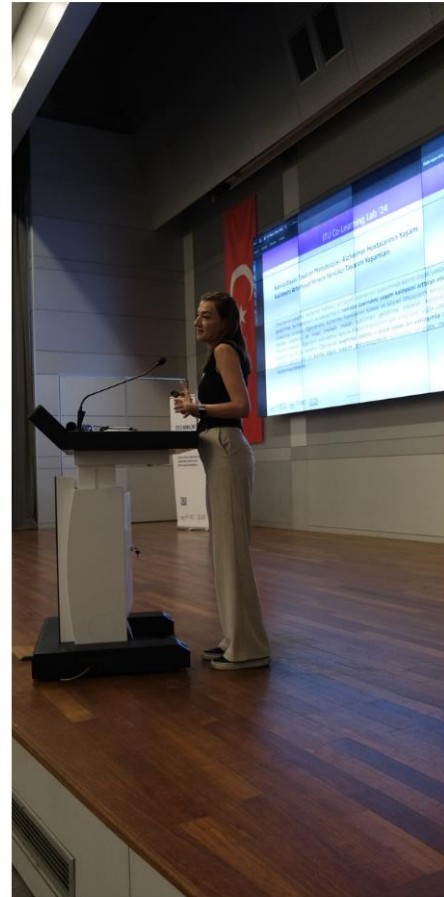
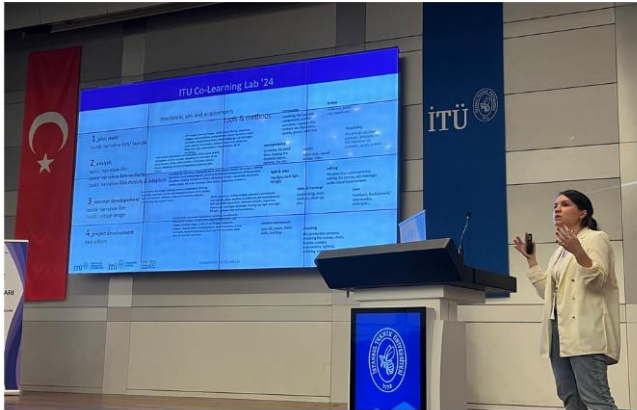
¹İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Eğitim Müfettişleri Başkanlığı, ²İstanbul Teknik Üniversitesi,
Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi

ÖZET

Öğretim teknikleri derslerin içeriğine ve kazanım hedeflerine bağlı olarak farklı tekniklerin uygulanmasını gerektirebilir. Ancak en önemli konu öğrencinin derste pasif bir paydaş olmasının önüne geçilmesidir. Öğretmen bilgi aktarıcı aktif bir paydaş iken öğrencinin pasif alıcı konumunda olması öğrenme verimliliği açısından uzun yıllardır tartışmalı bir konudur. Pasif öğretim tekniğinin yüksek lisans derslerinde kullanılması yerine bizler sosyal bilimci ve mühendis olarak interaktif öğretim tekniğini farklı disiplinlerde (Türk Sosyolojisinin Sorunları, Beden Sağlık ve Toplum, İleri Sinoptik Meteoroloji Derslerinde) uygulayarak öğrencilerin ön hazırlıklı derse gelmeleri ve ders esnasında aktif katılımcı rol oynamaları sağlanmıştır. Derslerde öğrencilerin ilgisini ve başarısını artırmak için uyguladığımız katılımcı (interaktif) öğretim tekniği, öğrencilerin dönem başında müfredatta sunulan konu başlıklarından, kendi seçtikleri konularda makale hazırlayarak, alanda sadece ders kitabına bağlı kalmadan güncel literatürü de tarayarak orijinal metin hazırlamaları istenmektedir. Bu suretle öğrencinin derse hazırlık için oluşturduğu metin, süreç içerisinde akademik bir makaleye dönüşmektedir. Akademik düzeyde eğitim alan öğrencilerin araştırmaya yönlendirilmeleri, araştırma yöntem ve tekniklerinin kavranması literatür taraması, veri analizlerinin yapılarak bir sonuca ulaşabilme kabiliyetini ders döneminde uygulamalı olarak kavraması sağlanmış olmaktadır. Böylece interaktif eğitim tekniğinde öğrenciler ana ders kitabından ve diğer kaynaklardan derste işlenecek konuları paylaşırlar. Her öğrenci kendi konusunu anlatırken, derste konuyla ilgili derste tartışma ortamı yaratılır ve güncel olaylardan veya geçmişte yaşanmış olaylardan bu konuyla ilgili bilgi paylaşımı yapılır. Haftada üç saatlik derste bir öğrenci ana ders kitabından konuyu anlatırken, diğer öğrenci ek ders kitabından kendisine düşen konuyu anlatmakta, diğer bir öğrenci de dersle ilgili daha önceden yayımlanmış makale çalışmasını sunmaktadır. Öğrenciler kendi araştırma makaleleri için konuyu hocalarıyla belirleyip, makale çalışmaları da bu interaktif eğitimin içine dahil edilmektedir. Sonuç olarak öğrenciler dersle ilgili konulara ve makalelere önceden hazırlıklı gelerek dersin daha anlaşılır ve verimli geçmesini sağlamaktadır. Makale çalışmalarını öğrenciler her üç haftada bir hocalarıyla ders dışı değerlendirip düzeltilmiş halini sınıfta sunmaktadırlar. Öğrencilerle ders yılı sonunda yapılan yüz yüze ders değerlendirmeleri sonucunda dersten çok memnun oldukları ve makalelerinin yayımlanacak olmalarından mutlu olduklarını ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: *İnteraktif, makale, başarı, etkin öğrenme*

PILLAR 2: FROM THESIS TO LEARNING STATIONS



The Role and Importance of Physical Environment in Alzheimer's Disease: Development of Interior Design Criteria for Different Types of Special Alzheimer's Hospices

Dilek Şahin

Atilım University, Department of Interior Architecture and Environmental Design

Supervisor: Emine Görgül

Istanbul Technical University, Department of Interior Architecture, Faculty of Architecture



ABSTRACT

Learning Objectives: To understand universal design principles in healthcare facilities and explore how care centers designed for special needs groups such as the elderly, disabled, or Alzheimer's patients can be made more functional and comfortable. Develop interior design criteria considering patient needs.- To comprehend the impact of elements such as ergonomics, lighting, color, and material use on health.- To grasp the fundamental principles of interior design in healthcare facilities and understand their effects on patients, healthcare workers, and visitors. To understand the psychological and physiological therapeutic effects of spatial design and develop skills in creating therapeutic spaces. **Scope:** The study will examine the principles of interior design in healthcare facilities, including hospitals, clinics, and care centers. The focus will be on creating spaces that enhance patient comfort, prioritize functionality, and address the physical and psychological needs of patients. Learners will develop design solutions related to spatial memory, wayfinding, safety, and independence. The evaluation will include spatial arrangements and strategies that facilitate patients' daily lives. Additionally, various components of interior design such as lighting, color use, and material selection will be addressed. The role of spatial arrangement in affecting patients' stress levels and its therapeutic role in treating diseases such as Alzheimer's, depression, and anxiety will be explored. **Methodology:** Students will conduct literature research on healthcare facilities and interior design regulations using a research-based approach. They will perform case studies and spatial analyses of existing projects and apply evidence-based design methodologies through on-site observations of space usage by Alzheimer's patients or other patient groups. Subsequently, a project-based learning approach will be employed. Learners will develop projects for various healthcare facilities, offering suggestions to improve patient experience and designing innovative therapeutic spaces for health issues. Their designs should incorporate considerations of ergonomics, natural light, color theory, and material selection. **Learning Outcomes:** Students will develop the ability to design accessible healthcare facilities that meet the needs of all users. They will gain skills in designing functional and user-friendly interior spaces across different healthcare settings. They will analyze the impact of spaces on health processes and produce critical design solutions. By understanding how to balance functionality and aesthetics in interior design for healthcare facilities, students will create sensitive and innovative interior designs responsive to patient needs. **Why It Is a Good Practice:** The integration of research-based and project-based approaches allows students to combine theory with practice. Learners will have the opportunity to develop creative solutions for real-life healthcare facilities. They will merge theoretical knowledge with practical application by analyzing the effects of space on health and learning the social and psychological dimensions of design. Innovative designs aimed at improving patients' quality of life will foster social responsibility and enable students to develop a human-centered approach in



design processes and contribute to solutions for public health issues. Teaching Strategy: Learners will address various topics related to interior design in healthcare facilities, developing innovative solutions and acquiring multidisciplinary critical thinking approaches to skills. abilities They and practical will gain learning enhance skills their in creative applying and innovative environments, as well as exploring the functional and health impacts of interior design.

Keywords: *Therapeutic spaces, healthcare facilities, alzheimer care homes, the role of space in health, evidence-based design*

Fiziksel Çevrenin Alzheimer Hastalığındaki Yeri ve Önemi: Farklı Tipteki Özel Alzheimer Bakımevleri için İç Mekan Tasarım Kriterlerinin Geliştirilmesi

Dilek Şahin

Atılım Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü

Danışman: Emine Görgül

İstanbul Teknik Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Mimarlık Fakültesi

ÖZET

Öğrenme Hedefleri: -Sağlık yapılarında evrensel tasarım ilkelerini öğrenmesi, yaşlı, engelli veya Alzheimer hastaları gibi özel ihtiyaçları bulunan hasta grupları için tasarlanmış bakım merkezlerinin nasıl daha işlevsel ve konforlu hale getirilebileceğini araştırmak. Hastaların ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak iç mekân tasarım kriterleri geliştirmek. - İç mekânın ergonomi, aydınlatma, renk ve malzeme kullanımı gibi unsurlarının sağlık üzerindeki etkisini anlamak. - Sağlık yapılarında iç mekân tasarımının temel ilkelerini kavraması ve bu ilkelerin hastalar, sağlık çalışanları ve ziyaretçiler üzerindeki etkilerini anlaşılması. - Mekân tasarımının psikolojik ve fizyolojik iyileştirici etkilerinin anlaşılması ve terapötik mekânlar oluşturma yeteneklerinin geliştirilmesi. Kapsam: Hastaneler, klinikler ve bakım merkezleri gibi sağlık yapılarının iç mekân tasarım ilkelerini incelenecektir. Sağlık yapılarında hasta konforunu artıran, işlevselliği ön planda tutan ve hastaların fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarına yanıt veren mekânların oluşturulmasına odaklanılır. Öğrenenler, mekânsal bellek, yön bulma, güvenlik ve bağımsızlık konularında tasarım çözümleri üreteceklerdir. Hastaların günlük yaşamlarını kolaylaştıracak mekân düzenlemeleri ve stratejileri değerlendirilecektir. Ayrıca, sağlık mekânlarında aydınlatma, renk kullanımı ve malzeme seçimi gibi iç mekânın farklı bileşenleri ele alınır. Mekânın düzenin, hastaların stres seviyelerini nasıl etkilediği ele alınarak Alzheimer, depresyon ve anksiyete gibi hastalıkların tedavi sürecinde mekânın iyileştirici rolü incelenir. Metodoloji: Araştırma tabanlı bir yaklaşımla öğrenciler, sağlık yapıları ve iç mekân tasarım ve yönetmelikleri üzerine literatür araştırmaları yapar. Öğrenenler, uygulanmış projeler üzerinden incelemeler ve mekân analizleri yapmanın yanı sıra, yerinde gözlemler yoluyla Alzheimer ya da farklı hasta gruplarının mekân kullanımı üzerine yerinde gözlem tekniğiyle kanıta dayalı tasarım metodolojisi uygulayarak kendi tasarım önerilerini geliştirirler. Daha sonrasında, proje tabanlı öğrenme yaklaşımı kullanılacaktır. Öğrenenler, çeşitli sağlık yapıları için; hasta deneyimini nasıl iyileştirebileceklerine yönelik öneriler sunarak, iç mekân tasarımına yönelik projeler geliştirir ve çeşitli sağlık sorunlarına yönelik yenilikçi terapötik mekân tasarımları yaparlar. Tasarımlarını sunarken, ergonomi, doğal ışık, renk teorisi ve malzeme seçimleri beklenmektedir. Öğrenme Çıktıları: Öğrenenler, tüm kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayabilecek erişilebilir sağlık yapıları tasarlama becerisi geliştirir. Farklı sağlık yapılarında işlevsel ve kullanıcı dostu iç mekânlar

tasarlayabilme becerisi kazanır. Mekânların, sağlık süreçlerine etkisini analiz eder ve kritik tasarım çözümleri üretirler. Sağlık yapılarının iç mekân tasarımında işlevsellik ve estetiğin nasıl dengelenebileceğini anlayarak, hastaların ihtiyaçlarına duyarlı, yenilikçi iç mekân tasarımları geliştireceklerdir. Neden İyi Bir Uygulama: Araştırma tabanlı ve proje tabanlı yaklaşımlar bir arada kullanılıyor olması, öğrencilerin teori ile pratiği birleştirmelerini sağlar. Öğrenenler gerçek hayattaki sağlık yapıları için yaratıcı çözümler geliştirme fırsatı bulacaklardır. Ayrıca, mekânın sağlık üzerindeki etkilerini analiz ederek tasarımın sosyal ve psikolojik boyutlarını öğrenerek işlevsel ve estetik açıdan başarılı iç mekânlar tasarlamak için gerekli teorik bilgilerini pratikle birleştirirler. Hastalarının yaşam kalitesini artırmaya yönelik yenilikçi tasarımlar, sosyal sorumluluk bilincini geliştirecektir. Bu durum, öğrenenlerin tasarım süreçlerinde insan merkezli bir yaklaşım geliştirmeleri öğrenmesini ve toplumsal sağlık sorunlarına çözüm üretmelerini sağlar. Yenilikçi Yaklaşım: Öğrenenler, sağlık yapılarında iç mekân tasarımıyla ilgili farklı konuları ele alarak, yenilikçi çözümler geliştirecek ve multidisipliner çalışma becerileri kazanacaklardır. Hem öğrenenlerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirerek hem de yenilikçi yaklaşımlar kullanarak uygulamalı öğrenme ortamlarının sağlanması ve iç mekân tasarımının işlevsellik ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini araştırmaya yönelik beceriler kazanacaklardır.

Anahtar Kelimeler: *Terapötik mekân, sağlık yapıları, alzheimer bakımevleri, mekânın sağlık üzerindeki rolü, kanıta dayalı tasarım*

Cinematographic Narrative in Interior Design Pedagogies

Ekin Girgin

Istanbul Technical University, International Master in Interior Architectural Design, Faculty of
Architecture

Supervisor: Emine Görgül

Istanbul Technical University, Department of Interior Architecture, Faculty of Architecture



ABSTRACT

This thesis study, which reflects an experimental, interdisciplinary, and multi-faceted approach to design education, aims to connect the diverse yet intertwined disciplines of cinematography and design pedagogies by establishing connections between these fields from similar perspectives. The undeniable power of cinema and cinematography in generating atmospheres is the primary motivation for this praxis, which seeks to build a novel pedagogical process for interior design education focused on perceiving, interpreting, and developing spatial atmosphere. The role of cinematic comprehension in expanding an individual's perspective on experience, perception, and interpretation is crucial for this study. It also serves as a powerful medium for atmospheric production and representation. This study investigates the authentic methods and techniques of cinematographic narrative in-depth and seeks to integrate them into design processes as tools for narrative and atmosphere generation. As the pursuit of improved design pedagogies leads to novel and innovative studio methods and models, rather than traditional approaches, strategic and tactical attempts are also included. The urgency of this novel proposal is emphasized, with cinematography emerging as a key catalyst for this process. To develop a novel perspective on the interpretation and production of spatial atmosphere in interior design education, this research proposes an alternative pedagogical model integrated with cinematic concepts and methods. This research aims to validate its central hypothesis: "An interior design studio process integrated with cinematic comprehension, whereas cinematographic notions, tools, and methods may have a positive effect on the students in terms of perceiving, interpreting and generating the spatial atmosphere. "One primary objective of the study is to employ cinema and cinematography holistically in the perception, interpretation, and production of spatiality and spatial atmosphere. Additionally, understanding cinema and cinematography not merely as simple tools for visualization and representation but as multi-layered, complex, and dynamic interfaces that produce meaning, narrative, emotion, and experience is crucial. Consequently, another significant objective is to utilize the unique tools and methods of cinematography—such as framing and composition, camera movements, narrative techniques, visual and auditory interventions, and temporal manipulations—as instruments for creating and representing atmosphere. Through these gains, it is essential to enable students to move beyond conventional and stereotypical design paradigms, facilitating an alternative and novel process. This involves recognizing and interpreting spatial atmosphere along with all its layers (such as color, light, texture, etc.), in contrast to tectonic components like line, plane, and volume, as well as other design elements (such as concept, narrative, editing, characters, actions, rituals, movement, temporality, etc.) in a distinctive manner. In alignment with these objectives, the study is tested using the developed model in case studies conducted in two different interior design studios. The interior design studio process is divided into three main stages: analysis, concept development, and Project development, with cinematic concepts and methods

predominantly integrated into the analysis and concept development phases. In this context, the 'analysis' phase is characterized by experiencing, perceiving, interpreting, and conveying spatiality and spatial atmosphere. The 'concept development' phase, on the other hand, focuses on components related to the spatial context, such as characters, actions, and rituals. This second phase also involves formulating various data related to the design story, concept, narrative, theme, content, program, characters, spaces, and atmosphere before the design begins to take shape in a tectonic sense. At this stage, it is anticipated that the constructed narrative will manifest as an atmospheric story. The project development stage then requires students to develop their design according to the anticipated narrative. The cinematic concepts and methods integrated into these stages are specifically chosen to enhance students' abilities to experience, perceive, interpret, and produce, thus supporting the overall process. At the end of the study, all processes are evaluated both qualitatively and quantitatively through student surveys and semi-structured focus group interviews, with a comprehensive assessment also incorporating the observations of the tutors throughout the process. Notable positive outcomes included the acquisition of a distinct, original, and critical perspective through cinematic thinking and comprehension, increased awareness of atmospheric concepts, and improvements in perceiving, interpreting, producing, and representing spatial atmosphere. Conversely, the novelty and unfamiliarity of the process for students, along with difficulties in employing cinematic methods, are noted as relatively negative outcomes. As demonstrated, this study establishes a triadic connection among interior design, cinematography, and pedagogy, presenting an interdisciplinary experiment by integrating unique cinematographic methods and visual narratives into design processes. The theoretical readings and fieldwork conducted in this thesis are intended to be presented for evaluation by both national and international academic communities, serving as a process for potential future research.

Keywords: Interior Design Studio, Interior Design Education, Cinematographic Pedagogies, Spatial Atmosphere, Case Study

İç Mimarlık Pedagojilerinde Sinematografik Anlatı

Ekin Girgin

İstanbul Teknik Üniversitesi, Uluslararası İç Mimarlık Tasarımı Yüksek Lisans Programı, Mimarlık Fakültesi

Danışman: Emine Görgül

İstanbul Teknik Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Mimarlık Fakültesi

ÖZET

Bu tez çalışması, tasarım eğitimine dair deneysel, disiplinler-arası ve çok katmanlı bir sürecin tezahürlerini sunabilmek adına, birbirinden farklı disiplinler olmalarına karşın birlikte hareket edebilme yetisine sahip olan "sinematografi" ile "tasarım pedagojileri"ni, aralarındaki bağlantıları kurarak, benzer perspektiflerde incelemeyi amaçlamaktadır. Sinema ve sinematografinin "atmosfer" yaratımındaki yadsınamaz gücü "mekânsal atmosfer"i yorumlama ve üretme konusunda, iç mimarlık eğitimi için, yeni ve özgün bir eğitim süreci kurgulamak adına bu çalışmanın temel güdüsüdür. Bu noktada, sinematik kavrayışın hem "bireyin deneyimleme, algılama ve yorumlama perspektifini genişletmesi", hem de güçlü bir "atmosfer üretim ve temsil aracı" olması sinematografinin pedagojik anlamda özgün bir araçsallık olarak seçilmesine neden olarak gösterilebilir. Sinematografinin özgün yöntem ve araçları derinlemesine incelenirken, bu yöntemler birer "anlatı ve atmosfer üretim araçsallıkları" olarak tasarım süreçlerine, özellikle de iç tasarım

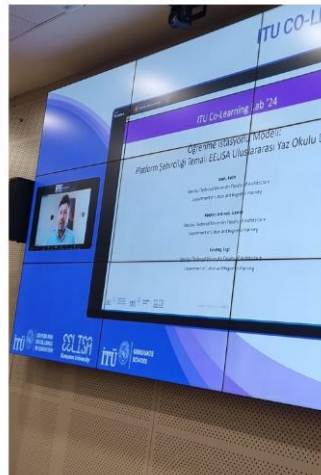
pedagojilerine, alternatif metodolojiler olarak entegre edilmeye çalışılmıştır. Tasarım pedagojileri, geçmiş ekollerden aldığı uygulama ve anlayışların izlerini taşıyor olsa da, gündemin ani ve değişken yapısına karşı da oldukça aktif ve açık şekilde durmakta, inovatif ve deneysel arayışlar ile etkinlik göstermektedir. Geçmişe dair ekol ve uygulamaların bugüne dair paradigmaları açıklamakta yetersiz kalması ve devamlılıklarını yitirmeleri, yeni ve özgün arayışları beraberinde getirdiği gözlenirken, özellikle de mekân algısına dair tezahür eden bu değişimle birlikte kabuk değiştiren tasarım pedagojilerinde çeşitli disiplinler-arası girişimler görülmektedir. Sinematografi bu noktada ön plana çıkmış ve bu çalışma için tetikleyici olmuştur. Çalışmanın takip eden bölümlerinde telaffuz edilen tüm bu tartışmaların doğrultusunda, tasarım eğitiminin içinde bulunduğu kriz durumunun dışına çıkarak, iç mimarlık eğitiminde mekân atmosferinin yorumlanması ve üretilmesine yönelik farklı ve özgün bir bakış açısı geliştirebilmek gayretiyle, iç mimarlık stüdyo süreçleri için, sinematik kavram ve yöntemlerle desteklenmiş alternatif bir eğitim modeli önerisi sunulmaktadır. Çalışmanın hipotezi “Sinematik anlatı, kavram ve yöntemlerle desteklenmiş bir iç mimarlık tasarım stüdyosu süreci, mekânsal atmosferin yorumlanması ve oluşturulmasında pozitif bir etkiye sahiptir.” olarak belirlenmiştir. Mekânsallığın ve mekân atmosferinin algılanması, yorumlanması ve üretilmesinde, sinema ve sinematografiden bütüncül bir şekilde yararlanabilmek ve sinematik düşüncenin kavramsal altyapısını edinerek; deneyimleme, algılama ve yorumlama yetisini kazanmak çalışmanın birincil hedeflerindedir. Buna ek olarak, sinema ve sinematografinin, basit görselleştirme ve temsil araçları olarak kullanımından ziyade; anlam, anlatı, duygu ve deneyim üreten çok katmanlı, kompleks ve dinamik ara-yüzler olduklarını kavramak; bu sayede de sinematografinin çekim ve çerçeveleme, kamera hareketleri, kurgusal, görsel, işitsel, zamansal müdahaleler gibi özgün araç ve yöntemlerini, atmosfer üretim ve temsil aracı olarak kullanabilmek diğer önemli hedeflerdir. Tüm bu kazanımlarla öğrencilerin, kalıplaşmış ve konvansiyonel tasarım paradigma ve uygulamalarının dışına çıkarak, alternatif ve özgün bir süreç geçirmelerini sağlamak; çizgi, düzlem, hacim gibi tektonik bileşenlerin aksine, mekân atmosferini ve onun barındırdığı tüm katmanları (renk, ışık, doku vb.) ile birlikte, tasarımın diğer öğelerinin de (konsept, senaryo, kurgu, karakterler, eylemsellikler, ritüeller, hareket, zamansallık vb.) özgün bir şekilde fark edilmesi ve yorumlanmasını sağlamak bu çalışma için önem taşımaktadır. Tüm bu amaçlar doğrultusunda bu çalışma, geliştirilen model kullanılarak, iki farklı iç mimarlık tasarım stüdyosunda alan çalışmaları dahilinde test edilmiştir. İç mimarlık stüdyo süreci analiz, konsept geliştirme ve proje geliştirme olarak üç ana aşamaya ayrılmış, sinematik kavram ve yöntemler de çoğunluklu olarak analiz ve konsept geliştirme fazlarına entegre edilmiştir. Bu bağlamda “analiz” aşaması, mekânsallığı ve mekânsal atmosferini deneyimle, algılama, yorumlama ve aktarmaya dayanan bir özellik gösterirken; “konsept geliştirme” aşaması ise, mekânsal bağlama ait olan karakterler, eylemsellikler, ritüeller gibi bileşenleri konu edinmektedir. Yine bu ikinci aşama, tasarımın tektonik anlamda şekillenmeye başlamasından önce, tasarım hikâyesi, konsept, kurgu, tema, içerik, program, karakterler, mekânlar ve atmosfere dair birtakım verilerin de kurgulanmaya başladığı süreçtir. Bu aşamada özellikle oluşturulan kurgunun atmosferik bir anlatı olarak da kendini göstermesi beklenir. Tüm bu aşamaların ardından, proje geliştirme aşamasında ise öğrencinin öngördüğü kurgu kapsamında tasarımını oluşturması beklenmektedir. Kurgulanan bu sürecin etap ve uygulamalarına entegre edilen sinematik kavram ve yöntemler, özellikle de öğrencilerin deneyimleme, algılama, yorumlama ve üretme yeteneklerini geliştirecek özellikte seçilmiş olup, süreci destekler niteliktedir. Çalışmanın sonunda ise tüm süreçler, öğrenci anketleri ve yarı yapılandırılmış odak görüşmeler ile hem nitel hem de nicel olarak değerlendirilmiş, yürütücülerin süreç dahilindeki gözlemleri de eklenerek bütüncül bir değerlendirme yapılmıştır. Özellikle sinematik düşünce ve kavrayış sayesinde farklı, özgün ve eleştirel bir bakış açısı kazanma, atmosfer kavramına dair farkındalık kazanarak, mekânsal atmosferin algılanması, yorumlanması, üretilmesi ve temsili noktasında gelişim gösterme gibi önemli olumlu sonuçlar gözlemlenmiştir. Buna karşın, sürecin öğrenciler için yeni ve alışılmadık oluşu, sinematografik yöntemleri

kullanmadaki birtakım zorlanmalar süreç dahilinde karşılaşılan görece daha olumsuz çıktılar olarak değerlendirilebilir. Görüldüğü gibi bu çalışma, iç mimarlık, sinematografi ve pedagoji arasındaki üçlü bağlantıyı kurup, sinematografi ve görsel anlatının özgün yöntemlerini tasarım süreçlerine entegre ederek, disiplinler-arası bir deneyin projeksiyonunu sunmaktadır. Bu tez çalışması dahilinde gerçekleştirilen kuramsal okuma ve alan çalışmalarının, ulusal ve uluslararası akademik çevrenin değerlendirmesine sunulması ve olası çalışmalar için örnek teşkil etmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *İç Mimari Tasarım Stüdyosu, İç Mimarlık Eğitimi, Sinematografik Pedagoji, Mekânsal Atmosfer, Alan Çalışması*

ITU CO-LEARNING LAB

September 26, 2024



Training of Trainers: Learning Station Model

[Click Here for Learning Station Design Guide](#)

Emrah Acar / Semra Ahmetolan

Istanbul Technical University, Department of Architecture, Faculty of Architecture/ Istanbul Technical University, Department of Mathematics, Faculty of Science and Letters

The Learning Station (LS) model presents an innovative and modular approach to designing and delivering educational experiences. Aimed at educators, trainers, and learning organizations, the LS model prioritizes active learning to engage participants more effectively. The modular knowledge architecture embedded in the model supports diverse learning preferences, integrates multiple pedagogical methods, and enables interdisciplinary collaboration, with a special emphasis on co-creation to allow learners to play an active role in their education.

By promoting modularity, flexibility, and learner-centric methodologies, the LS model provides a comprehensive blueprint for trainers seeking to modernize educational practices. It transforms traditional teaching paradigms, emphasizing collaboration, creativity, and lifelong learning.

ITU Co-learning Lab dedicates the second part of the 2-day event to the Training of Trainers (ToT) Program on the LS model to encourage the transformation of good practices from both the education and research environments into high-quality learning experiences for all the internal and external stakeholders of the ITU.

Learning Station Model: EELISA International Summer School experience on Platform Urbanism

Fatih Eren

Istanbul Technical University, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture

The summer school, supported by institutions such as Madrid Polytechnic University and ITU Teknopark, was structured around the learning station model, a framework that emphasizes active participation, interdisciplinary collaboration, and lifelong learning. Designed to align with ITU's vision for technological and digital transformation, the program addressed global challenges like sustainability and digital innovation.

The curriculum was divided into three modular learning stations, each with distinct goals aligned to the UN Sustainable Development Goals (SDGs). The first station focused on understanding platform urbanism from a sustainability perspective (SDG 9). The second examined digital platforms' impact on urban data and automation, connecting to sustainable cities (SDG 11). The third station emphasized entrepreneurial skills by developing innovative digital platform concepts and business models, aligning with partnerships for the goals (SDG 17).

Participants engaged in diverse activities within the learning station model, including lectures, lab exercises, field visits, and team-based case studies. Each station's modular structure allowed adaptability, supporting both comprehensive learning and standalone applications tailored to various institutional needs.

Feedback highlighted the learning station model's success in fostering practical skills and interdisciplinary collaboration. Participants valued hands-on approaches and the integration of real-world applications but recommended more extensive use of applied exercises and clearer content tailored to diverse professional backgrounds. The model demonstrated effectiveness through high satisfaction scores, with improvements planned for future iterations, such as extending program duration and optimizing scheduling for broader participation.

This innovative use of the learning station model underscored its potential to meet evolving educational demands, preparing participants to address complex challenges in technology, urbanism, and sustainability.

References

- Barns, S. (2020). *Platform urbanism: negotiating platform ecosystems in connected cities*. Palgrave Macmillan.
- Eren, F. (2022). *PLATFORM URBANISM: A New Digital Spatial Planning Approach Based on Big Data, Deep Learning and Intelligent Algorithms*. İZMİR Urban Research and Discussions. Editors: H.Filiz ALKAN MEŞHUR, Fatih EREN, Hale ÖNCEL, Nobel Academic Publishing, 21-32.

Learning Station Workshop

The participants were divided into three groups and tasked with designing a Learning Station for each group. They developed and presented three Learning Stations titled: "Measurement of Building Climate Control", "Developing Climate Research Projects Using a Multidisciplinary Approach" and "Designing Floating Public Spaces for Post-Disaster Scenarios".

[Click here for "Learning Stations: Training of the Trainers" Feedback Report](#)

Measurement of Building Climate Control

Learning Station Model
Toolkit 1: LS Matrix

Content	Delivery Modes							Assessment	Learning Outcomes
Please write the content	YAPI İKLİM ENDIRİĞİ - Sürdürülebilir şehirler için yapı tasarımı, mimari ve kamu politikaları... (Labi 2)								
Please write the related Learning Outcomes	bj3 ...)								
Please write the content									Please write the learning outcome
Yapıda enerji harcanmasına neden olan faktörler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						BİR YAPIMIN ENERJİ HARCANMASI VE TÜKETİMİNİN HESAPLANMASI VE ÖLÇÜLMESİ
Yapıda enerji tüketiminin verimi ve modellemesi (tasarım aşaması)	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Yapıda enerji tüketiminin ölçüm yöntemleri (örnek yapıda)						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Ölçülen verilerin analizi	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Enerji tüketim modelin iyileştirilmesi (güncelleme)					<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	

CENTER FOR EXCELLENCE IN EDUCATION European University

Modelin ve Ölçümlerin Raporlanması, ve Sunulması

Developing Climate Research Projects Using a Multidisciplinary Approach

Toolkit 1: LS Matrix

Content	Delivery Modes	Assessment	Learning Outcomes
Please write the Title	Multidisipliner yöntemle İklim Araştırmaları, Proje Geliştirme Organizasyonu (LObj1, LObj2, LObj3 ...)		creating
Please write the related Learning Objectives (LObj1, LObj2, LObj3 ...)			
Please write the content			Please write the learning outcome
<ul style="list-style-type: none"> Rol tanımlama Yeterliliklerini tanımlama - İşbirlikçi çalışma - • Proje takibi, bütçe, kaynak, enleme vb. - Birlikte çalışma - Ekip çalışması Görev dağılımı Sektörden önce gelen firmalarla işbirliği 	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Multidisipliner şekilde Proje hakkında geliştirilebilir sonuçlar</p> <p>Görsel öğrenme (Kapsayıcı)</p> <p>Anlama Değerleme Oluşturma</p> <p>Teorik + Dijital</p>

İTÜ CENTER FOR EXCELLENCE IN EDUCATION ITU CO-LEARNING LAB EELISA European University

Designing Floating Public Spaces for Post-Disaster Scenarios

Learning Station Model

Toolkit 1: LS Matrix

Alet Soruları için
Yüzer Karasal Alanların
Tasarımı

Content	Delivery Modes	Assessment	Learning Outcomes
Please write the Title of the Module			
Please write the related Learning Objectives (LObj1, LObj2, LObj3 ...)			
Please write the content			Please write the learning outcome
<ul style="list-style-type: none"> • Alet ve alet soruları yazarı / ihtiyacılar (LObj1) • Yüzer sistemleri tanımlama ve uygulamaları (LObj2) • Karasal alanın organizasyonu ve ihtiyacıların tespiti (LObj3) 	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Yüzer alan tasarımı / sistemini öğrenir.</p>

İTÜ CENTER FOR EXCELLENCE IN EDUCATION ITU CO-LEARNING LAB EELISA European University

Transforming Good Practices into Learning Experiences via Learning Station Model: A Case Example

*Following the 'Training of Trainers Program on the Learning Stations model, held on the second day of the Co-learning Lab, the presentation titled "**Incorporating Contemporary News as a Tool in Teaching Engineering Courses**" by Yilmaz Akkaya was transformed into a Learning Station entitled "**Science and Engineering Communication: Communicating Research Through News Media.**" Targeted audience of the LS includes academics who are in charge of preparing Faculty Bulletins. The story of this process is presented below by Yilmaz Akkaya, the LS designer, as a case example of transforming good practices into learning experiences in the ITU ecosystem.*

Thoughts After the Co-Learning Lab

Yilmaz Akkaya

Istanbul Technical University, Department of Civil Engineering, Civil Engineering Faculty

The Co-learning Lab, where Innovative Learning models were discussed, created an important opportunity for academics to rethink their training approaches and embrace interdisciplinary collaboration. After my presentation at the workshop on the use of current news in engineering courses, I also attended a course plan preparation workshop that brought together academics from different disciplines. Both the interaction created by the questions asked after the presentation and the experiences during the workshop revealed that new ideas about engineering education can be developed by brainstorming.

Integration of Daily News into Education

In order to attract the attention of students in the courses, that I have been teaching for years, I have been integrating some current news about course topics into my presentations. When I saw the announcement of the Learning Together Workshop and read that innovative learning models were among the topics, I thought I would have the opportunity to discuss this model, which I thought was not very ordinary at the least. When I was asked to prepare a summary and make a presentation, I realized that this topic, which I had dealt with casually until now, needed to be placed within a more structured framework. Exploring the subject in more detail proved that there is a theoretical basis for current news to serve as a bridge between course topics and real-world applications, improving students' critical thinking and problem-solving skills.

During the presentation, examples about how engineering concepts can be included even in sports, arts, economy, environment, ethical and social news, how news that contradicts each other can be reconciled in technical details, and how small engineering mistakes can lead to global crises were given. Practical suggestions for the integration of news into the course, such as homework assignments and in-class discussions were offered. Participants agreed that this approach has the potential to make courses more engaging and can allow students to consider societal impacts of engineering through critical thinking. It was also emphasized by the audience that current news should be carefully selected and its reliability should be ensured in order to integrate it into lessons.

Course Planning Workshop

The second notable event of the conference was a hands-on workshop on interdisciplinary lesson planning. The workshop, which brought together academicians from different fields such as Mathematics, Architecture, Energy, Earth Sciences, Naval Architecture and Civil Engineering at a table, aimed to design a course on a common social problem. Participants worked in small groups

to share ideas and develop multidisciplinary teaching strategies. The process aimed to determine content teaching methods and learning outcomes and to create a modular course design.

This hands-on experience clearly demonstrated the challenges and benefits of preparing interdisciplinary course content. Participants emphasized the importance of communication, flexibility and mutual understanding. At the end of the workshop, each group presented a draft curriculum that included learning activities and assessment strategies.

This experience revealed that implementing innovative approaches in education requires providing academicians with professional development opportunities and course design resources. Interdisciplinary lesson planning requires serious time and effort to harmonize different perspectives and priorities. Additionally, faculty members need to make active efforts to effectively adopt these methods.

Road Map

By the end of the workshop, I was more determined to try these innovative approaches. I realized that integration of daily news and interdisciplinary collaboration will not only enhance technical understanding of the issues but also sensitivity to social problems. Thereupon, I came to the conclusion that communication would play an important role in conveying the results of existing research projects at the university to the society. Thinking that research newsletters published by faculties and institutes could be made more accessible and interesting for the society, a need for a co-learning course that includes fundamentals of journalism, news writing and science communication emerged.

Development of the Science Communication Course

Technical research is often limited to academic circles and its benefits and impact was poorly understood by the general society. In order for academics to better explain and find support for their research they should be well educated for communicating with the society. The idea of creating a course where academicians can educate each other by sharing each others' experience and knowledge in a multi-disciplinary environment emerged. Our common goal was to provide academicians with the ability to transform technical information in newsletters into success stories that everyone can understand.

In this context, preliminary modules were prepared covering three basic topics: how engineering issues are reported and presented in the press and the issue of ethics, news writing techniques, and the use of multimedia to make the news interesting. As the fourth module, it was decided that it would be useful to meet with a guest editor and have him share his experiences with us and review our work and provide feedback. In the last module, it was planned to develop a module on how we can deliver research-related news to the public via social media.

The result is a multidisciplinary and comprehensive lesson plan that aims to equip researchers with effective science communication skills by co-learning.

itü



CENTER FOR
EXCELLENCE
IN EDUCATION

EELISA
European University

itü



GRADUATE
SCHOOL