Ulusal Sempozyum
National Symposium

1. RUMELİ MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK EĞİTİMİ SEMPOZYUMU

1st RUMELI ENGINEERING AND ARCHITECTURAL EDUCATION SYMPOSIUM

Editör
Ahmet CAN

İstanbul Rumeli Üniversitesi Haliç Yerleşkesi Kongre Merkezi İSTANBUL TÜRKİYE
28 – 29 Haziran 2021

Istanbul Rumeli University Haliç Campus Congress Center ISTANBUL/TURKEY
June 28 – 29, 2021

Yayıncı / Publisher : İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Yeni Mah. Mehmet Silivrili Cad. No:38
Silivri / İSTANBUL Tel: 0212 866 01 01
444 29 17 www.rumeli.edu.tr

EDİTÖR : Ahmet CAN

Hakemler / Reviewers: BUYRUK, Ertan; BİLGEHAN, Mahmut; CAN, Ahmet; BAŞ, Didem; ÇAKMAK, Osman; GÜR, Mesut; GÜMÜŞ, Alev Taşkın; HİSARLIGİL, Beyhan Bolak; HİSARLIGİL, Hakan; KAHRAMAN, Nafiz; KEREY, İlyas Erdal; KILIÇASLAN, Yılmaz; KİZİROĞLU, İlhami; KÜÇÜKKAYA, Gülçin; SAKALLI, Tolga; SAĞBAŞ, Aysun; SÖKMEN, Münevver; ŞAHİNGÖZ, Özgür Koray; OSMANŞAHİN, İlhan; OYMAEL, Sabit; ÖZTÜRK, İlhan Tekin; TAYLI, Murat; YILMAZ, Güray; YÜKSEL, İbrahim.

Bibliyografya

CIP – Katalog İstanbul Rumeli Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı

Ulusal Sempozyum, 1. RUMELİ MUHENDİSLİK VE MİMARLIK SEMPOZYUMU, Bildiriler Kitabı.
28 – 29 Haziran 2021, Silivri / İSTANBUL
National Symposium, 1st Rumeli Engineering and Architectural Education Symposium, The Book of Proceedings.

ISBN 978-605-74264-0-6

Elektronik Materyal/Cep belleği
Electronic Material / Flash memory

ISBN 978-605-74264-0-6

Makaleler ulusal hakemler tarafından revize edilmiştir. Bu yayının hiçbir bölümü yayımcının izni olmadan hiçbir biçimde çoğaltılamaz.
The papers have been revised by national reviewers. No part of this publication may be reproduced in any form, without the permission of the Publisher.

1. RUMELİ MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK EĞİTİMİ SEMPOZYUMU

1st RUMELI ENGINEERING AND ARCHITECTURAL EDUCATION SYMPOSIUM

Editör
Ahmet CAN

Silivri / İstanbul 28 – 29 Haziran 2021

Silivri / Istanbul June 28-29, 2021

Yayıncı / Publisher : İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi
Yeni Mah. Mehmet Silivrili Cad. No:38
Silivri / İSTANBUL Tel: 0212 866 01 01
444 29 17 www.rumeli.edu.tr

EDİTÖR : Ahmet CAN

Hakemler / Reviewers: BUYRUK, Ertan; BİLGEHAN, Mahmut; CAN, Ahmet; BAŞ, Didem; ÇAKMAK, Osman; GÜR, Mesut; GÜMÜŞ, Alev Taşkın; HİSARLIGİL, Beyhan Bolak; HİSARLIGİL, Hakan; KAHRAMAN, Nafiz; KEREY, İlyas Erdal; KILIÇASLAN, Yılmaz; KİZİROĞLU, İlhami; KÜÇÜKKAYA, Gülçin; SAKALLI, Tolga; SAĞBAŞ, Aysun; SÖKMEN, Münevver; ŞAHİNGÖZ, Özgür Koray; OSMANŞAHİN, İlhan; OYMAEL, Sabit; ÖZTÜRK, İlhan Tekin; TAYLI, Murat; YILMAZ, Güray; YÜKSEL, İbrahim.

Bibliyografya

CIP – Katalog İstanbul Rumeli Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı

Ulusal Sempozyum, 1. RUMELİ MUHENDİSLİK VE MİMARLIK SEMPOZYUMU, Bildiriler Kitabı.
28 – 29 Haziran 2021, Silivri / İSTANBUL
National Symposium, 1st Rumeli Engineering and Architectural Education Symposium, The Book of Proceedings.

ISBN 978-605-74264-0-6

Elektronik Materyal/Cep belleği
Electronic Material / Flash memory

ISBN 978-605-74264-0-6

Makaleler ulusal hakemler tarafından revize edilmiştir. Bu yayının hiçbir bölümü yayımcının izni olmadan hiçbir biçimde çoğaltılamaz.
The papers have been revised by national reviewers. No part of this publication may be reproduced in any form, without the permission of the Publisher.

ÖNSÖZ

İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi ev sahipliğinde Eğitim Öğretim Yılının bahar yarıyılında olmak üzere "Rumeli Mühendislik ve Mimarlık Eğitimi Sempozyumu" adı altında yılda bir defa gerçekleştirilmesi planlanmış ulusal sempozyumun birincisi 28-29 Haziran 2021 Tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Sempozyum ile sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmelere paralel kimlik değiştirmekte olan üniversitelerin mühendislik ve mimarlık bölümlerinde nitelikli verimli eğitim öğretim faaliyetlerine katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

Üniversitelerin mühendislik ve mimarlık bölümlerinin ulusal ve uluslararası ortamda iyi bir yerinin olması ve eğitim faaliyetlerinin sürdürülebilirliği, dikkatle ve özenle uygulanacak aşamalı bir planı ve süreci gerektirmektedir. Mühendislik ve mimarlık bölümlerinde, program akreditasyonu hedefli kalitenin ve başarının sağlanabilmesinde öğrenci sayısındaki artış, yeni bölümlerin açılma gereksinimi, artan üniversite sayısı, yurtdışı üniversiteler ile etkileşim, mesleki çeşitliliğin artması ve daha az akademik personelin yetişmesi nesnel ve objektif olarak değerlendirilmelidir.

Üniversitenin gelişimine ve isminin duyulmasına katkı sağlayacak araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetlerinin öğrencilerin ve akademisyenlerin yaşamlarının ortak bir parçası haline getirilmesi gereklidir. Akademisyenler ve öğrenciler için hazırlanacak kişisel gelişim programlarına göre başarılı akademisyenlerin ve öğrencilerin ödüllendirilmesinin bir kurum geleneği haline gelmesi çok önemlidir. Öğrenciler ülke için önemli bir kaynak, eğitim gördüğü mühendislik ve mimarlık bölümünün vitrini ve geleceğin yetişmiş, nitelikli işgücüdür.

1.Rumeli Mühendislik ve Mimarlık Eğitimi Sempozyumu kapsamında dört tanesi çağrılı bildiri ve on tanesi normal bildiri olmak üzere toplam on dört bildiri sunulmuştur.

1.Rumeli Mühendislik ve Mimarlık Eğitimi Sempozyumu kapsamında sunulmuş bildirilerin tam metinlerini içeren ve Türkiye Cumhuriyeti Kültür Bakanlığı ilgili biriminde elektronik kitap olarak erişime açılmış bu kitabın amaçlanan hedeflerin tutturulmasında izlenecek yöntemleri, somut uygulama planlarını ortaya koyan bir kaynak oluşturmasını dilerim.

FOREWORD

The first national symposium, which is planned to be held once a year under the name of "Rumeli Engineering and Architecture Education Symposium" hosted by Istanbul Rumeli University Faculty of Engineering and Architecture, was held on June 28-29, 2021. With the symposium, it is aimed to contribute to qualified efficient education activities in the engineering and architecture departments of universities which are changing identities in parallel with social, economic, and technological developments.

The engineering and architecture departments of Turkish universities have a good position in the national and international environment and the sustainability of educational quality requires a phased plan and process to be applied carefully. In order to achieve the targeted quality and success of program accreditation, in engineering and architecture departments, the increase in the number of students, the need to open new departments, the increasing number of universities, interaction with universities abroad, increased professional diversity and the training of fewer academic staff should be objectively evaluated.

Research and development (R&D) activities contribute to the development and its name to be heard of a university should be made a common part of the lives of students and academicians. It is very important that rewarding successful academicians and students become an institutional tradition according to personal development programs to be prepared for academics and students. Students are an important resource for the country, the showcase of the engineering and architecture department where they are educated, and the trained and qualified workforce of the future.

Within the scope of the 1st Rumeli Engineering and Architectural Education Symposium, a total of fourteen papers, four of which were invited papers and ten of which were regular papers, were presented.

I hope that this book, which contains the full texts of the papers presented during the 1st Rumeli Engineering and Architectural Education Symposium and has been opened as an electronic book in the relevant unit of the Ministry of Culture of the Republic of Turkey, will constitute a resource that reveals the methods to be followed in achieving the intended goals and concrete implementation plans.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Bildiri No	Bildiri Adı	Bildiri Yazarları	Sayfa
	ÖZEL OTURUM / PLENARY SESSION		
	ÖNSÖZ / FOREWORD	Ahmet CAN	
1.MUHMIMEGT001	DÜNYA ÜNİVERSİTE SIRALAMALARI VE TÜRKİYE ÜNİVERSİTELERİ	Necati AĞIRALİOĞLU	1
1.MUHMIMEGT002	COVID-19 SÜRECİNDE EĞİTİMDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA	Ertan BUYRUK	24
1.MUHMIMEGT003	GELECEK VE YAŞAM STANDARDI GÜVENCESİ BAKIŞI İLE MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ VE KALİTE	Ahmet CAN	35
	1. OTURUM / SESSION 1		
1.MUHMIMEGT005	MİMARİ TASARIM STÜDYOSUNDA BİR ANLATI MEKÂNI İNŞA ETMEK: BORGES'İN LABİRENTİ	Beyhan BOLAK HİSARLIGİL Hakan HİSARLIGİL	42
1.MUHMIMEGT006	MÜHENDİSLİK EĞİTİMLERİNİN İÇERİK VE KALİTESİNİN ARTIRILMASINA YÖNELİK BİR MODEL ÖNERİSİ	Güray YILMAZ	53
1.MUHMIMEGT007	MİMARLIK EĞİTİMİNDE "Sanal Stüdyo" ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	Çiğdem ZAĞRA Emine Ebrar BOSTANCI	60
1.MUHMIMEGT008	LİZBON-BOLOGNA SÜREÇLERİ VE TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)	Büşra KURT Sevinç ALKAN KORKMAZ Mergül SARAF YILDIZOĞLU Sibel ÖZDEN	70
	2. OTURUM / SESSION 2		
1.MUHMIMEGT004	MİMAR SİNAN DÖNEMİ OSMANLI MİMARLIK TEŞKİLATI ve MİMARLIK EĞİTİMİ	Gülçin KÜÇÜKKAYA	78
1.MUHMIMEGT009	POSTMODERN DÖNEMDE İNTERNET YOLUYLA UZAKTAN EĞİTİMİN YARARLARI VE SORUNLARI	Raheb MOHAMMADI GHANBARLOU Arman ATASOY	84

1.MUHMIMEGT010	UZAKTAN EĞİTİMDE TEORİK DERSLERDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME METOD ARAYIŞI: MİMARLIK TARİHİ DERSİ ÖRNEĞİ	Çiğdem ZAĞRA Meryem SAĞLAM	91
1.MUHMIMEGT011	TÜRKİYE'DE İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİ GELİŞİMİNİN SAYISAL VERİLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ	Rohat İNATÇI	101

3.OTURUM / SESSION 3

1.MUHMIMEGT012	İÇMİMARLIK EĞİTİMİ VE AKREDİTASYON: ULUSAL VE ULUSLARARASI BAĞLAMDA BİR DEĞERLENDİRME	Sibel ÖZDEN Sevinç ALKAN KORKMAZ Mergül SARAF YILDIZOĞLU Büşra KURT	117
1.MUHMIMEGT013	TASAVVUF EĞİTİMİNİN MİMARİYE YANSIMASI: HOCA AHMED YESEVİ VE TÜRBESİ	Kemal Hakan TEKİN Kıvanç İLHAN	123
1.MUHMIMEGT014	TARİHİ ÇEVRELERDE ALAN YÖNETİMİNDE FARKLILIKLARIN YÖNETİMİ	Ümran MERCAN Murat TAŞ	144

ENDEKS 155

DÜNYA ÜNİVERSİTE SIRALAMALARI VE TÜRKİYE ÜNİVERSİTELERİ

World University Rankings and Turkish Universities

Necati AĞIRALİOĞLU

ÖZET

Bu çalışmada, dünya üniversite sıralamaları ve sıralama metodolojileri gözden geçirilmiş ve Türkiye üniversitelerinin kalitesi dünya üniversiteleri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Aynı yıllarda yapılan ARWU, THE ve QS dünya sıralamalarının sonuçları birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Ayrıca ilk 10 sırada olan dünya üniversitelerinin zaman içinde sıralarının değişimi gözden geçirilmiştir. Ülkelerin üniversite sayıları dikkate alınarak her ülkenin ilk 100, 200, 500, 1000 ve 10000 üniversite içindeki üniversite sayıları belirlenerek ülkeler sıralanmış ve bu konuda Türkiye'nin yıllara göre dünyadaki yeri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunların yanında, dünya üniversitelerinde ve Türkiye'de okuyan yabancı uyruklu öğrencilerin yıllara göre değişimi ortaya konmuştur. Bu arada, dünyada ve Türkiye'de Mühendislik eğitimi ve teknolojisi konusu kısaca değerlendirilmiştir. Son olarak Türkiye'deki ve dünyadaki üniversitelerden patent konusunda öne çıkanlar sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Üniversite sıralamaları, Türkiye üniversiteleri, mühendislik eğitimi, patent, uluslararası görünüm.

ABSTRACT

In this study, world university rankings and ranking methodologies were reviewed and the quality of Turkish universities was compared with world universities. The results of the ARWU, THE and QS world rankings made in the same years were compared with each other. In addition, the change in the ranks of the world's top 10 universities over time has been reviewed. Considering the number of universities of the countries, the number of universities in the first 100, 200, 500, 1000 and 10000 universities of each country was determined and the countries were ranked and Turkey's place in the world was tried to be determined according to years. In addition to these, the change of foreign students studying in world universities and in Turkey by years has been revealed. Meanwhile, the subject of engineering education and technology in the world and in Turkey has been briefly evaluated. Finally, the prominent universities in Turkey and the world on patents are listed.

Key Words: University rankings, Turkish universities, engineering education, patent, international outlook.

1. GİRİŞ

Üniversite kelimesi Latince universitas'tan (hepsi, bütünü anlamında) Fransızcaya geçmiştir. Fransızcadan da Türkçeye geçmiş, (Fr. Université < Lat.), öğrencilerin yüksek seviyede eğitim, öğretim ve ilmi araştırma yapan ve fakülte, enstitü, yüksekokul vb. kuruluşlardan meydana gelen öğretim kurumu olarak tanımlanabilir **[1]**. İyi Üniversite, bu hizmetlerinin iyi yapıldığı kurumdur. Uluslararası Üniversite, öğrencilerinin belli bir oranı ile öğretim üyelerinin belli bir oranı yabancı uyruklu olan, uluslararası ortak yayınlar yapan kurum olarak tanımlanabilir.

Üniversitelerin üç ana görevi vardır: Bunlar: 1. Eğitim ve öğretim yapmak, 2. Temel bilimsel araştırmalar ve yayınlar yapmak, 3. Bulundukları toplumun problemlerine uygulamalı projeler hazırlamak ve danışmanlık gibi hizmetler sunmaktır.

Cumhuriyet'in kuruluşunun 100. yılına yaklaşırken Türkiye'nin üniversitelerini dünya üniversiteleri ile karşılaştırarak değerlendirmek bu çalışmanın ana hedefidir. Bu çalışmada, Türkiye üniversiteleri dünya üniversiteleri ile karşılaştırmalı olarak genel çerçevede değerlendirilecektir. Ardından, dünya üniversite sıralama kuruluşları ve bunların sıralama metodolojileri değerlendirildikten sonra dünya üniversite sıralamaları ve Türkiye üniversite sıralamaları gözden geçilecektir. Ayrıca özel olarak Mühendislik ve Teknoloji bölümleri üzerinde kısaca durulacaktır.

2. SIRALAMA KURULUŞLARI VE METODOLOJİLERİ

2.1 Sıralama Kuruluşları

Her yıl pek çok kuruluş dünyadaki üniversiteleri kalite ve itibar açısından sıralamaktadır. Bunların bir kısmı bütün dünyanın, bir kısmı belli bir kıtanın, bir kısmı ise sadece belli bir ülkenin üniversitelerini sıralamaktadır. Bütün dünyayı değerlendiren kuruluşlar üniversiteleri genel olarak veya konularına göre veya herhangi bir özelliğe göre de listelemektedir. Dünyadaki bütün üniversiteler daha iyi olmak için birbirleriyle yarışmaktadırlar.

Dünyada üniversite sıralaması yapan ve en meşhur olan üç kuruluş ve bunların kuruluş tarihleri şu şekildedir [2]:

1. QS (Quacquarelli Symonds) Dünya Üniversite Sıralaması (İngiltere, 2004),
2. THE (Times Higher Education) Dünya Üniversite Sıralaması (İngiltere, 2004)
3. ARWU (Academic Ranking of World Universities) (Şangay Ü, 2003).

Bazı diğer dünya üniversite sıralama kurumları ve kuruluş tarihleri şöyledir:

1. ARTU (Aggregate Ranking of Top Universities) (Sydney, 2019)
2. CWUR (Center for World University Rankings) (Suudi Arabistan)
3. Leiden Ranking (Leiden Üniversitesi)
4. Eduniversal (Fransa).
5. G-factor (G Factor International University Rankings)
6. Global University Ranking (Moskova Üniversitesi, 2010)
7. HEEACT—Ranking of Scientific Papers Papers (Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan) (2007)
8. Human Resources & Labor Review
9. High Impact Universities: Research Performance Index (Avustralya)

10. Nature Index
11. Newsweek (Newsweek Dergisi)
12. Professional Ranking of World Universities (Paris, Fransa)
13. Reuters World's Top 100 Innovative Universities
14. Round University Ranking
15. SCImago Institutions Rankings (İspanya, 2009)
16. U-Multirank (Avrupa, 2011).
17. University Ranking by Academic Performance (ODTÜ, 2010).
18. U.S. News & World Report's Best Global Universities Rankings (2014)
19. Webometrics (web sıralaması, 2003).
20. Wuhan University (Wuhan Üniversitesi, Çin).

Bütün sıralamalarda olabildiğince ölçülebilir ölçüler esas alınmaktadır. Burada, başta belirtilen üç kuruluşun sıralama metodolojisi incelenecektir.

2.2. QS Üniversite Sıralaması Metodolojisi

QS değerlendirmelerinde, ağırlıkları ile birlikte aşağıda gösterilen 6 ölçü esas alınmaktadır **[3]:**

1. Akademik uzmanların (hakemler) değerlendirmesi (%40),
2. İşveren değerlendirmesi (%10),
3. Bir öğretim üyesine düşen öğrenci sayısı değerlendirmesi (%20),
4. Bir öğretim üyesine düşen atıf sayısı değerlendirmesi (%20),
5. Uluslararası öğretim üyesi sayısı değerlendirmesi (%5),
6. Uluslararası öğrenci sayısı değerlendirmesi (%5).

Bu üniversite sıralamasında hakemlerin üniversiteyi veya birimi değerlendirmesi en büyük paya sahiptir.

2.3 ARWU Üniversite Sıralaması Metodolojisi

ARWU sıralamasında aşağıdaki ölçüler ve yüzdeleri esas alınmaktadır **[4]:**

1. Mezunlardan Nobel Ödülü veya Fields Madalyası kazanan (%10),
2. Öğretim üyelerinden Nobel Ödülü veya Fields Madalyası kazanan (%20),
3. Yüksek atıf alan araştırmacı (%20),
4. Nature (Tabiat) ve Science (Bilim) dergilerinde makale (%20),
5. SCI ve SSCI'e giren dergilerde makale (%20),
6. Her akademisyenin akademik çalışması (%10).

Bu sıralamada kullanılan 6 ölçünün hepsinin de bilimsel araştırma, yayın ve atıf sayılarına bağlı olduğu dikkati çekmektedir.

2.4. THE (Times Higher Education) Dünya Üniversite Sıralaması Metodolojisi

THE sıralama ölçüleri Tablo 1'de verilmiştir. Bu sıralamada genelde, araştırma %30, Öğretim %30, Atıflar %30, Uluslararası Görünüm %7,5 ve Sanayi Geliri %10 ağırlıklıdır **[5].** Ayrıntılı ölçü yüzdeleri de tabloda gösterilmiştir. Bu sıralamada üniversitenin uluslararası görünümü ve sanayi geliri de değerlendirilmektedir.

Tablo 1. THE dünya üniversiteleri sıralama ölçüleri ve yüzdeleri

Ölçü Grubu	Grup Yüzdesi	Ölçü	Ölçü Yüzdesi
ARAŞTIRMA	30	Araştırma saygınlığı	18
		Araştırma geliri	6
		Bir öğretim üyesinin ortalama yayın sayısı	6
ÖĞRETİM	30	Öğretim saygınlığı	15
		Bir öğretim üyesine düşen öğrenci sayısı	4,5
		Bir lisans öğrencisine düşen doktora sayısı	2,25
		Bir öğretim üyesine düşen doktora sayısı	6
		Kurum geliri	2,25
ATIFLAR	30	Bir yayına düşen atıf sayısı	30
ULUSLARARASI GÖRÜNÜM	7,5	Toplam öğrenci sayısına düşen yabancı uyruklu öğrenci sayısı	2,5
		Toplam öğretim üyesi sayısı içinde yabancı uyruklu öğretim üyesi sayısı	2,5
		Toplam yayın sayısı içinde yabacılarla yapılan ortak sayın sayısı	2,5
SANAYİ GELİRİ	2,5	Bir araştırmacıya düşen sanayiden sağlanan gelir	2,5
TOPLAM	100		100

2.4 Sıralama Metotlarının Değerlendirilmesi

Sıralama metotlarının uygunluğu tartışma konusu olmaktadır. Bu konuda yapılan tenkitler şöyle özetlenebilir:

1. Veri: Toplanan Verilerin Güvenilirliği tartışma konusudur.
2. Dil: Ağırlıklı olarak İngilizce kaynaklar ele alınmaktadır.
3. Yüzdeler: Ölçülerin yüzdeleri keyfi belirlenmektedir.
4. Hakemler: Değerlendirme (anketler) için hakem seçimi adil olamamaktadır.
5. Sonuçlar: Sadece sonuçlara bakılmakta, sebepler üzerinde durulmamaktadır.
6. Sıralamalar Geçici: Sıralamaların güvenirliği zamanla yok olmaktadır.
7. Bölge Etkisi: Kuzey Amerika ve Batı Avrupa puanlamada daha etkili olmaktadır.
8. Sadece Tabiat Bilimler ve Tıp: Mühendislik, sosyal bilimler ve özellikle beşeri bilimler ve güzel sanatlar tamamıyla ihmal edilmektedir.
9. Atıflardaki Etki: Atıflardaki etki faktörü özellikle sosyal bilimler ve beşeri bilimlerde ihmal edilmektedir.
10. Yeni Yayınlar: Yeni yayınların atıf faktörü azdır.
11. Üniversitelerin Sosyal Rolleri: Üniversitelerin toplumdaki sosyal rolleri ihmal edilmektedir.

Kısaca, pek çok değerlendirmede, üniversitelerin genellikle akademik çalışmaları değerlendirilmekte, fakat üniversitelerin eğitim-öğretim gibi diğer faaliyetleri pek fazla önemsenmemektedir. Ayrıca üniversitelerde bütün faaliyetlerin verimini sağlamakta olan mevcut altyapıları da dikkate alınmamaktadır. Üniversite şehrinin nüfusu, sanayi durumu, iklimi ve güzelliği, kütüphanesinin kitap ve diğer belge sayıları çoğu sıralamada değerlendirilmemekte, üniversitenin bulunduğu ülkenin nüfusu, ekonomik ve sanayi durumu irdelenmemektedir. Başka bir ifade ile sadece sonuçlara bakılmakta, sebepler üzerinde durulmamaktadır. Aslında, her devletin üniversiteleri bulundukları ülkeye ve topluma hizmet için kurulurlar ve vardırlar. Dolayısıyla buna göre değerlendirilmeleri gerekir. Bütün bunlara rağmen, dünya üniversite sıralamaları, bir değer ifade etmekte ve giderek artan bir şekilde dünyanın her yerinde dikkatle izlenmektedirler.

3. ÜLKELERİN ÜNİVERSİTE VE ÖĞRENCİ SAYILARI

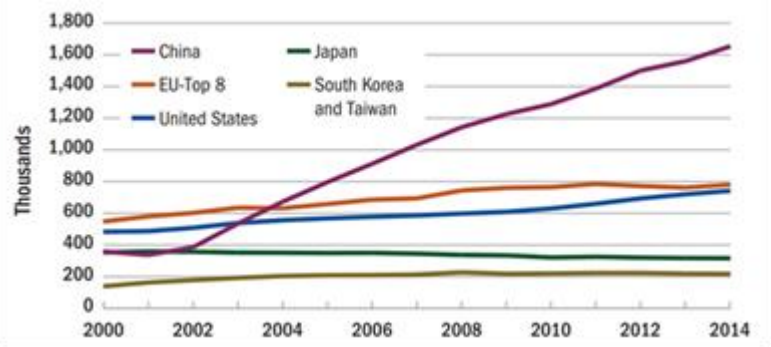
Dünya üniversite sıralamalarında ülkelerin üniversite sayıları ve öğrenci sayıları etkili olmaktadır. 2020 yılına göre ülkelerin belirlenen üniversite sayıları Tablo 2'de verilmiştir. Bu tablodan görüldüğü üzere dünyada en çok üniversite 4381 üniversite ile Hindistan'da bulunmaktadır. Üniversite sayısı bakımından, ABD'nin ikinci sırada 3254 üniversitesi, Türkiye'nin 24. sırada 217 üniversitesi görülmektedir **[2].** Gelişmekte olan ülkeler üniversite sayılarını son zamanlarda arttırmışlardır. Son 20 yılda özellikle Hindistan'ın üniversite sayısının çok artırdığı anlaşılmaktadır.

Tablo 2. 2020 yılına göre ülkelerin belirlenen üniversite sayıları

Sıra No	Ülke	Üniversite Sayısı	Sıra No	Ülke	Üniversite Sayısı
1	Hindistan	4381	14	Güney Kore	377
2	ABD	3254	15	Kanada	370
3	Çin	2595	16	Pakistan	347
4	Endonezya	2694	17	Ukrayna	317
5	Brezilya	1349	18	Kolombiya	294
6	Meksika	1253	19	Filipinler	297
7	Rusya	1096	20	İngiltere	282
8	Japonya	1014	21	İspanya	263
9	İran	730	22	Nijerya	262
10	Fransa	631	23	İtalya	240
11	Almanya	464	24	**Türkiye**	**217**
12	Polonya	398	25	Tunus	204
13	Malezya	381			

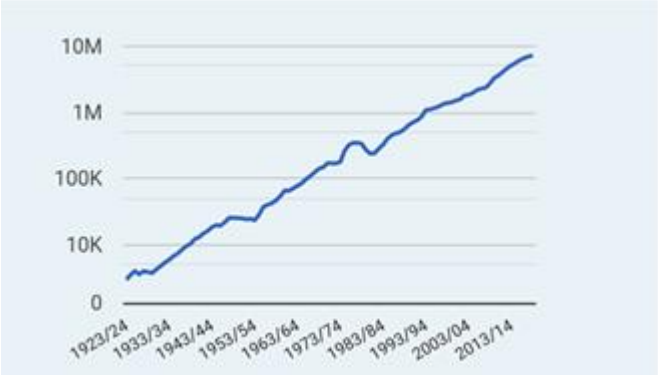
Ülkelerin yükseköğrenim öğrencileri incelenmiş ve 2000 ila 2012 arasında her 1000 vatandaşa düşen üniversite öğrenci sayıları değerlendirilmiştir **[6].** 2012 yılında 1000 kişiye düşen öğrenci sayıları kuzey Kore 70, ABD 68, Avustralya 61, Türkiye 60; Yeni Zelanda 60, Finlandiya 59, Litvanya 59 ve Rusya'da 58' di. 2000'de Türkiye'de 1000 kişiye düşen öğrenci sayısı 12 yılda 25'ten 60'a çıkmıştır. 2021 yılında bu sayı 1000 kişide 100 öğrenci olmuştur.

Dünyadaki bazı ülke ve bölgelerin bilim ve mühendislik dallarında lisans derecesi burs sayıları, milyon kişi cinsinden 2000-2014 yılları arasında incelenmiş ve Şekil 1' de gösterilmiştir **[7].** Bu şekilde, Çin, 8 kalkınmış en üst Avrupa ülkesi, ABD, Japonya ile Güney Kore ve Tayvan yer almaktadır. 8 Avrupa Birliği üyesi 2014 yılında en fazla burs veren şu ülkelerdir: İngiltere, Almanya, Fransa, Polonya, İtalya, İspanya, Romanya ve Hollanda. Şekilde, Çin'de verilen burs sayılarının yıldan yıla hızla arttığı ve diğer ülkelerde verilen burs sayılarının çok üzerine çıktığı görülmektedir. Bununla birlikte, ABD'de verilen doktora bursları daha fazladır.



Şekil 1. Bazı ülkelerin Bilim ve Mühendislik dallarında lisans derecesi burs sayıları değişimi (2000-2014)

Türkiye'de üniversite öğrenci sayılarının yıllara göre değişimi Şekil 2'de gösterilmiştir.1923-2013 arasında üniversite öğrenci sayısı 5 binlerden yükselmeye başlamış ve 10 milyona doğru yaklaşmıştır.



Şekil 2. Yıllara Göre Türkiye'de üniversite (lisans ve önlisans) öğrenci sayıları (1923-2013)

Ocak 2020 itibariyle yükseköğretimdeki öğrenci sayısı, açık öğretim fakültesi dâhil, 8 milyon 76 bin 615'dir. Bu sayı ile Türkiye, Avrupa'daki yükseköğretim alanında ilk sıraya çıkmıştır. Toplam öğrencilerin 3 milyon 887 bin 135'i kız, 4 milyon 189 bin 480'i ise erkektir. 7 milyon 445 bin 530 öğrencinin devlet, 619 bin 793 öğrencinin ise vakıf üniversitelerinde eğitim gördükleri belirlenmiştir. Devlet üniversitelerindeki öğrenci sayıları; 4 milyon 216 bin 377'si lisans, 2 milyon 894 bin 643'ü ön lisans, 244 bin 776'sı yüksek lisans ve 89 bin 734'ü doktora öğrencisi olarak sıralanmıştır. Meslek yüksekokulundaki öğrenci sayısı 1 milyon 9 bin 812 olurken, 570 bin 514 erkek öğrenci toplamın yüzde 56,4'ünü oluşturmaktadır.

Dünyada en çok öğrenci okuyan 10 üniversite 2020 yılı itibarıyla Tablo 3'te gösterilmiştir. Bu üniversitelerin öğrenci sayıları 4.9 milyon ile 600 bin arasında değişmektedir. Indira Gandhi Ulusal Açık Üniversitesinin öğrenci sayısı 4.9 milyondur. Türkiye'deki Eskişehir Anadolu Üniversitesinin (açık öğretim) öğrenci sayısı 2020 yılında 1.9 milyondur.

Tablo 3. Dünyada en çok öğrencisi olan ilk 10 üniversite (2020)

Sıra No	Üniversite Adı	Ülke	Öğrenci Sayısı
1	Indira Gandhi Ulusal Açık Üniversitesi	Hindistan	4.9 milyon
2	California Community Colleges System	ABD	2.1 milyon
3	Bangladesh Ulusal Üniversitesi	Bangladeş	2.0 milyon
4	Eskişehir Anadolu Üniversitesi	Türkiye	1.9 milyon
5	Islami Azad Üniversitesi	İran	1.5 milyon
6	Allama Iqbal Açık Üniversitesi	Pakistan	1.3 milyon
7	Payame Noor Üniversitesi	İran	700 bin
8	Bangladeş Açık Üniversitesi	Bangladeş	650 bin
9	Terbuka Üniversitesi	Endonezya	646 bin
10	New York Devlet Üniversitesi	ABD	606 bin

4. DÜNYA ÜNİVERSİTE SIRALAMALARI

Dünyada bulunan üniversiteler çeşitli kuruluşlar tarafından çeşitli şekillerde sıralanmaktadır. Bu üniversiteler mekânlara göre, dünya, kıta, ülke sıralamaları şeklinde yapılabildiği gibi, ayrıca dünya

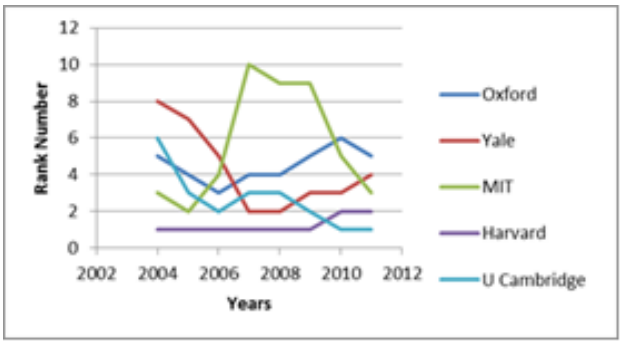
üniversiteleri konularına göre de tasnif edilmektedir. Öte yandan, ülkelerin ilk 100, 200, 500, 1000 ve 10000 üniversite içindeki sayıları da belirlenmektedir.

Farklı kurumlar tarafından yapılan dünya üniversite sıralamalarının ilk 10'u Tablo 4'te görülmektedir. Farklı kurumların aynı dönem için yaptığı sıralamalarda az da olsa bazı farklılıklar olduğu görülmektedir. Oxford, 2018 yılında QS sıralamasında 6. sıradayken, aynı yılın THE sıralamasında 1. sıradadır. MIT, QS'in 2018 yılı sıralamasında 1. iken, THE'nin 2018 yılı sıralamasında 5. olmuştur. THE'nin 2018 sıralamasında, Zürih'teki üniversite onunculuğu Pennsylvania üniversitesi ile paylaşmıştır.

Tablo 4. Farklı kurumlar tarafından yapılan dünya üniversite sıralamalarında ilk 10 üniversite

Sıra No	QS, 2018 Sıralaması	ARWU, 2017 Sıralaması	THE, 2018 Sıralaması
1	MIT	Harvard	Oxford
2	Stanford	Stanford	Cambridge
3	Harvard	Cambridge	Caltech
4	Caltech	MIT	-
5	Cambridge	Berkeley (UCB)	MIT
6	Oxford	Princeton	Harvard
7	University College London	Oxford	Princeton
8	Imperial College London	Columbia	Imperial College London
9	University of Chicago	Caltech	University of Chicago
10	ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology	University of Chicago	ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology / University of Pennsylvania

Üniversitelerin yıllara göre sıralarının değişmesi incelendiğinde, sıralarda bazı farklar ortaya çıkmaktadır. İlk sıralardaki üniversitelerin yıllara göre sıraları Şekil 3'te gösterilmiştir. 2004'te 1. olan Harvard, 2009'a kadar 5 yıl hep 1. kalmış ve 2010 ve 2011'de yine 2. olmuştur. Kısaca, yıldan yıla dünyadaki üniversitelerin sıraları değişmekte ve üniversiteler arasında yarış sürmektedir.



Şekil 3. Yıllara göre dünyada ilk 5 üniversite sırasının değişimi (2004-2011)

THE 'nin en iyi ilk 10 üniversite sıralaması Tablo 5'te gösterilmiştir. 2019, 2020 ve 2021 yıllarında ilk 10 sıralama oldukça değişiklikler olduğu anlaşılmaktadır. 3 yıl gibi kısa bir zamanda, Cambridge 2.'dan 6.'lığa düşmüş ve University of California, Berkeley 15.'likten 7.'liğe yükselmiştir **[8].**

Tablo 5. THE (Times Higher Education) ilk 10 sıralaması

2021	2020	2019	Üniversite Adı
1	1	1	Oxford
2	4	3	Stanford
3	7	6	Harvard
4	2	5	Caltech
5	5	4	MIT
6	3	2	Cambridge
7	13	15	University of California, Berkeley
8	8	8	Yale
9	6	7	Princeton
10	9	10	Chicago

2017 ‘de dünya sıralamasına giren ülkelerin sıralamaları, toplam 26368 üniversite değerlendirmeye alınarak yapılmıştır. Bu sıralamada ilk 100’de 61 üniversite ile ABD birinci durumdaydı. Türkiye ise ilk 500 içindeki 1 üniversite ile 34. olmuştu. Ayrıca, Türkiye, toplam 169 üniversitesinden ilk 10000’e 151 üniversitesini sokmuştu.

Temmuz 2020 ‘de dünya sıralamasına giren ülkelerin toplam 30586 üniversitesi değerlendirmeye alınmıştır. Bu sıralama Tablo 6’da verilmiştir. Sıralamada ilk 100’de 58 üniversite ile ABD birinci durumdadır. Türkiye ise ilk 201-500. aralığına 1 üniversite yerleştirerek 38. sırada olmuştur. Bu sıralamada Türkiye’den toplam 217 üniversite dikkate alınmıştır. Üniversite sayısı artmasına rağmen 2017 yılına göre Türkiye üniversite sırası 34.’lükten 38.’liğe düşmüştür. Rusya ise, 35. sıradan 33. sıraya yükselmiştir [9].

Tablo 6. Temmuz 2020’de dünya üniversite sıralamasına giren ülkeler ve üniversite sayıları

No	Ülke	1-100	101-200	201-500	501-1000	1001-5000	5001-10000	Hepsi
1	ABD	58	37	65	106	620	1526	3254
2	İngiltere	8	10	23	40	63	53	282
3	Kanada	6	6	12	7	41	85	370
4	Avustralya	6	2	13	11	8	26	193
5	Çin	4	5	30	64	467	883	2595
6	Almanya	3	6	28	20	72	129	464
7	Hollanda	3	3	5	2	18	26	131
8	Japonya	2	1	11	11	208	201	1014
9	Belçika	2	0	3	3	7	17	83
10	Singapur	2	0	0	2	9	10	45
11	İsveç	1	5	4	1	20	5	48
12	Hong Kong	1	3	1	1	6	3	23

No	Ülke	1-100	101-200	201-500	501-1000	1001-5000	5001-10000	Hepsi
13	Danimarka	1	2	2	1	3	12	76
14	Norveç	1	2	1	2	15	7	45
15	Brezilya	1	0	6	11	165	105	1349
16	Finlandiya	1	0	3	5	9	16	42
17	İtalya	0	4	15	23	37	32	240
18	İsviçre	0	4	3	4	14	19	105
19	İspanya	0	2	15	22	43	24	263
31	Iranda	0	0	3	3	12	10	65
32	Suudi Arabistan	0	0	3	1	28	8	70
33	Rusya	0	0	2	11	126	157	1096
34	Polonya	0	0	2	10	61	34	398
35	Şili	0	0	2	1	35	9	142
36	Arjantin	0	0	2	0	40	36	144
37	Iran	0	0	1	8	138	57	730
38	Türkiye	0	0	1	8	125	29	217
39	Malezya	0	0	1	5	36	12	381

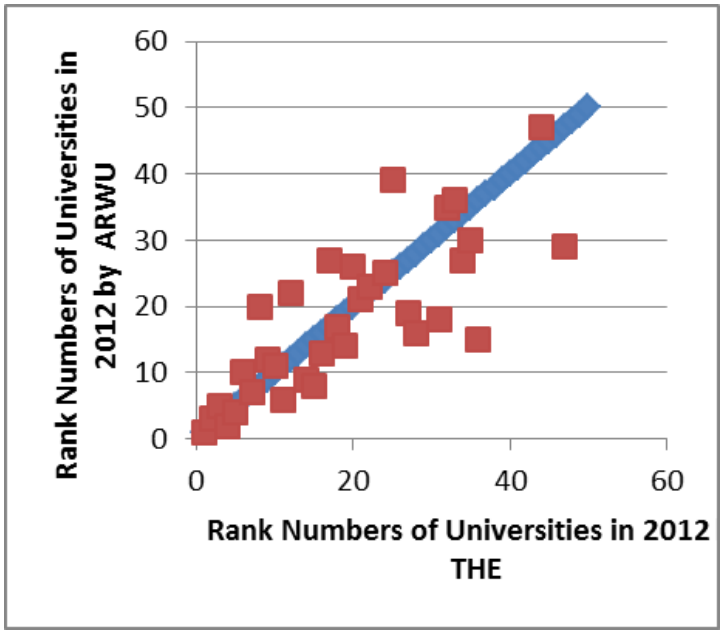
2011-2021 tarihleri arasında ülkelerin ilk 100 üniversitedeki sayıları THE tarafından interaktif bir şekil haline getirilmiştir. Yapılan bu çalışmaya göre, 2021 yılında Birleşik Krallık 11, Almanya ve Hollanda 7'şer üniversiteyi listeye yerleştirmiştir. Çin ve Avustralya 6'şar üniversite ile listede yer almıştır. Kanada'nın ise ilk 100'de 5 üniversitesi vardır **[10].**

2011-2021 arasında ilk 100 üniversite içinde, ABD'deki üniversitelerinin sayısı, 54'ten 37'e düşmüş, Almanya'daki üniversitelerin sayısı ise 3'ten 7'ye çıkmıştır. Çin 2 olan üniversitesi sayısını on yılda 6'ya çıkarmıştır. Asya ülkelerinden Hong Kong, Japonya, Singapur, Güney Kore'nin üniversitelerinin de ilk 100'e girdiği görülmüştür.

2021 yılında, ilk 100'e giren üniversitelerin yer aldığı 15 ülkenin kıtalara göre dağılımı şöyledir: Amerika 2, Avrupa 7, Avustralya 1 ve Asya kıtasından 5 ülke listede yer almıştır.**[10].**

Yıllara göre, ülkelerin milyon dolar cinsinden satın alma gücü paritesi değişimi ve o ülkelerin ilk 400 üniversite içine giren üniversite sayılarının değişimi incelenmiştir **[11].** Ülkelerin satın alma gücü paritesi değişimi ile 400 üniversiteye sokabildikleri üniversite sayısı değişimi arasında paralellik olduğu görülmektedir. Beş yılda, Çin, Almanya ve Avustralya'da satın alma gücü paritesi artarken o ülkelerin 400'e giren üniversite sayıları da artmıştır. Bununla birlikte, bu listede ABD'nin satın alma gücü paritesi düşerken kamu ve özellikle özel üniversite sayıları azalmıştır.

İlk 50 üniversitenin ARWU ve THE sıralamalarının karşılaştırılması Şekil 4'te gösterilmiştir. Aynı yılda ve ARWU ile THE tarafından yapılan sıralamalar arasında oldukça iyi bir korelasyon olduğu görülmektedir **[12].**



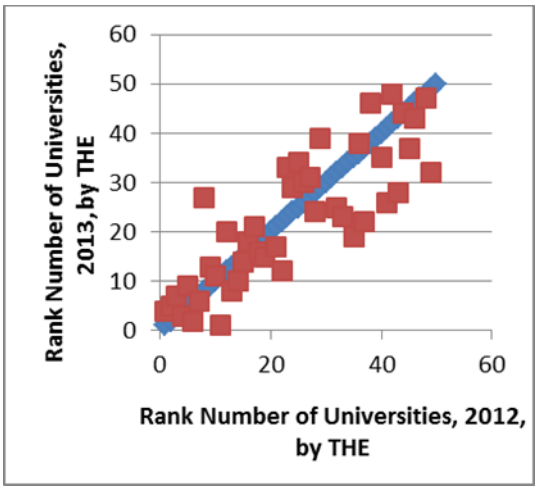
Şekil 4. Farklı kurumların sıralamaları arasında korelasyon (2012)

Dört farklı kurumca yapılan sıralamalarda, ilk 50'ye giren üniversiteler karşılaştırılmış ve Tablo 7'de verilmiştir. THE'de ilk 50'de olan üniversitelerin 37 tanesi QS'te de bulunmaktadır. Aynı şekilde THE'de ilk 50'de olan üniversitelerden 34 tanesi ARWU'de ve 30 tanesi Leiden sıralamasında yer almıştır. Bu ise bu üç sıralama kurumunun sıralamalarında pek büyük fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 7. Dört kurumca yapılan ilk 50 üniversite sıralamalarında ortak üniversite oranları

Metot	QS	ARWU	Leiden
THE	37/50	34/50	30/50
QS		23/50	23/50
ARWU			30/50

THE kurumu tarafından yapılan 2012 ve 2013 tarihli sıralamaların karşılaştırılması Şekil 5'te gösterilmiştir. Farklı yıllarda aynı kurum tarafından yapılan sıralama sayıları arasında oldukça iyi korelasyon olduğu anlaşılmaktadır **[12].**



Şekil 5. THE tarafından yapılan 2012 ve 2013 yılları sıralamaları

2021 yılında, QS, 51 bölüm içinden dünyada en çok ilgi çeken (bakılan) 10 bölümü şu şekilde sıralamıştır:

1. Bilgisayar Bilimi ve İnformasyon Sistemleri (Computer Science & Information Systems).
2. Mühendislik ve Teknoloji (Şu bölümleri kapsamaktadır: Bilgisayar Bilimi ve İnformasyon Sistemleri Kimya Mühendisliği, İnşaat ve Yapı Mühendisliği, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Mineral ve Maden Mühendisliği, Petrol Mühendisliği)
3. İşletme ve Yönetim Çalışmaları
4. Tıp
5. Ekonomi ve Ekonometri
6. Hukuk
7. Makine, Aeronatik ve İmalat Mühendisliği
8. Mimarlık
9. Sanat ve Tasarım
10. Muhasebe ve Finans (15 sosyal bölüm ve yönetim içinden seçilmiş)

Üniversite kataloglarında en çok bakılan bölüm “bilgisayar bilimi ve enformasyon sistemleri” olmuştur. Mühendislik ve teknoloji bölümleri bu sıralamada 2. gelmiştir.

5. SIRALAMALARDA TÜRKİYE ÜNİVERSİTELERİ

QS’in 2017, 2020 ve 2021 dünya üniversiteleri sıralamalarında, Türkiye’den ilk 100’e giren üniversite yoktur. Ayrıca, 101-200, 201-300 ve 300-400 arasında da Türkiye’den üniversite bulunmamaktadır.

QS’in, 2017, 2020 ve 2021 dünya üniversiteleri sıralamasında ilk 1000’e giren Türkiye üniversitelerini değerlendirilmiş ve Tablo 8’de gösterilmiştir.

Türkiye’deki üniversitelerinden ilk 1000’e giren 2017’de 10 üniversite varken, 2020 ve 2021’de bu sayı 9’da kalmıştır. 2017’de ilk 1000’e giren Çukurova ve Gazi üniversiteleri 2020 ve 2021’de ilk 1000 üniversite içinde yer alamamıştır. Son yapılan iki sıralamada Hacettepe listeye girmiştir. Bu arada, bu sırlamaya giren dokuz üniversitenin son iki yılda sıraları da daha aşağı düşmüştür. Öte yandan, QS sıralamalarında, Koç Üniversitesi 2017’de 3. sırada iken 1. sıraya yükselmiş, tersine Bilkent ise 1. sıradan 3. sıraya düşmüştür.

Tablo 8. QS 2017, 2020 ve 2021 yıllarında dünya üniversiteleri sıralamasında ilk 1000'e giren Türkiye üniversiteleri

2017 Yılı Sıra ve Puanı		2020 Yılı Sıra ve Puanı		2021 Yılı Sıra ve Puanı		Üniversite
1	411-420	3	501-510	3	501-510	Bilkent
2	441-450	2	521-530	2	521-530	Sabancı
3	451-460	1	541	1	465	Koç
4	471-480	4	591-600	4	601-650	ODTÜ
5	471-480	5	651-700	5	651-700	Boğaziçi
6	651-700	6	651-700	6	751-800	İTÜ
7	701+	7	801-1000	7	801-1000	Ankara
8	701+		-			Çukurova
9	701+		-			Gazi
10	701+	9	801-1000	9	801-1000	İstanbul
	-	8	801-1000	8	801-1000	Hacettepe

CWUR'nin 2018-2019 sıralamasında, Türkiye'de, eğitim kalitesi, mezun istihdamı, araştırma verisi, yayınların kalitesi ve etkisi ve atıf sayısı dikkate alınmıştır. Buna göre dünyada ilk 1000'e giren üniversiteler içinde, Türkiye sıralamasında ODTÜ, Hacettepe ve İstanbul üniversiteleri ilk üç sırayı almıştır. Bu sıralamada Hacettepe, İstanbul, ODTÜ, İTÜ, Gazi, Erciyes, Çukurova, Dokuz Eylül, Ankara üniversiteleri mezunlarının istihdam sırası 1000. sıranın altındadır.

2021 yılında CWUR tarafından hazırlanan ve dünyada ilk 2000'e giren 54 Türkiye Üniversitesi Tablo 9'da verilmiştir. Bunların 13 tanesi vakıf üniversitesidir. İlk 5'de sadece Ankara ve İstanbul şehirlerindeki üniversitelerin girmesi dikkat çekicidir.

Tablo 9. 2021 yılında CWUR'de dünyada ilk 2000'e giren 54 Türkiye üniversitesi

Dünya Sırası	Üniversite	Türkiye Sırası	Eğitim Kalitesi	Mezun İstihdamı	Araştırma Başarısı	Puanı
571	ODTÜ	1	-	315	561	73.5
636	Hacettepe	2	-	-	604	72.9
644	İstanbul	3	488	1114	616	72.8
645	Boğaziçi	4	-	686	624	72.8
659	Ankara	5	-	704	635	72.7
678	İTÜ	6	-	796	645	72.5
810	Ege	7	-	-	769	71.5
826	Gazi	8	-	1370	784	71.4
905	Çukurova	9	-	-	859	70.9
910	Bilkent	10	-	801	868	70.8
984	Marmara	11	-	-	940	70.4
1034	YTÜ	12	-	1152	993	70.1
1054	Gaziantep	13	-	-	1012	70.0
1095	Mersin	14	-	-	1045	69.7

1116	Tokat	15	-	-	1061	69.6
1127	Dokuz Eylül	16	-	-	1070	69.6
1138	Koç	17	-	-	1083	69.5
1146	İzmir Teknoloji	18	-	-	1088	69.5
1155	Erciyes	19	-	-	1095	69.4
1202	TOBB	20	-	-	1139	69.2
1207	Adıyaman	21	-	-	1142	69.1
1214	Süleyman De.	22	-	-	1148	69.1
1226	Kafkas	23	-	-	1159	69.0
1269	Atatürk	24	-	1402	1206	68.8
1313	Selçuk	25	-	-	1249	68.6
1331	Uludağ	26	-	-	1271	68.5
1348	Erzincan B.Y	27	-	-	1284	68.4
1373	KTÜ	28	-	1326	1310	68.3
1384	Akdeniz	29	-	-	1318	68.3
1426	Özyeğin	30	-	-	1357	68.1
1447	Doğuş	31	-	-	1375	68.0
1464	Fırat	32	-	-	1394	67.9
1488	Kocaeli	33	-	-	1414	67.8
1501	Sabancı	34	-	-	1429	67.7
1578	Ondokuz Mayıs	35	-	-	1502	67.4
1601	İstanbul Bilgi	36	-	-	1524	67.3
1610	Anadolu	37	-	-	1533	67.3
1614	İstanbul Aydın	38	-	-	1538	67.3
1674	Mimar Sinan	39	-	-	1588	67.0
1692	Kütahya	40	-	-	1610	67.0
1708	Eskişehir OG	41	-	-	1624	66.9
1751	Sakarya	42	-	-	1675	66.7
1764	Manisa CB	43	-	-	1688	66.7
1775	Başkent	44	-	-	1695	66.6
1788	Pamukkale	45	-	-	1708	66.6
1831	Van Yüzüncü	46	-	-	1749	66.4
1852	Gebze TÜ	47	-	-	1771	66.3
1872	İnönü	48	-	-	1795	66.3
1876	Sivas CU	49	-	-	1798	66.2
1881	Bahçeşehir	50	-	-	1804	66.2
1886	Necmettin EU	51	-	-	1809	66.2
1891	Dicle	52	-	-	1813	66.2
1904	Çanakkale O M	53	-	-	1828	66.1
1939	Çağ	54	-	-	1861	66.0

6. TÜRKİYE'DE MÜHENDİSLİK VE TEKNOLOJİ

QS tarafından hazırlanan bölümlere göre üniversite sıralamalarında güçlü olan üniversitelerin hemen hemen her bölümde ilk sıralarda yer aldıkları anlaşılmaktadır. Mesela, Harvard 2012 yılında modern diller, eğitim, yer ve deniz bilimleri, tıp, muhasebe ve finans ile hukukta dünyada birinci durumdadır. Aynı üniversite o yıl, İngiliz dili, dil bilim, matematik, fizik ve astronomi, ekonomi dallarında ikincidir. Ayrıca, tarih, kimya dallarında üçüncü, matematikte 4. ve bilgisayar bilimlerinde dünyada 5. sıradadır **[13].**

2021 yılında Mühendislik ve Teknoloji'ye göre QS dünya üniversite sıralamasında, ilk 10'a giren üniversitelerin sıralanışı şöyledir:

1. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT),
2. Stanford Üniversitesi,
3. Cambridge Üniversitesi,
4. ETH Zürih - İsviçre Federal Teknoloji Enstitüsü,
5. Nanyang Teknoloji Üniversitesi, Singapur (NTU),
6. Oxford Üniversitesi,
7. California Üniversitesi, Berkeley (UCB), 8.
Imperial College London,
9. Singapur Ulusal Üniversitesi (NUS),
10.Tsinghua Üniversitesi.

Bu ilk 10 üniversitenin 3 tanesi ABD, 3 tanesi İngiltere, 2 tane Singapur, 1 tane İsviçre, 1 tane Çin'de yer almaktadır **[14].**

Öte yandan**,** Türkiye'de bazı mühendislik bölümlerden mezun olanların ülke nüfusuna oranları, ABD'deki oranlardan fazladır **[15].** Son 20 yılda Türkiye'deki üniversite sayılarında hızlı bir artış olmuştur. Fakat mühendislik eğitimi kalitesinin giderek düştüğü anlaşılmaktadır. Ne yazık ki bu sürede mühendislik eğitimi kalitesi yükseltilememiş ve pek çok dünya ülkesinde olduğu halde, Türkiye'de mühendislik dallarında hala profesyonel mühendislik sistemi kurulamamıştır.

Türkiye'de Mühendislik ve Teknoloji'ye göre QS dünya üniversite sıralamasında Türkiye üniversitelerini değerlendirmiştir. Mühendislik ve Teknoloji alanında ilk 7'de gösterilen üniversiteler Tablo 10'da verilmiştir. Bu listeye göre 183. sırada ODTÜ, 202. sırada İTÜ yer almıştır.

Tablo 10. Mühendislik ve Teknoloji alanında dünya sıralamasına giren Türkiye üniversiteleri

Sıra No	Üniversite
183	ODTÜ
202	İTÜ
289	Bilkent
290	Boğaziçi
401-450	Koç
401-450	Sabancı
451-500	YTÜ

7. ÜNİVERSİTELERİN ULUSLARARASI GÖRÜNÜMÜ

Uluslararası Üniversite görünümü değerlendirmelerinde bazı ölçüler esas alınmaktadır. Bunlar:
1. Uluslararası öğrenci sayısı,
2. Uluslararası öğretim üyesi sayısı,
3. Öğretim üyeleri ve öğrenciler için değişim programları,
4. Ortak yazarlı yayınların sayısı ve
5. Uluslararası itibardır.

Burada, dünyadaki ve Türkiye'deki uluslararası öğrenci sayıları kısaca değerlendirilecektir.

7.1. Uluslararası Öğrenci Sayıları

UNESCO İstatistik Enstitüsü verilerine göre 1990'da 1,3 milyon olan uluslararası öğrenci sayısı, 2000 yılında 2.1 milyon olmuştur. Bu sayı 2005 yılında 3 milyona, 2012'de ise 4.1 milyona, 2017'de 5,3 milyona ulaşmıştır. Bu sayının 2030'da 30 milyona ulaşması beklenmektedir.

Ülkelerin uluslararası öğrenci sayıları 2014 ve 2019 yılları için karşılaştırmalı olarak Tablo 11'de verilmiştir. Bu tabloda 1095299 öğrenci ile ABD 1. ve Türkiye 154509 öğrenci ile 10. olmuştu.

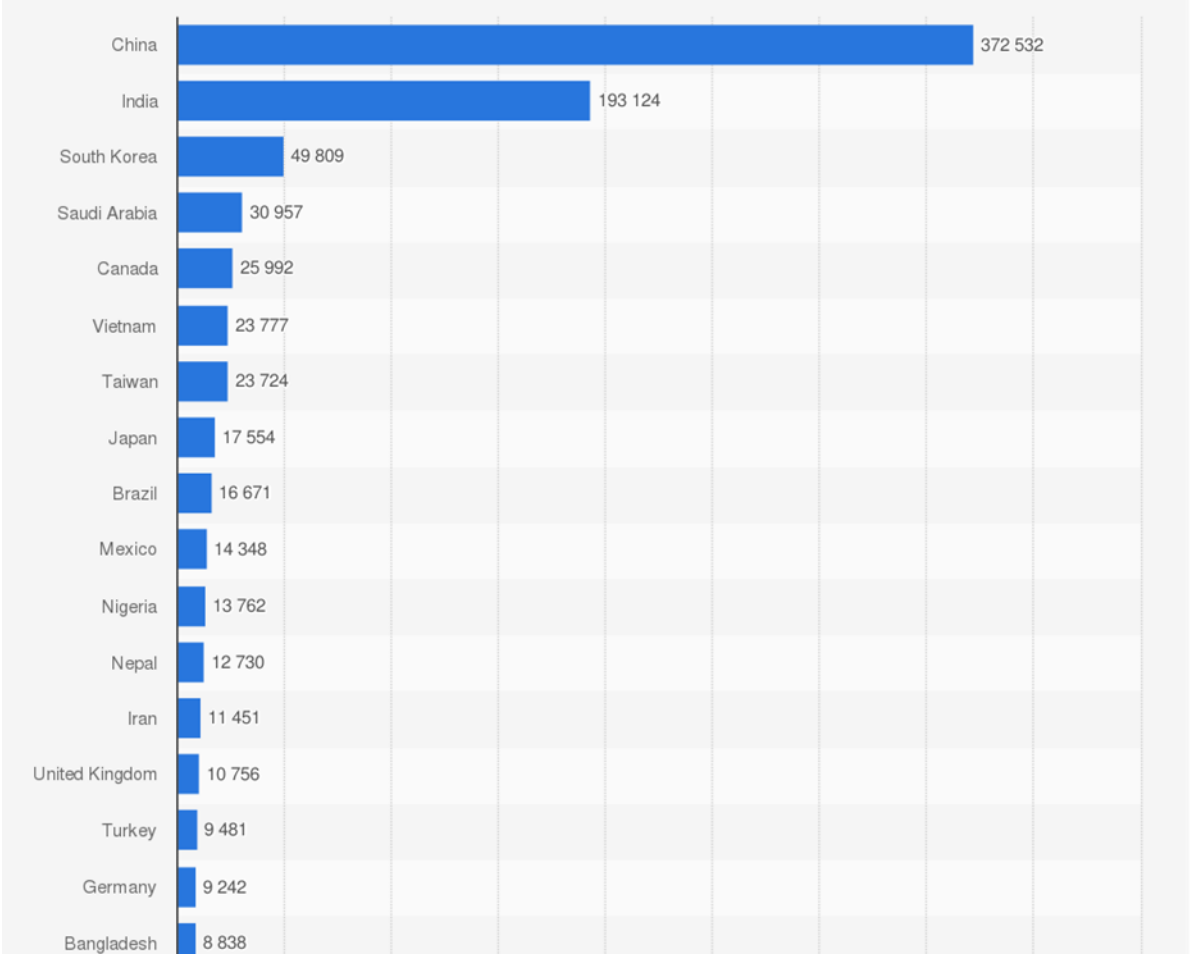
Tablo 11. Ülkelerin uluslararası öğrenci sayıları (2014 ve 2019)

Sıra No	Ülke	Uluslararası Öğrenci Sayısı		
		2014 (10 ülke)	2019 (20 ülke)	
1	ABD	740,482	2019	1,095,299
2	İngiltere	427,686	2018-2019	485,645
3	Kanada	120,960	2018-2019	435,415
4	Çin	88,979	2018	490,000
5	Avustralya	249,588	2019-2020	463,643
6	Rusya	173,627	2019	353,331
7	Fransa	271,399	2020	343,386
8	Japonya	150,617	2019	312,214
9	Almanya	206,986	2019-2020	302,157
10	Türkiye		2019	154,509
11	İspanya		2019-2020	125,675
12	Hollanda		2018	85,955
13	Bir. Arap Emirlikleri		2017	77,469
14	Yeni Zelanda		2019	52,995
15	Hindistan		2018-2019	47,427
16	İsveç		2019-2020	38,334
17	İtalya	77,732	2019	32,000
18	Finlandiya		2019	31,913
19	Danimarka		2018	30,733
20	Norveç		2019-2020	24,155

7.2 ABD'de Uluslararası Öğrenci Sayıları

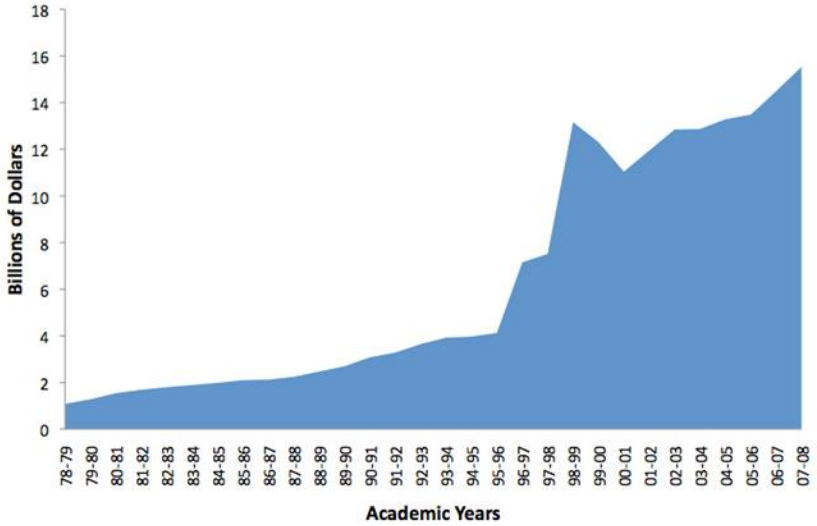
ABD uluslararası öğrenci sayısı bakımından son 1949'dan beri en önde bulunmaktadır. ABD'de uluslararası öğrenci sayılarının yıllara ve ülkelere göre dağılımı değerlendirilmiştir. 1949-1950 eğitim-öğretim döneminde ABD'de bulunan uluslararası öğrenci sayısı toplam 26400 iken, bu sayı 2014-2015 döneminde 975 bin olmuştu. Türkiye, 2014-2015 eğitim ve öğretim döneminde ABD'de okuyan 10 bin öğrenci sayısı ile 14. sıradaydı.

Ülkelerin ABD'de okuyan uluslararası öğrenci sayıları 2019-2020 için Şekil 6'da gösterilmiştir. 372532 kişi ile Çin birinci, ardından 9312 öğrenci ile Hindistan ikinci gelmiştir. Türkiye 9481 öğrenci ile listede 15. sıradadır **[16], [17].**



Şekil 6. 2019-2020 Eğitim - Öğretim döneminde ABD'de en çok öğrenci bulunduran ülkeler ve öğrenci sayıları

Uluslararası öğrenciler bazı ülkeler için büyük bir gelir kaynağı olmuştur. Uluslararası öğrencilerin ABD ekonomisine 1978-2008 yıları arasındaki katkıları Şekil 7'de görülmektedir. Bu değerin 2008 yılında 15 milyar dolar civarında olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 7. Uluslararası öğrencilerin ABD ekonomisine 1978-2008 yıları arasındaki katkıları

Uluslararası öğrencilerden gelen gelirler ülkeleri bu pastadan pay almak için çalışmaya yöneltmektedir. Uluslararası öğrencilerden gelen yıllık gelirler 2015 yılında Avustralya'da 18,8 milyar dolarken bu değer İngiltere için 25 milyar Euro idi.

7.3 Japonya Uluslararası Üniversite Projesi

Japon MEB 2001 yılında "Global 30 Project" adlı bir proje hazırladı ve bunun için 7 milyar dolar bütçe ayırdı. Japonya 30 üniversitesinde İngilizce eğitim verip 300.000 uluslararası öğrenciyi ülkede okutmak istiyordu. Her sınıfın bir İngilizce ve bir Japonca şubesi olacak şekilde planlar yapıldı. Hedef Japon dilini ve kültürünü dünyada tanıtmak olarak belirlenmiştir. Böylece, Global 30 projesi sonunda 300,000 uluslararası öğrencinin Japonya'ya getirilmesi hedeflenmiştir **[18], [19].**

2001 yılında Global 30 Projesi için Japonya'da belirlenen Üniversitelerin ilk 10 tanesi şunlardır: 1. University of Tokyo, 2. Kyoto University, 3. Osaka University, 4. Tokyo Institute of Technology, 5. Tohoku University, 6. Keio University, 7. Kyushu University, 8. Nagoya University, 9. Hokkaido University ve 10. Tsukuba University.

Japonya, 2019 yılında yabancı uyruklu öğrenci sayısını 312,214 çıkararak bu projesini başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir.

7.4 Türkiye'nin Uluslararası Öğrenci Sayıları

Üniversitelerde öğrenim gören yabancı uyruklu sayısını son 5 yılda 48 binden rekor artışla 178 bine ulaştıran (Ocak 2021) Türkiye, en çok uluslararası öğrenci ağırlayan ülkeler arasında yer almaya başlamıştır.

Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığınca (YTB) yürütülen "Türkiye Bursları" ve Yükseköğretim Kurulunun (YÖK) uluslararası kapsamdaki "YÖK Bursları", "Hükümet Bursları", "Türkiye Diyanet Vakfı bursu" ya da kendi imkânlarıyla ülkeye gelen uluslararası öğrenciler için Türkiye'de 217 üniversitede 60 bine yakın programda öğrenim görme fırsatı sunuluyor.
Türkiye, 2023'e kadar uluslararası öğrenci sayısını 250 bine yükseltmeyi hedefliyor.

8. PATENT ÜRETİMİ

2019 yılında uluslararası patent başvurularına göre üniversite sıralaması Tablo 12'de verilmiştir. En çok patent başvurusu "University of California"'dan yapılmıştır. İlk 10 üniversite listesinde ABD yanında, Avrupa ülkeleri değil, Çin ve diğer Uzak Doğu ülkeleri yer almıştır **[20].**

Tablo 12. 2019 yılında uluslararası patent başvurularına göre üniversite sıralaması

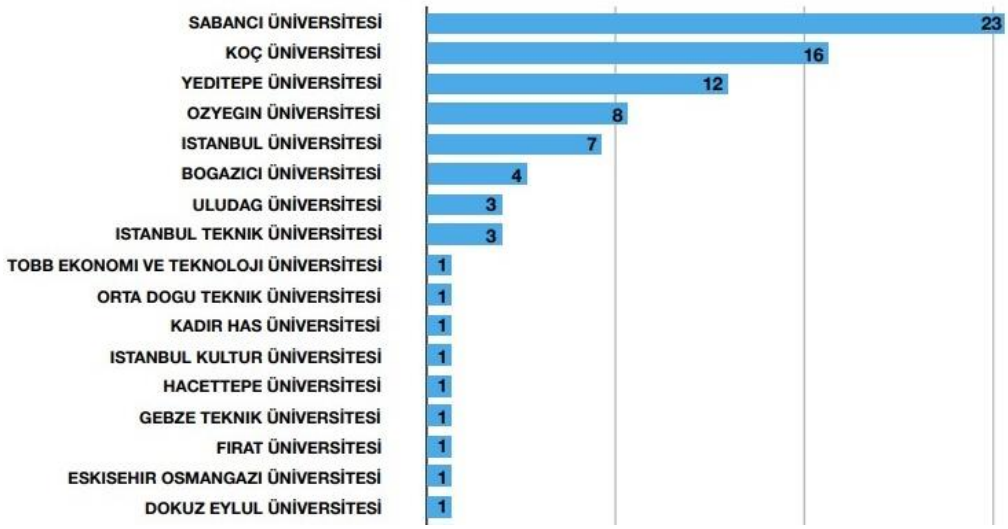
Sıra No	Üniversite	Patent Başvurusu
1	University of California	470
2	Tsinghua University	265
3	Shenzhen University	247
4	MIT	230
5	South China University of of Technology	164
6	University of Texas System	161
7	Dalian University of Technology	141
8	Harvard Univrsity	140
9	Seul National University	126
10	Leland Stanford Junior University	132

2013-2017 yılları arsında 4 yılda Türkiye'de patente başvuran 92 üniversiteden ilk 10'a girenler ve başvuru sayıları Tablo 13'te gösterilmiştir. Bu tabloya göre en çok patent başvurusu 538 sayı ile İstanbul Üniversitesi yapmıştır **[21].** Vakıf üniversitelerin bu konuda devlet üniversitelerinden daha çok etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 13. 2013-2017 tarihleri arasında en çok patent başvurusu yapan üniversiteler

Sıra No	Başvuran Üniversite	Başvuru Sahibi
1	İstanbul Üniversitesi	538
2	İstanbul Gelişim Üniversitesi	200
3	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	88
4	İstanbul Teknik Üniversitesi	81
5	İstanbul Aydın Üniversitesi	57
6	Ege Üniversitesi	49
7	Erciyes Üniversitesi	47
8	Yeditepe Üniversitesi	45
9	Sabancı Üniversitesi	43
10	Atılım Üniversitesi	37

Türkiye'de en çok patent üreten üniversiteler ve Avrupa patent belgesi sayıları Şekil 8'de gösterilmiştir. Bu şekilden de anlaşılacağı gibi en çok patenti 23 adet ile Sabancı Üniversitesi üretmiştir.



Şekil 8. Türkiye'de en fazla Avrupa patent belgesine sahip üniversiteler

9. DEĞERLENDİRMELER

Bir üniversitenin kurulduktan en az 50 yıl sonra gerçek üniversite olabileceği dünyada kabul görmüş bir kuraldır. Dünyadaki sıralamalarda ilk sıralarda yer bulan üniversitelerin hemen hemen tamamının en az 50 yıllık bir geçmişi vardır.

Dünya sıralamalarında ilk 10'a giren üniversitelerin hemen hemen bütün bölümleri de genel üniversite sırasıyla birlikte ön sıralarda yer almaktadır. Bu ise, bileşik kaplardaki su seviyesinin beraber alçalma veya yükselmesine benzer olarak, üniversite seviyesinin bütün bölümlerin seviyesiyle yükseleceği gerçeğini göstermektedir.

Gelişmiş üniversitelerde, fizik, kimya, biyoloji, astronomi, yer bilimleri gibi doğa (tabiat) bilimlerine ve matematik ve istatistik derslerine ağırlık verilmektedir. Bunun için gelişmiş üniversitelerin hemen hemen bütün bölümlerinde üniversite fiziği, üniversite kimyası ve üniversite matematiği gibi dersler çok önemsenmektedir. Mesela, ABD'de, tıp ve hukuk tahsiline, bir üniversitenin bir fen bölümünden mezun olduktan sonra başlanmaktadır.

Üniversitelerin bütün bölümlerinde bölüm dersleri dışında genel bir eğitim verilmeye çalışılır. Bu sosyal bölümlerde de aynıdır. Sayılarla çok ilgili olan ekonomi bölümlerinde lineer cebir, matematik ve istatistik vaz geçilemez derslerdir. İstatistik hemen hemen bütün bilim dallarında yaygın kullanılmaktadır. Gelişmiş üniversitelerin ilahiyat fakültelerinde bile, meslek dersleri yanında genel bir üniversite eğitimi verildiği görülmektedir. İlahiyat fakültelerinde en az birer tane bilgisayar dersi, doğa bilimleri dersi, müzik dersi ve en az 2 tane güzel sanatlar dersi müfredat programlarında bulunmaktadır. Ayrıca, öğrencinin toplam kredi miktarının en az %20'si kadar dersi başka bölümlerden alması zorunludur. Böylece, din görevlisinin bütün insanlarla diyalog kurabilmesi için genel kültür yanında, ortak bir dil kullanabilmesi istenmektedir.

Eğitim yanında üniversitenin bir görevi de bilimsel araştırmalar yapmaktır. Gelişmiş ülkelerde üniversite, bir-iki asırdan beri, toplum tarafından sadece meslek edinilen bir kurum değil, bilimsel çalışmalar da yapılan bir kurum olarak algılanmaktadır. Toplumda bilime, bilim insanına, belli bir konuda doktora yapana çok değer verilir. Bilimsel çalışmaların çoğunda matematik metotlar ve doğa bilimlerinin esasları kullanılır. Mezunların kâinatı, insanları ve olayları daha gerekçi tanımalarının sağlanması hedeflenmektedir.

2020 yılında yapılan ülkelerin üniversite sıralamalarında [9], fazla yer kaplayacağı için Tablo 6'da bütün ülkeler gösterilememiştir. Bu listede ülke üniversiteleri sıralaması açısından İsrail 22, Yunanistan 30, Suudi Arabistan 32. sırada yer almıştır. Türkiye ise 38. sıradadır. Cumhuriyetin 100. Yılı yaklaşırken,100 yıllık Türkiye Cumhuriyeti'nin üniversitelerinin seviyesi bu olmamalıydı.

Türkiye'de lisans seviyesindeki eğitim dünya standardı seviyesinde olduğu söylenebilir. Fakat lisansüstü seviyede derslerin kalitesi ve seviyesi gelişmiş ülkelerle karşılaştırınca çok düşüktür. Bu husus öğretim üyelerinden kaynaklanmaktadır. Lisansüstü eğitimde ders kalitesi düşük olunca buna bağlı olarak yüksek lisans ve doktora tezlerinin kalitesi de düşük kalmaktadır. Dolayısıyla bilimsel yayın sayısı ve kalitesi de düşük olmaktadır **[22].** Her toplumda %2 oranında bulunan üstün zekâlı gençlerden hevesli olanların üniversitelerde öğretim üyesi olmaları teşvik edilmelidir. Öğretim üyelerinin sadece iyi öğrenim görmesi yeterli değil, onların derslerinde, özellikle tasarım derslerinde daha verimli olabilmesi için sanayide tecrübe kazanmaları sağlanmalıdır. ABD'de öğretim üyelerinin yıllık maaşı 9 ay çalışma karşılığıdır. Öğretim üyesi yazın 3 ay isterse üniversitede araştırma yapar veya ders verir, isterse tatil yapar. Böylece, bu üç 3 ayda sanayide tecrübe kazanmasına fırsat sağlanır. Ancak öğretim üyeleri son üç yılda yaptığı faaliyet ve yayınları belgelendirerek sözleşmesini uzattırabilmektedir.

Türkiye'de 50 yıldan fazla geçmişi olan 5-10 üniversite bulunmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'den ilk 400'ye giren üniversite bulunmamaktadır. 50 yıldan fazla geçmişi olan Türkiye üniversitelerinin kalitede büyük bir sıçrama yapası zordur. Çünkü kadroları sabitleşmiştir. Artık kadrolarını ve altyapılarını oluşturmuşlardır. Bir bakıma donmuş hale gelmiş bu üniversitelerin sıralamalarda büyük bir sıçrama yapması pek kolay olmayabilir. Buna rağmen, bu üniversitelerde ve onlardan sonra kurulan üniversitelerde esaslı değişiklikler yapılırsa, bunların dünya yarışında daha yukarılara çıkması mümkün olabilir **[23].**

Türkiye üniversitelerinin dünya üniversiteleri ile kalite bakımından yarışamamasının ana sebebi öğretim üyelerinin kalitesi ile ilgilidir. Çünkü üniversitelerle ilgili çoğu kalite ölçüsü bir öğretim üyesine düşen verimle ölçülmektedir. Öğretim üyelerinin çoğu iyi bir öğretimden geçmediği için eğitimde ve bilimsel araştırmalarda dünya seviyesini yakalayamamaktadır. Ayrıca yabancı dil seviyesi yeterli olmadığı için özellikle araştırma yapma ve yayınlama imkânı azalmaktadır. Buna rağmen bilimsel seviyesi ve yabancı dil seviyesi yetersiz kimseler üniversitelerde belli kadrolara yükseltilmiş ve atanmıştır. Bir öğretim üyesi üniversitede bir kadroya atanınca üniversite sistemi artık o öğretim üyesinden araştırma yapma ve başarılı olma şartı aramamaktadır. Böylece, belli bir kadroya atanan bir insan emekli oluncaya kadar önemli bir ürün üretmeden üniversitede kalabilmektedir.

Dünya üniversiteleri ile karşılaştırıldıklarında, Türkiye üniversitelerinin, ülke nüfusu, ekonomisi ve tarihi birikimine uygun bir seviyede dünya üniversiteleri ile yarışamadıkları anlaşılmaktadır. Nüfusu, yüzölçümü ve ekonomisi dünyada ilk 15-20'de olan Türkiye'nin, üniversite sıralamasında 35 ila 40. sırada olması kabul edilemez. Türkiye'de matematik ve istatistik gibi temel bilimlere ve fizik, kimya, biyoloji gibi doğa bilimlerine hala yeterince değer verilmemektedir. Hâlbuki bunlar bir üniversitenin olmazsa olmazlarıdır. Uzun yıllar boyunca üniversiteler birer bilim yuvası değil, bir meslek edindirme kurumu olarak görülmüş ve görülmektedir. Zaten başlangıçta üniversiteler halkın talebi ile değil, devletin isteği ile kurulmuştur.

Üniversitede eğitim ve öğretimin meslek edindirme gayesi yanında bir de genel eğitim verme hedefi vardır. Bunun için alan dışı dersler ve sanat dersleri verilmektedir. Ayrıca Türkçe ve Tarih dersleri bütün alanlarda zorunludur. Türkçe ve tarih dersleri gençlerde belli bir tarih ve dil şuuru oluşturmak için müfredat programlarına konmaktadır. Fakat bu dersler üniversitede ciddiye alınmamakta, uzmanı öğretim üyeleri tarafından verilmemekte ve dil ve tarih sevgisi aşılanamamaktadır. Bu bir bakıma yasak savmak için yapılan bir iştir. Bunun yerine, üniversite programında çok ciddi Tarih ve Türkçe dersleri planlanması gerekmektedir.

Üniversitelerde eğitim dili konusu ana problem olarak devam etmektedir. Almanya, Fransa, Japonya ve İsrail gibi kendi kültürüne önem veren ülkeler yüksek eğitimde eğitim dilini kendi dillerinde yapmaktadırlar. Ayrıca, bu ülkelerin her biri de uluslararası üniversiteler açmaktadırlar. Japonya bu tür üniversitelerde her bölüm için hem İngilizce, hem Japonca şubeler açarak bu konudaki yarışa katılmıştır. Burada bahsedilen ülkelerin çoğu yabancı dil meselesini lisede çözmektedirler. Ayrıca İsrail'de üniversite mezunlarının bir araştırma raporu yazacak kadar İngilizce öğrenmelerini şart koşulmaktadır.

Aslında, üniversitede eğitim ve bilimsel çalışmalar birbirini tamamlar niteliktedir. Bilimsel çalışmalar açsından da Türkiye üniversiteleri dünya standardını yakalayamamıştır. Medreseden gelen kültürle toplumda sadece nakli ilimler bilim sayılmış, diğer bütün akli bilimler birer zanaat olarak görülmüştür. Bu görüşe göre, toplumda, din adamları gerçek âlimdir, diğer ilimlerle uğraşanlar marangozluk gibi meslek sahipleridir. Toplumda, bilime ve bilim insanına değer verilmemekte ve yetenekli gençlerin bu sahalara yönelmesi teşvik edilmemektedir. Hâlbuki ABD, Almanya, İngiltere ve Japonya gibi gelişmiş

ülkeler bilim ve teknoloji ile kalkınmışlardır. Türkiye'de üniversite mezunlarına bile bir modern üniversite algısı ve kavramı verilememektedir. Mezun olan öğrenci, üniversite deyince sadece sınıfı hatırlamaktadır. Mezun olan öğrenciler üniversitedeki laboratuvar, kütüphane, insan tecrübesi ve diğer bilgi birikimlerini fark edemeden mezun olup gitmektedir. Ülkenin üniversitelerin birikimlerinden faydalanabileceği hususu, mezunlarının dahi aklına gelmemektedir. Bir asırdan fazla zamandır Türkiye üniversitelere sahiptir, fakat bu anlayış değişmemiştir.

Tablo 10'dan görüleceği gibi mühendislik ve teknoloji alanında dünyadaki ilk 500'e Türkiye'den 7 üniversite girmiştir. Diğer alanlardaki eğitimde olduğu gibi, mühendislik konusunda da Türkiye üniversiteleri ülkenin imkânlarına yaraşır kalitede değildir. 1970'den beri Türkiye'de mühendislik bölümleri mezunları oldukça arttığı halde, mühendislik eğitimi dünyaya göre göreceli olarak giderek seviye kaybetmektedir. Bunun sebepleri araştırılmalı ve çözüm üretilmelidir. Teknolojinin geriliği sadece sanayide ve ekonomide değil, ülke savunmasında da zayıflıklar meydana getirmektedir. Bu arada, son yıllarda eski mühendislerle Türkiye, savunma sanayinde önemli hamleler yapmış ve yapmaya devam etmektedir.

Araştırma çalışmalarının diğer bir sonucu (çıktısı) patent üretimidir. Gelişmiş dünya üniversiteleri patent üretimleri ile ülkelerine ve üniversitelerine hem maddi imkân hem de itibar sağlamaktadırlar. Türkiye üniversitelerinde patent üretme kültürü ve birikimi diğer ülkelere kıyasla son derece cılızıdır. Ülkede patent üretebilen bazı üniversiteler olmakla birlikte bunların sayısı henüz 20'lerdedir.

10. SONUÇ

Dünya üniversite sıralamaları çeşitli kurumlar tarafından birbirinden farklı metotlarla yapılmaktadır. Esas olarak, farklı kurumlarca yapılan çalışmaların sıralama sonuçları birbirine benzer çıkmaktadır. Fakat yıllar arasında, mesela 2011 ile 2021 arasında, dünya üniversite sıralamalarda önemli bazı değişiklikler meydana gelmiştir. Bu dönemde, genelde ilk 100 üniversitede ABD'deki üniversite sayıları azalırken, İngiltere'ninkiler sabit kalmış; Almanya, Fransa, Hollanda'nın sayıları ise artmıştır. Ayrıca Çin, Hong Kong, Japonya ve Güney Kore gibi Uzak Doğu ülkelerindeki üniversite sayılarında da artışlar olmuştur.

Üniversitelerin kalitesi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bunların içinde olmazsa olmaz olanı iyi eğitilmiş öğretim üyeleridir. Bir üniversite kalitesinin yükseltilmesi, yetenekli ve üretken öğretim üyelerinin üniversite kadrosuna alınmasından geçmektedir. Bunun için bütün üniversiteler çok iyi eğitim almış, dünya çapında bilim insanlarını kendi kadrolarına almak için yarışmaktadırlar.

Üniversiteleri ile Türkiye son 10 yılda dünyada 34 ila 38. sıralarda bulunmaktadır. Son yapılan CWRU 2021 dünya sıralamasına göre ilk 500'e giren Türkiye'den üniversite olmamış ve 1000'e ise 11 üniversite girebilmiştir. Dünya nüfusunun yaklaşık 100'de biri Türkiye'de yaşamasına rağmen, dünyadaki ilk 100, hatta ilk 500 üniversite içine Türkiye hiçbir üniversitesini sokamamıştır. Türkiye'nin 217 üniversite varlığı ve diğer imkânları dikkate alındığında, gelecek 10 yıl içinde en az 1 üniversitesini ilk 100'e, 3 üniversitesini ilk 200'e, 5 üniversitesini ilk 500'e ve 7 tanesini ilk 1000'e yerleştirmeyi hedeflemesi gerekir. Bu maksatla Türkiye devleti önemli bir bütçe ayırarak planlama çalışması yapması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

[1] http://lugatim.com/
[2] https://www.topuniversities.com/student-info/university-news/comparing-world-university-rankings-qs-shanghai
[3] https://www.statista.com/statistics/918403/number-of-universities-worldwide-by-country/
[4] http://www.shanghairanking.com/arwu2020.html
https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2021/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/as8c/cols/stats
[5] https://www.topuniversities.com/student-info/university-news/comparing-world-university-rankings-qs-shanghai

[6]https://www.researchgate.net/figure/Number-of-Students-by-Country-per-1-000-Citizens_tbl1_284880584
[7]https://www.aip.org/fyi/2018/rapid-rise-china%E2%80%99s-stem-workforce-charted-national-science-board-report
[8] http://bizimokul.org.tr/haberler/times-higher-education-the-2021/
[9] https://www.webometrics.info/en/distribution_by_country
[10] https://www.youtube.com/watch?v=3qfTxJ_Y6gI
[11] https://www.timeshighereducation.com/news/world-university-rankings-2020-results-announced
[12] AĞIRALİOĞLU, N., "Türkiye'de Üniversitelerin Kalitesini Belirlemek İçin Bir Yaklaşım", Journal of Higher Education & Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi 2 (3).,2012.
[13] Peterson's Graduate Programs in Engineering & Applied Sciences, Graduate Programs in Engineering & Applied Sciences 2012 http://www.mext.go.jp/english/highered/1302274.htm
[14] https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2021/engineering-technology
[15] AĞIRALİOĞLU, N., "Engineering and Technology Degrees in Turkey and USA", 28. International Symposium on Engineering Education in the Third Millennium, Vol. 2, pp. 1097-1102, İstanbul, 1999.
[16]https://www.topuniversities.com/student-info/university-news/compare-universities-worldwide-new-online-tool
[17] https://www.statista.com/statistics/233880/international-students-in-the-us-by-country-of-origin/
[18] MEXT, "Launching the Project for Establishing core Universities for Internationalization" (Global 30). http://www.mext.go.fp/english/highered
[19] https://www.mext.go.jp/en/policy/education/highered/title02/detail02/1373875.htm
[20]https://www.statista.com/statistics/256871/ranking-of-the-top-5-universities-with-the-most-international-patent-applications/
[21]https://www.istanbul.edu.tr/tr/haber/istanbul-universitesi-en-fazla-patent-basvurusu-yapan-universite-730075004500480035004900490038003500340038003100
[22] AĞIRALİOĞLU, N., "Türkiye'de lisansüstü öğretim", Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 1-9, 2013
[23] AĞIRALİOĞLU, N., "Türkiye Üniversiteleri ve Dil", Çaykara Gündem gazetesi, 10.02.2021. http://caykaragundem.com/kose-yazilari/turkiye_universiteleri_ve_dil-1696.

↵
↵
↵

ÖZGEÇMİŞ

Necati AĞIRALİOĞLU

1947 yılında Trabzon-Çaykara'da doğdu. Parasız yatılı okuduğu Trabzon Lisesinden 1963 yılında, aynı yıl girdiği İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesinden 1968 yılında mezun oldu. Bir süre mühendislik ve askerlik hizmetlerinden sonra 1970 yılında aynı fakültede asistan olarak çalışmaya başladı. 1977'de Doktor unvanını aldı. 1978-1980 arasında iki yıl "Colorado State" ve "Missisippi State" üniversitelerinde çalıştı.1982 yılında Doçent, 1988'te Profesör oldu. 1993'te Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi dekanı oldu.1995'te bir yıl Doğu Akdeniz Üniversitesi - Kıbrıs'ta profesör olarak çalıştı. 2003-2009 yılları arasında İTÜ Hidrolik Anabilim Dalı Başkanlığı yaptı. 2009-2014 yıllarında İSKİ Yönetim Kurulu üyeliği görevinde bulundu. 2015'te Arel Üniversitesinde profesör olarak çalıştı. 2017-2020 arasında Antalya Bilim Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlık görevine getirildi. Halen Antalya Bilim Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı olarak görev yapmaktadır. Türkiye ve yurtdışında çeşitli üniversitelerde lisans ve yüksek lisans düzeyinde dersler verdi. Bir kısmı uluslararası kongrelerde sunulmuş 30´dan fazla bildiri, 1´i tercüme olan 10 kitap ve pek çok teknik rapor olmak üzere toplam 150´den fazla yayını bulunmaktadır. SCI dergilerinde 40'dan fazla bilimsel makalesi yayınlanmıştır.

COVID-19 SÜRECİNDE EĞİTİMDE YAŞANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

A STUDY ON THE EDUCATION TOGETHER WITH PROBLEMS AND SOLUTIUONS DURING COVID-19 PERIOD

Ertan BUYRUK

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Sivas
buyruk@cumhuriyet.edu.tr

ÖZET

Covid-19 süreci dünyada ve ülkemizde birçok sektörü etkilediği gibi, eğitim ve öğretim faaliyetlerini de olumsuz etkilemiştir. Yüz yüze eğitimin sağladığı fayda ve olanakları, çevrimiçi eğitime geçince anlamış durumdayız. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de Covid-19 dan kurtulmak için ciddi mücadele verilmektedir ancak uzunca bir süre bu salgının olumsuzluklarını yaşayacak gibiyiz. Covid-19, yatırımcısından işverenine, çalışanından öğrencisine kadar planlarını tekrar gözden geçirmesine neden olmuştur.
Sunulan bu çalışmada yükseköğretim kurumlarımızda uzaktan eğitimle verilmeye başlanılan eğitim ve öğretimin niteliği ve kalitesindeki değişimlere, çevrimiçi eğitimin öğrenci ve öğretim elemanı açısından olumlu ve olumsuz etkilerine, sistemin avantaj ve dezavantajlarına, yaşanılan sorunların giderilmesi için bir takım çözüm önerilerine değinilmiştir. Özellikle uygulamalı derslerde yaşanan zorluklar üzerinde durulmuş ve çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Covid-19 ve Eğitim, Yüz yüze Eğitim

ABSTRACT

The Covid-19 process has affected many sectors in the world and also in our country, as well as it has negatively affected education and training activities. We understand the benefits and possibilities of face-to-face education when we faced to online education. As in the whole world, there is a serious struggle to get rid of Covid-19 in our country, but it seems that we will experience the negativity of this epidemic for a long time. With Covid-19, it caused them to rewrite their plans from investors to employers, employees to students.
In this presented study, the changes in the quality and quality of education and training initiated by online education in our councel of higher education, the positive and negative

effects of online education for students and lecturers, the advantages and disadvantages of the system, and some solution suggestions to eliminate the problems experienced are mentioned. Especially the difficulties experienced in the practical lessons were emphasized and some solution suggestions were presented.

Keywords: Online Education, Covid-19 and Education, Face to Face Education

1-GİRİŞ

İlk kez 2019 yılı Aralık ayında Çin'de başlayan Covid-19, kısa sürede tüm dünyaya yayılmış ve tüm insanların hayatını tehdit eden bir pandemi olarak kabul edilmiştir. Yaşanılan pandemi süreci eğitim ve öğretim faaliyetlerini de olumsuz yönde etkilemiştir. Uzun yıllardır eğitimden yararlananların sayısını artırmak amacıyla alternatif bir yöntem olarak kabul edilen uzaktan eğitim sistemi, aniden gelişen salgın sebebiyle, artık halihazırda devam eden tüm eğitimler için zorunlu bir hizmet haline gelmiştir. Uzaktan eğitim şu an için eğitim sisteminde tek başına alternatifsiz olarak kabul edilen bir sistemdir. Bilindiği üzere ülkemizde ilk vakaların görüldüğü Mart 2020 tarihinden itibaren Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı bünyesinde uzaktan eğitime başlanılmıştır. Bu dönemde bazı üniversitelerde hibrit eğitime geçiş kararı alınmış ise de salgının boyutlarının korkutucu duruma geçmesi sebebiyle bu karardan vazgeçilmiş ve uzaktan eğitim tek seçenek olarak kabul edilmiştir. Uygulamalı eğitim veren bölümlerde dahi bu seçenekle eğitim yapılmaktadır.

Yaşadığımız yüzyılın, bilim ve teknoloji çağı olması ve teknolojinin her alanda yaygın bir şekilde kullanılması çevrimiçi ortamlarda eğitim yapılmasını mümkün kılmaktadır. Yüz yüze eğitimin sağladığı fayda ve olanakları, çevrimiçi eğitime geçince anlamış durumdayız. Uygulanmak zorunda kalınan bu sistem elbette hem öğrenci için hem de öğretici için yeni bir takım sorumluluklar getirmiştir. Uzaktan eğitim sisteminin ne kadar süre ile devam edeceği, pandeminin nihayete ulaşması konusunda belirsizlik yaşandığı için belli değildir. Bu sebeple sistemin eksik yönlerinin tespit edilmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılması elzem teşkil etmektedir. Bilim adamlarının dünyada yaşanması muhtemel gelecekte insanoğluna bekleyen farklı pandemilerin olabileceği yönündeki söylemleri, bu eğitim sistemi hakkında ayrıntılı araştırma yapılmasını gerekli kılmakta ve uzaktan eğitim sürecinin geliştirilmesi ve eksikliklerinin giderilmesi için öğreticilere süre tanımaktadır. Hatta bu hususta ihtiyaçları belirlemek ve çözüm önerileri sunma adına ülkemizde de son bir yıl içinde bilimsel çalışmalar yapılmaya başlanmıştır.

Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimden farkının asgariye indirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması ve tüm üniversitelerde uygulama birliğinin sağlanması elzemdir. Zira eğitim-öğretim çok önemlidir, sonradan telafisi mümkün değildir ve eğitimde niteliğin düşmesi ileride onarılması güç sorunlar yaratacaktır. Eğitim sürecinin aksamaması için düzeltilmesi gereken bir takım uygulamalar olduğu açıktır. Hedef, öğrencilere yüz yüze eğitimde olduğu gibi iyi ve verimli bir öğrenme süreci vermek ise öğrencilerin de görüşlerine başvurmak ve onların önerilerini almak da hedefe ulaşabilmek için son derece önemlidir. Zira, öğrencilerimizin kariyer beklentileri ve girişimcilik planları değişmiştir.

Gençlerin fikirlerinde değişikliğe neden olan bu süreçte karşılaştıkları uygulamalar da sorgulanmalıdır. Şu ana değin eğitim hayatlarında kendilerine yabancı olan ancak içinde yer almak zorunda kaldıkları çevrimiçi eğitimin zorlukları, çevrimiçi sınavların ölçme değerlendirmedeki yetersizliği ve yaşanılan eşitsizlikler, yüz yüze eğitimde sosyal aktivitelerin olmayışı, gençlerin karşılaştığı en önemli sorunlar olarak durmaktadır, Koç [1].
Bu çalışmada; uzaktan eğitimin niteliği ve eğitim kalitesindeki değişimler, sistemin gerek öğrenci ve gerekse öğretim elemanı açısından etkileri, yaşanılan sorunlar ve çözüm önerileri ele alınmakla beraber tüm bu hususlarla birlikte mühendislik fakültesi öğrencileri için özellik arz eden durumlar ve yaşadıkları sorunlar ayrıca incelenecek olup öğrencilerin bu süreçte kariyer planlanmasında yapmak zorunda oldukları değişiklikler de incelenecektir.

2. YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARIMIZDA UYGULANAN UZAKTAN EĞİTİME GENEL BAKIŞ

Pandemi sebebiyle üniversitelerimizde uzaktan eğitime geçiş sürecinde bir takım aksaklıklar ve hem öğrenciler hem de öğretim elemanları için adapte olabilme sorunu yaşanmıştır. Özellikle beşeri ve fiziki anlamda birkaç alanda uyum sorunu baş göstermiştir; "Altyapı", "İnsan kaynakları", "İçerik" ve "Uygulama" bu alanların başında gelmektedir. Her ne kadar 2009 yılından itibaren üniversitelerimizde açık ve uzaktan eğitim yaygın hale gelmiş olsa da aniden gelişen pandemi sebebiyle bu hususta oluşan sorunlar YÖK tarafından değerlendirilmiş ve eksiği olan üniversitelerin ihtiyaçları YÖK koordinasyonunda diğer üniversitelerle işbirliği içerisinde giderilmeye çalışılmıştır. YÖK 2020 yılında yayınladığı Basın Açıklamasında 123 üniversitemizde Uzaktan Öğretim Uygulama ve Araştırma Merkezi bulunduğunu belirtmiştir. Diğer üniversitelerimizde de Merkezlerin oluşturulması bu konuda yaşanılan sorunların ivedilikle çözümünü sağlayacaktır. Bilindiği üzere içerik oluşturmak, uzaktan eğitim için son derece önem arz etmektedir. Öğretim elemanlarımız sınıf içi eğitim içeriği oluşturma konusunda tecrübeye sahip olmakla beraber kabul edilmelidir ki, çevrimiçi eğitim içeriği oluşturmak konusunda ilk anda öğretim elemanları sorunlar yaşamışlardır. Üniversiteler tüm kaynaklarını uygulanacak uzaktan eğitimde kullanılmak üzere erişime açmış ve öğretim elemanlarına bu konuda destek olmaya çalışmıştır. Teorik ve sözel derslerin çevrimiçi işlenmesi hususunda dikkate değer sorun yaşanmıyor olsa da uygulamalı içerikli derslerde ciddi aksaklıkların yaşandığı belirlenmiş ve halen de sorunların devam ettiği bilinmektedir. Üniversitelerimiz tarafından uygulamalı dersler için özel takvim programı hazırlanmış ve bu sıkıştırılmış program içinde uygulamaların yapılması planlanmıştır. Telli ve Altun [2]



Birçok mühendislik bölümlerinde eğitim sadece teorik olmayıp proje, laboratuvar, uygulama derslerini de barındırmaktadır. Örneğin Teknik Çizim dersini düşündüğümüzde çizim masaları gibi özel teçhizatların bulunduğu dersliklerde yapılmasının çok daha yararlı ve yerinde olduğunu bilmekteyiz. Ayrıca laboratuvar derslerinin laboratuvar ortamında yapılamaması, yüklenen deney videolarıyla elde edilecek başarının gerçekçi olamayacağını da net bir şekilde görmekteyiz. Termodinamik, Isı Transferi, Akışkan Mekaniği, Takım Tezgâhları, Hidrolik-Pnömatik, Makine Elemanları, Atölye Eğitimi, Laboratuvarlarla eşgüdümlü yürütülen dersler gibi (Bu tür uygulamalı dersleri diğer tüm mühendislik dallarına uyarlayabiliriz) birebir uygulama yapılan, atölye veya laboratuvarlarda eşgüdümlü yapılan derslerin yüz yüze yapılamaması mezuniyet sonrası öğrencilerimizde çok büyük travmaya, hasara ve özgüven eksikliklerine sebep olacağı da aşikârdır. Birçok mühendislik bölümlerinde verilen eğitimde, ekip çalışması yapmak gerekli görülmektedir. Öğrencilerin dersliklerde tahtaya kalkıp problem çözmesi dahi özgüvenlerinin sağlamlaşması adına çok önemlidir. Öğrencilerin en son senelerindeki mühendislik derslerinin bir kısmında gerçekleştirilen sunum aktivitelerinin olamayışı da çok büyük bir eksiklik olduğu düşünülmektedir. Bu tür aktivitelerde öğrenciler arkadaşlarının ve öğretim üyesi hocalarının karşısında heyecanlarını yenmeyi, özgüvenli olmayı, hitabet ve konuşma şeklinin ayarlamasını öğrenmektedirler. Ancak öğrenciler uzaktan eğitim de uygulamalardan mahrum olmaktadırlar.

Üniversitelerimizin bir kısmının devam zorunluluğunu kaldırmasıyla öğrencilerde ciddi bir gevşeme olmuş ve ders devamında birçok aksaklıklar görülmüştür. Devam zorunluluğunu olmadığı durumlarda öğrencilerin grup çalışmasını gerçekleştirememesi gibi durumlar ortaya çıkmıştır. Gerçi verilecek ödev ve farklı sorumluluklarla öğrencinin derslere devamı sağlanabileceği düşünülse de çok kalabalık sınıflarda yüz yüze eğitimde olduğu gibi kontrol ve disiplin sağlanamamaktadır. Teorik ağırlıklı bir içeriğe sahip bölümlerde uzaktan eğitim akademik başarıyı sağlasa da uygulamalı mühendislik dallarında uzaktan eğitim ilk başta hem öğretim elemanına ve hem de öğrencilere yabancı gelmiştir. Üniversitelerimizde özellikle uygulamalı dersler için sanal sınıf ve sanal laboratuvarların oluşturulması elzem görünmektedir. Öğrencilerin akademik anlamda kendilerini yeterli görebilmeleri için onların

merakını artıracak ve ayrıca kendi istekleri ile araştırma yapmaya yöneltecek ders içeriklerinin hazırlanması çok daha uygun ve yerinde olacaktır.
Uzaktan eğitimde ölçme değerlendirme sürecinde yaşanan en önemli sorun mesleki becerilerin değerlendirilmesinde yaşanmaktadır. Mesleki eğitimde öğrencilerin teorik bilgilerinin yanı sıra mesleki becerileri de ölçülmektedir. Uzaktan eğitimde öğrencilerin değerlendirilmesi bilgisayarda simülasyon çalışmaları aracılığıyla ve/veya öğrencilerin ilgili becerilerini gösterdikleri video kayıtları ile mümkün hale gelmektedir. Ancak bu değerlendirilme yapılırken öğretim elemanı ve öğrenci ayrı ortamlarda bulunmaktadır. Performansın tüm yönleri ile objektif olarak değerlendirilmesindeki güçlük ve ev ortamındaki bir takım zorluklar bu alanda değerlendirme yapmayı zorlaştırmaktadır, Özer ve Suna [3].
Yapılan araştırmalar, öğrencilerin bu süreçte eğitim-öğretim ile ilgili ölçme-değerlendirmelerin objektif olduğunu, yapılan teorik derslerin içeriğe uygun olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Yine öğrenciler ders sürelerini yeterli bulduklarını belirtmektedirler. Ancak araştırma sonuçlarına göre öğrenciler, uzaktan eğitimin genel olarak akademik gelişimlerine katkıda bulunmadığını da ifade etmektedirler. Özellikle beceri kazanılması gereken uygulama, proje, laboratuvar, tasarım derslerinin uzaktan eğitime uygun olmadığına dair görüşleri de bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre öğrenciler, uzaktan eğitimin teorik dersler için daha uygun olduğunu düşünmektedirler Saltürk ve Güngör [4]

3. UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİ İLE İLGİLİ TESPİTLER, KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Adaptasyon sorunu;

Uzaktan eğitime geçiş sürecinde öğretim elemanlarının büyük bir bölümünün bu sisteme adapte olmalarını sağlayacak tecrübeleri bulunmamaktadır. Zira bu sisteme uygun eğitim araç ve yöntemlerini kullanma konusunda zorluklar yaşamışlardır. Aynı zamanda öğrenciler için de bu sürece adapte olmak hiç kolay olmamıştır. İlköğretimden bu yana örgün öğretimde yüz yüze eğitime alışık olan öğrencilerin çoğunluğu bu sisteme uyum sağlayamamışlardır. Öğretim elemanı ile göz teması yaşanmadığı için etkileşim yetersizliği ortaya çıkmıştır. Bir süre sonra bu yetersizlik öğrencide derslerde pasif davranma, derslere katılamama, motivasyon düşüklüğüne ve odaklanma sorununa sebep olabilmektedir.

Sınav güvenliği sorunu;

Eğitimin en önemli kriteri olan ölçme-değerlendirme sürecinde de karmaşalar ortaya çıkmıştır. Ölçme-değerlendirme için bilindik en yaygın yöntem olan yazılı sınavlar, pandemi döneminde eşitsizlikler doğurmuş, birçok üniversitede sınav güvenliği sağlanamamıştır. Sistemin kopya çekmeye müsait olması ölçme değerlendirmenin objektif yapılmasını engellemektedir. Çevrimiçi sınavlar, özellikle sınav güvenliğinin sağlanması hususunda sorunlar yaratmaktadır. Zira öğrencilerin kopya çekme ihtimali ve sınava giren kişinin kimlik tespitinin yapılamaması aşılması gereken sorunların en önemlisi olarak görülmektedir, Acar v.d. [5]. Parmak izi tanıma teknolojisi ile çevrimiçi sınavlara girme konusunda donanım ve

yazılım gerçekleştirilmiş ve sınav güvenliği tam olarak sağlanmaya çalışılmış ise de yazılımın her bir bilgisayara yüklenmesi için gereken donanımın maliyeti şu an için bu sistemin uygulanabilirliği azaltmaktadır, Keskin ve Güneş [6].

Donanım ve internet erişimi sorunu;

Yüz binlerce öğrencinin ve eğiticinin interneti yoğun olarak kullanmasından kaynaklı altyapı sıkıntısı ortaya çıkmış ve erişim problemleri yaşanmıştır. Her ne kadar altyapı olanakları uzaktan eğitime uygun olan bazı üniversiteler ve kütüphaneler kaynaklarını erişimcilere açsa dahi bu olanaktan tüm öğrenciler yararlanamamaktadır. Bu durumda elbette eğitimde eşitsizliklere yol açmaktadır. Düşük gelirli ailelerin çocuklarında internete erişim ve bir bilgisayara sahip olma konusunda sıkıntılar görülmüştür.

Akademik çalışmaların durması

Bu süreçte üniversitelerde yürütülen akademik çalışmalar da büyük ölçüde sekteye uğramıştır. Laboratuvar çalışmaları aksamış, üniversite sanayi işbirliği kapsamında yürütülen çalışmalar yavaşlamıştır. Pek çok ülkede uygulanan sokağa çıkma yasağı sebebiyle bilimsel çalışma ve projeler durma noktasına gelmiştir. Pandeminin seyrinin ne olacağı konusunda belirsizlik olduğundan üniversitelerde yaşanan bu sorunların ne kadar devam edeceği de tahmin edilememektedir. Küresel salgın sebebiyle üniversiteler tarafından düzenlenen kongre, konferans ve seminerler bir süre askıya alınmış ve bu tarz bazı bilimsel etkinlikler de çevrimiçi yapılmaya başlanılmıştır. Yurtdışı öğrenci değişim programları da salgın sebebiyle ülkelerin sınırlarını kapatmasından kaynaklı olarak negatif yönde etkilenmiştir.

Sosyalleşmeye ilişkin sorunlar

Öğrencilerin yerleşke yaşamı dışında olması sosyalleşme eksikliği yaşatmaktadır. Üniversite yerleşkeleri akademik bir merkez olmakla birlikte aynı zamanda öğrencilere sağladıkları sosyal ve fiziksel imkânlarla bir bütünlük teşkil etmektedir. Yerleşkelerin kapalı olması sebebiyle öğrenciler, ders dışı bir takım aktivitelerden uzak kalmışlardır, sosyalleşme ihtiyaçlarını karşılayamamaktadırlar, sanatsal veya sportif faaliyetlere katılamamaktadırlar. Tüm bu durumlar, motivasyonlarının düşmesine sebep olmaktadır [3]



Kariyer planlama ve istihdama ilişkin sorunlar;

Pandemi sebebiyle şirketler, yatırımcılar, işverenler ve çalışanlar kısa ve uzun vadede planlarını değiştirmek zorunda kalmışlardır. Geleceğe dair yaşanılan belirsizlik öğrencilerin kariyer planlarını da etkilemektedir. Gençlerin gelecekle ilgili kaygıları artmış, kariyer planları değişmiştir. Küresel salgın sürecinde değişen yaşam ihtiyaçları, teknolojiye her zamankinden daha fazla duyulan talep, gençler tarafından bazı sektörlerin kariyer planlarından tamamen çıkartılmasını gerektirmiştir. Arz - talep dengesindeki değişiklikler, daha önceleri atıl halde duran bazı sektörlerde büyük gelişmelere sebep olmuştur. Dünyanın yaşadığı bu pandeminin, gelecekte yaşanacaklarının sadece başlangıcı olduğunu söyleyen ve farklı salgınların muhtemel olduğunu açıklayan bilim adamları bulunmaktadır ve bu söylemler, öğrencilerin mesleklerine dair planlarını derinden etkilemektedir. Son yıllarda üniversitelerde kurulmuş olan Kariyer Planlama Merkezleri faaliyetlerini çok faydalı bir biçimde yürütmektedirler. Bu konuda Cumhurbaşkanlığı İnsan kaynakları birimi tarafından hazırlanan gerek ders veren öğretim üyeleri için gerekse öğrenciler için video, yazılı dokümanlar gibi destekleyici faaliyetler bulunmaktadır. 14 haftalık ders müfredatında öğrencilerin yüz yüze eğitimde oldukları düşünülerek çok güzel aktivitelere yer verilmiştir. Örneğin öğrenci kulüplerine katılımın sağlanmasından, spor yapılmasına, ulusal ve uluslararası sivil toplum kuruluşlarına gönüllü katılımdan, öğrencilerin branşlarıyla ilgili iş yerlerinde vakit geçirmelerine, Erasmus, Mevlana ve Farabi öğrenci değişim programlarına kadar bir çok konuda yönlendirme mevcuttur. Ancak pandemi sürecinde öğrenciler kariyer planlama dersindeki müfredatların bir kısmını yerine getiremeyeceklerdir.

Ortam koşullarının yetersizliği,

Öğrencinin özellikle ev ortamında dersleri izleme imkânı olduğundan öğrenme ortamının yetersizliği yaşanabiliyor. Ev ortamındaki gürültü, evin yeterli oda sayısının olmaması öğrencinin derslerine konsantre olmasını engelleyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Uygulamalı derslerde yaşanan sorunlar;

Bir önceki bölümde belirtildiği gibi fiziksel materyallerin sınıf içi derste olduğu kadar etkin kullanılmaması da bir diğer dezavantajdır. Mühendislik eğitiminde olduğu gibi özellikle teknik çizim, laboratuvar, uygulamalı dersler ve atölye çalışmalarının yapıldığı bölümlerde öğrencilerin deneyim kazanması adına çok önemlidir ancak çevrimiçi eğitimde bu deneyimler, yüz yüze eğitimdeki kadar etkili olamamaktadır. Yine benzer şekilde grup çalışmalarının yapılamıyor olması da öğrenmeyi olumsuz etkileyen bir sebep olarak tespit edilmektedir. Özdoğan ve Berkant [7]



Resim mtegm.meb.gov.tr adresinde alınmıştır

Yıl içi Projeleri ve Bitirme tezleri ile ilgili yaşanan sorunlar;

Mühendislik bölümlerinde yıl içi projeleri ve bitirme tezleri öğrenciler için son derece önem arz etmekte olup öğrenciler danışman öğretim elemanlarının desteği ile uzmanlaşmak istedikleri alanda bilimsel bir faaliyet üzerinde çalışmaktadırlar. Tez yazımında öğrencinin danışman öğretim üyesi ile yüz yüze görüşme imkânının olması elbette verimliliği artırmaktadır. Danışmanın yönlendirmesi, deneyleri birlikte takip edecekleri olmaları tezin başarısını etkileyen faktörlerdir. Ancak uzaktan eğitimde bu süreç büyük ölçüde sekteye uğramaktadır.

Yukarıda sıralanmış olan çevrimiçi eğitimde çoğunlukla karşılaştığımız sorunların yanı sıra bu sistemin **"olumlu"** yanlarını da görmek mümkündür. Şöyle ki;

Derslerin kaydediliyor olması zaman yönünden öğrencilere bağımsız hareket edebilme ve zamanı iyi kullanabilme imkânı tanımaktadır. Zira öğrenciler dersleri defalarca izleyebilirler. Böylelikle öğrenmeye ayrılan süreyi öğrenci kendisi belirleyebilmektedir. Ders kaynakları erişime açık bir şekilde paylaşıldığından ders notlarına öğrencinin her zaman ulaşabilme imkânı bulunmaktadır. Yerleşkeye giderken geçirilen zaman özellikle büyük şehirlerde yaşanan trafik sorunu dikkate alındığında öğrenci için büyük bir zaman kaybıdır ancak çevrimiçi derslerin öğrencilere bu konuda büyük kolaylıklar sağladığı da bir gerçektir. Maddi imkânı yeterli olmayan ve özellikle ailesi yanında olmadan okuyan öğrencilerin yol, yeme-içme, barınma gibi giderleri olmadığından uzaktan eğitim bir avantaj haline gelmektedir. Uzaktan eğitime geçilmesinin esas amacı olan Covid ten korunma, hem öğretim elemanları ve hem de öğrenciler için bulaş riskinin azalmasına sebep olmaktadır. Verilen ödevlerin takip edilmesi öğretim elemanı açısından kolaylıklar sunmakta zira zaman kavramına bağlı olmadan rahatlıkla ayrıntılı inceleme yapılabilmektedir. Her ne kadar öğrencilerin yüz yüze eğitimdeki gibi özgüvenli olamadıkları söylense de sınıf ortamında soru sormaya çekinen öğrenciler çevrimiçi derslerde kendilerini daha rahat hissettiklerinden soru sormada sıkıntı yaşamadıklarını ve hatta yazılı olarak sorularını yöneltmekte daha da kolaylık sağlandığını belirtmişlerdir. Ayrıca önemli bir konu olan fiziksel engelli öğrencilerin özellikle ulaşım, binalara giriş çıkış konusunda yaşadıkları sıkıntılar bu sistemde tamamen ortadan kalkmaktadır.

Çevrimiçi eğitim, öğretim elemanı tarafından anlık soru sorma ve bilgiyi hemen ölçme kriteri yönünden daha uygundur. Çevrimiçi yapılan sınavlar, sınav saati belirleme açısından hem öğrencilere hem de öğretim elemanlarına esnek zaman imkânı sunmaktadır. Öğretim elemanı hızlı bir şekilde veri elde edebilmekte, özellikle test sınav sonuçları anında değerlendirilmektedir. Sınav maliyetleri en aza indirgenmekte ve zaman konusunda öğretim elemanlarına rahatlık sağlamaktadır. Zira soruların basım, dağıtılma ve sonuçların toplanma işlemleri yapılmamaktadır, Acar v.d. [5].
Yapılan araştırmalar, mühendislik eğitiminde uygulanan uzaktan eğitim teknolojilerinin, özellikle aynı zamanda çalışma hayatı içinde olan öğrenciler için avantaj olduğunu tespit etmektedir. Çalıştığı iş yerinin veya evinin kampüse uzak olması nedeniyle ulaşım ve zaman sıkıntısı çeken öğrenciler ve bireysel gelişim isteyen mühendisler bilgiye ulaşma konusunda uzaktan eğitimden oldukça fayda sağlamaktadırlar. Çalışma yaşamındaki mühendislik öğrencileri, internet üzerinden kayıtlı dersleri tekrar dinleme imkânına sahip olduklarını ve ders çalışma sürelerini kendi işyeri çalışma saatlerine göre ayarlayabildiklerini ifade etmektedirler. Mühendisler, teknolojinin sürekli takip edilmesinin zorunlu olduğu bir mesleğe sahiptirler, uzaktan eğitim de güncel bilgiyi edinmeyi kolaylaştırıcı özelliğiyle mühendislere bu fırsatı ve katkıyı sunmaktadır, Salman v.d. [8]

Sorunlara çözüm önerileri;

Üniversitelerimizde şu anda öğrenim gören öğrencilerimizin çoğunluğu 2000 yılı ve sonrasında doğan ve Z kuşağı olarak adlandırılan öğrencilerdir. Bu kuşağın sahip olduğu özellikler iyi analiz edildiğinde uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunlar da daha iyi anlaşılabilecektir. Bu kuşakta yer alan öğrenciler okumayı fazla sevmemekte ve bu yüzden uzun sorularla karşılaştıklarında sorun yaşamaktadırlar. Fayda yarar dengesini sürekli sorgulayan bu kuşak, görmekte olduğu derslerin kendilerine ne şekilde yarar sağlayacağını sürekli sorgulamakta ve fayda sağlamayacağı kanısına ulaşırsa motivasyon kaybı yaşamaktadır. Bu sebeple derste kendilerini sürekli olarak aktif halde tutmak için özel çaba sarf edilmesi gereklidir. Z kuşağı gençlerinin çoğunluğu emek sarf etmeden başarı hayal etmektedir. Ders çalışmada motivasyon kaybı sergilemelerinin nedeni büyük ölçüde bu durumdur. Oldukça zeki olmalarına ve akademik anlamda beceri seviyeleri yüksek olmasına rağmen okumayı fazla sevmedikleri için okuduklarını hemen algılayabilme yetileri zayıftır, bu nedenle yazılı metin yerine görsel, video ağırlıklı paylaşımların eğitimlerinde tercih edilmesi uygundur. Otoriter bir yapı içinde öğrenmeyi kesinlikle reddetmektedirler. Teknolojiyi çok iyi kullanmaktalar ancak çoğunluğu daha çok eğlence amacıyla kullandıklarından uzaktan eğitime adapte olmakta zorluk çekmektedirler. Girişimcilik özellikleri ağır basan bu kuşağa verilen eğitimde, özellikle ileride kariyer planlamasında ne gibi sorunlarla karşılaşacaklarını ve çözüm önerileri sunmak ve bu hususta alternatifler belirlemek ilgilerini çekecektir. Bireysel düşünmek ve davranmak doğalarında olduğu için esasen grup çalışmasına çok da yakın değillerdir. Ancak ilgilerini çekebilen bir faaliyet olduğu takdirde en fazla ikili çalışma yapma fikri kendilerine cazip gelmektedir. Bu nedenle, sayı olarak fazla grup çalışması yerine konusu daha dar kapsamlı küçük grup çalışmaları önermek onlar için daha uygun olacaktır. Bu kuşağın ilgisini çekecek şekilde farklı ve ilginç sunumlar hazırlamak uzaktan eğitimde öğrenmeyi onlar için kolaylaştıracaktır. Dersi sürekli canlı tutmak, monotonluktan sıyrılmak motive edici olacaktır. Z kuşağının temel özellikleri

bilinir ise uygun bir eğitim ile müfredat içeriği kendilerine fayda sağlayabilecek şekilde sunulabileceği düşünülmektedir. Gültekin [9]

Pandeminin üniversite öğrencileri üzerinde yarattığı motivasyon kaybıyla baş edebilmede, öğrencinin psikolojik dayanıklılığın önemli bir etkisi olduğu yönünde araştırmalar yapılmıştır. Pandeminin öğrencilerde neden olduğu umutsuzluk hissi, sorunlara çözüm getirebilme yetisini ve var olan bilgilerini etkili kullanabilme becerilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Pandemi öncesi ve sonrası yapılan akademik çalışmalarda, özellikle mezuniyet aşamasındaki öğrencilerin kariyer geleceklerine ilişkin psikolojik sorunlar ve umutsuzluklar yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu sebeple, üniversitelerimizde görev yapan kariyer danışmanlarının önemi artmaktadır. Zira pandeminin yarattığı korku ve belirsizlik, öğrencilerin kariyer planlamadaki kaygı ve endişelerini arttırmıştır. Kariyer danışmanlarının rasyonel açıklamaları yanı sıra pozitif yönde verecekleri etki, öğrencileri iyimserliğe ve uyum sağlamaya yöneltecektir. Bu nedenle, üniversite öğrencilerinin psikolojik dayanıklılık düzeylerinin güçlendirilmesi akademik başarılarını olumlu yönde etkileyecektir. Ders müfredatına eklenebilecek olan ve kariyer danışmanları tarafından verilecek olan "pozitif psikoloji ve umut yaklaşımı" faydalı olabilir. Zira literatürde umut ve kariyer uyumu arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar mevcuttur. Üniversite öğrencilerinin geleceğe yönelik umutlarını artırmak motivasyon kaybı yaşamalarını engelleyecektir. Yapılan bu araştırmalar, umutlu olmanın, bireyin psikolojik dayanıklılığını artırdığını ve böylelikle mesleki geleceğine dair olumlu etkiyi güçlendirdiğini ortaya koymuştur. Bu konuda üniversiteler ve Yüksek Öğretim Kurulu ortak projeler geliştirebilir ve gençlere yönelik projeler yürütebilir, Alnıaçık v.d. [10].

Öğrenci görüşleri de dikkate alınarak uygulamalı derslerin uzaktan eğitime daha uygun hale getirilmesi için gerek donanım ve gerekse müfredat açısından iyileştirme ve değişikliklerin yapılması uygun olacaktır. Pandemi sürecinde özellikle öğrencinin ev ortamında materyale ulaşabilmesi, projelerde kullanılacak ve ancak üniversitelerde bulunan makinelere ulaşabilmesi imkânsızdır. Laboratuvar ve atölye eğitimleri videoya alınarak öğrencilerin deneyin tüm yapım aşamalarını ekrandan görmesi sağlanabilir ve birçok üniversitede bu yöntem takip edilmektedir, böylelikle öğrencilerin hem izlemesi hem de eş zamanlı soru sorabilmesi sağlanabilmektedir. Öğretim elemanı tarafından yapılan ders hazırlığında, görsel videolar önemli olduğu kadar müfredata ilişkin kitaplarda yer alan görsel ögelere artık daha fazla yer verilmesi de uygun olacaktır. Derslerde öğrencilerin kameralarını açarak derslere katılması zorunlu hale getirilip sorulan sorulara cevap vermeleri daha fazla fayda sağlayabilecektir. Yine öğrencilerimize proje ödevi verilerek sunum imkânı tanınması öğrenmeye ayrıca katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Tüm üniversitelerimizde uygulamalı dersler için "video kütüphaneleri"nin oluşturulması ve video arşivlerinin sisteme yüklenmesi artık gerekli görülmektedir. Ders içeriğinde yer alacak videoların içerisine sorular eklenmesi de cevabı bulmak adına öğrenciyi ayrıca araştırma yapmaya sevk edecek olup öğrencinin dersi daha aktif takip etmesini sağlayacaktır. 2020-2021 akademik yılı eğitim öğretim dönemlerinde uygulanmak zorunda kalınan uzaktan eğitim sisteminin önümüzdeki yıllarda da devam edip etmeyeceği hususunda belirsizlik yaşandığı açıktır. Bu nedenle bu sistemin özellikle öğrencilerin istekleri doğrultusunda gözden geçirilmesi, bilgiyi vermede etkisinin arttırılması gerekmektedir. Elbette öğrencilerin görüşleri alınmalıdır ancak yüksek not alınan derslerin ve dersi veren öğretim elemanlarının genellikle öğrenciler için makbul olarak kabul edildiği de unutulmamalıdır.

Uzaktan eğitime ilişkin yaşanılan sorunlara bulunacak çözümler ile aslında bu sistemin yüz yüze eğitimin bir parçası haline getirilmesi üniversiteler için büyük önem teşkil etmektedir. Salgın sonrasında dahi bu sistemin bazı bölümler ve bazı dersler için uygulanmaya devam edecek olması maddi imkânsızlıklar sebebiyle eğitime devam edemeyen öğrenciler için büyük bir fırsat olacaktır. Ayrıca bu imkân üniversiteleri gider kalemleri açısından maddi anlamda rahatlatacaktır. Pandemi bittikten sonra dahi herhangi bir hastalık sebebiyle eğitime devam edemeyen öğrenciler, uzaktan eğitim sayesinde eğitim hakkından mahrum kalmayacaklardır. Bilindiği üzere pandemi sürecinde ders materyalleri erişime açılmış ve eğitimde fırsat eşitliği sağlanmaya çalışılmıştır. Derslerin kayıtlı olarak çevrimiçinde pandemiden sonra da durması bilgiye ulaşmak isteyen birçok öğrenci için öğrenme fırsatı yaratacaktır. Elbette uzaktan eğitim yüz yüze eğitimin yerini tutamaz ancak kabul edilmelidir ki, bu sistemin de yüz yüze eğitim içerisinde kullanılmasını sağlayacak ve öğrenimi destekleyecek şekilde olumlu pek çok yanı da bulunmaktadır. Uygulamalı derslerde bu sistemin verimsizliği bir kenara bırakılır ise uzaktan eğitime tamamen kötü bir sistem olarak bakılmaması gerekmektedir. Beklenilen ve umut edilen; öğrencilerin, öğretim elemanlarının ve tüm diğer üniversite personelinin salgını aşarak örgün öğretime devam etmesidir. Salgın devam ederken, üniversitelerde dersliklerin, laboratuvarların, sosyal mekânların, konaklama yerlerinin sağlık ve mesafe açısından uygun hale getirilmesi, hijyenin sağlanması gerekmektedir zira yüz yüze eğitime başlandığında bu durumlar sebebiyle eğitim tekrar aksatılmamalıdır, Erhan ve Gümüş [11].

4. SONUÇ

Sunulan bu çalışmada Covid-19 sürecinde çevrimiçi eğitime geçilmesiyle yaşanan aksaklıklar ve olumlu yönler örneklerle özetlenmiştir. Özellikle Uygulamalı Mühendislik eğitimi derslerinde yaşanan aksaklıklar ve çözüm önerileri ve beraberinde öğrencilerin kariyer planlarındaki değişimleri, sınav sistemindeki aksaklıklar, gerek öğrenci ve öğretim elemanlarının gerekse üniversitelerin sahip olduğu olanak ve altyapıların yeterlilik durumları üzerinde durulmuştur. Elbette bu çalışmada belirtilen her bir konu başlığı üzerine Pandemi sonrası araştırmalar, anket çalışmaları yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur bununla beraber Pandemi sürecinde özellikle Mühendislik eğitiminde yaşanan sorunlar ve çözümler üzerine çok fazla bilimsel çalışmaya rastlanılmamış, internet ortamında sadece haber ve bilgi niteliğinde olan bilgi notlarına ulaşılmıştır ancak alınacak önlemlerin derinden ve tüm yönleri ile tartışılmaması çözüm önerisi oluşturulması adına yeterli değildir. Bu nedenle, her bir üniversite, her bir fakülte, her bir bölüm ve öğretim elemanı ve öğrencilerin görüşleri doğrultusunda ortak noktada buluşularak belirtilen sorunlara çözüm üretilebilmelidir. Elbette özlemle umut edilen, tüm dünyanın bu hastalık sürecinden bir an önce kurtulması ve sağlıklı, huzurlu ve güzel günlere dönülmesidir.

5. KAYNAKLAR

[1] Koç, S. (2021) , Nasıl Bir Uzaktan Eğitim? 1 Yılın Sonunda Yapılan Çalışmaların Değerlendirilmesi, International Anatolia Academic Online Journal / Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 7, 2, 13-27
[2] Telli, G.Y. ve Altun, D. (2020) Coronavirüs ve Çevrimiçi (Online) Eğitimin Önlenemeyen Yükselişi, Üniversite Araştırmaları Dergisi, Cilt 3, Sayı 1, Sayfa: 25-34
[3] Özer, M. Ve Suna, E.H., (2020) Covid 19 Salgını ve Eğitim, TÜBA, Küresel Salgının Anatomisi, İnsan ve Toplumun Geleceği, 173-192
[4] Saltürk, A. Ve Güngör, C. (2020) Üniversite Öğrencilerinin Gözünden Covıd-19 Pandemi Döneminde Uzaktan Eğitime Geçiş Deneyimi, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 13, 36, 137-174
[5] Acar, S., Özgül, N., Köse, Ü. Ve Ulutaş, A. (2018), Uzaktan Eğitim Programına Kayıtlı Öğrencilerin Çevrimiçi Sınava İlişkin Tutumlarını Ve Başarı Kaygı Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma Uluslararası Bilim, Eğitim ve Teknoloji Araştırmaları Kongresi Ukrayna.
[6] Keskin, K. ve Güneş, A., (2015), Online Sınav Sistemlerinde Güvenlik Sorunları Ve Güvenli Online Sınav Giriş Uygulaması , Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4, 4, 48-54
[7] Özdoğan , A. Ç., Berkant, H. G., (2020), Covıd-19 Pandemi Dönemindeki Uzaktan Eğitime İlişkin Paydaş Görüşlerinin İncelenmesi, Millî Eğitim, 49, 1, (13-43).
[8] Salman, Ö., Yamaguchi, H., Schueller, J., (2013) Mühendislik Eğitiminde Uzaktan Öğrenme Uygulamasına Bir Örnek: Florida Üniversitesi , Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 17(1), 58-63
[9] Gültekin, S. Moderatör: Dr. Yasemin Özcan Gönülal (2021) İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü IV. Eğitim Çalıştayı, 2-3
[10] Alnıaçık, E., Of, M., Balkaş, J., Tülemez, S., Mirzayev, M., Alfarra, H., (2021) Pandemi sürecinde üniversite öğrencilerinin psikolojik dayanıklılıkları ve umutsuzluklarının kariyer geleceği algısı üzerindeki etkileri, Bmij , 9 (1), 248-266
[11] Çağrı, E., Gümüş, Ş., (2020)Küresel Salgının Anatomisi İnsan Ve Toplumun Geleceği - Küresel Salgın Sonrasında Yükseköğretimde Fırsatlar Ve Riskler: Üniversitelerin Geleceği, TÜBA, Küresel Salgının Anatomisi, İnsan ve Toplumun Geleceği 195-212

Ertan BUYRUK

İlk, orta ve lise eğitimini Sivas'ta tamamladı. 1991 yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. Temmuz 1992- Aralık 1996 yılları arasında İngiltere Liverpool Üniversitesi'nde doktorasını tamamladı. 1997 yılında Yrd. Doç., 2004 yılında Doçent, 2009 yılında Profesör unvanını aldı. Prof. Buyruk, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, Enerji Sistemleri Mühendisliği, Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlıklarının yanında Mühendislik Fakültesi Dekan Yardımcılığı görevlerini de yerine getirmiştir. 2012-2016 yılları arasında Üniversite - Şehir ve Sanayi İşbirliği ile ilgili Rektör Danışmanlığı, 2015-2016 yılları arasında Rektör Yardımcılığı görevini de yürütmüştür. Temel çalışma alanları: Isı Transferi, Termodinamik, Akışkanlar Mekaniği üzerinedir. Evli ve bir çocuk babası olan Buyruk İngilizce bilmektedir.

MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ VE KALİTE GELECEK VE YAŞAM STANDARDI GÜVENCESİ BAKIŞI İLE

Engineering training and quality with future and standard of living assurance

Ahmet CAN

ÖZET

Öğretimi de içine alan bir davranış (bilgi, beceri, alışkanlık ve tutumlar) değişikliği meydana getirme süreci eğitim, bireyin eylemlerinde kendi yaşantısı yoluyla ve planlı olarak istekli şekilde bir değişim meydana getirmedir.
Gelecek ve yaşam standardı güvencesi ile ilgili gereklere bağlı mühendislik eğitiminin esasları ile ulusal ve uluslararası güncel uygulamalar açıklanmıştır.
Dünyada gelişmiş uluslar bilimde ve teknolojide yarış içindedir. Bilim, teknoloji ve mühendislik uygulama alanlarında meydana gelen hızlı değişim, dünyanın doğal eko siteminin geleceği ve insanların yaşam standardı büyük önem taşımaktadır. Türkiye'deki mühendislik eğitiminin kalitesi için gerekli ulusal boyutta bazı yaklaşımlar ve yöntemler açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mühendislik Eğitimi, Kalite, Gelecek, Yaşam Standardı,

ABSTRACT

Education, which is a process of bringing about a change in behavior (knowledge, skills, habits and attitudes) including teaching, is to bring about a deliberate and planned change in the actions of the individual through his own life.
The principles of engineering education and national and international current practices related to the requirements of the future and the assurance of living standards are explained.
Developed nations in the world are in a race in science and technology. The rapid change in the fields of science, technology and engineering applications, the future of the world's natural ecosystem and the living standard of people are of great importance. Some national approaches and methods required for the quality of engineering education in Turkey are explained.

Key Words: Engineering Education, Quality, Future, Standard of Living

1. GİRİŞ

Kelime anlamı dünya şehri olan üniversite, çeşitli disiplinler açısından lisans ve lisansüstü eğitim verebilen çok çeşitli programları olan ve çok sayıda öğrenciye eğitim verme gibi özellikleri olan kuruluşlardır. Üniversitelerin mühendislik fakültelerindeki makine, inşaat, elektrik elektronik, bilgisayar ve endüstri ve işletme mühendisliği ismi ile bilinen mühendislik programları, dünyada ve Türkiye'de özel ölçütlere göre öğrenci alınan birimleridir. Mühendislik programının, birincisi bilgi üretmek, ikincisi mesleki yetkinlikte insanlar yetiştirmek için lisans müfredatı uygulamak ve ayrıca lisansüstü program müfredatı ile bilim adamı yetiştirmek şeklindeki iki önemli işlevi üzerinde önemle durulması gerekir.

Türkiye'de, mühendislik eğitimi veren programların bazılarında laboratuvar eksikliği ve yetersiz akademik potansiyelin mevcut olduğu, bazılarının ise yeterli donanıma ve teknik olarak alışılmadık derecede iyi eğitimli akademik potansiyele sahip oldukları tespit edilebilir,[1].

Tüm sanayileşmiş ülkelerin üniversiteleri ve dolayısıyla mühendislik programları, uluslararasılaşma denen bir rüzgârın etkisi altındadır. Türkiye'deki üniversitelerin mühendislik bölümleri de bu kapsam içindedir. Uluslararasılaşma, üniversitenin mühendislik programının birçok seviyesini ve alanını içine alan bir konudur. Bunlar; öğretim, araştırma, öğrenci ve öğretim elemanı hareketliliğidir.

Merkezi öneme sahip olan derece programlarının uluslararasılaşmasıdır. Bir dizi uluslararası hükümet bildirgesi (Sorbonne 1999, Bologna 2000, Prag 2001), Akademik başarıların ve üniversite derecelerinin Avrupa genelinde karşılaştırılmasının sağlanacağı bir "Avrupa eğitim alanı" oluşturulması çağrısında bulunmaktadır,[2]. Amaç, öğrencilerin uluslararası hareketliliğini artırmak ve Avrupa Birliği genelinde geçerli bir işgücü piyasasının gerçekleşmesini kolaylaştırmaktır. Bundan sonra, çalışma iki aşamada yapılandırılmıştır: "Lisans" ile karşılaştırılabilir bir sınavla sona eren ilk aşama ve "Masterdegree" ile karşılaştırılabilir bir dereceye yol açan ikinci aşama. Burada ön koşul, çalışma içeriğinin modülerleştirilmesi ve bir "Avrupa Kredi Transfer Sistemi" (AKTS) kurulmasıdır. Bu, tüm üniversitelerden büyük yenilikçi enerjiler gerektirir.

Uluslararasılaşma yabancı dil bilgisini içerir. Örneğin, Avrupa Rektörler Konferansı, mühendislik programlarındaki reformun bir parçası olarak, İngilizce'ye ek olarak tüm derece programlarında müfredatta başka bir modern yabancı dilin zorunlu hal eklenmesini önermiştir. Bir üniversitedeki mühendislik programı mezunu en az iki yabancı dilde yetkin olması istenmektedir.

Bu kapsamda, üniversitelerin mühendislik bölümlerinin gelecekteki eğitim sistemine yönelik talepler aşağıdaki altı özellik olarak gerçekleştirilecektir,[3].

1* Bir eğitim sistemi "değer odaklı" olmalıdır.
2* Eğitim sistemi "yaşamla ilgili" anlamında "uygulama odaklı" olmalıdır.
3* Eğitim sistemi "Uluslararası" olmalıdır.
4* Eğitim sistemi "çok yönlü" olmalıdır.
5* Bir eğitim sistemi "rekabete" izin vermelidir.
6* Eğitim sistemi zaman kaynağını mantıklı kullanmalıdır

1*Bir eğitim sistemi "değer odaklı" olmalıdır.
- Sadece bilgi ve fonksiyonel becerilerin değil, aynı zamanda kişilik eğitiminin de önemli olduğunu.
- Bu, güvenilirlik, dakiklik ve disiplin gibi eski moda ses erdemlerinin öğretilmesini içerir, ancak her şeyden önce komşusuna saygı ve insan sevgisi sağlama yeteneği.
- Eğitim değerleri, derslere daha radikal bir şekilde eklenmelidir. "Yeni bir bağımsızlık ve sorumluluk kültürü" için ebeveynlerin, öğretim elemanlarının canlı birer örnek olması gerekir.

2*Eğitim sistemi "yaşamla ilgili" anlamda "uygulama odaklı" olmalıdır.
- Bu, aşağıdaki katkılar göz önünde bulundurularak gösterilebilir:
  * Bölüm ders müfredatında temel konulara yoğunlaşma.
  * Ekonomik bağlam hakkında bilgi vermek, ayrıca okulda zaten bilgisayar kullanma temel becerileri.
  * Proje odaklı ve disiplinler arası öğrenmenin yeni biçimleri.
  *Mesleki eğitimde ve üniversitelerde mesleki alan yönelimi, mezunlarının mesleki kariyerine daha fazla odaklanma
  Bunun bir örneği Amerikan üniversitelerindeki "Carcer Merkezleri" uygulamasıdır.

3* Eğitim sistemi "uluslararası" olmalıdır.
- İki dilli eğitim, İngilizcenin lingua franca olarak kullanılması
  eğitim sisteminin gerekli uluslararası açılışı.
- Genellikle uluslararası deneyimlerden öğrenme isteği ile ilgilidir.
- Bu özellikle "hizmet" ve "müşteri yönlendirme" anahtar kelimeleri için geçerlidir.

4*Eğitim sistemi "çok yönlü" olmalıdır.
  Bu özellikle üniversiteler için geçerlidir.
- İletişim korkusu azaltılmalıdır.
- Farklı bölümler arasındaki ders tanımaları artırılmalıdır.
- Öğrenim eşliğinde yapılan ölçme değerlendirmeleri ve branşlaşmayı içeren modüler eğitim organizasyonu akademik kariyere istekli öğrencilere hitap etmeli
- Ders içeriği öğrenme öğretisi lehine güncellenerek yenilenmelidir.

5* Bir eğitim sistemi "rekabete" izin vermelidir
- "Eğitim sistemindeki kalite farklılıklarını yeniden şeffaf hale getirmek ve
  iyi yönetimi ödüllendirmek, kötü olana kaynak yoksunluğu ile yaptırım uygulamak"

- Örneğin üniversitelerin sıralamasına bağlılık, örneğin
  Amerika'da Başkan tarafından "ulusal başarı testi" tanıtılmış olması
- Profesörler devlet memuru şeklinde olmaması
- Eğitim kurumlarının korse kamera ile yönetilmemesi

6* Eğitim sistemi zaman kaynağını mantıklı kullanmalıdır.

- Zaman özgünlüktür, çünkü zaman insanın olgunlaşmasında en önemli unsurdur.
  Araştırma sonuçlarının ihtiyaçların araştırılması ve uygulanması gibi
  Her şeye karar veren kaynak zamandır.

2. MÜHENDİSLİK EĞİTİM VE ÖĞRETİMİ

Üniversite mühendislik programları mezunlarından artık tamamen konuya özgü bir yeterliliğin ötesine geçen becerilere sahip olmaları giderek daha fazla bekleniyor. Esneklik ve özgünlük, motivasyon kapsamında düşünme, etki değerlendirmesi ve işbirliği yapma ve iletişim kurma isteği, bunlara sahip olmadan öncü işlevlerin artık başarıyla gerçekleştirilemeyeceği anlaşılmıştır,[4].

2.1 Genelleştirilmiş Mühendislik Müfredatı

Bilimsel disiplinlerin yüksek derecede uzmanlaşması artık mühendislik eğitiminin gerektirdiği genişliğe güvence vermemektedir. Bu nedenle, disiplinler arası yaklaşımla bağlantılı olarak, genel mühendislik eğitim içeriğini arttırmak gerekir.
Ekonominin ve toplumun diğer alanlarının yüksek gelişme hızı, özellikle uzmanlık bilgisi ve becerileri kazandırmak için yenilenmeyi gerektirmektedir. Şimdiye kadar elde edilenlerin ötesinde, mühendislik programları, öğretim içeriğine artan paydaş taleplerine göre seçimlik dersler kapsamında sürekli olarak ders yelpazesini genişletmekle karşılaşacaktır.

2.2 Ders İçeriklerinin Yenilenmesi

Genelleştirilmiş ders müfredatları, ders içeriklerinin de değiştirilmesini gerektirmektedir.

2.3 Uygulamaya Yönelim

Mühendislik temel alanının temellerin öğretilmesine ilişkin çalışmalar, yoğunlaşmayı ve bu temellerin profesyonel olarak gerekli yetkinliklerin kazanılmasına yönlendirilmeyi içerir. Mesleki pratik çalışmalarının kazandırılacak becerilere eklenmesi biçimleri disiplinden disipline değişir. Toplumun ihtiyaçlarına cevap verecek mühendislik çözümleri için mesleki teorik bilgi ve bunun pratik uygulaması mühendis adayına kazandırılması gerekir.
Öğrenciler için etkili ve yararlı bir kariyer yönelimi ve pratik temelli araştırma çalışmalarına aktif katılmalıdır. Bu nedenle, mühendislik derslerinin üçte biri, alanın temel bilgisine dayanan proje çalışması olmalıdır. İleri düzey öğrenciler için, araştırma asistanlığı adı altında araştırma sürecine entegre edilebildiği için özel fırsatlar sunulabilir.
Çalışmaların kısaltılması, profesyonel bir faaliyet için farklı seviyelerde nitelikler olarak kabul edilen farklılaştırılmış, ardışık derecelerden oluşan bir sistemle elde edilebilir.

2.4 Almanya Teknik Üniversitesi Mühendislik Programı Örneği

Geleceğin üniversite mühendisliği eğitimi için, Almanya Teknik Üniversitesi mühendislik programı örneği tablo 1'de sunulmuştur,[1]. Burada, mühendislik eğitiminin üç aşamalı olduğu görülebilir. Mühendislik eğitim öğretiminin birinci aşaması, temel eğitim olarak adlandırılmaktadır ve 1.,2. Ve 3. Yarıyıl şeklinde üç yarıyıl sürelidir. Her bir yarıyıl ders müfredatında; %30 matematik ve informatik bilimleri, %30 doğa bilimleri, %30 teknik bilimler ve %20 sosyal beşeri bilimler içerikli dersler okutulmaktadır. Bunu başarı ile tamamlamış mühendis adayları, Makine Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Bilgi Teknolojisi Mühendisliği veya Endüstri Mühendisliği şeklindeki genel mühendislik dallarından birine karar vermektedir.

Mühendislik bilim dalı tercihini yapmış olan adaylar, 4. Yarıyılda %70 tercih ettiği bilim alanı dersleri ile %30 Uygulama Projesi I dersini alıp başarılı olmak zorundadır. 5. Yarıyılda ise, %40 tercih ettiği bilim dalı derslerini, %40 seçimlik dersleri ve %30 Uygulama Projesi II dersini alıp başarılı olmak zorundadır. 6. Yarıyılda, %70 tercih ettiği bilim alanı dersleri ile %30 Uygulama Projesi III dersini alıp başarılı olmak zorundadır. 7. Yarıyılda ise sadece Lisans Bitirme Diploma Tezini alıp, öğrendiği tüm teorik bilgileri kullandığı, yazılı bir Diploma Projesi Tezi hazırlayıp sunduğu ve başarılı bulunduğu takdirde hakkında eğitim gördüğü mühendislik bilim alanının yetkinliğine sahip olup olmadığına karar verilen sözlü sunumunu yapmaktadır.

Makine Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Bilgi Teknolojisi Mühendisliği veya Endüstri Mühendisliği gibi temel mühendislik dallarından birinde lisans derecesini iyi veya pekiyi derece ile tamamlamış Lisans Mezunu Mühendis, arzu ederse ilgili mühendislik alanının bilimsel uzmanlık eğitimine devam etme kararı verebilir. Mühendislik uzmanlık eğitimi, Türkiye'de yaygın şekilde lisansüstü şeklinde adlandırılan eğitim olmaktadır. Almanya teknik üniversitelerinde bu eğitim dört yarıyıl sürelidir. Lisans mezunu mühendis, mühendislik uzmanlık alanı eğitiminin birinci yarıyılında (8.YY) %60 mühendislik uzmanlık bilim alanı eğitimi dersleri ile %40 Proje ödevi I dersini başarı ile tamamlamak zorundadır. İkinci yarıyılda (9.YY) %30 uzmanlık bilim alanı dersleri, %30 seçimlik dersleri ile %40 Proje ödevi II dersini başarı ile tamamlaması gerekiyor. Üçüncü yarıyılda (10.YY) %30 uzmanlık bilim alanı dersleri ile %70 Proje III dersini başarı ile tamamlamak zorundadır. Dördüncü yarıyılda (11.YY) Lisansüstü Tezini hazırlayıp sunması ve başarılı bulunduğu takdirde mühendislik bilim alanının uzmanlık beceri ve yetkinliğine karar verilen sözlü sunumunu yapmaktadır.

Tablo 1. Mühendisliği eğitimi için, Almanya Teknik Üniversitesi mühendislik programı örneği,[1].

Yarı yıl				
11.	Yüksek Lisans (Master) Tezi			
10.	30 % Seçimlik Dersler	70 % Proje III		
9.	30 % Zorunlu Bilim Alan Dersleri	30 % Seçimlik Dersler	40 % Proje II	
8.	60 % Zorunlu Bilimi Alan Dersleri		40 % Proje I	

Yüksek Mühendis (Master)

Uzmanlık Eğitimi

Mühendislik Bilim Alanı Uzmanlık Eğitimi için çalışma alanında karar

Yarı yıl				
7.	Lisans (Bachelor) Diploma Tezi			
6.	70 % Seçimlik Dersler		30 % Proje III	
5.	40 % Zorunlu Bilim Alan Dersleri	30 % Seçimlik Dersler	30 % Proje II	
4.	70 % Zorunlu Bilim Alanı Dersleri		30 % Proje I	

Mühendis (Bachelor)

Bir mühendislik bilim alanı için karar: Makine Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Bilgi Teknolojisi Mühendisliği veya Endüstri Mühendisliği

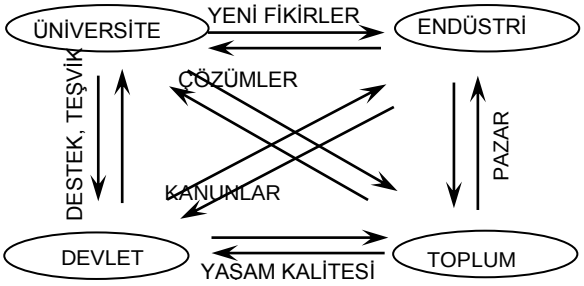
.

Yarı yıl				
3.	30% Matematik, Informatik	30% Doğal Bilimler	20% Teknik Bilimler	20% Ekonomi ve Sosyal Bilimler
2.	30% Matematik, Informatik	30% Doğal Bilimler	20% Teknik Bilimler	20% Ekonomi ve Sosyal Bilimler
1.	30% Matematik, Informatik	30% Doğal Bilimler	20% Teknik Bilimler	20% Ekonomi ve Sosyal Bilimler

Mühendis Adayı

2.5 Gelecek ve Yaşam Standardı Güvencesi için Mühendislik

Mühendislik eğitim öğretim sempozyumları; üniversite, endüstri, siyasi irade ve toplum arasında pozitif etkileşim oluşturmak için yapılır. Bu bileşenleri etkileyen sinerji efektleri Şekil 1'de gösterilmiştir,[1].



Şekil 1. üniversite, endüstri, siyasi irade ve toplum arasında etkileşim

Bilginin toplumsal faydaya dönüşmesi, bilgi üretimine kaynak sağlanmasının koordinasyonu ve mühendislerin yani ürünlerin, performansının değerlendirilmesi anlamında geri besleme gereklidir.
Mühendislik bölümlerinde yeni alan belirleme, bir grubun kendi başına örneğin, dar bir kapsamda sadece öğretim üyesi akademik yükseltme kriterleri göz önünde tutularak yapılmamalıdır. Burada, ülkemizin ihtiyaçları, bilimsel gereklilikler doğrultusunda ve tüketiciden gelen talep yönünde hareket şarttır. Özellikle, gelişmekte olan ülkelerde mühendislik eğitiminin, üretim ve istihdam ilişkilerinin, gerçekteki durumuyla uyum içinde olmaması, öğretim modelinin toplumsal ve teknik iş bölümünün örgütlenmesine uyumlu bir model üzerine oturmamış olması sorunlar oluşturmaktadır. Bu durumda, mühendisin mesleki öğretiminde edindiği bilgilerin önemli bir bölümü, boşlukta kalmakta pratik karşılığını bulamamaktadır. Diğer bir ifadeyle; toplumsal yapı içinde, öğretim ve üretim arasında dengeli bir ilişki kurulmamış ise, - Sanayileşmede gerilik, - Açık ve gizli işsizlik, - İş ortamında her iki tarafta tatminsizlik görülür.
Türkiye mühendislik alanında genel olarak teknik performansıyla iyi bir konumda bulunmamaktadır, [5]. Burada son yılların seyrine bakıldığında, eğitim, Ar-Ge, I&K ve yüksek teknoloji ticaretine yapılan harcamalar gibi geleceği tanımlayan göstergelerde geride kalındığı anlaşılmaktadır. Yaşam standardının korunması ve dünya zirvesinde rol almak isteniyorsa, uluslararası rekabet kapsamına girecek katma değerli ürün sunmalıdır.
Uzmanlar, 21. Yüzyılı „fotonun yüzyılı“ olarak görüyorlar. Bu alandaki yeni teknolojiler, ürünler ve hizmetler için işbirliğini teşvik etmek amacıyla, ekonomi ve bilimden paydaşları optik teknolojiler alanında ya mühendislik odaları veya bilim teknoloji bakanlığı üzerinden yönetilen yetkinlik ağları üzerinde birleştirmek gerekir. Örnek alanlar olarak, malzeme işleme için üretilen lazer ışını kaynakları, aydınlatma teknolojileri, yapay zeka, makine öğrenmesi, otomasyon ve nano teknoloji alanları verilebilir.
Son yıllarda Çin ve Hindistan Ar-Ge kapasitelerini önemli ölçüde arttırmıştır. İsrail, Singapur, Tayvan ve her şeyden önce Kore'de de son derece yoğun Ar-Ge üretimlerini arttırmışlardır. Bu ülkeler 90'lı yılların ortalarından bu yana, dünyadaki tüm ek Ar-Ge harcamalarının üçte birinden fazlasını karşıladığı tespit edilmiştir,[6].

SONUÇ

Ham-madde, enerji ve bilgi olarak üç temel unsurun en mükemmel şekilde kombinasyonunu gerçekleştirmekle sorumlu olan mühendisler, bileşenlerin her biri içinde bulunmaktadır. Mühendis, kendisini yetiştirmiş olan toplumun tüm bireylerinin yaşam kalitesini yükseltmek ve toplumsal gelişimin getirdiği tüm kolaylıklardan faydalanmak haklarının adil biçimde verilmesinde sorumluluk sahibidir.
Sınırlı kaynakların planlı şekilde kullanılmaması, hedefsiz ve plansız harcamalar, ülkemizde eğitim ve araştırmaya ayrılan kaynakların kısıtlı olması nedeniyle önemli ölçüde titizlik gösterilmesi gerekirken israf edilmektedir. Araştırmalar çoğunlukla makale üretmek için yapılmaktadır. Araştırmaların topluma

ve ekonomiye getirisi ölçülebilir olmadığından, değerlendirilen tek şey uluslararası makale sayısı olmaktadır.

Türkiye üniversitelerinin mühendislik bölümleri, bulunduğu yöreye, sahip olduğu altyapıya ve öğretim üyesi profiline göre, öncelikli araştırma alanları belirlemelidir. Buna göre, ilgili kurumlarla işbirliklerine giderek araştırma etkinliklerini bireysel etkinlikten çıkarıp, örgütlü ve güdümlü araştırma geliştirme etkinliklerine dönüştürmelidir. Ülkemizin kaynakları kısıtlıdır ve bu durum önemli sorumluluklar oluşturmaktadır. Uluslararasılaşmak demek, uluslararası boyutta düşünerek yerel özelliklere göre hareket etmek ve yerel olarak güçlenmek demektir. Türkiye'nin teknik ve mühendislik alanında kendi bilim ve teknolojilerini geliştirmeden uluslararasılaşması mümkün değildir. Mühendislik eğitim yöntemi, bir yönden evrensel gelişmeleri takip ederken, bir yan da ürettiği bilgi ve teknoloji ile gelecekte ulusal kültürümüzün anıldığı artı değerler üretecek biçimde yapılandırılmalıdır.

Mühendislik eğitiminde kalitenin arttırılması, kalkınma stratejilerimize yönelik planlama ve teknolojik öngörü yaklaşımları içinde ele alınarak mutlaka gerçekleştirilmesi gereken önemli bir süreçtir. Bunun için sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmelere paralel kimlik değiştirmekte olan üniversitelerin mühendislik bölümlerinde eğitim öğretim faaliyetleri nitelikli verimli gerçekleştirilmelidir. Mühendislik bölümlerinin ulusal ve uluslararası ortamda iyi bir yerinin olması ve eğitim faaliyetlerinin sürdürülebilirliği, dikkatle ve özenle uygulanacak aşamalı bir planı ve süreci gerektirmektedir.

Mühendislik bölümlerinde, program akreditasyonu hedefli kalitenin ve başarının sağlanabilmesinde öğrenci sayısındaki artış, yeni bölümlerin açılma gereksinimi, artan üniversite sayısı, yurtdışı üniversiteler ile etkileşim, mesleki çeşitliliğin artması ve daha az akademik personelin yetişmesi nesnel ve objektif olarak değerlendirilmelidir.

Mühendislik bölümlerinin gelişimine ve isminin duyulmasına katkı sağlayacak araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetlerinin öğrencilerin ve akademisyenlerin yaşamlarının ortak bir parçası haline getirilmesi gereklidir.

Akademisyenler ve öğrenciler için hazırlanacak kişisel gelişim programlarına göre başarılı akademisyenlerin ve öğrencilerin ödüllendirilmesinin bir kurum geleneği haline gelmesi çok önemlidir.

Öğrenciler ülke için önemli bir kaynak, eğitim gördüğü mühendislik bölümünün vitrini ve geleceğin yetişmiş, nitelikli işgücüdür.

Gelecek ve yaşam standardı güvencesi ile mühendislik eğitimi ve kalite kapsamında Türkiye'nin geleceğe yönelişi, zayıf noktalarını güçlendirerek uzun vadeli bir bilim ve teknoloji geliştirme politikası ile olabilir. Ülkemizde, hem ekonomik hem de toplumsal gelişme stratejileri bu politika üzerine oturtulmalıdır. Ülkemizdeki siyasi iradenin, Türkiye'mizin ancak bilim ve teknoloji yardımıyla kalkınacağına inanması gerekir ve uygulayacağı programlarla sayılan olumsuzlar ortadan kaldırılabilir.

KAYNAKLAR

[1] Can, A; "Gegenseitige Beeinflussung von Schöpferkraft Originalität und Ingenieurausbildung" Proceedings of 34th International Symposium IGIP/ Design of Education in the 3rd Millenium,pp. 757– 763, 13-15 September 2005, Yeditepe University, Kayıdağı, Kadıköy, İstanbul, TÜRKİYE.

[2] Wilpert, B. "Internationalisierung der TU Berlin" TU International 50/51, April 2002, Berlin.

[3] Schwarz, K. "Freiheit für das Bildungssystem!" TU Berlin Intern, vol. 11/97, pp.1, November 1997, Berlin.

[4] Spur, G. "Mehr allgemeinbildende Studieninhalte" TU Berlin Intern, vol.1/98, pp.7, Januar 1998, Berlin.

[5] A. AKAY, A. "The renaissance engineer. Educating engineers in a post-9/11 world" European Journal of Engineering Education, ISSN 0304-3797, EUR. J. ENG. ED., 2003, VOL. 28, NO. 2, pp. 145-150, Taylor & Francis Group. UK.

[6] Lehman, E., "Zukunftssicherung durch Technik und Ingenieure" Zur Plenarversamlung des Deutschen Ingenieurtags, Mai 2005, Magdeburg.

ÖZGEÇMİŞ

Ahmet CAN

1953 yılında Tekirdağ'da doğmuş, 1974'te Yıldız Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi'nden mühendis unvanı alarak mezun olmuştur. Almanya Berlin Teknik Üniversitesi Enerji ve Süreç Tekniği Enstitüsü'nden, "Fachbereich Energie-und Verfahrenstechnik" 1982'de "Yüksek Mühendis – "Dipl.-Ing." ve 1984'te "Doktor Mühendis – "Dr.-Ing." unvanlarını almıştır. Berlin Teknik Üniversitesi mühendis unvanı alarak mezun olmuştur. Almanya Berlin Teknik Üniversitesi Enerji ve Süreç Tekniği Enstitüsü Ölçme ve Otomatik Kontrol Anabilim Dalında "Araştırma Görevlisi-Wissenschaftlicher Mitarbeiter" olarak çalışmıştır. 1984 Yılında Trakya Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi'nde Yardımcı Doçent, 1989 yılında Doçent ve 1997'de Trakya Üniversitesi'nde, 2012'de Türk Alman Üniversitesi'nde, 2014 Yılında İstanbul Arel Üniversitesi'nde ve 2018'de İstanbul Rumeli Üniversitesi'nde Profesör unvanlarını almıştır. Ulusal ve uluslararası 150'nin üzerinde makale ve bildirisi yayınlanmıştır.

MİMARİ TASARIM STÜDYOSUNDA BİR ANLATI MEKÂNI İNŞA ETMEK: BORGES'İN LABİRENTİ

BUILDING A NARRATIVE SPACE IN THE ARCHITECTURAL DESIGN STUDIO: THE BORGESIAN LABYRINTH

Beyhan Bolak Hisarlıgil
Hakan Hisarlıgil

ÖZET

Bu çalışmada, mimari tasarım stüdyosunda edebi metinlerdeki anlatı mekanının inşası anlatılmaktadır. Bu tür mimari tasarım çalışmalarında edebî metinler mekânsal-zamansal metaforlar aracılığıyla yorumlanır. Jorge Luis Borges'in metinlerinden yola çıkarak 2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünde Mimari Tasarım stüdyosuna entegre olarak gerçekleştirilen öğrenci çalışmaları, bu metaforlara dayalı uzam-zamansal bir deneyime dayanmaktadır. Metinlerin zengin metaforik mekansal içeriği, öğrencilerin mekanı eksik, belirsiz, işlevsel olmayan ve sıra dışı birçok şekilde deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Bu amaçla, öğrencilerden çalışmalarını mekansal-zamansal deneyime dayalı olarak tasarlamaları beklenmiştir. Böylece öğrencilerden Borges'in labirent hikayelerinde inşa edilen kayıp ve efsanevi labirent olan Babil Kitaplığı'nı tasarlamaları istenmiştir. Edebi bir labirent olan Borgezyen Labirenti, tüm olasılıkların tüm karakterlerini ve evrenin tüm eylemlerini içeren mimari bir semboldür. Buna göre öğrenciler, kişisel bir yönelimin ötesine geçen böylesi bir labirentin çok katmanlı derinliğini inceleyerek tasarımlarını gerçekleştirmiştir. Bu labirentte Borges, bir labirentin kalbine giden yol olan her kavşakta sola dönmeyi önerir. Bu nedenle, öğrenciler zaman ve mekanda çatallanma deneyimine dayalı bir labirent tasarlarken, kendilerinin de çatallandığı çeşitli uzam-zamansal deneyimler yaratırlar. Mimari tasarım eğitiminde bu tür çalışmalar, öğrencilere mimari mekanın soyut teorik içeriğine ilişkin kavramsal anlayışı tamamlayan mekansal formları keşfederek mimari mekanın ilkelerini sorgulamaları için sayısız yol sağlayan deneyimler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Borges, anlatı mekanı, mimari tasarım stüdyosu, uzamsal-zamansal deneyim, metafor.

ABSTRACT

In this study, the construction of the narrative space in literary texts is explained in the architectural design studio. In such architectural design works, literary texts are interpreted through spatio-temporal metaphors. Based on the texts of Jorge Luis Borges, the design works of students, which are carried out in the Architectural Design Studio in the Spring Semester of the 2019-2020 Academic Year at the Architecture Department of the Faculty of Engineering and Architecture of Istanbul Rumeli University, are the outcome of the experiences of such spatio-temporal metaphors. The fruitful metaphorical content of these texts allows students to experience space in numerous way that are incomplete, ambiguous, dysfunctional and extraordinary. For this purpose, students were expected not only to represent their own spatio-temporal experiences based on such fictional qualities but to investigate the limits of representation techniqs in terms of design work. Accordingly, students were asked to design the Library of Babylon, the lost and legendary labyrinth built in Borges' labyrinth stories as a case study. The Borgesian Labyrinth, which is a true literary labyrinth, is an architectural symbol that virtually contains all characters of all possibilities and all the actions of the universe. Challenging the limits of their personal imagination, the students realized their designs by examining the multi-layered

depth of such a labyrinth that went beyond a personal orientation. Through such a labyrinth, Borges suggests making a turn to the left at every intersection point, which is the road that is paved to the heart of a labyrinth. Therefore, while students investigate various spatio-temporal experiences in which they themselves bifurcate, they design a labyrinth based on the experience of bifurcation in time and space.

Key Words: Borges, narrative space, architectural design studio, spatio-temporal experience, metaphor.

1. GİRİŞ

Bu çalışma, mimari bir nesneyi, yaratıcılıkla ilişkilendirilen formlara doğrudan atıfta bulunarak yontmak yerine, edebi kurgunun mimari anlatılara çevrilmesi yoluyla tasarımın yaratıcı sürecine odaklanan uzamsal niteliklerin özünü araştırmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla Jorge Luis Borges'in metinlerinden yola çıkarak metaforlara dayalı uzam-zamansal deneyim, 2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünde Mimari Tasarım stüdyosuna entegre olarak gerçekleştirilen öğrenci çalışmaları üzerinden tartışılmaktadır. İkinci sınıfta geliştirilen bu çalışmalarla öğrenciler, yazarın verilen metinlerini yorumlamaya, sentezlemeye ve mekansal olarak tercüme etmeye yönlendirilmektedir. Bu süreçte edebî metinler mekânsal-zamansal metaforlar aracılığıyla yorumlanır. Belirli bir tasarım programı ile sınırlandırılmak yerine mimarlık öğrencileri, uzamsal akıl yürütme becerilerini ve araçlarını geliştirmek için edebi metinlerdeki anlatı alanının bir inşası olarak eserler tasarlamaya teşvik edilmektedir.

2. JORGE LUİS BORGES'İN KAYIP VE EFSANEVİ LABİRENTİ

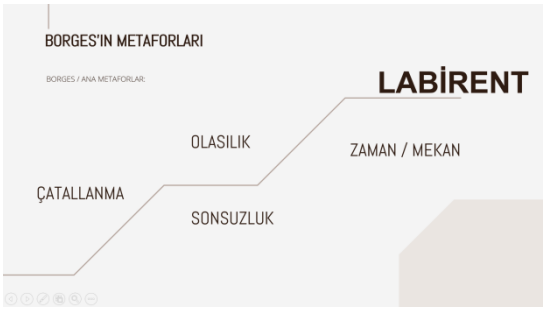
Fotonların aynı anda hem dalga hem de parçacık özelliği gösterdikleri anlaşıldığı günden beri, zamana ve mekâna bakışımız çok daha farklılaşmıştır. Artık bilim dünyasında fotonların aynı anda hem orada hem de başka yerde olabilme olasılıkları araştırılmaktadır. Kuantum fiziğine göre, zaman iki yönlü bir sokaktır; buna göre zaman boyutunun hem ilerleyen hem de gerileyen yapıda olduğu iddia edilmektedir. Bu görüşe göre kuantum parçacıklarının hareketi, ışıktan daha hızlı olduğu için hiçbir "zaman boyutu" taşımamaktadır. Bu boyuttan yola çıkılarak Amerikan fizikçileri Hugh Everett III ve Bryce Dewitt tarafından 1957 yılında ortaya atılan paralel evrenler görüşüne göre "aynı anda hem ölü hem de yaşayan kâinatların var olabileceği" düşünülmektedir [1]. Arjantinli öykü ve deneme yazarı Jorge Luis Borges'in metinlerinde de paralel evrenlere yakın bir düşünce hakimdir: herşey aynı anda gerçek ve düş, ölü ve diri, sonlu ve sınırsız, anlamlı ve anlamsızdır.

Italo Calvino'ya göre Borges'in metinleri bir evren modelini veya evrenin bir niteliğini (sonsuzluk, sayısız, ebedi zaman, şimdiki zaman veya döngüsel) içerir; çünkü bunlar örnek bir ifade ekonomisine sahip, sadece birkaç sayfada yer alan metinlerdir [2]. Borges'in "Yolları Çatallanan Bahçe", "Babil Kitaplığı", "Tlön, Uqbar, Orbis Tertius", "Ölümsüzler", "Gizli Mucize", "Labirentinde Ölen Kral", "İki Kral İki Labirent", "Babil Piyangosu", "Ölüm ve Pusula" ve "Asterion'un Evi" başlıklı hikayelerinde labirent metaforu kullanılmaktadır. Yazar Franz Kafka da, labirent metaforunu yalnızca uzay ve zamanın değil, aynı zamanda makalelerinde ayrılmaz bir şekilde iç içe geçmiş olan varlık ve varoluşun karmaşık doğasını belirtmek için yaygın olarak kullanan Jorge Luis Borges'in habercisiydi. Böylece, "sayısız uzamsal, zamansal, mantıksal ve psikolojik biçimleriyle labirent, onun denemelerinde zaman ve mekânın epistemolojik karmaşıklıklarının mimari bir simgesi haline gelir" [3]. Edebi bir labirent olarak Borges Labirenti, kuantum dünyasında olduğu gibi tüm olasılıkların evreninin tüm karakterlerini ve tüm eylemlerini içermektedir.

Borges, "Yolları Çatallanan Bahçe" adlı denemesinde, zamansal bir yapıya bürünen bir labirenti anlatır [4]: "çeşitli gelecekler, kendileri de çoğalan ve çatallanan farklı zamanlar" [5]. Tüm olayların ve seçeneklerin çokluğu içinde Borges, Stephen Albert'in Evi'ni şöyle tarif eder [6]:

"Ev epey uzakta, ama her yol ayrımında sola sapıp sola dönerseniz kaybolmazsınız."

Bu ifade, hikâyenin karakterine her zaman sola dönmesi talimatını hatırlatır: “belirli labirentlerin merkez noktasını keşfetmek için ortak prosedür” [7]. Mimarlık öğrencilerinden Borges'in labirent hikayelerinden yola çıkarak bir Babil Kitaplığı tasarlamaları istendiğinde, öğrencilerin bu labirent-kitaplığın çok katmanlı derinliğini araştırmaları gerekmiştir. Borges’te labirent metaforu olasılık, çatallanma, zaman-mekân, sonsuzluk gibi kavramlar üzerinden okunabilir (Şekil 1). Bir labirentin kalbine giden yol olan her kavşakta sola dönme talimatı uyarınca öğrenciler, zaman ve mekânda çatallanma deneyimine dayalı bir labirent-kitaplık tasarlarken, kendilerinin de tasarım aşamasında çatallandığı çeşitli uzam-zamansal deneyimler yaşarlar: mekandaki her seçenekle karşılaşıldığında birinin seçilip diğerlerinin elendiği sayısız alternatif. Bu durum, "Babil Kitaplığı"nda anlatıldığı gibi bir paradoks yaratmaktadır; evrenin görüntüsü sonsuzdur ve her zaman yeniden başlar.



Şekil 1. Borges’in Labirent Metaforu

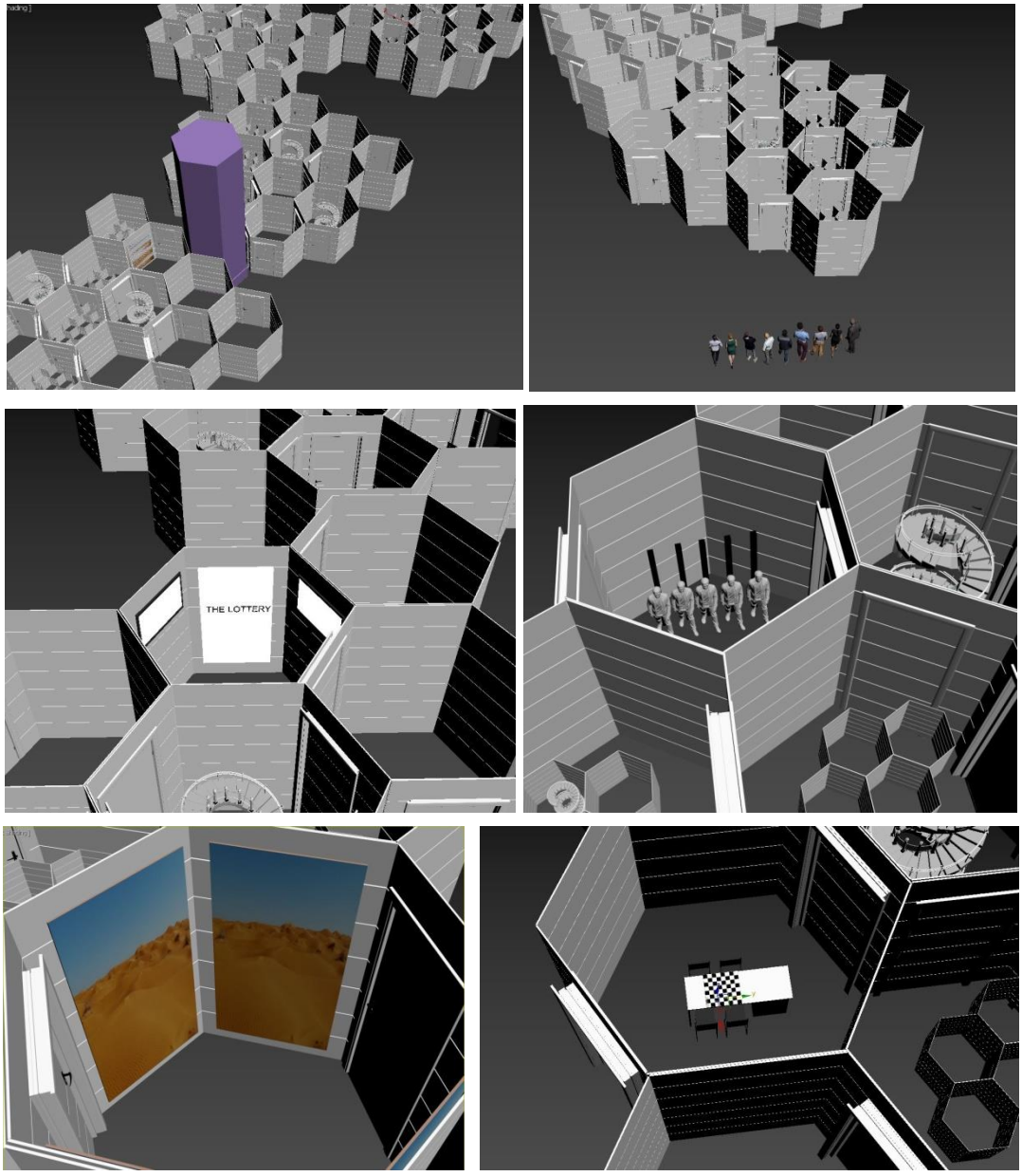
Jorge Luis Borges’in sayısız olasılığa bölünen bir cinayet anlatısında ortaya çıkan eşzamanlılığı içeren “Yolları Çatallanan Bahçe” hikayesinin yanı sıra, “Babil Kitaplığı” hikayesinde sonsuza kadar tekrarlanan bir kütüphane; “Tlön, Uqbar, Orbis Tertius” hikayesinde geçmiş ve geleceğin “şimdi”de var olduğu, ama “şimdi”nin de belirsiz olduğu, hatta “tüm zamanın” çoktan sona erdiği bir yer anlatılmaktadır. Labirentteki her yinelenmede, şimdinin dışında bir zaman var olmaz; ancak şimdi de yanıltıcıdır. “Ölümsüzler” ve “Gizli Mucize”de zaman ve geçmişi değiştirme söz konusudur; bir olay gerçek hayatta çok kısa sürerken, insanın zihninde çok daha uzun sürmektedir. Labirent de bu kısa zamanın uzun sürebilmesi fikridir. Tekrar eden ve çoğaltan mekânlarda birey kendi diğer olasılıklarıyla karşılaşmaktadır. Labirent aynı zamanda da birbirlerinden çok farklıymış gibi görünen (öyle kabul edilen) şeylerin aynı yaşam içinde olmasıdır. Çok boyutlu ve bilinmeyen etkenlerden oluşan bir evren fikri içeren Borges’in labirenti, karıştırma /çözme düşüncelerini de aynı anda içinde barındırır. İnsan labirentin içinde geçirdiği süre boyunca mekânı çok farklı boyutlarıyla deneyimleme fırsatı bulmaktadır; bu süreç tekrar ve yanılgılar içerir. İnsanı çevreleyen tüm mekânlar içindeki bu deneyim Borges’in anlatısında evrene karşılık gelmektedir.

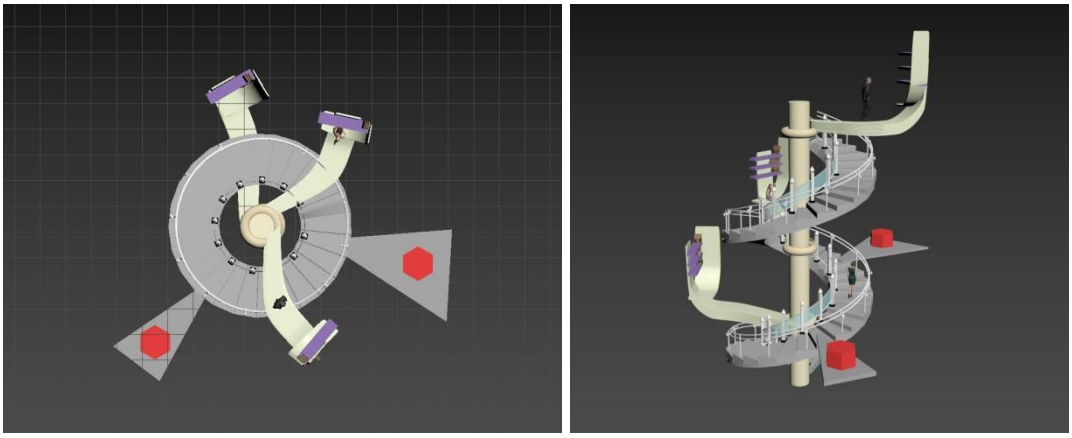
3. BABİL KİTAPLIĞI TASARIMI

Borges'in “Babil Kitaplığı” isimli hikayesinde altıgen planlı dehlizlerden oluşan bir kütüphane anlatılır. Altıgenlerin sonsuz iç içe geçtiği kitaplık mekânı evrendeki tüm kitapları içine alan bir olasılıklar dünyasıdır. Kitaplık bir toplamdır. 25 yazım simgesinin elverdiği tüm çeşitlemeleri taşıyan kitaplar bulunur: geçmiş ve gelecek ayrıntılı olarak bu kitaplara işlenmiştir. Bu kitapların bulunduğu altıgenlerden, yüce kitapların bulunduğu Kızıl Altıgen’e ulaşmak oldukça zordur. Borges’in hikayelerinden hareketle gerçekleştirilen Babil Kitaplığı öğrenci tasarımları da bu sonsuz labirenti deneyimlemenin olasılıklarını içermektedir.

Seçilen ilk öğrenci çalışmasında Borges’in metaforlarından 14, 9, 7, 4 ve 3 rakamları esas alınarak, bu sayılarda iç içe altıgen mekanlar yerleştirilmiştir. Bu iç içe geçiş, geçmiş zamanla gelecek zamanın hepsinin iç içe olduğu anlamına gelmektedir. Bütün çekilişler başka çekilişlere açılır: her mekandan başka mekanlara geçilir ve bir başka mekana geçildiğinde bazılarında 3, bazılarında ise 7 mekan daha bulunmaktadır; bazılarında ise bu mekan boştur. Bu kitaplık çoğalıp çatallanmaktadır. Borges’in

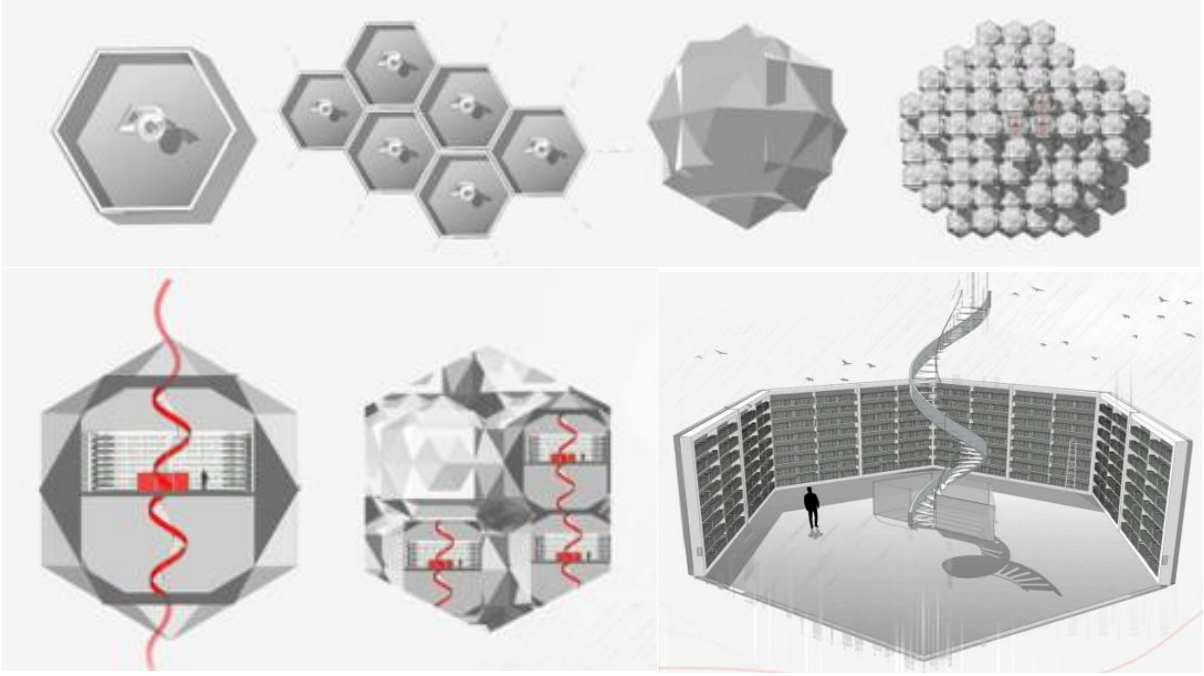
hikayesinde anlatılan sarmal merdiven bu tasarımın ana kararlarındandır. Bu merdivenin kendisi de kitaplık işlevini görmektedir (Şekil 2).





Şekil 2. Babil Kitaplığı (Emine Keskin'in Tasarımı)

Bir başka labirent-kitaplık tasarımında kendisini içerisine girenin yarattığı bir labirent bulunmaktadır. Bu labirent sürekli devinip genişlemekte; sonsuz bir geometriye, küre formuna (evrene) evrilmektedir. Aralarında boşluk bulunmadan paketlenmiş bir altıgenler küresidir. Labirent sonunda hep kırmızı bir merkeze bağlanmakta ve bu merkez diğer labirent katmanına geçilmesine olanak tanımaktadır (Şekil 3).



Şekil 3. Babil Kitaplığı (Verda Kılıçarslan'ın Tasarımı)

"Sonsuz Labirent" isimli tasarımda, altıgenlerden oluşan sonsuz bir labirent düşünülmüştür (Şekil 4). Labirentin her bir altıgen formlu odası ise bir kütüphanedir. Bu kütüphanede sonsuz sayıda kitap bulunur. Bu labirentin çıkışını bulabilmek için verilen ipuçlarını bulmak ve çatallanan koridorlarda seçimler yapmak gerekir. Aslında bu labirentin çıkışı yeni bir yaşam ve sonsuzluktur. İnsanlar bu labirente fark etmeden girmektedir. Girilen o labirentin odasını insanlar seçemez, ancak kendilerine sunulan seçeneklerle yollarını çizebilirler. Birden fazla çıkışı bulunan altıgen odalar, birden fazla olasılık ile doludur. Yapılacak seçimler kişiyi bir adım öteye mi, yoksa geriye mi taşır anlaşılmaz,

aksine başka bir sonsuzluğa da sürükleyebilir. Kitaplar arasında tek bir kitap aranabilir, tek bir yol gösterici olabilir. İnsan kendi imkanlarıyla çıkış yolunu bulmak isteyebilir. Ancak bu durumda bir sonraki kapının ardında ne olacağı bilinemez ve geri de dönülemez. Bu labirentte senkronizasyon sağa ve sola değil, aşağıya ve yukarıyadır. Labirentler arası düşey sirkülasyon ise sarmal bir merdiven ile çözülmüştür. Labirentlerin bazıları ortasında kızıl küre bulunan bir altıgendir. Bazıları ise labirentin çıkışına ulaşıldığı düşünüldüğünde karşımıza çıkacak olan merdivenin labirentin başka odalarına açılan kapılarıdır. Her odada farklı hikayeler anlatılmaktadır: bir çöl, bir çalışma odası, bir kitaplık, bir bahçe, bir hapishane hücresi (Şekil 4).









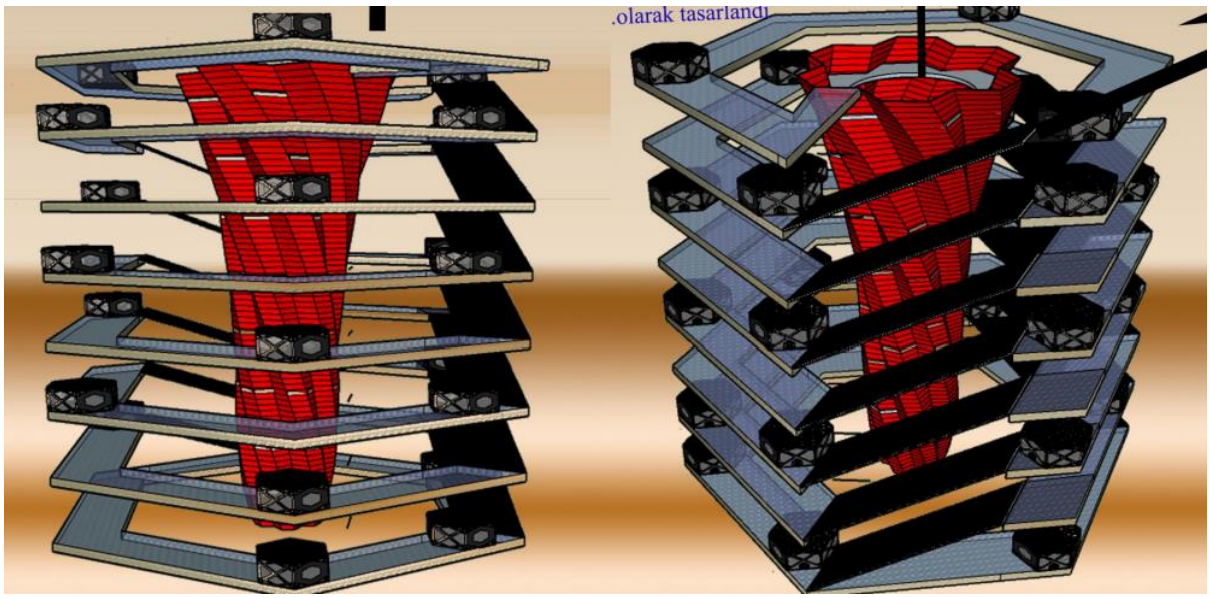


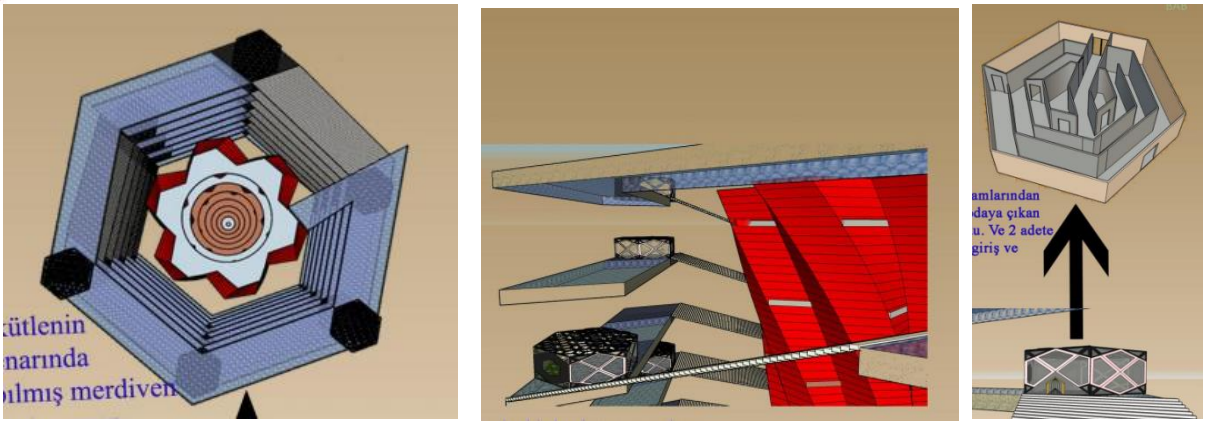




Şekil 4. Sonsuz Labirent (Tuana Nur Çil'in Tasarımı)

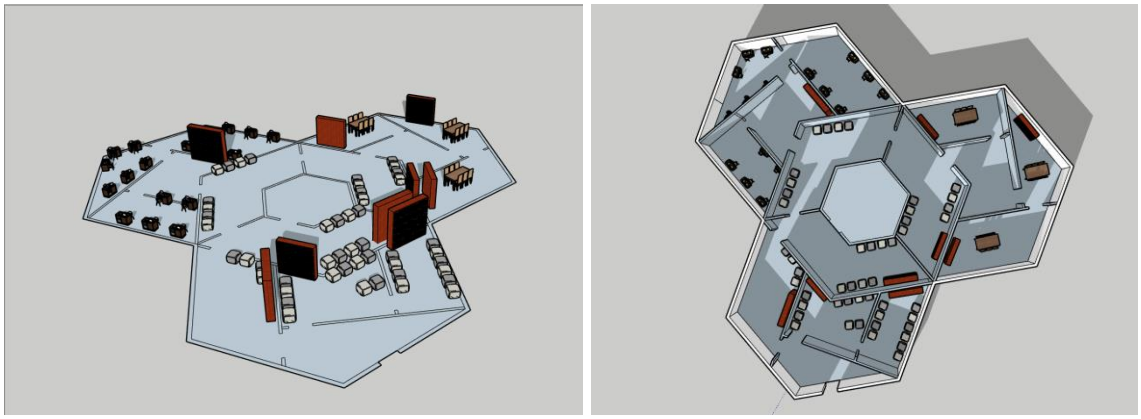
Bir diğer çalışmada, burgu bir yüksek kulenin etrafını saran rampalardan oluşan kütlenin her katında 3 labirent bulunur. Bu labirentler aşıldığında da kitaplığa ulaşılır. Borges'in hikayesinde kızıl küre olarak anlatılan yerdir bu mekân. Tekrar eden 3, 4, 7, 9 ve 14 rakamlarından esinlenerek 4 kapalı odaya çıkan labirent bölümü oluşturulmuştur. Yalnızca ikisine geçişi sağlayan kapılar bulunmaktadır; birisi giriş, diğeri ise çıkıştır (Şekil 5).

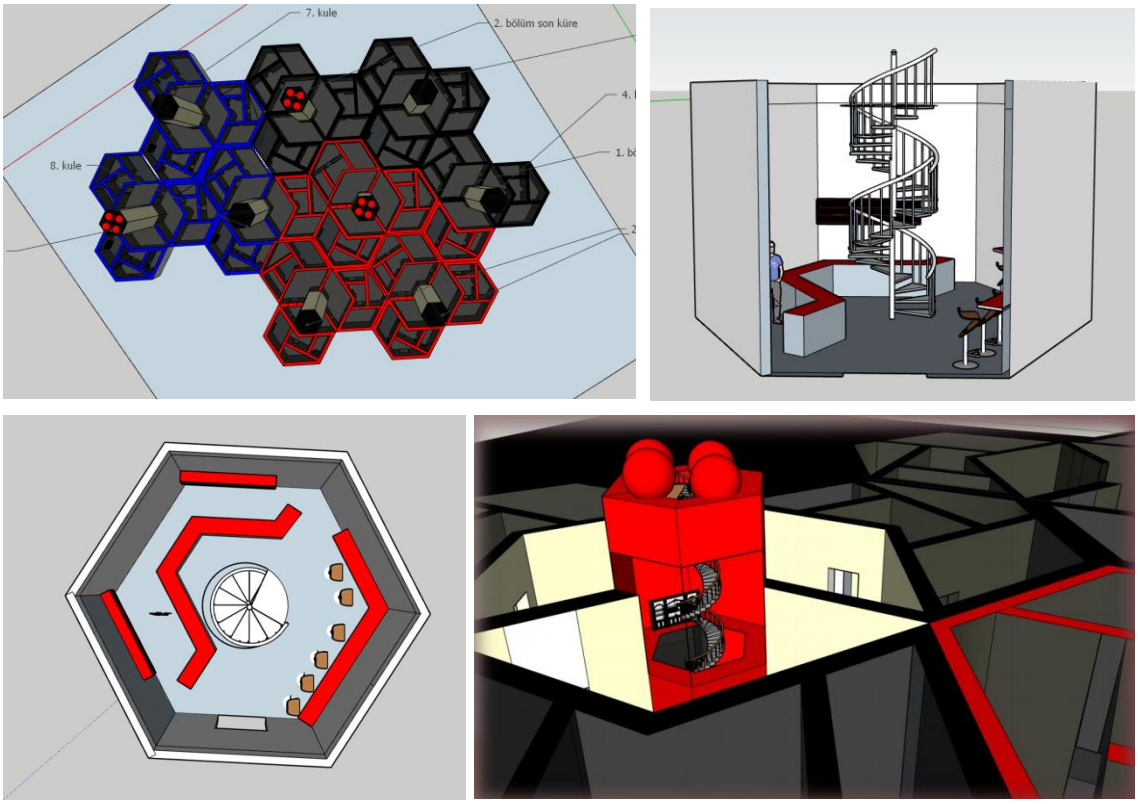




Şekil 5. Babil Kitaplığı (Asım Tatlı'nın Tasarımı)

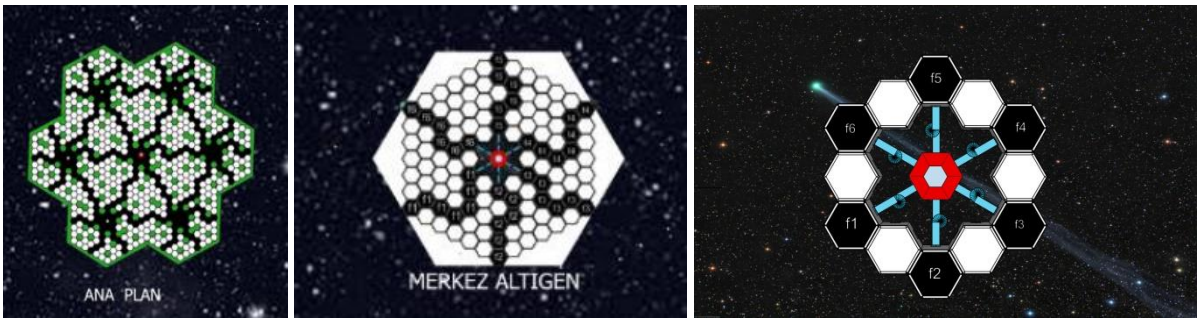
Bir diğer tasarım çalışmasında, kitaplığın girişinde okuma alanları, ardından çalışma odaları ve diğer bir bölümde ise toplu çalışma alanları bulunmaktadır. Tam ortadaki altıgen ise kafeterya olarak tasarlanmıştır. Üst kata çıkıldığında terasa ulaşılmaktadır. Labirent-kitaplıkta 9 adet bu şekilde tasarlanmış bölüm bulunmaktadır. Bu bölümler tarih, din, felsefe, roman, edebiyat vb. içerikli olarak gruplanmaktadır. Labirent girişten itibaren çeşitli odalara ayrılmaktadır. Ardından ortadaki altıgene ulaşılmakta, odalarda verili olan şifreler çözülerek diğer bölümlere geçiş sağlanmaktadır. Şifreleri çözemeyenler ise labirent içerisinde sürekli dolaşmakta, ancak kulelerde kendilerine sıra ile verilen talimatlarla yollarını bulabilmektedir. Labirentte kalanların sürekli bir çıkış umutları vardır. Labirente giriş planda kırmızı altıgenlerle gösterilen bölgedendir; kırmızı kuleden sonra gelen alandan sağlanmaktadır. Labirent kademe kademedir. Kırmızı alandan başlayarak ilerlenmekte, sonunda da aynı alandan çıkış sağlanmaktadır. Kırmızı altıgenlerden oluşan bölge hayatın başlangıcını ilgili kitaplarla anlatırken, mavi altıgenlerden oluşan bölgede bir kademe daha ileri seviyedeki bilgiye ulaşılabilmektedir; siyah altıgenlerden oluşan bölüm ise bir sonraki seviyedeki bilgiyi içerir. Bu labirentten çıkabilmenin tek yolu kırmızı kuleye ulaşıp, toplanan gerekli bilgileri kullanarak kırmızı alanın kapılarının açılmasını sağlamaktır (Şekil 6).

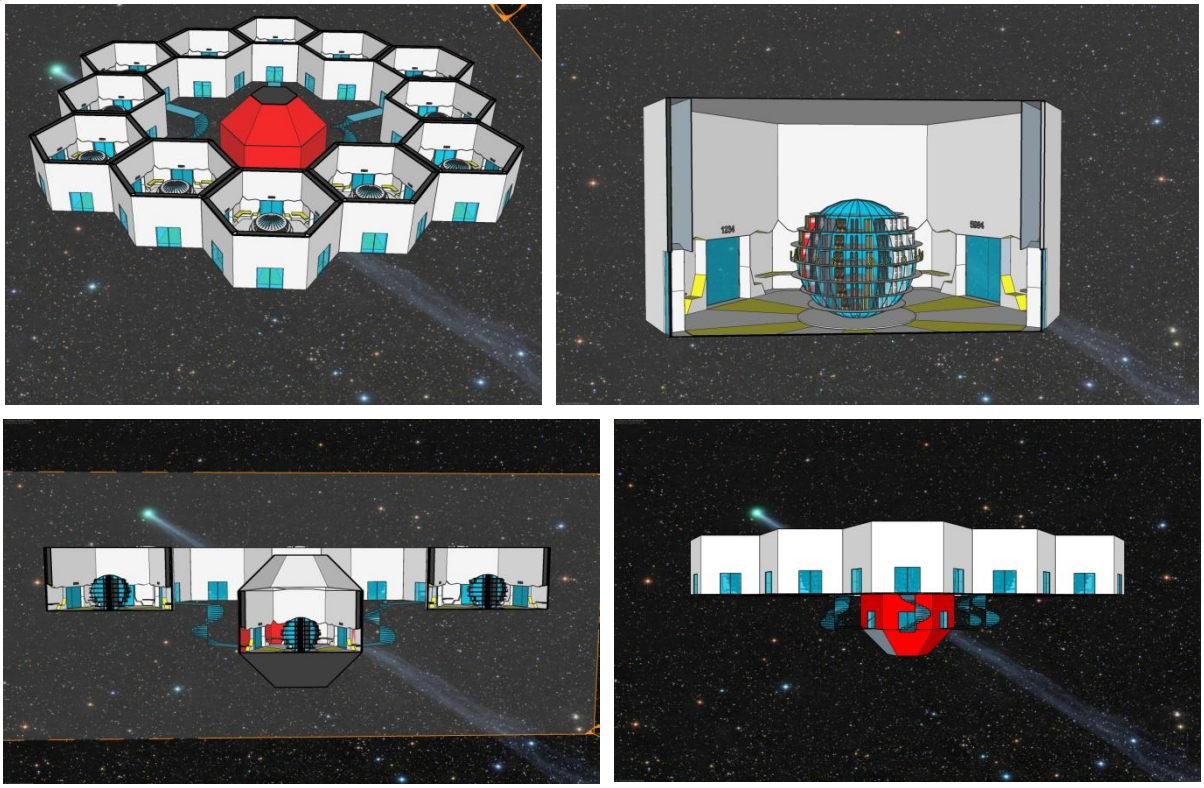




Şekil 6. Babil Kitaplığı (Emrah Yıldız'ın Tasarımı)

Bir diğer tasarım çalışmasında, altıgen odalardan oluşan modül labirentin altı farklı çıkışı bulunmaktadır. Bu çıkışlar diğer altıgenlerden oluşan modüllerle birleşerek türetilmekte, sonsuza kadar devam ettiği düşünülmektedir. Her altıgen modülü kendine özgü şifreler barındırmaktadır. Bu şifreler altıgen odalarda bulunan kitaplıklardaki kitaplarda saklanmaktadır. Kitaplardaki şifreler hangi kapıların doğru çıkış kapısı olduğunu göstermektedir. Labirentin bir başlangıcı ve sonu bulunmamakta, labirentteki yolculuk her hangi bir odadan başlayabilmektedir. Bütün şifreler üst düzey bilgi içeren kitapların bulunduğu kızıl altıgene yönlendirir (Şekil 7).





Şekil 7. Babil Kitaplığı (Serdar Bingöl'ün Tasarımı)

Genellikle öğrenci çalışmalarında altıgenlerden türetilen ve sonsuza kadar türetilebileceği algısı yaratılan mekânsal bir kurgu bulunmaktadır. Bazı tasarımlar sarmal merdiveni doğrudan kullanmış, bazılarında ise bu sarmallık mekan kurgusu ile anlatılmıştır. Hemen hemen tüm çalışmalarda labirentin içerisinde yön bulabilmek için Borges'in sola dönme talimatı uygulanmıştır. Kızıl küre, kızıl altıgenler kurgularda yer almış, bu mekanlara üst düzey bilgiye erişim niteliği verilmiştir. Bu labirent-kitaplıklarda gezinmek, bilgiye ulaşma, elde edilen bilgiyi doğru kullanma ile labirentten çıkma olanağı bulma arasında, sonsuz olasılıkların olduğu sonsuz bir evrende uzay ve zamanda çatallanmanın varlığını hissetmemizi sağlamaktadır.

SONUÇ

Borges'in hikayeleri gibi eserler, soyut karakteri ve teorik içeriğine dair kavramsal anlayışımızın ötesindeki mekansal formları keşfederek mimari mekanın sınırlarını sorgulamanın yollarını açan yeni deneyimler sunmaktadır. Bu bağlamda bu çalışma, müfredatlarda çoğunlukla belirli bir programa indirgenen tasarım çalışmalarında üretken düşünceyi geliştirebilecek mimari tasarıma eleştirel bir bakış açısı getirmektedir. Anlatısal görevlerin ve etkinliklerin kullanılmasıyla hem eğitmenler hem de öğrenciler esneklik ve yenilik açısından yaratıcılık yönleriyle ilgili kapasitelerini artırabilirler. Yaratıcılık genellikle "dahi" veya istisnai yetenek kavramlarıyla ilişkili olarak görülse de, tasarım stüdyolarının yaratıcılığı verimli bir şekilde kullanılabilecek verimli anlatı etkinliğine bir eğilim olarak düşünülmesi olanaklı olabilir. Bu örneklerle, problem çözme ve problem kurma görev ve etkinliklerini içeren anlatı odaklı tasarım yönergelerinin mimarlık öğrencilerinin mekansal sorgulamalar için daha yaratıcı bir süreç geliştirmelerine yardımcı olabileceği gösterilmiştir.

KAYNAKLAR

[1] CLARK, J. “Do Parallel Universes Really Exist?”, https://science.howstuffworks.com/science-vs-myth/everyday-myths/parallel-universe.htm (10.06.2021 tarihinde erişildi).
[2] CALVINO, I. “Six Memos fort he Next Millenium”, Harvard University Press, Cambridge, 2017: 119.
[3] REDEKOP, E.H. “Labyrinths in Time and Space”, Mosaic: An Interdisciplinary Critical Journal, 13(3/4), 1980: 95-113.
[4] LEWALD, H.E. “The Labyrinth of Time and Place in Two Stories by Borges”, Hispania, 45(4), 1962: 630-636.
[5] BORGES, J.L. “Labyrinths: Selected Stories & Other Writings”, Donald A. Yates & James E. Irby eds., New York: New Directions Publishing, 1962: 37.
[6] BORGES, J.L. “Labyrinths: Selected Stories & Other Writings”, Donald A. Yates & James E. Irby eds., New York: New Directions Publishing, 1962: 33-34.
[7] BORGES, J.L. “Labyrinths: Selected Stories & Other Writings”, Donald A. Yates & James E. Irby eds., New York: New Directions Publishing, 1962: 34.

↵

ÖZGEÇMİŞ

Beyhan BOLAK HİSARLIGİL

1975 yılı Kayseri doğumludur. 1993 yılında Erciyes Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık bölümünü bitirmiştir. 2000 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimari Tasarım Anabilim dalını tamamlayarak, Yüksek Mimar unvanını almıştır. 2007 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimari Tasarım Anabilim dalında ““Yer”leşmenin Düş(üm)lenmesi: Geleneksel Anadolu Yerleşmelerinde “Ara”lar başlıklı teziyle Doktor unvanını almıştır. Mimarlık alanında 2008 yılında Yardımcı Doçent, 2013 yılında Doçent ve 2019 yılında Profesör unvanlarını almıştır. Ulusal ve uluslararası alanda çok sayıda makale ve bildirisi yayınlanmış, tasarımları uygulanmış ve çeşitli ödüller almıştır. 2019 yılından bu yana İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi’nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Hakan HİSARLIGİL

1965 yılında Ankara‘da doğmuş, 1988’de Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi‘nden mimar unvanı alarak mezun olmuştur. 1991 yılında Hacettepe Üniversitesi İç Mimari ve Çevre Tasarımı, 2001 yılında Gazi Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Anabilim dallarında yüksek lisans dereceleri almıştır. 2009 yılında ise Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama programından “Enerji Etkin Planlamada Konut Adası Tasarımı: Hipotetik Konut Adalarının Ankara Örneğinde Mikroklima Analizi” isimli doktora tezi ile mezun olmuştur. Mimarlık alanında 2009 yılında Yardımcı Doçent, 2014 yılında Doçent ve 2019 yılında Profesör unvanlarını almıştır. Ulusal ve uluslararası alanda çok sayıda makale ve bildirisi yayınlanmış, tasarımları uygulanmış ve çeşitli ödüller almıştır. 2019 yılından bu yana İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi’nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

MÜHENDİSLİK EĞİTİMLERİNİN İÇERİK VE KALİTESİNİN ARTIRILMASINA YÖNELİK BİR MODEL ÖNERİSİ

A Proposal for Increasing The Content and Quality of Engineering Education

Güray Yılmaz*

ÖZET

Mühendislik eğitiminin içerik ve kalitesinin artırılmasına yönelik olarak yapılacak araştırma yatırımları, küresel rekabet gücünü kazanma ve korumanın bir yolu olarak oldukça önemli ulusal stratejik bir öncelik kabul edilmelidir. Teknoloji inovasyonu ve tasarımı, son yıllarda yeni mühendislik müfredatı ve eğitim modellerinde mühendislik öğrenimi ile ilişkili temel bilim, teknik ve sosyo-ekonomik konuları entegre ederek anlamlı bir ürün / hizmet üreten bir araç olarak teşvik edilmektedir. Günümüzde mühendislik alanındaki ileri inovasyonlar mühendislik eğitimlerinde sağlam ve sistematik araştırmaları zorunlu kılmaktadır. Mühendisliğin artan karmaşıklığı ve disiplinler arasılığı, mühendislik mezunlarını iletişim, karar verme, yönetim, liderlik, duygusal zeka, kültürel farkındalık ve sosyal etik gibi teknik olmayan becerilerle de donatmayı gerektirmektedir. Bu çalışmada, mühendisliğin uygulamalı tarafını inovasyon, tasarım, ve girişimcilik ve ticarileştirmeye doğru yönlendirmeye odaklanarak, mühendislik fakültelerinde disiplinler arası çalışacak bir bölüm/birim kurulması önerilmektedir. Önerilen birimin ana görevi; mühendislik eğitiminde son teknoloji uygulamalarını hayata geçirmesi ve fakülte içinde mühendislik eğitimi araştırması yürütmesidir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji inovasyonu, mühendislik eğitimi, eğitim modelleri, sürdürülebilirlik.

ABSTRACT

Research investments to increase the content and quality of engineering education should be considered an important national strategic priority as a way to gain and maintain global competitiveness. Technology innovation and design has been promoted in recent years as a tool that produces a meaningful product / service by integrating basic science, technical and socio-economic issues associated with engineering learning in new engineering curricula and educational models. Today, advanced innovations in the field of engineering require deep and systematic research in engineering education. The increasing complexity and interdiciplinarily nature of engineering requires equipping engineering graduates with non-technical skills such as communication, decision-making, management, leadership, emotional intelligence, cultural awareness, and social ethics. In this study, it is suggested to establish a department or a unit that will work interdisciplinary in engineering faculties, focusing on directing the applied side of engineering towards innovation, design, entrepreneurship and commercialization. The main task of the proposed department; implementing the latest technology applications in engineering education and conduct engineering education research in the Faculty.

Key Words: Technology innovation, engineering education, education models, sustainability.

1. GİRİŞ

Özellikle mühendislik başta olmak üzere, Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (Science, Technology, Engineering and Mathematics -STEM), bir ulusun bilgiye dayalı bir ekonomi statüsünün sürdürülmesi için öncelikli olarak desteklenmesi gereken en kritik eğitim alanlarıdır. Mühendislik eğitiminin içerik ve kalitesinin artırılmasına yönelik olarak yapılacak araştırma yatırımları, küresel rekabet gücünü kazanma ve korumanın bir yolu olarak oldukça önemli ulusal stratejik bir öncelik kabul edilmelidir.

20. yüzyılın mühendislik müfredatı, 21. yüzyılın mühendislik zorluklarını ele almak için artık yeterli değildir. Problem çözme, tasarım ve analitik düşünme gibi belirli mühendislik yetkinlikleri, günümüzde mühendislik dışı disiplinlerde okuyan ve çalışan kişiler için bile zorunlu hale gelmiştir. Bugün artık mühendislik bölümü mezunları sadece teknik ve bilimsel kariyerleri için talep edilmiyorlar. Mühendisler aynı zamanda işletme, finans, yönetim, politika, sosyal bilgiler, vb. alanlarda da temel roller oynamaya başlamışlardır. Bundan dolayı mühendislik eğitimlerinin modern ve geleceğin mühendisliğinin ortaya çıkan eğilimleri ve rollerini kapsayacak şekilde genişletilmesi günümüzde bir zaruret haline gelmiştir [1].

Teknoloji inovasyonu ve tasarımı, son yıllarda yeni mühendislik müfredatı ve eğitim modellerinde mühendislik öğrenimi ile ilişkili temel bilim, teknik ve sosyo-ekonomik konuları entegre ederek anlamlı bir ürün / hizmet üreten bir araç olarak teşvik edilmektedir. İnovasyon ve tasarım yeni mühendislik müfredatı ve eğitim modellerinde disiplinler arası etkinliklerde ve derslerde tanıtılmaktadır. Disiplinler arası karmaşık tasarım projelerinin (örneğin, son yıllarda giderek daha fazla ilgi gören elektrikli otomobil tasarımı, insansız hava aracı tasarımı, vb. yarışmalar) eğitimin bir parçası haline getirilmesinin mühendislik öğrencilerinin kavramsal anlayışları ve entegrasyonu üzerinde dönüştürücü bir etkiye yol açtığı görülmüştür. Bu şekilde öğrenciler ileri mühendislik uygulamalarının içinde bizzat çalışarak önemli deneyimler kazanmanın yanı sıra liderlik ve sosyal becerilerini de gelişmektedirler [2].

2. MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ ARAŞTIRMASI

2011 yılında Almanya'da düzenlenen bir teknoloji fuarında ilk kez tanıtılan Endüstri 4.0 bilişim teknolojileri ile tüm yaşamsal mekanizmaları bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Endüstri 4.0; nesnelerin interneti, İnternetin hizmetleri ve siber-fiziksel sistemler olmak üzere üç aşamadan oluşan bir sistemler kümesidir. Yeni dünya düzenini getirecek olan Endüstri 4.0 ile üretim ve yaşam alanlarının tamamı akıllı donanımlara sahip olacak ve sistemler birbiri ile bütünleşmiş şekilde çalışacaktır. Endüstri 4.0'ın en geç yirmi yıl içinde tamamen uygulamaya geçeceği belirtilmektedir. Üretim ile tüketimi yeniden yapılandıracak olan bu sistem ile zengin ve fakir ülkeler dağılımı da yeniden şekillenecek ve ülkeler arasındaki gelir dağılımında uçurumlar oluşacaktır [3]. Bu bağlamda, başta Yapay Zekâ olmak üzere, Genetik Mühendisliği, Robot Mühendisliği, Otomasyon Mühendisliği, Siber Güvenlik Mühendisliği, Enerji Sistemleri Mühendisliği gibi yeni mühendislik alanlarının ortaya çıkmaya başlamıştır.

Mühendislik alanındaki ileri inovasyonlar mühendislik eğitimlerinde de sağlam ve sistematik araştırmaları zorunlu kılmaktadır [4,7]. Mühendislik eğitimine yönelik araştırma; modern bir müfredat tasarlamak, yetkin bir mühendislik öğretme ve öğrenme deneyimi sunmak ve profesyonel çalışma ortamlarında karşılaşılan sorunları çözmek için gereklidir [8]. Mühendislik öğretimi ve öğreniminde takip edilen yöntemlerin modasının geçtiğine ve gelecekteki mühendislik mezunlarının gereksinimlerini karşılamadığına dair yapılmış çok sayıda araştırma bulunmaktadır [9]. Öte yandan, son yıllarda mühendislik/STEM eğitimlerinde modern ve yapılandırmacı yöntemlerin kullanımına ilişkin yapılan araştırmalar olumlu sonuçlar ortaya koymuştur [9,10].

Mühendisliğin artan karmaşıklığı ve disiplinler arasılığı, mühendislik mezunlarını iletişim, karar verme, yönetim, liderlik, duygusal zeka, kültürel farkındalık ve sosyal etik gibi teknik olmayan becerilerle de donatmayı gerektirmektedir. ABD, Avrupa ve Asya Pasifik'teki mühendislik bölümlerinin beceri sonuçlarına yönelik yapılan literatür taraması, ülkemiz ile birlikte bir çok ülke öğrencilerinin bu sosyal becerilerden yoksun olduğunu göstermiştir [11,12].

Mühendislik eğitimi araştırması, farklı alanların kesişmesi ile ortaya çıkan çok disiplinli bir araştırma alanıdır. Özellikle, pedagoji, psikoloji ve sosyal bilimler araştırma yöntemleri mühendislik eğitiminde yapılacak araştırmalara yön vermek için gereklidir [1,6]. Ayrıca, mühendislik eğitimi araştırmaları üzerinde etkisi olduğu belirlenen diğer alanlar olarak; sosyoloji, etnik ve cinsiyet çalışmaları, uluslararası ilişkiler ve diğer ilgili STEM eğitimi araştırma alanları da unutulmamalıdır [7]. Mühendislik eğitimi araştırmaları, birçok faktör nedeniyle yakın zamana kadar nicelik ve nitelik bakımından sınırlı kalmıştır. Örneğin, titiz bir mühendislik eğitimi araştırmasının yürütülmesi, mühendislik alanının dışında yer alan teoriler ve araştırma yöntemleri hakkında bilgi gerektirmektedir. Dahası, mühendislik eğitimcileri esasen ana odak noktası olarak kendi disiplinlerinin teknik araştırmalarına yoğunlaşmış durumdadırlar [13]. Bununla birlikte, çoğu mühendislik fakültesi mühendislik eğitimi araştırması ile meşgul olmaya istekli olmasa bile, yapılan çalışmaların bulgularından haberdar olmakta ve bunların uygulanması gerektiğini ileri sürülmektedirler. Mühendislik eğitimi gibi bir araştırma alanına sahip olmak ve yeni öğretim yaklaşımları araştırmak veya uygulamak, uzman yardımı gerektirir ve normalde özel mühendislik eğitim merkezleri veya birimleri aracılığıyla mühendislik bölümleri namına yapılır [14].

Aslında, mühendislik eğitimi araştırmacılarının çoğu mühendislik geçmişine sahiptir. Bu araştırmacıların yaptıkları çalışmalar; küreselleşme ve uluslararası girişimcilik, sürdürülebilir mühendislikte karşılaşılan büyük zorluklar, öğrenciler arasında mühendisliğe olan ilginin azalması, küresel pazarda yenilik kapasitesini ve uluslararası yeterliliği sürdürme gibi mühendislik eğitimine titizlikle odaklanmayı gerektiren bir dizi sorunu ortaya çıkarmışlardır. Tüm bunlar ve diğer nedenler, müfredatta ve mühendisliğin öğretme ve öğrenme biçiminde köklü değişiklikler gerektirmektedir. Böyle radikal bir değişim, mühendislik eğitimini en iyi şekilde yürütme yolları üzerine sistematik ve sağlam bir araştırma çabası gerektirir [1,14].

Mühendislik eğitimi araştırmalarının kapsamı çok geniştir; bu konuda son 20 yılda yayınlanmış yaklaşık 2000 dergi ve konferans makalesinin meta-analizinde 38'den fazla farklı kategori tanımlanmıştır [14]. Mühendislik eğitiminin araştırılmasına özgü konuların bazıları; mühendisliğe yönelik motivasyon, mühendislik problemlerine özgü epistemolojiler, organizasyonel yapılar, mühendislik eğitimi politikaları, sosyal yardım, endüstriyel bağlantılar, müfredat, öğretim yöntemleri, işe alma, çeşitlilik, kalıcılık, mühendislik akademisyenleri, teknoloji girişimciliği, liderlik olarak sayılabilir.

Amerikan Ulusal Mühendislik Eğitimi Araştırma Komitesi'nin [5,14] Yürütme Komitesi, mühendislik eğitiminde birbiriyle ilişkili beş ana araştırma alanı belirlemiştir: (1) Mühendislik Epistemolojileri; (2) Mühendislik Öğrenme Mekanizmaları; (3) Mühendislik Öğrenme Sistemleri; (4) Mühendislik Çeşitliliği ve Kapsayıcılığı; ve (5) Mühendislik Değerlendirmesi. Bu beş alan, mühendislik eğitimindeki araştırmacılar için bir çerçeve sağlamaktadır. Bu beş araştırma alanı eğitim bilimleri ve sosyal bilimlerden kaynaklıdır ve mühendislik eğitimi üzerinde önemli etkilere sahiptir. Bununla birlikte, bize göre altıncı bir boyut olan “Etkili Öğretim Yöntemlerinin Tasarımı için Kullanılabilecek Mühendislik Yöntemleri” de mühendislik eğitimi araştırmalarının temel odak noktası olabilir; bu bir sonraki alt bölümde açıklanmaktadır.

2.1. Mühendislik Eğitimi Araştırma ve Geliştirmede Uluslararası Eğilimler

ABD'de bilim ve teknolojide uluslararası yenilikçi rekabet gücünü sürdürmeye dönük olarak yapılan çalışmalar, son yirmi yılda yeni mühendislik eğitim merkezleri, mühendislik bölümleri, ulusal topluluklar ve araştırma ve eğitim programlarının kurulmasında bir patlama yaşandığını göstermiştir. Avustralya ve Almanya, mühendislik eğitimi araştırmalarına ilgi açısından ABD'den sonra gelmektedir. İngiltere, İsveç, Güney Afrika, Güney Kore ve Malezya'da da mühendislik eğitimi desteği sağlayan araştırma merkezleri bulunmaktadır.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYI TEŞVİK EDECEK MÜHENDİSLİK FAKÜLTELERİNE YÖNELİK ORGANİZASYONEL BİR ÖNERİ

Bu çalışmada, aşağıda sunulan sürdürülebilir gelişmelerin iki ana sütununa odaklanmak için mühendislik fakültelerinde bir inovasyon departmanı kurulması önerilmektedir:

- Dönüştürücü mühendislik ve teknoloji-insan yeteneği ile sürdürülebilir bir gelişme sağlama.
- Sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmayı şekillendirmek için teknolojiler, ürünler, hizmetler, inovasyonlar ve girişimler ortaya koyma.

Önerilen birim bir merkez veya daha kapsamlı olarak çok disiplinli bir departman olabilir ve "Teknoloji İnovasyonu ve Mühendislik Eğitimi Araştırmaları Bölümü" olarak adlandırılabilir. Mühendislik ve teknolojinin sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmadaki rolü, mühendislik öğretimi/öğrenimi/ hizmetleri ve Ar-Ge bu birimin ana odak noktalarıdır.

Önerilen yeniden yapılanma iki ana itici güç tarafından motive edilmektedir:
Birinci itici güç: İç, yerel ve ulusal ihtiyaçların karşılanması:

1. Mühendislik derslerinde (özellikle disiplinler arası derslerde) daha yüksek düzeyde ve daha verimli koordinasyon, hesap verebilirlik, yönetim ve sürdürülebilir inovasyon.

2. Daha fazla disiplinler arası deneyime sahip, profesyonel, teknik ve sosyal becerilerle donatılmış mühendislik mezunları vermeye odaklanma.

3. Mühendisliğin ulusal vizyondaki rolüne (örneğin, 2030 Türkiye'si Vizyonu) ve bilgiye dayalı bir ekonomiyi sürdürmeye doğrudan bir yanıt olarak mühendislik fakültelerinde disiplinler arası teknoloji inovasyonuna ve tasarımına daha fazla odaklanma.

4. Mühendislik fakültelerindeki mevcut geleneksel mühendislik bölümlerinin aksine, disiplinler arası mühendislik bölümleri açma.

İkinci itici güç: İç ihtiyaçlarla ilgili uluslararası eğilimlerin araştırılması ve yerel ve bölgesel olarak itici bir lider güç oluşturulması:

1. Teknoloji inovasyonu, tasarım, birinci yıl mühendisliği, genel mühendislik, mühendislik eğitimi araştırma ve uygulaması, vb. konulara odaklanan disiplinler arası / disipliner yeni mühendislik bölümlerinin açılması.

2. Mühendislik eğitimi araştırmasının, bilgilendirme amacıyla kullanılan, bağımsız geniş kapsamlı disiplinler arası bir alan olarak ortaya konması:

a. Mühendislik Eğitiminin, ABET/MÜDEK gibi akreditasyon kurumlarının gereksinimlerinin ötesinde, öğretim, öğrenim, müfredat iyileştirme ve uygulamalar gibi genel başlıklar altında bilgilendirme.

b. Kurumsal, ulusal veya uluslararası düzeylerde mühendislik ve mühendislik eğitimi politikaları konularında bilgilendirme.

c. Endüstri ilişkileri, uygulamalar ve mühendislik mesleği konularında bilgilendirme.

Birçok gelişmekte olan ülkede mühendislik müfredatının ABD, Batı Avrupa ve kısmen Doğu Avrupa'dan alınan müfredatlardan türetildiği söylenebilir. Bu yöntem özellikle ulusal müfredat

geliştirebilecek sağlam kurumların yokluğu veya zayıflığı durumunda faydalı bir yaklaşım olabilir. Bununla birlikte, Batı'da geliştirilen müfredatlar kendi güçlü üniversite ve sanayi geçmişine dayanmaktadır ve gelişmekte olan bir ülkeninkilerden önemli ölçüde farklı olabilecek endüstriyel, ekonomik ve toplumsal ihtiyaçlar tarafından yönetilmektedir. Ayrıca, Batı bu konuda oldukça istikrarlı bir noktaya ulaşmışken, Çin, Hindistan, Güney Kore gibi bazı ülkelerin de hızlı bir gelişme sürecinde oldukları söylenebilir [15].

3.1. Teknoloji İnovasyonu ve Mühendislik Eğitimi Araştırmaları Bölümü/Birimi

Teknoloji inovasyonu, çok disiplinli tasarım, ürün geliştirme ve ticarileştirmeye odaklanma, mühendislik ve teknolojiyi ülkemizin gelecekteki sürdürülebilir ekonomik kalkınmasının merkezinde konumlandırmaktır. Önerilen Teknoloji İnovasyonu ve Mühendislik Eğitimi Araştırmaları Bölümü, disiplinler arası teknoloji inovasyonu, tasarım ve mühendislik eğitimi konularında araştırma, uygulama ve diğer eş kurumlarla iletişimi sağlamak için mühendislik bölümleri arasında bütüncül bir şekilde çalışacaktır. Mühendislik eğitimi araştırma ve uygulamasına odaklanma, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi sağlamak için zihniyet, beceriler, bilgi ve yetkinliklerle donatılmış mühendislik ve teknolojik yetenek gelişimiyle sonuçlanma amacını taşımaktadır.

Mühendislik fakültesi için önerilen yeni birim, genel ve çok disiplinli mühendislik programlarının etkin bir şekilde takibinden ve yeni program tekliflerinden sorumlu olacaktır. Aynı zamanda, fakülte içinde akademik manada mühendislik bölümleri arasında bütünleştirici bir platform haline gelecektir.

Teknoloji İnovasyonu ve Mühendislik Eğitimi Araştırmaları Bölümünün misyonu; yetkin disiplinler arası ve genel mühendislik eğitimi sunulmasını desteklemek ve mühendislik bölümleri ve birbiriyle ilişkili mühendislik dışı diğer disiplinlerle bütüncül bir şekilde bağlam odaklı teknoloji inovasyonu, tasarım, girişimcilik ve eğitim uygulamalarını ve araştırmalarını desteklemektir. Bölümün vizyonu ise; teknoloji inovasyonu, girişimcilik ve mühendislik eğitimi uygulama ve biliminde lider bir model ve geliştirme gücü olmaktır.

4. BEKLENEN ETKİ VE BAŞARI ÖLÇÜTLERİ

Teknoloji İnovasyonu ve Mühendislik Eğitimi Araştırmaları Bölümünün öğretim ve araştırma faaliyetleri üzerinde önemli etkilere sahip olması beklenmektedir. Bu etkiler şunlardır:

1. Yüksek kaliteli dergi makaleleri, kitaplar / kitap bölümleri ve konferans bildirileri şeklinde yeni bir bilimsel yayın alanı açması (teknoloji inovasyonu ve mühendislik eğitimi alanı).

2. Mühendislik eğitiminde Mesleki Gelişim Programlarının sağlanması.

3. Nispeten düşük maliyetli araştırma sunması (maliyetler esas olarak çalışanların maaşlarıyla ilişkilidir, örneğin pahalı deneysel donanım ve laboratuarlara ihtiyaç yoktur). Öte yandan, araştırmanın sonuçları mühendislik kapasitesi geliştirme üzerinde önemli etkiye sahiptir.

4. Üniversite ile endüstri / toplum arasında daha fazla ve köklü bağlantılar kurulmasının teşvik edilmesi.

Teknoloji İnovasyonu ve Mühendislik Eğitimi Araştırmaları Bölümünün potansiyel başarı ölçütlerine ilişkin olarak aşağıda bazı örnekleri verilmiştir:

1. Mühendislik fakültesi bünyesinde yer alan mühendislik bölümlerinin müfredat geliştirme çalışmalarının ortaklaşa işbirliği ile sağlanması.

2. Öğrencilerin almakta oldukları mühendislik eğitimdeki memnuniyet düzeylerinin artması.

3. Öğrencilerin, özellikle disiplinler arası tasarım ve genel mühendislik dersleri ile ilgili konularda memnuniyet düzeyinin artması.

4. Yerel / endüstriyel veya sosyo-ekonomik ihtiyaçlarla doğrudan bağlantılı çok disiplinli tasarım projelerinin sayısının artması.

5. Ulusal araştırma fonlarından ve yerel endüstrilerden teknoloji inovasyonu ve mühendislik eğitimi ile ilgili alanlarda yeni alınan fonların sayısı ve miktarının artması.

6. Farklı mühendislik bölümleri arasında ortak bilimsel yayınların sayısının artması.

7. Mühendislik fakültesi öğrencilerinin ve akademik personelin yeni teknolojik girişimlere ve ticarileşmeye yönelmesi.

SONUÇ

Ülkemizdeki mühendislik bölümlerinin çoğu, müfredatı esas olarak mühendislik bilimleri ve teorilerine odaklanan geleneksel bir disiplin bölümü yapısını takip etmektedirler. Bu çalışmada, mühendisliğin uygulamalı tarafını inovasyon, tasarım, ve girişimcilik ve ticarileştirmeye doğru yönlendirmeye odaklanarak, mühendislik fakültelerinde disiplinler arası çalışacak bir bölüm/birim kurulması önerilmektedir. Önerilen bölümün ana görevi; mühendislik eğitiminde son teknoloji uygulamalarını hayata geçirmesi ve fakülte içinde mühendislik eğitimi araştırması yürütmesidir. Buna ek olarak, mühendislik eğitiminin sunumunda ve içeriğinde sürekli yeniliğin yanı sıra, ülkemizdeki mühendislik eğitim sisteminin karşı karşıya olduğu eğitim problemlerini çözmek için bilimsel yöntemler geliştirmesi de bölümden beklenen önemli bir görevdir. Önerilen Teknoloji İnovasyonu ve Mühendislik Eğitimi Araştırmaları Bölümü, mühendislik eğitiminde teknolojik yenilik ve girişimciliği teşvik ederek, sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmaya destek verecek mühendislerin yetişmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

[1] Borrego M., Bernhard J. The Emergence of Engineering Education Research as an Internationally Connected Field of Inquiry, JEE The Research Journal fo Engineering Education, Jan 2013, https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2011.tb00003.x
[2] Abdulwahed, M., Ghani, S., Hasna, M.O., Hamouda, A. Life is engineering program: Impact of an engineering outreach project in K-12. In Proceedings of the 2013 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUC8ON), Berlin, Germany, 13–15 March 2013; pp. 827–833.
[3] Olejnik M.K., Pitakaso R. Industry 4.0: State of the art and research implications. LogForum Scientific Journal of Logistics, 15 (4) 2019; pp. 475-485.
[4] Marjoram T. Transforming Engineering Education: For Technological Innovation and Social Development, International Perspectives on Engineering Education, Springer, ISBN: 978-3-319-16169-3, 2015, Berlin Germany, pp 321-341.
[5] Watson, K. Change in engineering education: Where does research fit? Journal of Engineering Education, 2009, 98, 3–4.
[6] Streveler, R., Smith, K. Guest Editorial: Conducting rigorous research in engineering education. Journal of Engineering Education, 2006, 95, 3–105. [CrossRef]
[7] Van den Beemt A., MacLeod M., Van der Veen J., Van de Ven A., Van Baalen S.,Klaasen R., Boon M. Interdisciplinary engineering education: A review of vision, teaching, and support, Research Information, University of Twente, Netherland, July 2020.
[8] White, R.M., Allen, T.R., Cunningham, C.M., Diefes-Dux, H.A., Godoy-Gonzalez, M.A., Newberry, P.B., Rosen, L.P., James Rutherford, J., Schunn, C.D., Clafani, S.K., et al. Standards for K-12 Engineering Education? National Academy of Engineering: Washington, DC, USA, 2010.

[9] Mills, J.E., Treagust, D.F. Engineering Education—Is Problem-Based or Project Based Learning the Answer? Aust. J. Eng. Educ. 2003, 3, 205–207.
[10] Ritz C.M., Chun fan Z., STEM and Technology Education: International state-of-the-art, International Journal of Technology and Design Education, Springer, Berlin, Germany, vol. 25, 2015, pp. 429-451.
[11] Augusti G. EUR-ACE: The European Accreditation System of Engineering Education and Its Global Context, Engineering Education Quality Assurance, Springer, ISBN: 978-1-4419-0555-0, pp. July 2009, Berlin Germany, 41-49.
[12] Abdulwahed, M., Balid, W., Hasna, M.O., Pokharel, S. August. Skills of engineers in knowledge based economies: A comprehensive literature review, and model development. In Proceedings of the 2013 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE), Kuta, Indonesia, 26–29 August 2013; pp. 759–765.
[13] Hamad, J.A., Hasanain, M., Abdulwahed, M.;,Al-Ammari, R. Ethics in engineering education: A literatüre review. In Proceedings of the 2013 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Oklahoma City, OK, USA, 23–26 October 2013; pp. 1554–1560.
[14] Litzinger, T.A. Engineering education centers and programs: A critical resource. Journal of Engineering Education 2010, 99, 3–4.
[15] Abdulwahed, M., Hasna, M.O., Froyd, J. (Eds.) Advances in Engineering Education in the Middle East and North Africa, Current Status and Future Insights, Springer: Cham, Switzerland, 2016, ISBN: 978-3-319-15323-0 (Online).

ÖZGEÇMİŞ

Güray YILMAZ

1970 yılı İSTANBUL doğumludur. 1991 yılında İTÜ. Mühendislik Fakültesi Kontrol ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümünü bitirmiştir. Aynı Üniversiteden 1995 yılında Yüksek Mühendis ve 2002 yılında Doktor unvanını almıştır. 1992-1995 yılları arasında Araştırma Görevlisi, 1995-2005 yıllarında Öğretim Görevlisi olarak görev yapmıştır. 2005 yılında Dr. Öğretim Üyesi, 2014 yılında Doçent ve 2021 yılında Profesör unvanlarını almıştır. Halen İstanbul Rumeli Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde görev yapmaktadır.

Mimarlık Eğitiminde "Sanal Stüdyo" Üzerine Bir Değerlendirme

An Evaluation on "Virtual Studio" in Architectural Education

H. Çiğdem Zağra
E. Ebrar Bostancı

ÖZET

2019 yılında küresel çapta meydana gelen salgın sebebiyle Mimari tasarım stüdyolarının Sanal ortama taşınması üzerine Sanal Mimari Tasarım Stüdyosu kavramı gündeme gelmiştir. Sanal Mimari Tasarım Stüdyoları Pandemi öncesinde bazı üniversitelerde uygulanmasına rağmen yaygın olarak kullanılmamıştır. Değişen fiziksel çevre şartlarına göre uzaktan eğitime geçilmesiyle zorunlu Sanal Mimari Tasarım Stüdyoları mimarlık eğitiminde uygulanmaya başlanmıştır. Sanal Mimari Tasarım Stüdyolarının Mimarlık eğitimine ve öğrencilere katkısı, Ülkemizde uygulanmaya başlanan Sanal Mimari Tasarım deneyimlerinin aktarılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü 2020-2021 Eğitim – Öğretim yılı Güz dönemi Mimari Proje III dersi, sanal ortamda yürütülen Mimari Tasarım Stüdyo örneği olarak ele alınmış, proje süreci ve değerlendirilmesi yapılmıştır. Stüdyo süreci değerlendirildiğinde öğrencilerin çevrimiçi derslere katılım motivasyonlarının sanal ortamda asenkron ders izleyebilme avantajları ve kritikleri birçok kez dinleyebilmeleri ile sağlandığı, eş zamanlı sanal ortamda sesli ve görüntülü buluşabilmenin eleştirel ortamın farklı konumlardaki akademisyenler ve öğrencileri buluşturması, dijital ortamda sunum yapma zorunluluğunun öğrenciyi bilgisayar programı kullanma yetenek ve becerisini artırması gibi olumlu sonuçlar getirdiği düşüncesine varılmıştır. Ayrıca Uzaktan eğitimde İstanbul Rumeli Üniversitesinin Sanal Mimari Tasarım Ortamlarını akademisyenler ve öğrenciler için hızlı ve kolayca sağlayabilmesi, Mimarlık öğrencileri için ulusal ve uluslararası tasarım stüdyolarının oluşturularak global ölçekte de tasarım stüdyolarının düzenlenebileceği göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Mimarlık Eğitimi, Sanal Mimari Tasarım Stüdyosu, Atölye, Sanal Stüdyo, Stüdyo Çalışma Yöntemleri.

ABSTRACT

Embedding Virtual Architectural Design Studio has come to the fore as an example of the 2020 global epidemic. Virtual Architecture Design Studios Pandemic has not been widely used in its implementation in some universities. With the transition to distance education according to the changing physical environment conditions, compulsory Virtual Architectural Design Studios started to be implemented in architectural education. The contribution of Virtual Architecture Design Studios to architectural education and learning is aimed to transfer the Virtual Architectural Design experiences that have started to be implemented in our country. In this context, Istanbul Rumeli University Faculty of Engineering and Architecture Department of Architecture 2020-2021 Academic Year Fall Semester Architectural Project III course has been handled as an Architectural Design Studio example of the virtual site, the project process and the realization. The studio process was evaluated and the motivation for participation in the lessons was evaluated virtually. The motivation of participation in the lessons was provided by the ability to watch the virtually programmed lessons and listen to the criticisms many times, the critical environment to meet with the academicians from different locations and some of the critical environment, the obligation to make digital presentations made the student use a computer program. It is different to the idea that a positive result is brought, such as increasing his skill. In addition, in order to provide Istanbul Rumeli University Virtual Architectural Design Environments in distance education for academics and students, it brings the idea and suggestion that national and international designs for Architecture can be organized and global design design studios can be organized.

Key Words: Architectural Education, Virtual Architectural Design Studio, Workshop, Virtual Studio

1. GİRİŞ

Mimarlık; yapılı çevrenin ve kentsel biçimlenmenin oluşmasında büyük önem taşıyan kadim mesleklerden biridir. Değişen çevre koşulları ile birlikte kendini sürekli yenilemek zorunda olan mimarlık; ekonomik, toplumsal ve teknolojik faktörlerle sınırlı olan meslek eğitimini de sosyal, kültürel, yerel, siyasal, küresel, ekolojik, akademik ve uluslararası alanlarda ele alarak yenilemelidir [1]. Mimarlık eğitimi diğer disiplinlerden farklı olarak geleneksel ders verme temelinden uzakta tasarım merkezli kurgusunu stüdyo ağırlıklı derslerle yürütmektedir. Eğitim programları stüdyo derslerine eklemlenir.

Mimari tasarım stüdyolarının temel amacı, öğrencinin tasarlama ve düşünce geliştirme becerilerini, içinde yaşadığımız dünyanın şartlarına uygun, çok yönlü, farklı disiplinlerin katılımlarıyla eleştirilere ve yenilikçi fikirlere açık bir biçimde geliştirmektir [2]. Tasarım stüdyoları öğrencilerin kendilerini özgürce ifade edebildikleri, tasarım alternatiflerini denendiği, tasarlama yöntemlerinin ve öğretilerinin tartışıldığı ortamlardır. Aktörleri öğrenciler ve öğretim üyelerinden oluşan, farklı fiziksel ortamlarda, farklı içerikteki konu ve tasarım problemlerine çözüm arayan, çeşitli tasarım yöntemleri ile yapılan proje süreçleri mimari stüdyolarının bileşenlerini oluştururlar.

Mimari tasarım eğitiminde fiziksel ortamın tanımlanmasında “stüdyo” kavramı dışında “atölye” kelimesi de kullanılmaktadır. Çoğu kez bu iki kavram birbirinin yerine veya aynı anlamda kullanılıyor olsa da karşılık buldukları anlamlar farklıdır. Atölye kavramının Türk Dil Kurumuna göre belirtilen anlamı “zanaatçıların veya resim, heykel sanatlarıyla uğraşanların çalıştığı yer”, Stüdyo’nun sözlükteki anlamı ise sanat çalışmaları için düzenlenmiş oda, başka bir ifade ile “yaratıcı bir kişinin çalışma yeri” olarak da ifade edilebilir. Mimarlık okullarında bulunan tasarım stüdyoları yaratıcılığı destekleyen ve öğrencileri bu konuda motive eden ortamlar olarak değerlendirildiğinde bu ifade daha uygundur [3].

2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 virüsünün sebep olduğu salgın hastalık nedeniyle Dünya sağlık örgütü, insanlık için bu olayın pandemi olduğunu ilan etmiştir. Tüm insanlığı etkisi altına alan pandemi eğitim merkezlerini de etkilemiş ve eğitim fiziksel ortamlardan sanal ortamlara taşınmak zorunda kalmıştır. Mimarlık okullarında ise mimari tasarım derslerinin gerçekleştiği atölye disiplinindeki mekânsal ortamlar yerini ekranlara bırakmıştır. Pandemi ile sanal stüdyo, mimarlık eğitiminde zorunlu hale gelmiş, Stüdyo yürütücüleri ve mimarlık öğrencileri hızlı bir şekilde değişen bu stüdyo ortamına uyum sağlamak zorunda kalmışlardır.

2.SANAL MİMARİ TASARIM STÜDYOSU KAVRAMI

Sanal mimari tasarım stüdyosu (SMTS) kavramı, “bir ağ ortamında zaman ve mekândan bağımsız olarak çalışılan, tasarımcıların tasarım bilgi, görüş ve fikirlerini paylaştığı tasarım stüdyosunu ifade eder.“ Geleneksel mimari tasarım stüdyolarında eskiz veya bilgisayar kullanılarak fiziksel ortamda çalışma yapılırken, sanal tasarım stüdyolarında tasarımcılar farklı konumlardan stüdyoya katılarak, eş zamanlı veya asenkron olarak çalışmalarını yapabilirler [4].

Sanal Tasarım Stüdyosu kavramı ilk defa 1990 yılında MIT’de W.Mitchell tarafından kullanılmış ve günümüze kadar dünyanın farklı ülkelerindeki pek çok üniversitede, uluslararası düzeyde bilgisayar ortamında ortak tasarım çalışmaları ile ilgili çeşitli yöntemlerle uygulanmaya çalışılmıştır[5]. Sanal Tasarım Stüdyosu kullanımı ile ilgili ilk deneyim modem vasıtasıyla iki tasarımcı arasında gerçekleşmiş, ikinci deneyim bilgisayarlı bir tasarım stüdyosunda yapılmıştır. Üçüncü deneyim ise internet ağı kullanılarak iki gruptan oluşan katılımcılarla ortak tasarım yapılarak gerçekleşmiştir [6]. Bu örnekler kapsamlı sanal tasarım stüdyolarının başlangıcının oluşturan ve sanal stüdyolara katkıda bulunan ilk deneyimler olarak değerlendirilebilir.

1993 yılında MIT, University of Hong Kong, Üniversity of British Columbia ve Washington University arasında üç haftalık sınırlı bant genişliğinde sanal stüdyo gerçekleşmiştir. 1994 yılında birbirinden uzak konumlardaki 6 katılımcı ortak bir tasarım için ilk kapsamlı sanal tasarım stüdyosunda iş birliği yapmışlardır [7]. Yine MIT’de 1997 yılında sınırsız bant genişliğinde video – konferans aracılığıyla ortak bir tasarım çalışması yapılmıştır. [8].

Ülkemizde İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü'nde Sanal Tasarım Stüdyo çalışmaları,1999 yılında başlatılan Devlet Planlama Teşkilatı tarafından desteklenen araştırma projesi ile ilk adımları atılmıştır. 1999-2000 öğretim yılı Bahar Döneminde ilk kez Bina Bilgisi Anabilim dalı, Mimarlıkta Enformasyon Teknolojileri dersi kapsamında, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanılarak, Sydney Üniversitesi Mimarlık Fakültesi ile eş zamanlı bir Sanal Tasarım Stüdyosu çalışması gerçekleştirilmiştir. 2001, 2003, 2004 ve 2005 yıllarında Taşkışla binasındaki laboratuvar ortamlarında lisans ve yüksek lisans programlarında senkronize bir şekilde, çeşitli tasarım konularında Sanal Tasarım Stüdyosu çalışmaları yapılmıştır [9].

2. 1. MiMARİ TASARIM STÜDYOSU ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNTEMLERİ

Mimari tasarım stüdyoları, tasarım eğitimin bir yürütücü tarafından katılımcıya veya öğrenciye usta-çırak ilişkisi içerisinde eğitim verildiği ortamlar olarak tanımlanabilir. Her stüdyo yürütücüsü, proje konusu, yer, bağlam veya aldığı mimarlık ekolü doğrultusunda çalışma yöntemleri geliştirmiştir. Tasarım stüdyolarında kullanılan ve her eğitimciye göre değişiklik gösterebilen çalışma yöntemleri, proje konusunun öğrenciye verilmesinden sonra başlayan ve bir dönem boyunca devam eden süreci oluşturmaktadır. Bu çalışma yöntemleri, Teorik bilgi aktarımı yöntemi, Eleştiri Yöntemi, Örnek Proje İncelemesi yöntemi, Uygulamaya yönelik tasarım yöntemi, Problem çözme yöntemi ve Bireysel Çalışma yöntemi olarak 6 başlıkta toplanabilir.

Teorik bilgi aktarım yöntemi; Proje konusu belirlendikten sonra eğiticinin konu hakkında ders materyalleri hazırlayıp öğrenciye yazılı ve görsel olarak bilgiyi aktarmasıdır. **Eleştiri yöntemi**; Kritik etme, tashih alma gibi terimlerim stüdyolarda kullanıldığı çalışma yöntemidir. Stüdyo yürütücüsü ve stüdyo katılımcıları projeleri hakkında karşılıklı fikir alışverişinde bulunarak projelerini geliştirebilirler. **Örnek Proje İncelemesi Yöntemi**; Tasarım problemi ve konusu belirlendikten sonra konu ile ilgili benzer örnek proje incelemesi yapılarak, farklı mimarların çözümleri aktarılır, öğrencinin nasıl bir somut ürün çıkaracağı hakkında fikir sahibi olması sağlanır. **Uygulamaya yönelik tasarım yöntemi**; Öğrencinin oluşturduğu soyut tasarım fikrini maket veya bilgisayar ortamında yapılan modellerle somut ürüne dönüştürdüğü çalışma yöntemi şeklinde tanımlanabilir. **Problem Çözme Yöntemi**; Proje sürecinde öğrenciye kritikler esnasında sorunu problem tanımlayarak ve aksaklıkları çözmesi beklenilerek öğretilen çalışma yöntemidir. Bu yöntemde öğrenciye tasarım problemi ile ilgili olarak çözüm yürütücü tarafından verilmez, çözümün öğrenci tarafından bulunması istenir. **Bireysel Çalışma Yöntemi;** Stüdyo çalışmalarına katılan her öğrencinin tek başına verilen proje konusu hakkında araştırma yapması, çözüm üretmesi ve tasarım yapması sağlanan, mimari tasarım stüdyolarında en çok başvurulan çalışma yöntemidir [10]. Mimari Tasarım Stüdyolarında yapılan bu çalışmalar Sanal Mimari stüdyolarda da gerçekleştirilebilir ancak örgün eğitimdeki Mimari Stüdyolar ile Sanal Mimari Stüdyolardaki bileşenler farklılık göstermektedir.

Çevrimiçi tasarım öğrenme ortamı; ders, öğretmen, öğrenci ve internet olmak üzere dört bileşenden oluşur. Geleneksel mimari tasarım stüdyolarından farklı olarak çalışma mekânının internet ortamı olması öğrencilerin çevrimiçi katılımın kontrolünü zorlaştırmaktadır. Bu yüzden öğrencilerin katılımını artırmak ve onları tasarım stüdyolarına teşvik etmek için kayıt yöntemi geliştirilmiştir. Tasarım öğrencilerinde performans önemlidir, öğrenci kendini başarılı hissederse daha çok katılım sağlayacaktır [11].

Sanal Mimari Tasarım Stüdyolarının fiziksel mekân kullanan stüdyolardaki ders materyallerinden farkı, ders materyalinin dijital ağırlıklı olması ve öğrencilerin tasarımlarını dijital ortamda sunmak zorunda kalmalarıdır. Bu durum öğrencileri bilgisayar ortamında iki veya üç boyutlu anlatım ifadelerine teşvik etmiş ve uygulamaya yönelik tasarım yöntemi bu stüdyolarda daha çok kullanıldığı düşünülmektedir.

3. İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ SANAL MİMARİ TASARIM STÜDYOLARI

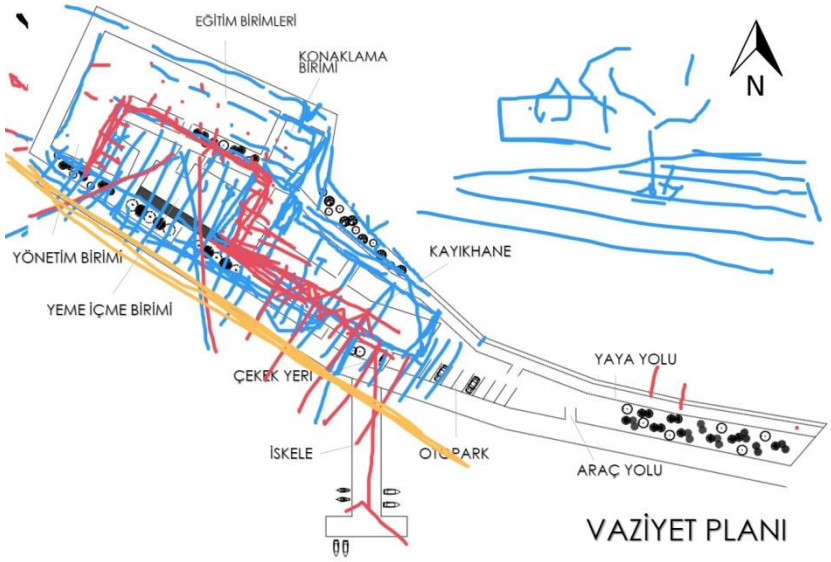
İstanbul Rumeli Üniversitesi Mimarlık Mühendislik Fakültesi bünyesinde yer alan Mimarlık Bölümü, eğitimlerini pandemi sebebiyle 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılında uzaktan ve sanal ortamda yürütmeye başlamıştır. Bu bağlamda mimari tasarım stüdyoları hızlı bir şekilde sanal stüdyolara dönüşmüş ve ağ üzerinden dersler yürütülmüştür. Uzaktan eğitim sisteminde İstanbul Rumeli Üniversitesi, akademisyenlere ve öğrencilere özel kullanıcı hesabı ve şifre ile girebilecekleri bir sanal

ara yüz imkânı tanımıştır. Öğrenciler ve akademisyenler, kendilerine her dönem başında tanımlanan derslere giriş yaparak, örgün eğitimdeki yüz yüze görüşme imkanını "perculus" adı verilen internet ağında sesli ve görüntülü olarak sağlamıştır (Tablo 1).



Tablo 1: Sanal Stüdyo (İRÜ-Uzem perculus arayüzü)

Mimarlık Bölümü örgün eğitimde olduğu gibi her dönem 8 mimari stüdyo düzenlemektedir. Yine örgün eğitimdeki gibi öğrenci sayısınının 13'ü aşmadığı stüdyolar, sanal stüdyolarda da aynı şekilde devam etmektedir. Öğrenciler her hafta proje derslerinden bir gün önce çalışmalarını her stüdyoya özel olarak kurulan "classroom" adı verilen sanal sınıflara yükleme yaparak ders yürütücülerine teslim etmektedirler. Teslim alınan projeler perculus ara yüzüne ders esnasında yüklenebilmekte ve her öğrenci kendi projesinin kritiğini ekranda yürütücü ve sınıf arkadaşları ile birlikte eş zamanlı olarak tartışabilmektedir. Örgün eğitimde kullanılan eskiz, kalem, kitap gibi ders materyalleri, sanal stüdyolarda eskiz yerine whiteboard, eş zamanlı kullanılabilen sanal kalemler ve kaynak olarak, ders yürütücüsünün hazırladığı dijital ders materyalleri ve internet bilgi havuzuna dönüşmüştür (Tablo 2).



Tablo 2: Sanal Stüdyo Ders Materyali -White Board- Eskiz

Sanal Mimari tasarım stüdyolarında tasarım eğitimi ve proje süreci gereği örgün eğitimdeki gibi öğrencilere araştırma konusu verilmekte ve haftalık teslimler ve kritikler ile stüdyo süreci yönetilmektedir. Örgün eğitimdeki stüdyo mimari tasarım eğitimi ve çalışma yöntemleri sanal stüdyolarda da aynı süreç ile devam etmektedir. Fiziksel ortamın verdiği yüz yüze ve birebir etkileşim, sanal stüdyolarda da akademisyenler tarafından yeterli alt yapı ve ağ teknolojisi varlığı sayesinde sağlanabilmektedir. Akademisyenler, sanal stüdyolara sesli ve görüntülü olarak katılmakta, öğrencileri

proje sunumları için yine sesli veya görüntülü olarak sisteme bağlanmalarını sağlayıp interaktif ders işleyebilmektedir. Derslere eş zamanlı olarak katılamayan öğrenciler, dersleri dönem içerisinde istedikleri zaman asenkron izleyebilmekte ve tüm dersler her öğrencinin kendi sisteminde video kaydı olarak bulunmaktadır. Bu durum öğrencinin stüdyodan uzak kalmasını engellemekte ve derse katılım için motive etmektedir.

4.Sanal Mimari Stüdyosu: Mimari Proje III

Bu çalışmada tanımlanan Mimari Tasarım Stüdyosu, İstanbul Rumeli Üniversitesi, Mühendislik – Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü 2020-2021 Eğitim – Öğretim Yılı Güz dönemi 3. Yarıyıl Mimarlık öğrencilerini kapsamaktadır. Stüdyo öğrenci sayısı 16 olması sebebiyle 2 farklı sanal sınıf oluşturulup, 2 akademisyen tarafından 8'er kişilik gruplara ayrılarak yürütülmüştür. Mimarlıkta sürdürülebilir, çevresine saygılı, ekolojiyi ve enerji kullanımını önemseyen, teknik bilgi içeren ve araştırmaya dayalı bir konu etrafında çözümlerin üretileceği proje süreci amaçlanmıştır. Öğrencilere akademisyenler tarafından araştırma konusu hakkında sunumlar yapılmış, ders materyalleri ve proje dosyası hazırlanarak haftalık kritiklerle interaktif stüdyo ortamı sağlanmaya çalışılmıştır.

4.1. Proje Süreci

Mİmari Proje III stüdyosu; 16 haftalık zaman diliminde, 14 hafta kritik dersleri 2 hafta jüri dersi olarak toplamda 16 haftada tamamlanmaktadır (Tablo 3). Proje araştırma konusunun sunumları, örnek proje incelemeleri, öğrenci sunumları ve proje geliştirmek için yapılan kritiklerle süreç yönetilmiştir. Ara jüri ve Final Jürisi ile proje değerlendirmeleri yapılmıştır.

HAFTA	TARİH	KONU	AÇIKLAMA
1	07.10.2020	Oryantasyon Haftası	Oryantasyon Haftası
2	14.10.2020	Konu Tanıtımı	Akademisyenler tarafından Ekolojik Otel Tasarım kriterleri hakkında sunum yapılması.
3	21.10.2020	Örnek Proje Sunumları	3 Farklı Örnek proje İncelemesi
4	28.10.2020	Örnek Proje Sunumları	3 Farklı Örnek proje İncelemesi
5	04.11.2020	Alan Analizi ve Kütle Çalışması	Çevre Analizi ve Kütle oluşum diyagramlarının yapılması
6	11.11.2020	Alan Analizi ve Kütle Çalışması	Çevre Analizi ve Kütle oluşum diyagramlarının yapılması
7	18.11.2020	Kütle çalışması ve mekânsal organizasyon	Kütlenin oluşumu ve plan şemalarının düzenlenmesi
8	25.11.2020	Kütle çalışması ve mekânsal organizasyon	Kütlenin oluşumu ve plan şemalarının düzenlenmesi
9	02.12.2020	Vize Haftası	Ara jüri
10	09.12.2020	Vaziyet planı çalışmaları ve plan çözümü	Kütlenin formunun şekillenmesi ve çevre düzenlenmesi, plan çözümü
11	16.12.2020	Vaziyet planı çalışmaları ve plan çözümü	Kütlenin formunun şekillenmesi, çevre düzenlenmesi, plan çözümü, kesitler görünüşler
12	23.12.2020	Vaziyet planı çalışmaları ve plan çözümü	Kütlenin formunun şekillenmesi, çevre düzenlenmesi, plan çözümü, kesitler, görünüşler
13	30.12.2020	3d Çalışmalar ve proje geliştirme	Çalışmalarının 3d görsellerle desteklenmesi
14	06.01.2021	3d Çalışmalar ve proje geliştirme	Çalışmalarının 3d görsellerle desteklenmesi
15	13.01.2021	3d Çalışmalar ve proje geliştirme	Çalışmalarının 3d görsellerle desteklenmesi
16	18.01.2021	FİNAL HAFTASI	FİNAL JÜRİ (%60)

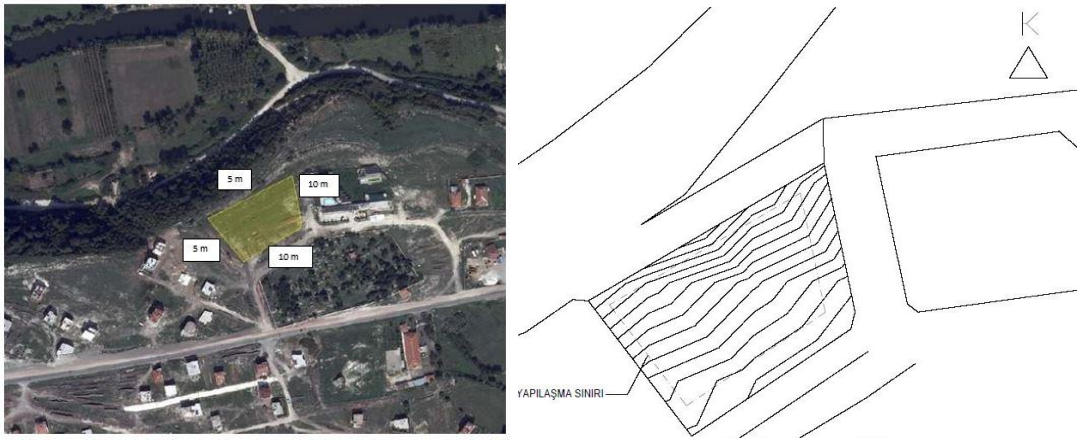
Tablo 3 : Sanal Stüdyo Proje Takvimi

4.2. Proje Konusu

Proje konusu seçiminde tasarım probleminin, öğrencilere merak uyandırması, stüdyonun konu çerçevesinde dinamik kalması, seçilen konunun öğrencinin teknik ve tasarım bilgi ve becerilerine önemli katkılar sağlamasına dikkat edilmiştir. Sanal stüdyo ortamında öğrencilerin sadece binanın işleve bağlı mekânsal organizasyonunu düşünmek yerine, araştırma odaklı, kavramsal alt yapısı ve teknik bilgilerle beraber tasarım sürecini ele almaları amaçlamıştır. Bu bağlamda Mimari Proje III; çevreye uyumlu, yerel halkın ihtiyaçlarına ve gelecekteki fırsatlarına cevap veren, doğal ve geleneksel sosyo-kültürel yaşamla iç içe geçen, biyoçeşitliliğini ve yaban hayatını koruyan, yenilemez kaynakların minimum kullanımını gerektiren tasarım kriterlerini kapsayan konu çerçevesinde şekillenmiştir. Bu tasarım girdilerini sağlayan bir ekolojik otel binası tasarımı stüdyo katılımcılarından beklenmiştir. Sanal stüdyo ortamında mimari tasarım dersi alan öğrencilerin teknolojiyi ve internet ortamını daha çok kullanması ve örgün eğitime göre araştırmaya daha çok vakit ayırabilmeleri konu seçiminde etkili olmuştur.

4.3. Çalışma Alanı

Belirlenen proje konusu kapsamında, çalışma alanı stüdyo yürütücüleri tarafından verilmiştir. Çalışma alanı hakkında temel veriler ve bilgiler hazırlanan proje dosyasında öğrencilere aktarılmıştır. Arazi analiz çalışması, değişen ortam koşullarında fiziksel ortam ve beden ile analiz edilemediğinden, dijital ortamda alan verilerin elde edilmesi, paylaşımı ve araştırılması hakkında bilgiler verilmiş ve program destekleri ile çalışmaların yapılması desteklenmiştir. Alan analizinde öğrencilerin sanal ortamdan ulaşabileceği bilgiler dışında arsa yapılaşma koşulları, çekme mesafeleri, topografya çizimleri ve arazinin autocad dosyası gibi materyaller dijital olarak öğrencilerle paylaşılmıştır (Tablo 4).

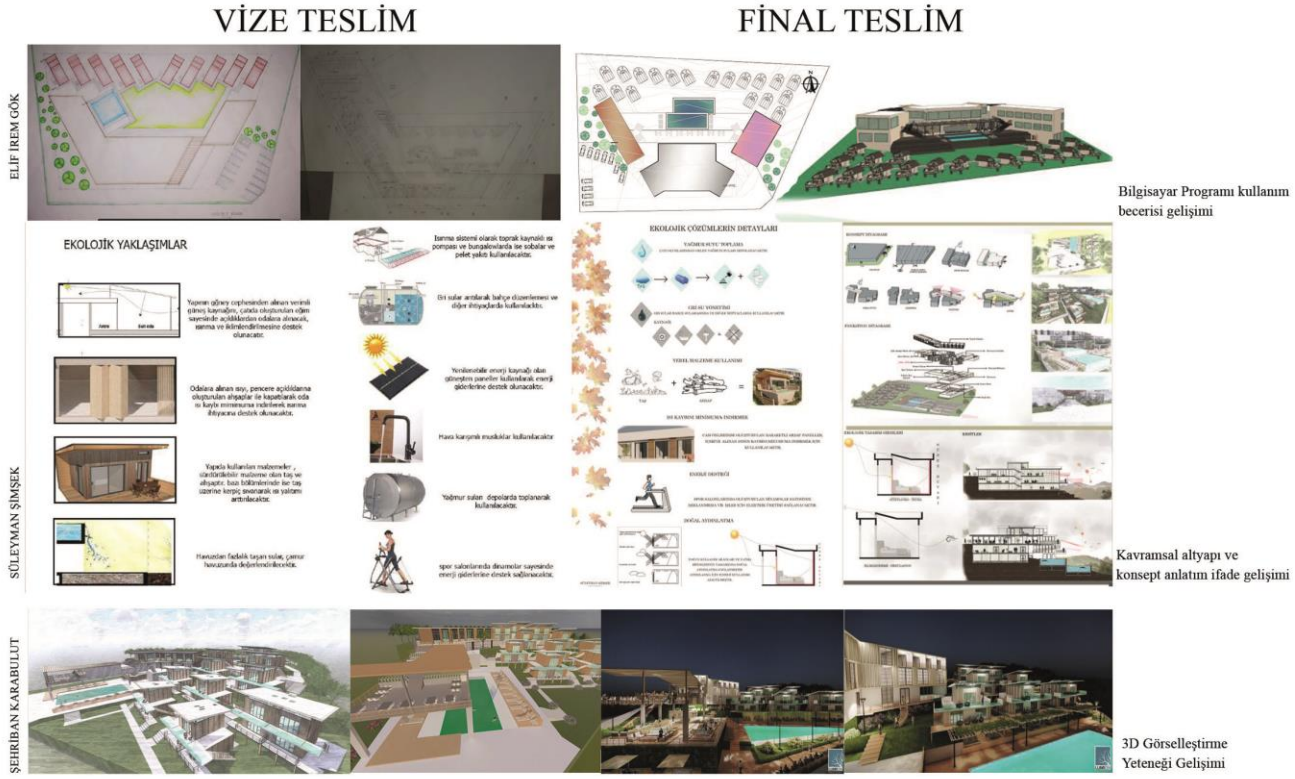


Tablo 4 : Çalışma alanı uydu görüntüsü ve Topografya

4.4. Proje Çalışmalarının Somut Çıktılarının Değerlendirilmesi

Mimari Proje III Stüdyosunda; öğrenciler planlanan çalışma takvimine göre her hafta derslere hazırlanarak gelmişler ve her öğrenci kendi teknik bilgi ve becerileri doğrultusunda tasarımlarını sanal ortamda ekrana yansıtarak anlatmışlardır. Proje süreci boyunca Stüdyo yürütücüsü tarafından çalışma yöntemi ve sunumlarda el çizimi veya bilgisayar ortamında çizim konularında özgür bırakılan öğrenciler, sanal ortamın verdiği dijitalleşme, stüdyoya destek olarak bölüm tarafından verilen bilgisayar destekli tasarım dersleri ve öğrencinin eskizden çok bilgisayar programlarında vakit geçirmesi sebebiyle 2D veya 3D çalışmalarını dijital yapmayı tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Bilgisayar ortamında çizim yapmada yetersiz olan öğrenciler proje süreci boyunca haftalık teslim takibi incelendiğinde el çizimleri ile başlayan tasarım ifade biçimleri hızlı bir şekilde bilgisayar ortamına taşınmış olduğu görülmüştür. Bilgisayar programlarına hâkim olmayan öğrencilerin geneli final teslimine 2D ve 3D çizimlerini bilgisayar ortamında yapabilmişlerdir. Çizim programlarına aşina olan ancak yeterli mimari ve sunum bilgisine sahip olmayan öğrenciler, Stüdyo sürecinde, derslerin

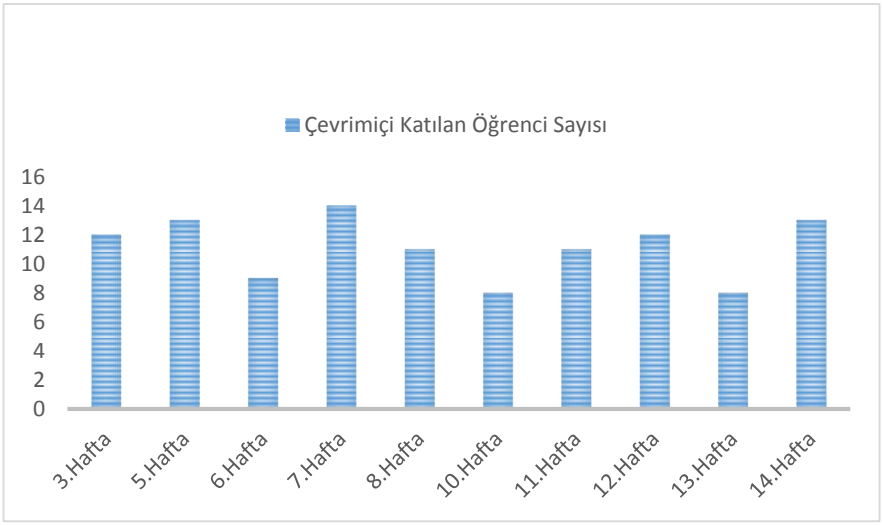
başından itibaren sanal ortamda çizim ve modelleme yöntemi ile çalışmalar yaparak, tasarımlarını ifade etmede dijital görsel üretmede ve sunum tekniklerinde kendilerini geliştirmişlerdir (Tablo 5).



Tablo 5: Öğrenci Projelerinin Gelişimi

4.5. Ölçme ve Değerlendirme

Projelerin değerlendirilmesinde, final jürisi teslimleri büyük önem taşımakla birlikte projenin gelişim süreci de çok önemlidir. Proje konusu kapsamında yapılan eskizler, öneriler, çalışmalar proje gelişimine katkıda bulunmaktadır. Haftalık teslimlerle takip edilen bu süreç dönem sonunda arşivlenen teslim dosyaları ile değerlendirilmiş ve sanal stüdyoda senkron- asenkron katılım verisi elde edilmiştir (Tablo 6) Haftalık teslimler proje notlandırmasına vize ve final sınavları haricinde kısa sınav olarak adlandırılmış not ortalamasına etki etmiştir. Dönem arası ve dönem sonunda olan jüri değerlendirmelerinde stüdyo yürütücüsü dışında konuk akademisyen davet edilerek proje değerlendirmesi yapılmış ve proje süreci ile beraber değerlendirilmiştir. Proje tesliminde dönem sonu, Proje Araştırma dosyası, Çevre Analizi, İhtiyaç Programı, İşlev şeması, Kullanım Senaryosu, Konsept ve Tasarım Kararları, Plan, Kesit, Görünüş ve Perspektif görseller istenmiştir. Dijital ortamda sunum yapılacağı ve çıktı alınmayacağı için, pafta adedi, pafta düzeni yapılmamış öğrencilerin tasarımlarını iyi ifade edebileceği sunum teknikleri anlatılmış ve jüri sunumlarında öğrencilerden istenenler listesi doğrultusunda sunum yapma ifadeleri serbest bırakılmıştır. Ölçme ve değerlendirme kriterleri; Yapılı ve doğal çevre ile sosyal çevre verilerinin değerlendirilmesi, Probleme bütüncül yaklaşım geliştirilmesi, tasarım yaklaşımı ve ana fikir ile projenin uyumu, işlev, biçim ve strüktür uygunluğu, tasarımda özgünlük ve yaratıcılık, ışık, gölge, renk, doku, oran, orantı vb. kullanımı, mimari sunum tekniği ile ölçeğin gerektirdiği mimari teknik çizim kriterlerine uygunluğu olarak belirlenmiştir.



Tablo 6: Haftalık Çevrimiçi katılan öğrenci sayısı (Mevcut sayı:16)

SONUÇ

Mimarlık Eğitiminin küresel çaptaki salgın sebebiyle değişen fiziksel ortama aniden uyum sağlaması Sanal Mimari Tasarım Stüdyoları ile mümkün kılınmıştır. Sanal Mimari Tasarım Stüdyosu kavramı 1990 yılların başlarında ortaya çıkmış olmasına rağmen ülkemizde mimarlık eğitiminde yaygın olarak kullanılmamaktadır. Zorunlu sebeplerle tasarım stüdyolarının sanal stüdyolara dönüşmesi tasarım eğitiminde akademisyenlere ve mimarlık öğrencilerine farklı deneyimler kazandırmıştır. Bu çalışma kapsamında İstanbul Rumeli Üniversite Mimarlık Fakültesi –Mimarlık Bölümü 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi Mimari Proje III Dersi Sanal Stüdyosu değerlendirilmiş ve deneyimler aktarılmıştır.

Mimari Proje sürecinin sanal Stüdyo ortamında planlanmasında öğrencilere verilen proje konusunun önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Öğrencinin daha çok internet ortamında vaktini harcaması ve uzaktan eğitimin verdiği zaman kazanımı, araştırmaya dayalı ve ilgi uyandıran konu seçimi ile stüdyoda aktif olmasını sağlamıştır. Sanal Stüdyo derslerinin, her öğrencinin kendi sisteminde tüm haftaki ders kritiklerinin video kayıt olarak bulunması ve erişiminin kolaylığı sayesinde öğrenciler asenkron katılım gösterebilmişlerdir. Bu durum öğrencinin Proje sürecinden kopmasını engellemiş ve onu derse karşı motive etmiştir. Örgün eğitimde sadece bir dönem proje dersi almış öğrencilerin teknik çizim, bilgisayar programı kullanımı ve sunum teknikleri açısından yetersiz olmaları sanal stüdyo aracılığıyla farklı ve hızlı bir şekilde aşılmıştır. Bilgisayar ortamında çizim yapamayan öğrenciler bölümün verdiği stüdyoya yardımcı olan bilgisayar destekli tasarım dersleri ve öğrencinin sanal ortamda tasarımını ifade etme çabası ile proje sonunda 2D ve 3D çizimler gelişmiş, program bilgisi başlangıç seviyesinde olan öğrenciler ise proje sürecinin başından uygulamaya yönelik modelleme teknikleri ve görselleştirmeler ile kendilerini geliştirmişlerdir.

İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesindeki Uzaktan Eğitim Sistemi ile akademisyenler ve öğrencilerin sanal ortamda hızlı ve kolay buluşabildiği Mimari Sanal Stüdyo Ortamları farklı konumlardaki mimarlık öğrencilerini ve akademisyenleri eş zamanlı olarak tasarım ortamına davet edilebilmesi açısından bir avantaj olarak değerlendirilebilir. Bu durum, deneyimlenen Mimari tasarım stüdyoları göz önüne alındığında ulusal ve uluslararası Sanal Mimari Tasarım Stüdyolarının düzenlenebileceği düşüncesi ile mimari tasarım eğitimi için avantajlı ve faydalı olacağı söylenebilir.

KAYNAKLAR

[1] Gökmen, H. & Süer, D. “Mimarlık eğitiminde tasarım stüdyolarına farklı yaklaşımlar.” Ege Mimarlık, 3(47), (2003) 4-7.

[2] Hacıhasanoğlu, O. I. Hacıhasanoğlu, and Ö. Emer. "Tasarım Stüdyosundaki Amaçlar." Ege Mimarlık 3.47 (2003): 29.

[3] Gökmen H,-Dürrin, S., “Mimari Tasarım Stüdyosunun Elemanları”, Ege Mimarlık Dergisi,3(47), (2003):6.

[4] Bennett, R. ve Broadfoot, O. Design Studios: Online Apple University Consortium Academic and Developers Conference Proceedings, Wollongong: Apple University Consortium Academic and Developers, (2003) s. 9-21.

[5] Mitchell, W.J. McCullough, M.Digital Design Media, Van Nostrand Reinhold, NewYork.(1991)

[6] Wojtowicz, J. Papazian, P. Fargas, J. Davidson, J. N., Cheng, N., Asynchronous Architecture, Morgan, F., Pohlman, R.W., (eds.), Education and Practise: The Critical Interface, ACADIA’93, (1993) 107-117,

[7] Chen, N, Kvan, T., Wojtowicz, J., Bakergem, D. V., Casaus, T., Davidson, J.,Fargas, J., Hubell, K., Mitchell, W., Nagakura, T., Papazian, P., “Place,Time and The Virtual Design Studio”, Harfman, A., Fraser, M., (eds.), *Reconnecting, ACADIA’94*, (1994) pp: 115-131,

[8] Wojtowicz, J., Butelski, K.,A Case Study of the Virtual Design Studio inPractise: The Olympic Stadium for Krakow 2006, Proceedings of ECAADE’98 Conference. (1998)

[9] Tong, H., Çağdaş, G., “Global Bir Tasarım Stüdyosuna Doğru”, Tasarım Kuram Eleştiri Dergisi, 3-Bahar 04-05.

[10] Ketizmen, G. "Mimari tasarım stüdyosunda çalışma yöntemleri: Anadolu Üniversitesi Mimarlık Bölümü örneği." Ege Mimarlık 47 (2003):33.

[11] Chen, W. ve You, M., A framework for the development of online design learning environment, 6th Asian Design Conference, (2003)

ÖZGEÇMİŞ

Dr. Öğr. Üyesi H.Çiğdem Zağra

1982'de Edirne'de doğmuş, 2000'de Trakya Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden mimar ünvanı ile mezun olmuştur. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nden, 2006'da "Yüksek Mimar" ve 2016'da "Doktor Mimar" unvanlarını almıştır. Aynı zamanda 2004 yılından beri serbest olarak mimarlık yapmaktadır. Antalya Aspendos Köprüsü, Çanakkale Kemerdere Roma Su Kemeri, Lapseki Tarihi Kent Merkezi Sokak Sağlıklaştırma vb., önemli projeleri arasındadır. 2017 tarihinden itibaren Dr. Öğretim Üyesi olarak İstanbul Rumeli Üniversitesi'nde görev yapmaktadır.

Arş. Gör. E.Ebrar Bostancı

1993 yılı Konya doğumludur. 2016 yılında Selçuk Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünü bitirmiştir. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Bina Bilgisi Programında Yüksek Lisans eğitimine devam etmektedir. 2020 tarihinden itibaren İstanbul Rumeli Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır.

LİZBON-BOLOGNA SÜREÇLERİ VE TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)[1]

Lisbon-Bologna Process and Turkish Qualifications Framework (TQF)

Büşra Kurt[2]
Sevinç Alkan Korkmaz[3]
Mergül Saraf Yıldızoğlu[4]
Sibel Özden[5]

ÖZET

Bu çalışmada, eğitim sistemlerinde ihtiyaç duyulan reformların Avrupa'da ortaya çıkardığı iki yaklaşım olan Lizbon ve Bologna Süreçlerinin tarihsel gelişimleri ve buna paralel olarak Türkiye'de atılan adımlar ele alınmıştır. Bu bağlamda yapılan araştırmalar sonucunda, değişen günümüz şartlarında gelecekte yapılması planlanan olası reformlar için veri sağlamak amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bologna Süreci, Lizbon Süreci, Avrupa Yeterlikler Çerçevesi, Ulusal Yeterlik Çerçevesi (UYÇ), Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)

ABSTRACT

In this study, the historical developments of the Lisbon and Bologna Processes, which are the two approaches that the reforms needed in the education systems in Europe, and the steps taken in Turkey in parallel with this are discussed. As a result of the researches carried out in this context, it is aimed to provide data for possible reforms planned to be carried out in the future under changing today's conditions.

Key Words: Bologna Process, Lisbon Process, The European Qualifications Framework, National Qualifications Frameworks (NQFs), Turkish Qualifications Framework (TQF)

1. GİRİŞ

Bugün ülkemizde yüksek öğretim ile azda olsa bir ilişkisi olan her bireyin adına aşina olduğu Bologna süreci, genellikle AKTS-Avrupa Kredi Transfer Sistemi (ECTS-European Credit Transfer and Accumulation System) hesap sisteminden ibaret olarak görülmektedir. Bu noktadan hareketle Avrupa Yeterlikler Çerçevesi ve ayrılmaz parçası olan Bologna ve Lizbon süreçlerine yönelik kapsamlı bir

[1] Bu çalışma, 2020-2021 yılları arasında İstanbul Rumeli Üniversitesi tarafından desteklenen "İç Mimarlık Alanında Karma (Örgün+Uzaktan) Eğitim Olanaklarının Araştırılması" başlıklı ve BAP2020010 Nolu Bilimsel Araştırma Projesi'nin bulgularına dayanmaktadır.
[2] İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: busra.kurt@rumeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-3374-3658
[3] İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: sevinc.alkankorkmaz@rumeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-9417-3089
[4] İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: mergulsaraf@gmail.com ORCID: 0000-0002-1377-2734
[5] İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: sibel.ozden@rumeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-3125-6581

derlemenin hem yüksek öğretim kurumları ölçeğinde hem de program ölçeğinde yürütülen çalışmalara yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Zaman içinde teknoloji alanında yaşanan gelişmeler pek çok alanda olduğu gibi bilgiye ulaşma ve bilgiyi aktarma yollarının da bu gelişime paralel olarak değişime uğramasına yol açmıştır. Bilgi düzleminde yaşanan bu değişim özellikle bilgi ile doğrudan bağlantılı eğitim alanının gözden geçirilmesini zorunlu kılmıştır. Bunun sonucu olarak ülkeler eğitim sistemlerini yeniden değerlendirme ve gerekli durumlarda yeniden yapılandırma çalışmalarına başlamıştır. Bu düşünce ve değerlendirmeler Avrupa'da Bologna Süreci ve Lizbon Süreci olarak isimlendirilen yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ortak amaçları Avrupa Yeterlikler Çerçeve'sini oluşturmak olan bu iki yaklaşımın gelişim sürecinde belirli aralıklarla farklı ülkelerde toplantılar yapılmış ve bağlayıcı kararlar alınmıştır. Avrupa Yeterlikler Çerçevesi'nin oluşum sürecine paralel ülkemizde Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) öncülüğünde "Ulusal Yeterlikler Çerçevesi" olarak "Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)" hazırlanmış ve uygulamaya konmuştur.

2. AVRUPA YETERLİKLER ÇERÇEVESİ

Avrupa'da eğitimin yeniden değerlendirilmesi/yapılandırılması ihtiyacı Lizbon Süreci ve Bologna Süreci olarak isimlendirilen iki yaklaşımı ortaya çıkarmıştır. Bu iki süreç kapsamları yönüyle birbirlerinden farklılaşmaktadır. Bologna sürecinin çalışma alanı yükseköğretim ile sınırlı iken, Lizbon Süreci daha geniş kapsama sahip olup Hayat Boyu Öğrenme misyonu ile tüm eğitim sistemini içermektedir. Ancak her iki sürecin ortak hedefi eğitim alanında ulusal ve uluslararası şeffaflık, karşılaştırılabilirlik, hareket kolaylığı ve kalite düzeylerinin geliştirilmesini sağlamaktır. Bu ortak hedef doğrultusunda iki farklı yaklaşımın da amacı "Avrupa Yeterlikler Çerçevesi'nin oluşturulmasıdır [1]

Avrupa Yeterlikler Çerçevesi'nin oluşturulmasına yönelik çalışmalar sırasında yaşanan gelişmeler, çeşitli ülkelere ait sistemlerin anlaşılabilir olması sağlayabilmek için üst çerçevelerin oluşturulmasını gerektirmiştir. Bu noktada Lizbon Süreci kapsamında "Avrupa Yaşamboyu Öğrenme Yeterlikler Çerçevesi" (European Qualifications Framework for Lifelong Learning, EQF-LLL), Bologna Süreci kapsamında ise "Avrupa Yükseköğretim Alanı Yeterlikler Çerçevesi" (The Overarching Framework for Qualifications of EHEA, QF-EHEA) başlıklı üst çerçeveler oluşturulmuştur [1].

2.1. Lizbon Süreci (EQF-LLL)

Lizbon süreci, 1997 yılında Avrupa Konseyi ile Unesco'nun işbirliği ile oluşturulan Lizbon Tanıma Sözleşmesi'ni temel almaktadır. Akademik tanınmayı ve akreditasyonu sağlamak amacıyla çeşitli usullerin ortaya konması ile başlamıştır. Bu usuller 36 Avrupa ülkesi ile ABD, Kanada, Avustralya ve İsrail tarafından kabul edilmiştir. Sürecin hedefleri, Avrupa Birliği üye ülkeleri ile aday ülkeleri de içeren, rekabet gücünü sahip olduğu yüksek bilgiden alan güçlü bir ekonomi oluşturmak ve bu amaca uygun olarak Avrupa bilgi toplumuna insan gücü yetiştirmek, meslek eğitimi desteklemek ve mezuniyet sonrası istihdam olanakları arttırmak olarak sıralanmaktadır. Bu doğrultuda Yaşam Boyu Öğrenim ile ilişkilendirilmiş bir Avrupa Yükseköğretim Sistemi oluşturmak amaçlanmıştır [1]

Avrupa Yükseköğretim Sistemi, Lizbon sürecine dahil olan üye ülkelerin çoğunun ortaya koyduğu ortak bir yükseköğretim sistemine sahip olma isteğinin sonucudur. Bu çerçevede ortak bir sistem oluşturabilmek için öncelikle üye ülkeler tarafından karşılıklı olarak yükseköğretim kurumlarının ve derecelerin tanınması gerekmektedir. Sürecin başlangıcında akademik tanınmaya ilişkin değerlendirme yükseköğretim kurumlarına bırakılmıştır. Bu nedenle istenilen düzeyde ilerleme sağlanamamıştır.

Aynı zaman diliminde yürütülen Bologna Süreci dahilinde de benzer sorunların yaşanması, iki sürecin ortak hedefi olan yükseköğretim için "Avrupa Yeterlikler Çerçevesi" oluşturmak için üst çerçevenin olması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda Lizbon süreci kapsamında 2004 yılında Avrupa Konseyi ve Komisyonu tarafından üst çerçeve oluşturulması çalışmalarına başlanmıştır. 2008 yılında ise, "Yaşam boyu Öğrenme için Avrupa Yeterlilik Çerçevesi (EQF- LLL)" olarak isimlendirilen üst çerçevenin çalışmaları tamamlanmış, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi tarafından resmi olarak kabul edilmiştir.

2.2. Bologna Süreci (QF-EHEA)

Bologna süreci 1998 yılında Fransa, Almanya, İtalya ve Birleşik Krallık devletlerinin yükseköğretimden sorumlu bakanları tarafından Avrupa Yükseköğretim Sistemi'nin uyumlu hale getirilmesini sağlamak amacıyla Sorbonne Ortak Bildirisi'ni yayımlanması ile başlamıştır [2]. Sürecin hedefi Avrupa coğrafyasında ortak ekonomik ve sosyal amaçlar doğrultusunda eğitim – öğretim sistemlerinin kolay anlaşılır ve birbirleri ile uyumlu hale getirilmesi ile ulusal ve uluslararası çerçevede tanınması, Avrupa topluluğunun ihtiyaçlarına uygun "Avrupa Yükseköğretim Alanı" oluşturulmasıdır [1].

Bu hedef doğrultusunda Sorbonne'da başlayan süreç, 1999 yılında 29 Avrupa ülkesinin eğitim bakanlarının ortak yayımladığı Bologna Bildirisi ile devam etmiştir [3]. Bologna Bildirisi kapsamında 6 adet eylem başlığı belirlemiştir. Sonrasında 2001 yılında Prag'ta, 33 Eğitim Bakanı'nın katılımı ile bir toplantı düzenlenmiş ve önceki toplantıda belirlenen eylem başlıkları üzerinden yaşanan gelişmeler değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda Bologna'ya ek olarak 3 madde eklenmiş ve "Avrupa Yükseköğretim Alanı'na Doğru" başlıklı ortak bir bildiri yayımlanmıştır. Ayrıca süreç dahilinde alınan kararların uygulanması ve sürecin gelişiminin takibinin yapılmasını sağlamak amacıyla üye ülke temsilcilerinin yer aldığı Bologna İzleme Grubu kurulması uygun görülmüştür [1].

Ardından 2003 yılında Berlin'de 40 ülkenin katılımı ile yapılan toplantıda Bologna ve Prag'ta alınan kararlara ek olarak bir madde eklenmiş ve karar sayısı 10'a yükselmiştir. Katılan ülkeler tarafından "AYA'nın gerçekleştirilmesi" başlıklı bildiri imzalanmıştır. Bu toplantıda benzer şekilde Lizbon sürecinde de yaşanan gelişmeler sonucunda ortaya çıktığı gibi Bologna Süreci kapsamında da yükseköğretimin uyumlu ve karşılaştırılabilir olması için üst yeterlikler çerçevesinin olması gerektiği kanısına varılmış ve bu yönde "Avrupa Yükseköğretim Alanı için Bir Üst Yeterlikler Çerçevesi (An Overarching Framework of Qualifications for the European Higher Education Area (QF-EHEA))" geliştirilmesi çalışmalarına başlanmıştır [1].

2005 yılında Bergen'de yapılan toplantıda çalışmaları tamamlanan üst çerçeve (QF-EHEA) bakanlar tarafından kabul edilmiştir. Ayrıca üye ülkelerden bu üst çerçeve ile ilişkilendirilebilecek "Ulusal Yeterlikler Çerçeveleri (UYÇ)" geliştirmeleri istenmiştir. Ulusal Yeterlikler Çerçeveleri oluşturmaya başlamak için üye ülkelere 2007 yılına kadar, tamamlamaları için ise 2010 yılına kadar süre tanınmıştır [1].

2007 yılında Londra'da yapılan toplantı gündemini Bergen'de alınan kararların etkisinde Avrupa Yeterlikler Çerçevesi (AYÇ) ve buna bağlı olarak Ulusal Yeterlikler Çerçevesi (UYÇ) oluşturmuştur. UYÇ'lerin uygulanması konusunda gelişme kaydedildiği ancak hedeflenen ölçeğe oranla yetersiz kalındığı sonucu ortaya konmuştur. Bu noktadan hareketle QF-EHEA ile ilişkilendirildiği onaylanmış UYÇ'lerin uygulamaya konması için 2010 yılına kadar süre verilmiştir. Ayrıca oluşturulan UYÇ'lerin Lizbon Süreci dahilinde belirlenen üst yeterlikler çerçevesi olan EQF-LLL ile de uyumlu olması talep edilmiştir [1].

2009 yılında Leuven'de 46 üye ülke bakanlarının katılımı ile Avrupa Yükseköğretim Alanı için gelecek 10 yıla ait öncelikleri belirmek ve sürecin takvimini oluşturmak üzere toplantı yapılmıştır. Toplantıda Bologna bildirisi ile belirlenen hedeflere henüz tam olarak ulaşılamadığı, tam uygulama yapılabilmesi için çalışmalara devam edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır [4].

2010 yılında 47 ülkenin yükseköğretimden sorumlu bakanların katılımı ile Budapeşte ve Viyana'da toplantı yapılmıştır. Toplantıda Bologna Süreci kapsamında alınan kararlar doğrultusunda yapılan uygulamalarda önemli başarılar kaydedildiği, ancak uygulamalarda farklılar olduğu dile getirilmiştir. Ayrıca süreç içerisinde yapılan reformların uygun şekilde anlatılamadığı ve uygulanamadığı tespit edilmiştir. Bu durumu düzeltmek için Bologna İzleme Grubu, Bologna Prensiplerinin tam olarak uygulanmasını sağlamak üzere tedbirler almak, ek çalışma yöntemleri geliştirerek süreci kolaylaştırmak ve sonraki toplantıda konu hakkında bilgi vermek üzere görevlendirilmiştir [5].

2012 yılına gelindiğinde üye ülkelerin yükseköğretimden sorumlu Bakanları Bükreş'te bir araya gelmiştir. Toplantının amacı Avrupa Yükseköğretim Alanı'nın mevcut durum değerlendirmesinin

yapılması ve süreç dahilinde gelecekte atılacak adımların önceliklerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda yapılan değerlendirmelerde Bologna sürecinde alınan kararların Avrupa özelinde yükseköğretimin çehresini değiştirdiği ve yükseköğretim sistemlerini birbirleri ile daha uyumlu ve karşılaştırılabilir hale getirdiği ortaya konmuştur. Ancak değişimin devamlılığının sağlanması adına daha fazla çaba sarf etmek gerektiği dile getirilmiştir. Ayrıca 2012 yılına kadar AYA ile uyumlu Ulusal Yeterlik Çerçevelerinin uygulanmasını tamamlayamamış ülkelerden çalışmalarını hızlandırması ve bu süreçte yeni bir yol haritası oluşturulması talep edilmiştir. Son olarak 2015 yılına kadar paydaşlar ile birlikte gerçekleştirilmesi planlanan öncelikler belirlenmiştir [6].

Bologna süreci kapsamına yapılan toplantıların devamında 2015 yılında 47 ülkenin bakanları Erivan'da toplanmıştır. Belarus'un AYA'ya katılımı üye ülkelerce onaylanmıştır. Toplantı gündemini son zamanlarda yaşanan ekonomik ve sosyal krizler, işsizlik seviyelerinin aşırı artışı ve farklı niteliklere sahip genç öğrenci profillerinin ortaya çıkması gibi nedenlerle AYA'nın vizyonunun yenilemesi ve sağlamlaştırılması gerekliliği oluşturmuştur. 2020 yılına kadar, sürece üye tüm ülkeleri kapsayacak şekilde ortak hedefler doğrultusunda alınan kararların uygulandığı AYA'ya ulaşmadaki kararlılık vurgulanmıştır. AYA'nın uzun vadede başarılı olması süreç içinde alınan kararların sürece dahil tüm ülkelerde tam ve tutarlı olarak uygulanmasını gerektirmektedir. Aksi halde bazı ülkelerde uygulanmaması sonucunda AYA'ya duyulan güvenin zedelenmesi söz konusu olacaktır. Bu noktadan hareketle ortak hedefler doğrultusunda alınan kararları uygulamakta güçlük çeken üye ülkelere bilgi alışverişi yoluyla destek sağlanması kararlaştırılmıştır [7].

Sorbonne Deklarasyonunun imzalanmasının üzerinden geçen 20 yılın ardından üye ülkelerin yükseköğretimden sorumlu bakanları 2018 yılında Paris'te toplanmıştır. Bologna sürecinde varılan mevcut noktada, hedeflenen AYA'nın Avrupa'da ve ulusal düzeyde uygulanması konusunda başarılı olunduğu ortaya konmuştur. 20 yıl boyunca eğitim alanında yapılan reformlar ile öğrenmenin kalitesi ve uygunluğunun sağlanmasını ve geliştirilmesini temel amacı olarak belirleyen Bologna Süreci'ne, bu toplantıda alınan karar ile birlikte AYA'nın başka bir özelliği olan yenilikçi öğrenme ve öğretim uygulamalarının işbirliğini içeren yeni hedef eklenmiştir. Bu hedef doğrultusunda üye ülkeler veya dışındaki ülkelerde bulunan iyi uygulamalar üzerinden yola çıkarak yenilikçi öğrenme ve öğretme uygulamalarını destekleyen ve bu yönde teşvik eden ortak Avrupa girişimlerinin geliştirileceği ifade edilmiştir. Günümüzde dijitalleşmenin toplumun tüm alanlarında rol oynadığı, bu nedenle yenilikçi hedefler arasında yükseköğretim kurumlarından dijital ortamda yaratıcı bir şekilde hareket edebilmesi için öğreticileri desteklemeleri ve öğrencileri bu sürece hazırlamaları talep edilmiştir. Ayrıca Bologna İzleme Grubu bir sonraki toplantıda dijitalleşme konusunu ele almak üzere görevlendirilmiştir [8].

2020 yılında gelindiğinde ise üye ülkelerin eğitimden sorumlu bakanları Covid 19 pandemisi nedeniyle çevrimiçi olarak toplanmıştır. Çevrimiçi organizasyonun hazırlığı daha öncesinde ev sahipliği yapması planlanan İtalya tarafından yapılmıştır. İçinde yaşanılan dönem dolayısıyla pandemi süreci ve bu süreçte yaşanan zorluklar ele alınmış, bu zorlu kriz şartlarına yönelik yükseköğretim sistemlerin çabası taktir edilmiştir. Dijitalleşmenin salgın şartlarında çalışmanın devamlılığını sağladığı ortaya konmuş, ancak dijital araçların yoğun kullanımının belirli sınırları gün ışığına çıkardığına dikkat çekilmiştir. Dijital teknolojilerin öğrenme, öğretme ve değerlendirme alanlarında kullanılmalarını sağlamak amacıyla yükseköğretim kurumlarının destekleneceği taahhüt edilmiştir. San Marino'nun AYA'ya katılımı onaylanmıştır. 2030 yılında kadar sürdürülebilir ve barışçı bir Avrupa'yı destekleyen kapsayıcı, yenilikçi ve birbirine bağlı bir AYA'nın oluşturulması hedefi vurgulanmıştır. 2024'teki yapılması planlanan toplantıya Arnavutluk'un ev sahipliği yapması uygun görülmüştür [9].

3. TÜRKİYE'DE "ULUSAL YETERLİKLER ÇERÇEVESİ" SÜRECİ: TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ (TYYÇ)

Lizbon ve Bologna süreçleri ekseninde oluşturulan Avrupa Yeterlikler Çerçevesi, beraberinde ulusal ölçekte hazırlanmış üst çerçeveleri talep etmektedir. Bu bağlamda dijital üretim teknolojilerinin tasarım alanında kullanımı belirleyicidir. Bu çalışmanın odağında ise, Türkiye'de "Ulusal Yeterlikler Çerçevesi" oluşturulmasına yönelik süreç yer almaktadır. Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi'nin (Tyyç) oluşturulmasına yönelik tarihsel gelişim aşağıda listelenmiştir;

2001 Bologna sürecine katılım onaylandı.

2004 Lizbon tanıma sözleşmesi imzalandı.

2006 Yükseköğretim Yeterlikler Komisyonu (YKK) kuruldu.

2007 Lizbon tanıma sözleşmesi yürürlüğe girdi.

Yükseköğretim Yeterlikler Komisyonu (YYK) ilk UYÇ (Türk Yükseköğretim Yeterlikler Çerçevesi) taslak çalışmasını tamamladı ve Yükseköğretim Kurumlarının görüşüne sundu.

2008 Komisyon üyeleri yenilendi ve komisyon çalışmalarına destek vermek üzere 'Yükseköğretim Yeterlikler Çalışma Grubu' kuruldu.

Ülkenin UYÇ ile EQF - LLL arasındaki ilişkiyi koordine eden Ulusal Koordinasyon Noktası 'Mesleki Yeterlilik Kurumu' aralık ayından itibaren EQF-LLL Danışma Grubunda ülkeyi temsil etmeye başladı.

2010 YK, TYÇ'nin (Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi) oluşturulması için gerekli kararların alınmasından sorumlu MEB, YÖK ve MYK temsilcilerinden oluşan Ulusal Yeterlilik Çerçevesi (UYÇ) Hazırlama Komisyonu kurmuştur.

Ekim - UYÇ Hazırlama Komisyonu: TYÇ hazırlanmasına ilişkin teknik çalışmaları yürüterek komisyona destek sağlamak amacıyla TYÇ Hazırlama Çalışma Grubunu oluşturmuştur.

2011 Hazırlanacak çerçevenin isminin (Türkiye'ye ait UYÇ'nin isminin) "Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi" (TYÇ) olması kararlaştırılmıştır.

Nisan - TYÇ hazırlama çalışmaları kapsamında yürütülen faaliyetler hakkında bilgi vermek, görüş, öneri ve katkıları almak amacıyla Danışma ve Değerlendirme Platformu (DDP) oluşturulmuştur.

Eylül - TYÇ hazırlama çalışmaları kapsamında TYÇ İstişare Belgesinin uluslararası ve yerel uzmanların katkılarıyla hazırlanması kararlaştırılmıştır.

2012 Şubat - TYÇ İstişare Belgesinin ilk taslağı UYÇ Hazırlama Komisyonuna sunulmuştur. Şubat UYÇ Hazırlama Komisyonu, MEB ve YÖK üst düzey yöneticileri tarafından temsil edilecek şekilde genişletilmiştir.

Haziran - 1.DDP İstişare toplantısında değerlendirilmek üzere hazırlanan TYÇ İstişare Belgesi UYÇ Hazırlama Komisyonuna sunulmuştur.

Temmuz - DDP 1.İstişare toplantısı ile TYÇ istişare süreci başlatılmıştır. Toplantıda TYÇ İstişare Belgesi DDP üyelerine sunulmuş ve DDP üyelerinden kurum ve kuruluşların görüşlerini MYK'ya iletmeleri istenmiştir.

Eylül - DDP üyesi olan ve olmayan kurum/kuruluşlar tarafından görüş ve öneriler iletilmiştir. İletilen görüşler TYÇ Çalışma Grubu tarafından incelenmiş uygun bulunanlar TYÇ İstişare Belgesine yansıtılmıştır.

2013 Haziran - TYÇ Yönetmelik Taslağı MYK tarafından sorumlu kurumlarla işbirliği içinde hazırlanmış ve resmi görüş ve önerilerini almak üzere 74 kurum ve kuruluş ile paylaşılmıştır.

Haziran TYÇ ile EQF-LLL referanslama sürecinin gözetimi için MYK tarafından MEB, YÖK ve MYK temsilcileri ile iki uluslararası uzmanın yer aldığı TYÇ-EQF-LLL Referanslama Komitesi oluşturulmuştur.

2014 Şubat - TYÇ'nin ana paydaşlarından olan MEB'in resmi görüşlerinin MYK'ya iletilmesiyle resmi görüş süreci tamamlanmıştır. İletilen görüş ve öneriler MYK bünyesinde oluşturulan çalışma ekibi tarafından değerlendirildikten sonra UYÇ Hazırlama Komisyonu üyeleri arasından TYÇ Redaksiyon Heyeti tarafından incelenmiş ve uygun bulunan görüş ve öneriler TYÇ Yönetmelik taslağına ve TYÇ Belgesine yansıtılmıştır.

Temmuz - MYK Yönetim Kurulu tarafından TYÇ Yönetmelik Taslağı ve TYÇ Belgesi onaylanmıştır.

Ekim - MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanan TYÇ Yönetmelik Taslağı ve TYÇ Belgesi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından Sayıştay Bakanlığı'nın görüşü alındıktan sonra Bakanlar Kurulu'na arz edilmek üzere Başbakanlığa sunulmuştur.

Kasım - Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü, ilgili bakanlık ve kurumları TYÇ Yönetmelik taslağını değerlendirmek ve resmi görüşlerini sunmak üzere toplantıya davet etmiştir

2015 Nisan - MYK kanunun TYÇ ile ilgili maddelerinde değişiklik önerisi hazırlanmış ve bu öneriler TBMM tarafından uygun bulunarak 6645 sayılı kanun kapsamında yayımlanmıştır. Bu kanun değişikliği ile maddelerdeki UYÇ ifadeleri TYÇ'ye dönüştürülmüştür. MYK'da Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi Daire Başkanlığı kurulmuştur.

Mayıs - MYK Yönetim Kurulu kanun değişikliklerine bağlı kalınarak TYÇ Yönetmelik taslağında ve TYÇ Belgesinde gerekli düzeltmelerin MYK tarafından yapılmasını ve çalışmaların MYK tarafından sürdürülmesini kararlaştırmıştır. Bu doğrultuda 2014 Temmuzda onaylanan Yönetmelik taslağı ve TYÇ Belgesine, kanunda TYÇ ile ilgili yapılan değişiklikler yansıtılmıştır.

Haziran - Değişlik yapılan TYÇ Yönetmelik Taslağı ve TYÇ Belgesi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından Bakanlar Kurulu'na arz edilmek üzere Başbakanlığa sunulmuştur.

Kasım - Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğünde taslak üzerinde düzenlemeler yapılmıştır ve Bakanlar Kurulunun kararıyla "Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" Resmi Gazetede Yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Aralık - MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanan Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi Belgesi, yönetmeliğe göre gözden geçirilerek güncellenmiş ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak nihai hale gelmiştir

Ulusal Yeterlilikler Çerçevesi, ülke özelinden her program için belirlenecek alana özgü yeterliliklere yönelik üst çerçeveyi oluşturmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (Tyç) ekseninde program ya da temel alan odaklı çalışmalar yürütülmüş, rehber niteliğinde yayınlar hazırlanmıştır.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

↵

Lizbon ve Bologna süreçleri “Avrupa Yeterlikler Çerçevesini” oluşturmayı amaçlayan ve paralel ilerleyen süreçlerdir. Ülkemizde daha çok bilinen Bologna süreci ise, belirtilen şemsiye başlık altında “Avrupa Yükseköğretim Alanı” yaratmayı hedefleyen bir reform süreci olarak tanımlanabilir. Bologna Süreci’nin temel hedefleri;

- kolay anlaşılır ve birbirleriyle karşılaştırılabilir yükseköğretim diploma ve/veya dereceleri oluşturmak,
- yükseköğretimde Lisans ve Yüksek Lisans olmak üzere iki aşamalı derece sistemine geçmek,
- AKTS’ni uygulamak,
- öğrencilerin ve öğretim elemanlarının hareketliliğini sağlamak ve yaygınlaştırmak,
- yükseköğretimde kalite güvencesi sistemleri ağını oluşturmak ve yaygınlaştırmak,

- yükseköğretimde Avrupa boyutunu geliştirmek,
- yaşam boyu öğrenimi teşvik etmek,
- öğrencilerin ve yükseköğretim kurumlarının sürece aktif katılımını sağlamak,
- Avrupa Yükseköğretim Alanı'nı cazip hale getirmek olarak belirlenmiştir [10].

Bu doğrultuda ülkemizin ulusal yeterlikler çerçevesi olan "Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ)" oluşturulmuştur. Ulusal ölçekte belirleyici olan çerçeveye uygun olarak yüksek öğretim sistemi içindeki tüm programların alana özgü yeterliliklerinin tanımlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışmalar yürütülmüş ve program ya da temel alan odaklı rehber niteliğinde yayınlar hazırlanmıştır. Alana özgü yeterlilikler ise temel alan odaklı oluşturulmuştur. Bu noktada program ölçeğinde uyumsuzluklar ve sorunlar ortaya çıkmaktadır. Örneğin "Temel Alan Yeterlilikleri kapsamında İçmimarlık, İçmimarlık ve Çevre Tasarımı bölüm programları hem Yapı ve Mimarlık başlığı altında, hem de Sanat başlığı altında değerlendirilmektedir" [11].

Bologna süreci, öğrenci merkezli ve dönemin ihtiyaçları doğrultusunda sürekli yenilenmenin gerekliliğine vurgu yapan bir süreçtir. Mevcut sorunların yanında içinde bulunduğumuz pandemi dönemi, hızlı dijitalleşme ve yerel unsurların öneminin yeniden fark edilmesi gibi nedenler alana özgü yeterliliklerin gözden geçirilmesini ve güncellenmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda yapılacak çalışmalar için nereden nereye geldiğimizi bilmek, Avrupa eğitim reform süreçlerine ve ülkemize yansımalarına ilişkin tarihsel sürecin derlenmesi ve bir bütün olarak sunulması önemli bir katkıdır. Lizbon ve Bologna süreçlerinin hedeflerinin yanında süreçleri ve süreçlerin ülkemizdeki izdüşümünü görmek, önümüzdeki dönemi kurgulamak için önemli bir veri niteliği taşımaktadır.

KAYNAKLAR

[1] YÖK (2019), Türkiye Yükseköğretim Ulusal Yeterlikler Çerçevesi (Tyuyç) Ara Raporu.
[2] YÖK (2020), 21.02.2020 tarihinde https://uluslararasi.yok.gov.tr/uluslararasilasma/bologna/temel-bildirgeler-ve-geli%C5%9Fmeler/sorbonne-bildirgesi adresinden alındı.
[3] YÖK (2020), 21.02.2020 tarihinde https://uluslararasi.yok.gov.tr/uluslararasilasma/bologna/temel-bildirgeler-ve-geli%C5%9Fmeler/bologna-bildirgesi adresinden alındı.
[4] https://uluslararasi.yok.gov.tr/uluslararasilasma/bologna/temel-bildirgeler-ve-geli%C5%9Fmeler/leuven-bildirgesi (Son erişim tarihi 22.02.2021)
[5] https://uluslararasi.yok.gov.tr/uluslararasilasma/bologna/temel-bildirgeler-ve-geli%C5%9Fmeler/budapeste-viyana-bildirgesi (Son erişim tarihi 22.02.2021).
[6] https://uluslararasi.yok.gov.tr/uluslararasilasma/bologna/temel-bildirgeler-ve-geli%C5%9Fmeler/bukres-bildirgesi (Son erişim tarihi 06.05.2021)
[7] https://uluslararasi.yok.gov.tr/Documents/Uluslararasilasma/erivan_bildirgesi_2015.pdf(Son erişim tarihi 06.05.2021)
[8] http://ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_final_952771.pdf (Son erişim tarihi 06.05.2021)
[9] http://ehea.info/Upload/Rome_Ministerial_Communique.pdf (Son erişim tarihi 07.05.2021)
[10] Güneş, F., Bologna Süreci ile Yükseköğretimde Öngörülen Beceri ve Yetkinlikler, *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, Nisan/April 2012; ss. 1-9.
[11] ÖZSAVAŞ, N. ve GÜLER, Ö. K., İç Mimarlık Eğitiminde Akreditasyon: ECIA ve CIDA ölçütleri Karşılaştırması, İÇMEK / İçmimarlık Eğitimi 2. Ulusal Kongresi, ss.7-12, İstanbul, 20 Aralık 2012.

ÖZGEÇMİŞ

Büşra Kurt

Lisans eğitimini Trakya Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde (2012) tamamladı. Yüksek lisans eğitimine (2017 -) Trakya Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalı'nda devam etmektedir. İstanbul'da yapı denetim ve tasarım ofisinde çalıştı. 2018 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Araştırma Görevlisi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; mimarlık tarihi, modern mimarlık, tasarım eğitimi olarak sıralanabilir.

Sevinç ALKAN KORKMAZ

Lisans eğitimini Uludağ Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde (2005), yüksek lisans (2011) ve doktora eğitimi (2017) ise, Dokuz Eylül Üniversitesi Bina Bilgisi Programı'nda tamamladı. Bursa ve İzmir'de çeşitli tasarım ofislerinde ve İzmir Yaşar Üniversitesi'nde çalıştı. 2018 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Dr. Öğretim Üyesi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; tasarım eğitimi, toplumsal cinsiyet çalışmaları, haritalama, 3d yazıcı teknolojisi, kent çalışmaları, kapsayıcı tasarım olarak sıralanabilir.

Mergül SARAF YILDIZOĞLU

Lisans eğitimini Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İç Mimarlık Bölümü'nde (2006), yüksek lisans (2010) ve doktora eğitimlerini (2016) ise Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim dalında tamamladı. İstanbul'da çeşitli tasarım ofislerinde ve İstanbul Okan Üniversitesi'nde çalıştı. 2018 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Dr. Öğretim Üyesi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; aydınlatma tasarımı, iç mimarlık tasarım stüdyosu, tasarım eğitimi, tüketici davranışları - tasarım ilişkisi ve mobilya tasarımı olarak sıralanabilir.

Sibel ÖZDEN

Lisans eğitimini Bahçeşehir Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde (2018) tamamladı. Yüksek lisans eğitimine (2019 -) Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilgisayar Ortamında Sanat ve Tasarım Bölümü'nde devam etmektedir. 2020 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Araştırma Görevlisi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; tasarım eğitimi, mimari tasarım stüdyosu, hesaplamalı tasarım, bilgisayar destekli tasarım olarak sıralanabilir.

MİMAR SİNAN DÖNEMİ OSMANLI MİMARLIK TEŞKİLATI ve MİMARLIK EĞİTİMİ

Organisation and Training of Architects in the Arch.Sinan Era of Ottoman Architecture

Ayşe Gülçin Küçükkaya

ÖZET

Amaç, özgün mimari uygulamaları hayata geçiren Osmanlı mimarlık teşkilatının Mimar Sinan döneminde.nasıl yönetildiğini ve eğitim misyonunun ne olduğunu anlamaktır. Türkçe "inşa" anlamına gelen "Mimari" terimi, Türk edebiyatında "yeniden kuruluş" anlamına gelir. Orta Asya bozkırlarından gelen Balkanlar ve Anadolu'ya yerleşen Türk devletlerinde mimarlık faaliyetleri fethedilen topraklarda ele alınan en önemli meseleydi. Anadolu Selçukluları, Beylikler ve Osmanlı İmparatorluğu dönemlerinde birçok mimari eserle Anadolu ve Balkanlar yeniden inşa olmuşlardır. Sarayda, çoğunlukla padişahların özel hizmetleri olmak üzere çeşitli hizmetler, her türlü resmi yeni inşaat ve onarım restorasyon işlerini yürüten bu kuruluşa “Hassa Mimarlar Teşkilatı” adı verilmektedir. Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan bu yana, özellikle Bursa'da ve ardından Edirne'de başlatılan yeni inşaat veya renovasyon faaliyetlerinde, devletin hizmetinde mimar ve ustaların çalıştırıldığı, seçkin, geniş bir mimar kadrosunun görev yaptığı bilinmektedir. Sarayın en önemli ve vazgeçilmez okullarından biri olan “Hassa Mimarlar Ocağı” mezunları, Hassa Mimarlık Teşkilatı'nın temelini oluşturuyordu. Hassa Mimarlar Merkezi'nde çoğunluğu Yeniçeri Ocağı'ndan seçilen; cemaat, saray sanatçıları veya saray dışından yetenekli gençlere teorik ve uygulamalı dersler verilmiş ve usta-çırak ilişkisi içinde uygulamalar yaparak yetiştirilmişlerdir. Bu resmi teşkilat içinde hiyerarşi vardır.

Anahtar Kelimeler: Mimar Sinan, Hassa Mimarlık Teşkilatı, Osmanlıda Mimarlık Eğitimi

ABSTRACT

The aim is to understand how the Ottoman architectural institution, which implements unique architectural practices, was managed and what the training mission was, in Architect Sinan Era,

The Turkish term “Mimari” with the meaning “construction”, corresponds to “re-establishment” in Turkish literature. The architecture activities, in the Turkish states which had settled at Anatolia and Balkans, coming from the Central Asian steppes, were the most important matter dealt in the conquered lands. At Anatolian Seljuk, Principalities and the Ottoman Empire periods, Anatolia and Balkans were re-established with many architectural works. Since the establishment of the Ottoman Empire, it is known that architects and masters were employed for the state’s service and that a distinguished large team of architects staff have had worked in the new construction or renovation activities initiated specially in Bursa and then in Edirne. The graduates of the “Hassa Architects Center”, one of the most important and indispensable schools of the palace, were the basis of the Hassa Architecture Organization. In Hassa Architects Center, mostly selected from the Janissary Center, community, palace artists or talented young people from outside the palace, have been delivered the theoretical and practical lessons and were trained in a master-apprentice relationship. There was a hierarchy within this official organization.

Key Words: Mimar Sinan, Hassa Architecture Organization, Architectural Education in the Ottoman Empire.

GİRİŞ

“Mi‘mâri” kelimesi meskûn ve bayındır halde olmak veya bu hale getirmek, uzun ömürlü olmak anlamına gelip “amr/umr” mastarından türetilmiştir. Karşıt anlamı için “harâb” kelimesi kullanılmaktadır. Kelime “umrân” olarak kullanıldığında bilhassa şehirli medeniyetleri ifade etmek için temeddün anlamında kullanılmaktadır. Mimarî kelimesi klasik Arapça sözlüklerde yer almayıp Osmanlı Türkçesi’nde kullanılan bir kelimedir. Türkçedeki karşılığı ise “şenlendirmek”, “şenlik” tir [1]. Orta Asya bozkırlarından Anadolu ve Balkanlara yerleşen Türk devletlerinde imar hareketleri, fethedilen topraklarda ele alınan en önemli mesele olmuş ve bu topraklar pek çok mimari eserlerle şenlendirilmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu döneminde ya da genel olarak “Türk Mimarisinde” mimarlık eğitiminin olmadığı, usta-çırak ilişkisi içinde sözlü tasvir ve tanımlarla mimarların iletişim kurduğu, plan çizilmeden, maket yapılmadan yapıların inşa edildiği, hatta esasen “Türk Mimarisi” diye bir şeyin de olmadığı gibi olumsuz ve asılsız yorumlara Türk düşmanı yayınlarda karşılaşmak mümkündür.

1. OSMANLI MİMARLIK TEŞKİLATI

İmparatorluk dâhilinde her türlü resmî inşaat ve tamirat işlerini yürüten “Hassa Mimarları Teşkilâtının” ne zaman kurulduğu, kesin olarak bilmiyorsa da, daha Osman Gâzî'nin Karaca-Hisar’a yaptırdığı camiden (1289) itibaren, devlet hizmetinde mimar ve ustaların istihdam edildiği ve bilhassa Bursa'da ve Edirne'de girişilen inşa ve imar hareketlerinde seçkin ve kalabalık mimar kadrosunun çalıştırıldığı bilinmektedir [2]. Osmanlı İmparatorluğu teşkilâtında *hass* veya *hassa* sıfatlarıyla anılan daireler, umumiyetle başta Padişahların özel hizmetleri olmak üzere, hükümdar saraylarındaki çeşitli işleri görmek gayesiyle kurulmuş olup, Osmanlı İmparatorluğunda her türlü resmi yapım ve onarım işlerini deruhte eden bu teşkilatın adı “*Hassa Mimarları Ocağı*”dır. Ocak içerisinde bir hiyerarşi söz konusuydu. XVI. yüzyılda *Hassa Mimarları (Camaat-i Mimaran-ı Hassa)* kendi aralarında derecelerine göre Müstaid, Şagirt, Vasat, İhtiyar, Kalfa, Üstad, Baş mimar olarak kısımlara ayrılmıştır. Ocak dahilinde yükselmeler veya münhallara tayinler, Ser-mimârân-ı Hassa'nın arzı üzerine, ya Divân-ı Hümâyûnca yahut Sadrâzamın buyruğu ile yapılmakta idi. Ser-mi'mârân-ı Hassa'lığa da daima Ocak içinden yetişmiş olanlar tâyin ediliyordu. Cemaatten sayılmamakla beraber Ocakla yakın ilgisi bulunup Mimarbaşının nezâretinde çalışan ve bizzat kendisi de bir mimar olan Su-yolu Nazırlarından Ser-mi'mârân-ı Hassa tayin edildiği de olurdu. Nitekim Davud Ağa'nın vefatı üzerine (1599-1600) yerine geçen Dalgıç Ahmed Çavuş ve onun halefi (1606) Sedefkar Mehmed Ağa, Suyolu Nazırlığından mimarbaşılığa yükselmişlerdi [4]. XVII. yüzyıl ortalarına kadar Ser-mi'mârân-ı Hassa hizmeti kayd-ı hayat şartıyla tevcih ediliyordu. Böylece, imar ve inşa gibi tamamıyla ihtisas isteyen bir alanda istikrar sağlanmış, sık sık yapılacak değişikliklerin doğuracağı aksaklıklar önlenmiş oluyordu [3]. Mimar Sinan da 1538 tarihinde Baş Mimar Acem Ali’nin ölümü üzerine “baş mimarlık” makamına getirilmiş ve 1588 yılında ölümüne kadar 50 yıl yaratıcı gücünü geleneksel mimarî ile birleştirerek, imparatorluğun güç ve görkemini aksettirecek muhteşem eserler yapmıştır.

1.1. HASSA MİMARLARI OCAĞININ GÖREVLERİ

1.1.1. Miri İnşaat ve Tamirat:

Hassa Mimarları teşkilâtının birinci vazifesi, Padişahların veya hanedan mensuplarının yaptıracakları binaların ve masrafları devlet hazinesinden ödenecek olan her nevi inşaat ve tamiratın projelerini yapmak, keşif bedellerini hesaplamak uygulama işlerini yürütmek idi. Projeleri ve keşif bedelleri onaylanan binaların inşasına uygulama ve teknik kontrolü yapacak bir hassa mimarı tayin edilirdi. İnşaatlarda çalıştırılacak taşçı, duvarcı, dülger, marangoz, sıvacı ve bilhassa kale inşasında hizmet gören lağımcı ustaları İstanbul'dan temin edilir, fazla ihtiyaç halinde taşradan getirtilirlerdi. Hassa mimarî ocağında, İstanbul'daki ve eyaletlerdeki mimar, kalfa ve diğer inşaat ustalarının defterleri tutulurdu.

1.1.2. Vakıflarla İlgili İnşaat ve Tamirat: Devlete ait resmî inşaat ve tamirat işleri yanında, selatin vakıflarındaki tamir ve inşa işleri de Hassa Mimarları Teşkilâtının vazifelerindendi.

1.1.3. Azınlık mâbedleriıin tamir işlerine hususî bir önem veriliyor genel olarak ilk ve son keşifler, bizzat Ser-mimârân-ı Hassa'nın başkanlığında hassa mimarlarından müteşekkil bir heyet tarafından yapılıyordu.

1.1.4. İstanbul'daki İnşaat ve Şehircilik Hizmetleri: Hazineye veya selâtin vakıflarına ait inşa ve tamirlerin dışında, İstanbul da mabetlerin ve yolların kapanmamasını sağlamak, yangın ihtimalini ve sirayetini mümkün olduğu derecede ortadan kaldırmak maksadıyla, özel şahısların yaptırtacakları han, hamam, dükkân, hatta evlerin inşalarının da Hassa Mimarları Teşkilâtının ruhsatına bağlı kılındığı görülmektedir. Hassa Mimarları Teşkilâtı bu nevi özel inşaatları kontrol ve nizama aykırı olanlarını yıktırmak yetkisine sahiptiler.

1.1.5. Ordu Hizmetleri: Hassa mimarları, inşa ve imar faaliyetlerine giren bu vazifelerinden başka, kara ordusunun sefere çıktığı zamanlarda da mühim bir görev alıyorlardı. Ordunun geçeceği yolların açılması veya tamiri, köprü inşası, konak yerlerinin tanzimi, askere su temini için kuyular açılması veya çeşme yapılması ve icabında, kuşatılan şehirler etrafında küçük hisarların inşası için, Mimarbaşının veya hassa mimarlarından birinin başkanlığında, lüzumu kadar mimar, duvarcı, bıçkıcı, dülger, marangoz, demirci, su-yolcu ve lağımcıdan meydana gelen bir ekip hazırlanarak ordunun hareketinden evvel yola çıkarılırdı.

1.1.6. İnşaat Usta ve Amelelerinin Gündeliklerinin Tespiti: Hassa Mimarları teşkilâtının diğer bir grup vazifeleri de, inşaatlarda çalışan kalfa, usta ve amelelerin ücretlerini tespit ve bu yevmiyelerden fazla para istenmemesini veya ödenmemesini sağlamak idi.

1.1.7.Yapı Malzemesi Evsaf ve Fiyatlarının Tespiti: İstanbul' a gelen inşaat malzemesinin vasıflarını tespit etmek ve bunların imal edildiği veya satıldığı dükkânları, tuğla harmanlarını, kireç ocaklarını, çini imalathanelerini, taş ve mermer işleyen yerleri kontrol etmek de Hassa Mimarları Teşkilâtının görevlerindendi[5].

2. OSMANLI YÖNETİMİNDE MİMARLIK EĞİTİMİ

Hassa Mimarlık Teşkilatının esasını, sarayın en önemli ve vazgeçilmez okullarından olan “Hassa Mimarlar Ocağı” mezunları teşkil ederdi. Hassa Mimarlar Ocağında çoğunlukla Yeniçeri Ocağı’ndan, saray sanatçılarından veya saray dışından seçilen yetenekli gençler, teorik ve pratik dersler görür ve usta-çırak ilişkisi içinde yetiştirilirlerdi[6]. Bu konuda önemli bir kaynak; Sultan Ahmet Camiinin Mimarı ve Mimar Sinan’ın muhtemelen talebesi olmuş Sedefkar Mehmet Ağa'nın dostlarından Cafer Efendi'nin Mehmet Ağa'yı tanıtmak maksadıyla yazdığı, müzik, mimarlık, geometri bilgilerini içeren devrinin kaynak kitabı niteliğinde bir kitap olan Risale-i Mimariyye'dir. Eser, Mimar Sinan için yazılmış kitap olan Tesküretü'l- Bünyan'dan sonra gelen bu soydan ikinci değerli kitaptır. Eserde, Mehmet Ağa'nın yaptığı işlerden bahsederken, Cafer Efendi, Mimarlık Eğitimi ile ilgili bilgiler vermektedir [7];

Sultan Ahmet dönemi Baş Mimarı Sedefkar Mehmet Ağa’nın Cafer Efendi’ye kaleme aldırdığı Risale-i Mimariyye deki bilgilerden[1] Sedefkar Mehmet Ağanın önce Has bahçede Müzik eğitimi aldığı daha sonra izlediği bir geometri dersinden etkilenerek mimarlık eğitimine geçmek istediği ve bir sınavla bu eğitime kabul edildiği anlatılmaktadır. Mehmet Ağa Mimarlık eğitimine giriş sınavında eline verilen ahşapları uygun biçimde ve beceriyle bir araya getirerek bir hüner sergilemiş ve mimarlık eğitimine kabul edilmiştir [8]. Mehmet Ağanın İstanbul'daki Sultan Ahmet Camii ve Külliyesi gibi yaptığı eserlerin genel değerlendirmesine göre Sedefkâr Mehmet Ağa Musiki ile ilgilenecek kadar ince ruhlu bir

[1] *Bu çalışma içinde Orhan Şaik Gökyay'ın Türkçeleştirdiği Risale-i Mimariyye'nin verdiği bilgiler birinci derecede kaynak olarak değerlendirilip, diğer yazarların çevirilerine fazlaca itibar edilmemiş", Risale-i Mimariye'den alınan bilgiler yerinde yapılan çalışmalar diğer bilgi ve bulgularla değerlendirilerek konulara açıklık getirilmiştir.*

şahsiyettir. Mimarlık öğrenimi sırasında sedefkârlıkta kazandığı becerilerini çeşitli uygulamalarla pekiştirmiş eğitimi süresince kazandığı becerilerini rahle, kemandan vb. sedefkari ince yapı uygulamaları ile mimarlık sanatında da sergilemiştir[8]. Aynı şekilde Mimar Sinan'ın da Ahşap işleme ustalığı eğitimi da aldığı bilinmektedir. Sinan Yeniçeri olarak katıldığı savaşlarda istikam subayı olarak ordu ile birlikte pek çok sefere katılmış pek çok geçici yapıyı kısa sürede başarılı bir şekilde tamamlayarak aldığı eğitimi yerinde uygulama fırsatı bulmuştur.

3. MİMAR SİNAN

Sinan 895 (1489/1490) tarihinde Kayseri'nin bir Hıristiyan-Ortodoks köyü olan Ağırnas Köyü'nde doğmuştur. Yavuz Sultan Selim zamanında 14-18 yaşlarında devşirilmiştir (1512/1513).

3.1. **Acemi Oğlan Dönemi (1512–1520):** Yavuz Sultan Selim döneminde ilk yıllarda İran ve Mısır Seferi; Çaldıran (1514), Merc-i Dabık (1516), Han Yunus (1516), Ridaniye (1517) savaşlarına,

3.2. **Yeniçeri Ocağı ve Haseki Dönemi (1521–1538):** Kanuni Sultan Süleyman zamanında Belgrad seferi (1521), Rodos (1522), Mohaç(1526), Viyana (1529), Irakeyn (1534), Korfu ve Pulya (1537), Buğdan (1538) seferlerine istihkam subayı olarak katılmış,

3.3 **Baş mimarlık Dönemi (1538–1558):** 1538 tarihinde kaydı hayat şartıyla baş mimarlığa getirilmiştir. 1538 de, Kara-Buğdan seferinde Prut Nehri üzerine on üç gün içerisinde ahşap ve sağlam bir köprü inşa ederek dikkat çekmiş, ve baş mimarlığa getirilmiştir. Bu şekilde klasik dönem Osmanlı mimarisinin Hassa Mimarlar Ocağı'na baş mimar olarak atanan Sinan, yaratıcı gücünü geleneksel mimarî ile pişirerek, imparatorluğun güç ve görkemini aksettirecek eserler yapmıştır. Sinan'ın sadece İstanbul dâhilinde değil, imparatorluğun çeşitli yerlerinde yapıtları mevcuttur. Bu yapıtlar hakkında bilgiye başlıca beş yazma eserden ulaşmak mümkündür [6]:

a) Adsız Risale: Topkapı Sarayı Arşivi'nde bulunan bu risale, Mimar Sinan tarafından yazılmış olup 11 bölümden oluşmaktadır. Yazma, Sinan'ın kısa bir özgeçmişini ve fihristi içermektedir.

b) Risâletü'l-Mi'mâriye: Bu eserde, Adsız Risale'den daha ayrıntılı bir şekilde Sinan'ın biyografisi verilmektedir.

c) Tuhfetü'l-Mi'mârîn: Bu risâlede hayatıyla alakalı bir giriş ve mimarlıkla ilgili bazı bilgilerden sonra Sinan'ın eserlerinin listesi verilmiştir. Ayrıca bu eserde Sinan'ın mimarlığa dair görüşlerini içeren ve inşa özelliklerinin anlatıldığı bir hatime bulunmaktadır

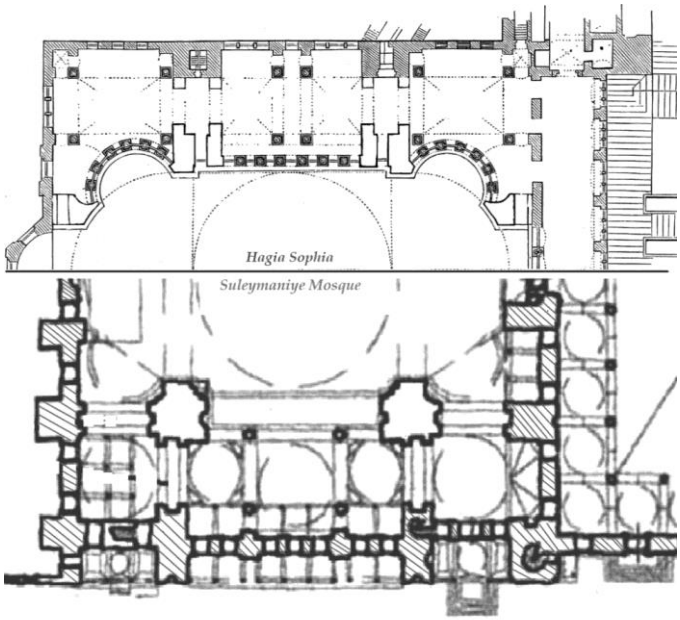
d) Tezkiretü'l-Ebniye: Bu eseri Sinan'ın ağzından arkadaşı Sâi Mustafa Çelebi 1586 yılında kaleme almıştır.

e) Tezkiretü'l-Bünyân: Yine Sinan'ın ağzından arkadaşı Sâi Mustafa Çelebi'nin kaleme aldığı bu eser Sinan'ın hayatı, baş mimar oluşu ve altı yapıtı ile ilgili hatıraları anlatır. Tezkiretü'l-Ebniye ile arasındaki temel farklılık, Tezkiretü'l-Bünyan'da yapıların listesinin verilmemiş, ancak bazılarının yapım süreçleri ve özelliklerinin ayrıntılı olarak anlatılmış olmasıdır [1].

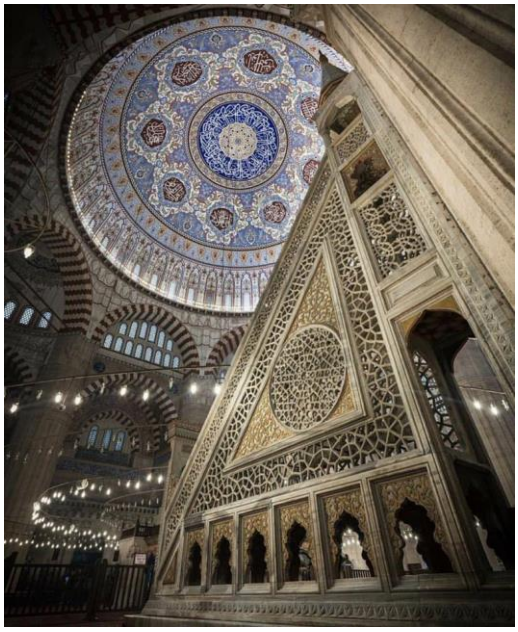
SONUÇ

Devsirme olup, iyi bir mimarlık eğitimi almış, Müslüman olduktan sonra Acemi Ocağı ve Yeniçeri Ocağı'ndan geçip Osmanlı Ordusunda istihkam subayı olarak başarılı mimari uygulamalara imzasını atmış olan Mimar Sinan, üç padişah -Kanuni Sultan Süleyman, II Bayazıt, III. Murat- dönemlerinde güçlü ve zengin bir imparatorluğun mimarlık teşkilatının başında olarak üç kıtada farklı mimari özelliklerde muhteşem eserler yaratmıştır. 50 yıl süren mimarbaşılık döneminde, Viyana kapılarına dayanan bir İmparatorluğun önemsediği Avrupa toprakları ve buralarda karşılaşılan Rönesans ve Barok mimarlık ürünlerinin etkisi Mimar Sinan'ın tasarımlarında kendini gösterir. İstanbul'da devşirilen

ve sık sık restore edilerek kullanılan Bizans yapıları, Ayasofya'nın restorasyonu sırasında yaptığı strüktür incelemeleri Sinan'ın tasarımlarda etkili olmuş, bilhassa İstanbul ve Edirne'de farklı plan şemaları denemiş ve sununda İstanbul'da plan şeması Ayasofya'ya benzeyen Süleymaniye Camii'ni (Bkz. Şekil 1), Edirne'de ise Ayasofya'nın kubbe çapından fazla ölçülerde tek büyük kubbe ve tek mekanlı büyük bir yapı olan Selimiye Camii'ni (Bkz. Şekil 2.) özgün yapılar olarak üretebilmiştir. Mimar Sinan Osmanlı Mimarlık Okulunun iyi bir talebesi ve Hassa Mimarlık Teşkilatının, Osmanlı İmparatorluğun en başarılı ve zengin olduğu döneminde yetiştirdiği, başarılı bir elemanıdır. Orta Asya orijinli Türk mimarlık gelenekleri; bu dönemde batı mimarisinde konu edilen "geniş tek bir mekân ve etkili bir örtü strüktürü" iddiasında yeniden yorumlanarak Klasik dönemin en başarılı mimarlık ürünleri Türk Mimarlık Tarihi içinde ayrı bir yer edinmiştir.



Şekil 1. Süleymaniye ve Ayasofya'nın karşılaştırmalı planları; Plan kurgusu neredeyse aynı olmasına rağmen Ayasofya'nın üç nefli bazilikal plan şeması Süleymaniye iç mekânında hissedilmez. Plan şeması üçüncü boyutta farklılaşan bu tasarım, mimarın tasarım yapmadaki becerisinin en önemli kanıtıdır [9].



Şekil 2. Edirne Selimiye Camii kubbesi iç mekân görünüşü; Mimar Sinan'ın Ayasofya'nın kubbe çapını geçen geniş bir kubbe yapmayı hedeflediği özgün bir uygulamadır [9].

KAYNAKLAR

[1] AVŞİN GÜNEŞ Gülcan, "Hassa Mimarlar Ocağı ve Mimar Sinan", Tarih Okulu Dergisi (TOD), Yıl 7, Sayı XVII, Mart 2014, s.375-391.
[2] SÖNMEZ Zeki, "Mimar Sinan ve Hassa Mimarları Ocağı", Mimar Sinan Dönemi Türk Mimarlığı ve Sanatı (Haz. Zeki Sönmez), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 1988.
[3] TURAN, Şerafettin, "Mimarbaşı", Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, C. XXX, İstanbul 2005, s.90-91.
[4] TURAN, Şerafettin, "Osmanlı Teşkilatı'nda Hassa Mimarları", Tarih Araştırmaları Dergisi, I/1 1963, s.159-202.
[5] SÖNMEZ, Zeki, "Mimar Sinan ve Hassa Mimarları Ocağı", Mimar Sinan Dönemi Türk Mimarlığı ve Sanatı (Haz. Zeki Sönmez), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 1988.

[6] NECİPOĞLU, Gülru, “Challenging the Past: Sinan and the Competitive Discourse of Early Modern Islamic Architecture”, Muqarnas, 10,1993, s.169-180.
[7] .GÖKYAY Orhan Şaik “Risale-i Mimariyye, Mimar Mehmet Ağa, Eserleri”, Ord.Prof. İsmail Hakkı Uzunçarşılı'ya Armağan, Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1976.
[8] KÜÇÜKKAYA Ayşe Gülçin, “Mimarbaşı Sedefkâr Mehmet Ağa’nın Yaşamı ve Türk Osmanlı Mimarisine Katkısı”, Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Rölöve ve Restorasyon Bölümü, İstanbul, 1987.KUCUKKAYA Ayşe Gülçin, “Mimarbaşı Sedefkar Mehmet Ağa Dönemi Edirne Yapıları ve Deftardar Ekmekçioğlu Ahmet Paşa”, Belleten, TTK, C. 55, S. 213, Ankara, 1991, s.393-414,
[9] Anonim

ÖZGEÇMİŞ

Ayşe Gülçin Küçükkaya

1957 yılı İstanbul doğumludur. 1978 İstanbul Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Mimarlık Yüksek Okulunu, 1981 yılında İstanbul Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi Mimarlık Tarihi ve Restorasyon Kürsüsünde Yüksek Lisans eğitimini bitirmiştir. 1987 yılında Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde Doktor unvanını almıştır. 1984-1988 yılları arasında Araştırma Görevlisi, 1987-2004 yıllarında Doçent olarak Trakya Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesinde görev yapmıştır. 2004-2009 yılları arasında Trakya Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde Profesör olarak görev yaptıktan sonra 2011 yılından bu yana Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde “Türk Mimarlık Tarihi”, “Yapı Taşlarında Restorasyon Yöntemleri” ve “Mimari Koruma” konularında tam zamanlı Profesör Öğretim Üyesi olarak Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora düzeyinde dersler vermektedir.

Postmodern Dönemde İnternet Yoluyla Uzaktan Eğitimin Yararları ve Sorunları

Benefits and Problems of Distance Education Through the Internet in the Postmodern Period

Raheb MOHAMMADI GHANBARLOU
Arman ATASOY

ÖZET

Son yıllarda birçok; dini, siyasi, sosyal, kültürel ve özellikle eğitim kurumlarının, geleneksel normlar ve değerler bakımından tüm dünyada içerikleri boşalmakta ve neredeyse dağılmak üzeredir. Sonuç olarak, geleneksel değerlere dayalı kurumların hiçbirinin kendilerine verilen görevleri ve rolleri düzgün bir şekilde yerine getiremeyecekleri anlaşılmaktadır ki, bu eski sosyal kurumlarının çöküşünde ve verimsizliğinde kendini göstermektedir. Temel soru, eğitim kurumundaki birçok geleneksel değer ve normun neden ve hangi sebeplerle çöktüğü ve değersizleştiğidir. Öte yandan, son zamanlarda Covid-19 salgını nedeniyle hayatımıza iyice yerleşen uzaktan eğitim, eğitim kurumlarında birtakım sorunların gündeme gelmesine neden olmuştur. Bu çalışmada, postmodern dönemde internet yoluyla uzaktan eğitimin yararları ve sorunları üzerinde durulmuş bir takım önerilerde bulunulmuştur. Betimleme tekniği ve doküman incelemesi yöntemiyle yapılan bu çalışmada veriler alan yazından toplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Postmodern, Eğitim, Uzaktan Eğitim, İnternet.

ABSTRACT

In recent years, although many social institutions such as; religious, political, social, cultural, and especially educational institutions were shaped based on traditional norms and values, their contents are emptying all over the world and they are about to disintegrate. As a result, it manifests itself in the collapse and inefficiency of their old social institutions. The main question is why and for what reason many traditional values and norms in educational institutions collapse and become devalued. On the other hand, distance education, which has recently settled in our lives due to the Covid-19 epidemic, has caused a number of problems in the educational institution. In this study, some suggestions are made on the benefits and problems of distance education via the internet in the postmodern period. With the descriptive examination and analysis method, the data on this subject was emphasized and collected from the literature.

Key Words: Postmodern, Education, Distance Education, Internet.

1. GİRİŞ

Çağımızda insan öznesinin her an öğrenme, eğitim ve gelişim gereksinimi, iletişim teknolojileri alanında yaşanan gelişimlere paralel olarak, var olduğu her ortamda eğitimin devamını mümkün kılmıştır. Zaman ve mekân durumunu aşarak öğrenme olanağı sunan uzaktan eğitim sisteminde; sinema filmi, televizyon, radyo, internet ve kitap gibi kitle iletişim araçlarından yararlanılmaktadır. Son

zamanlarda açıkça görülmektedir ki diğer kitle iletişim araçlarının internete karşı işlevselliklerini görece yitirmeye başlamasıdır. Bu durumu en belirgin şekilde kalkınmış ülkelerde görmek mümkündür. Afrika ülkeleri gibi gelişmemiş veya Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde eğitim-öğretimde her türlü kitle iletişim aracından yaygın olarak yararlanılmaktadır.

Son gelişmeler ve tartışmalara bakıldığında, gelecek dönemlerde internet yoluyla yapılan uzaktan eğitimin, kampüs yaşamının yerini alabileceği ifade edilmektedir. Eğitim-öğretim kurumunu bu kadar revize edebilecek potansiyeldeki bir uzaktan eğitim sisteminin bilimsel metotlarla ele alınması, değerlendirilmesi ve karşılaşılan sorunlara çözüm önerilerinin sunulması, gelecekte eğitim-öğretim alanında alınacak kararlar bakımından önemlidir. Ayrıca Covid-19 salgınıyla birlikte tüm eğitim kademelerinin internet yoluyla uzaktan eğitime yönelmesi Türkiye'de uzaktan eğitim altyapısının ve sahip olduğu olanakların sorgulanmasına neden olarak, bu süreçte uzaktan eğitimle ortaya çıkan avantajlar ve dezavantajları gözler önüne sermiştir. Bu çalışmanın temel amacı, yararlı yönlere değinilmekle birlikte daha çok sorunlar üzerinde yoğunlaşma ve tartışma oluşturmaktadır.

Bu çalışmada konuyu daha iyi anlayabilmek için betimleme yöntemi ve doküman incelenmesi kullanılmıştır. Betimleme yöntemiyle, mevcut bir durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmelerde bulunmak ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu türden çalışmalarda temel amaç, incelenen durumu etraflıca tanımlamak ve açıklamaktır [1]. Betimleme yöntemi ile mevcut durum nedir? Neredeyiz? Ne yapmak istiyoruz? Nereye, hangi yöne ve nasıl gitmeliyiz? Gibi soruların araştırması yapılmaktadır [2]. Bu bağlamda, internet yoluyla uzaktan eğitim uygulamalarındaki mevcut durum değerlendirilerek, bu alanda yaşanan sorunlarla ilgili olarak ne tür çözüm önerileri getirilebileceği ortaya konmuştur.

2. GELENEK, MODERNİTE VE POSTMODERNİZM

Türkiye toplumu iki kez tarihsel ve uygarlık boşluğu ile karşılaşmıştır. Birinci boşluk Türkiye geleneksel toplumunun modernite ile karşılaşması, ikinci boşluk ise son yıllarda bizi postmodern koşullarla karşı karşıya getiren gelişmelerin sonucu olmuştur. Tarihsel ve medeniyetsel boşluğun anlamı ve kavramı, bir toplumun, kültürün veya medeniyetin zihniyeti ve bilinci ile yaşamının nesnel ve gerçek koşulları arasında bir boşluk yaratmak ve aynı zamanda zihniyet ile o toplumun nasıl değiştiği arasında bir uyum sağlamaktır [3]. Bu iki tarihi ve uygarlık uçurumunun bir sonucu olarak, bugün eğitim kurumumuz korkunç bir entelektüel, teorik ve kültürel uçurumla karşı karşıya kalmıştır. .

Gelenek dünyası gizemli ve kuşkularla dolu bir düzene tekabül eder, ancak seküler, yeni dünyada tüm gizemler dünyadan kaldırıldı. Geleneklerin baskın çıktığı kutsal bir dünyada yaşıyor olan insanlar, ancak modernitenin ortaya çıkışıyla seküler hale geldi ve geleneksel olana yönelik çabalarda anlamlı hiçbir yere ulaşmadı. Geleneksel dünyada, dünyanın mutlak ve aktif bir iradeyi yönetmesi amaçlanıyordu. Mucizeler böyle bir mutlak iradenin egemenliğinin açık işaretleriydi. Ancak modern dünyada, yanılmaz determinizmi ile yeni deneysel bilim, Tanrı'nın ellerini kapattı ve dünyada mucizelere yer bırakmadı. Geleneksel dünya inanç ve kesinliğe dayanıyordu, ancak yeni şüphecilik çağında inanç ve kesinlik kalesi çökmüştür. Gelenek dünyası efsanelerle doluydu ve mitler yeniçağında hayatlarımızdan kayboldu ve eskisi gibi artık efsaneler değil akıl ve mantık hüküm sürmeye başladı. Aynı durumda geleneksel eğitim de kuşkulu ve gizemli bilgilerden sıyrılarak açık, doğru, keskin ve bilimsel metotlar, deneyler ve yöntemlerle elde edilen bilgiler geçerlilik kazandı.

Modern dünyanın ve postmodern dünyanın bazı kültürel özelliklerini ifade ederken, çoğulculuğa, herhangi bir merkeziyetin tanınmamasına, tüm hiyerarşilerin çöküşüne, herhangi bir ataerkil yaklaşımla yüzleşmeye, herhangi bir üst anlatının reddine, dünyanın çok sesli olmasına, bireyciliğin aşırı derecede arttığına vs. değinilebilir. Bu dönemde, postmodern koşulları takiben, herhangi bir üst anlatı meşruiyetini kaybeder ve herhangi bir üst anlatı reddedilir. Dünya kültürüne dikkat etmeden ve anlamadan kültürel, sosyal ve politik sorunlarımızı düşünemeyiz ve kendimizi dünya tarihi ve kültüründen ayrı bir örgü olarak görmemiz büyük bir yanılsamadır.

Şiddet, "zamanın ruhu" hakkındaki tarihsel anlayışımızın yerini almanın bir yolu değildir. Şiddet yöntemlerinin benimsenmesi, çağımızın ruhuna çok yabancı olan en önemli şeylerden biridir. İçinde bulunduğumuz tarihsel dönemde geleneksel kurumların çöküşü nedeniyle, ülkemizde tarihsel gelenek

içindeki aşkın değerleri yeniden yaratabilen ve postmodern dönemin tarihsel koşullarına uygun olarak yeni değerler yaratabilen çok az özgün kurum bulunmaktadır.

Sanayi çağı, toplumlarda köklü değişikliklerin başlangıcıydı ve "Toffler'e [4] göre, yeni ulus, tutarlı bir politik ve ekonomik sistemden ortaya çıktı. Bu eğitimin özellikleri olarak standardizasyon, uzmanlaşma, senkronizasyon, yoğunluk, maksimizasyon ve odaklanmadan bahseder. Böylece, standartlaştırılmış testler, üniversitelere girmek ve mezunların niceliksel olarak değerlendirilmesi için ana araç olarak öğretildi. Ayrıca bu kursta eğitim, tüm öğrencilere belirli bir formata göre eğitim veren uzmanlar tarafından yönetildi. Medeniyetteki senkronizasyon ilkesi, günlük yaşamın zamanını eşitledi ve evlere hapsedilmiş bir kuşak insan doğurdu."

Ekonomik-politik ve sosyal ilişkiler yerine teknolojinin yaygın varlığı, bağımsız iradenin araçlarında insan kaynaklarının gücünü azaltmıştı. Aslında kararları veren insanlar değil, aletler olmuştur. Sosyal ilişkiler, bilimsel ve teknolojik kavramlar biçiminde anlaşılıyordu ve insanı modernite çağına getiren şeyin giderek azaldığı görülüyordu. Özgürlük arzusu - bağımsızlık ve kimlik vb. - ekonomik ve sosyal bağlamlarda teknolojinin hâkimiyeti altına alınmıştır [5].

Bu nedenle uzaktan eğitim bu çağda da büyük değişimler yaşadı. Her eğitim sistemi, eğitim sisteminin insana ve dünyaya felsefi görüşünden etkilendiğinden, hakim tavrın türü her eğitim sisteminde farklılıklara neden olur. Bu temelde, neden bir eğitim sisteminde öğrencilere öğretmen merkezli eğitim paketlerinin aşılandığını, başka bir eğitim sisteminde öğrencilerin eğitime katılımına önem verildiğini ve başka bir eğitim sisteminde gösterinin siber uzay haline geldiğini anlamak mümkündür. Böylece uzaktan eğitim, iki kuşak yazışma ve multimedyayı geride bırakarak üçüncü nesil yani sanal eğitime ulaştı.

Kendimizi bağımsız ve dünya kültürünün ve mekânının değişimlerinden uzak tutamıyoruz, hepimiz bu cümleyi tekrar etmeye devam ediyoruz, zaman değişti. Hepimiz zamanın ruhunun değişimini az çok hissediyoruz, ancak bunun hakkında daha az düşünüyoruz ve zamanın ruhundaki bu değişimi anlayarak yürütme ve siyasi operasyonlar alanında kararlar almaya çalışıyoruz.

Modern çağı geride bıraktıktan sonra dünya, değerlerin ve gerçeklerin birleştiği ve hiçbirinin diğerinden üstün olmadığı bir arenaya girdi. Kültürler ortaya çıktı ve insanlık toplumun politik, ekonomik, kültürel ve sosyal kaderinin belirlenmesine ortak oldu. Başka bir deyişle, Najad Bahram'a [5] göre postmodernizm, mevcut toplumdaki insanlığın konumuna kaygılananlar tarafından bir başkaldırı olarak verilen isimdir.

Tablo 1'de modernizm ve postmodernizm akımlarının hayata ve toplumsal olaylara bakışları özet olarak verilmiştir.

Tablo 1. Modernizm ve postmodernizmin meselelere bakışı [6]

Konu	Modernizm	Postmodernizm
Sistemdeki üyeler arası ilişkiler	Entegrasyon ve farklılık	Bölünme, ayrışma, farklılık
Gerçekliğin doğası	Gerçek nesneldir ve dışarıdadır	Gerçek zihinsel ve içseldir
Zamanın ve uzamın doğası	Zaman dizisi doğrusal ve süreklidir ve uzay kesindir ve zaman uzay tarafından belirlenir.	Zaman dizisi çoklu ve dönüşümlü ve parça parçadır, uzay bir bütün değil, Uzay zamana göre belirlenir.
Değerler sistemi	Tutarlılık ve devamlılık	Zıtlık, esneklik ve taklit
Üst anlatıra (Metanarratiflere) ve bunları üreten kurumlara ilişkin bakış açıları	Yapısalcılık	Yapı sökümcülük

3. İNTERNET ARACILIĞIYLA UZAKTAN EĞİTİM

Patron ayan sisteminden bilgi temelli bir sisteme geçiş, dünyayı kol kuvveti açısından değil, bilgiyle etkileşim halinde olan düşünce gücü açısından dönüştürdü. Farasat khah'a göre [7] 1960'lardan beri Amerikalılar tarafından bilgi endüstrisinin icadı, bilginin piyasa ilişkilerinde kavramsal ve paradigma

değişiminin görüldüğü ilk habercisiydi. Uzaktan eğitimin ontolojisini doğru bilmek için eğitim felsefesini bilmek ve o eğitim sistemi açısından insanın konumunu anlamak gerekir. Günümüzde postmodern çağda araçlar ve yöntemler büyük ölçüde değişme uğramıştır.
Uzaktan eğitim düzeninin odak noktasında teknoloji yer almaktadır. Başka bir ifadeyle, uzaktan eğitim faaliyetinin gerçekleşebilmesi için öncelikle bir iletişim kanalının olması zaruridir. Basılı materyaller, sinema, televizyon, radyo, internet vs. araçlar uzaktan eğitim için yararlanılan kitle iletişim araçlarıdır.
İnternet teknolojisinin bu denli erişilebilir hale gelişiyle birlikte, mekândan ve zamandan bağımsız bilgiye erişim olanağı da ivme kazanmıştır. Hatta "internet temel bir hak mıdır?" sorusu gündeme gelmiştir. Estonya, Finlandiya, Fransa gibi bazı ülkeler vatandaşlarının internet erişimlerinin temel bir hak olduğunu resmîleştirmişlerdir [8]. İnternet erişimi, Birleşmiş Milletler tarafından 4 Haziran 2011'de "Temel bir insan hakkı" olarak tanımlanmıştır. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'ne "Üçüncü Kuşak İnsan Hakkı" olarak dâhil edilmiştir. Avrupa Konseyi, 19 Nisan 2011'de internete erişim hakkını temel bir hak olarak Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'ne eklemiştir. Bu sözleşmelere imzacı taraf olan Türkiye Cumhuriyeti'nin bu kararları iç hukukuna uyarlama yükümlülüğü vardır [9]. Dolayısıyla Türkiye'nin her yerinde internet alt yapı çalışmaları yapılmalı ve herkesin internete erişim sağlayabilmesi için erişim ücretleri azaltılmalıdır.

Eğitimin uzaktan internet yoluyla gerçekleşmesi (distance education via internet); öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitim kurumlarına gelme gerekliliğinin bulunmadığı, tamamıyla sanal ortamda, eş zamanlı, sesli, görüntülü yapılmaktadır. Karşılıklı olarak derslerin işlendiği, öğrenim gören kişilerin istediği zaman ders içeriklerini tekrarlı izleyebileceği ve görüntüleyebileceği, eğitim-öğretim aktivitelerinin uzaktan sürdürülebildiği akılcı, çağdaş ve yenilikçi bir eğitim düzenidir [10].

Eğitim gerçekleştirilirken internetten iki şekilde yararlanılmaktadır. Bunlar: "İnternet Destekli Eğitim" ve "İnternete Dayalı Eğitim" şekilleridir. İnternet destekli eğitimin odak noktasında geleneksel uzaktan eğitim metodu kullanılmaktadır. Bu yöntemde internet, destekleyici bir araç mahiyetinde kullanılmaktadır. İnternete dayalı eğitimin odak noktasında ise bizzat internetin kendisi vardır. Uzaktan eğitimin geleneksel metodu ise destekleyici bir vesile olarak kullanılmaktadır [11]. Dolayısıyla internet aracılığıyla uzaktan eğitim tek başına kullanılabileceği gibi gerek örgün eğitimin, gerekse uzaktan eğitimin bir parçası olarak ta kullanılabilir.

Uzaktan eğitimin uygulanma tarzı nedeniyle, geleneksel eğitim-öğretimden farklı olarak kendine has birçok niteliği bulunmaktadır. Bu nitelikler aşağıdaki maddelerde açıklanmıştır:

- Canlı ve eşzamanlı derslerin sağladığı avantajla katılımcılar, dersi veren öğretim üyesi ve derste iştirak eden diğer katılımcılarla birebir etkileşim olanağına sahiptir.
- Öğretmenler ve öğrenciler ayrı ve farklı mekânlarda bulunurlar.
- Dersler daha önce belirlenen bir zaman diliminde ya da öğrenim gören bireyin kendi hızına göre herhangi bir saatte (esnek) alınabilir.
- Özel öğretim metotları ve materyalleri kullanılır.
- Etkileşim iki şekilde; tek yönlü ve çift yönlü olarak sağlanabilir.
- İnternet aracılığıyla uzaktan eğitim değişen koşullara göre uygulanabilir. Bu yüzden esnek bir yapıya sahiptir [12].

3. 1. İnternet Yoluyla Uzaktan Eğitimin Yararları

Yaşadığımız çağda dünya nüfusunun artışına paralel olarak eğitim ve öğretimde de taleplerin hızlı bir şekilde arttığına tanığız. Bu doğrultuda internet yoluyla bu taleplerin daha kolay elde edilebileceği düşünülerek giderek internet yoluyla eğitim talepleri artmaktadır. Burada her ne kadar artmak söz konusu olsa da fakat eğitimin derinlik ve kalite meselesi de gündeme gelmektedir. Söz konusu eğitimin internetin yoluyla artışı bu yöntemin sağladığı bazı yararlar ve üstün tarafları nedeniyle açıklanabilir [13].
İnternet yoluyla eğitimin yararlarının en başında, fırsat ve olanak eşitliği gelmektedir. İnternet, kişilere ağ üzerinden araştırma imkânını ve becerisini sunmaktadır. Gelişmekte olan bilişim teknolojileri eğitim alanların bu modern teknolojilerden etkileşimli bir biçimde faydalanmalarını sağlamaktadır. Sanayi ve iş endüstrisinde giderek bilişim teknolojisine hâkim olan kişiler daha fazla tercih edilmektedir. Uzaktan eğitimin sağladığı kolaylık sayesinde bu konularda eğitim almak daha elverişli hale gelmiştir. İnternet ortamında ders notları birçok kez tekrar edilecek mahiyette olup animasyonlu ve simülasyonlu

biçimlerde bulunmaktadır. Bu şu anlama gelmektedir; internet ortamında yoğun miktarda veri depolanabilir ve istenildiği zaman bu verilere rahatlıkla ulaşılabilir. Bilişim teknolojilerinin farklı özelliklerinden yararlanılarak görme engelliler, işitme engelliler veya bedensel engelliler gibi engellilere yönelik özel donanımlar sayesinde eğitim faaliyetleri sunulmaktadır.
İnternet üzerinden yapılan eğitim- öğretim faaliyetleri ile yüz yüze eğitim sistemlerinde yaşanan bazı engeller kolaylıkla aşabilir niteliktedir. Uzaktan eğitimin sağladığı koşullar sayesinde farklı coğrafyalardan daha fazla bireye ulaşmak ve gerekli bilgileri zamanında iletmek imkânı çok kolay bir hal almıştır. Bu ortam ve metot açısından esnekliğin artması demektir. İnternetli eğitim sisteminin diğer yararlarına dokunulacak olursak; e kaynakların paylaşımı konusunda artış sağlanması, çeşitli bilgiler ve derslere erişilebilirliğin kolaylığı, müfredatın hızlı dağıtımı, anında geri bildirim özelliği, hiçbir engel tanımdan her yerde öğrenme olanağı sağlanmış, kişinin hayat boyu öğrenme isteği karşılanmış, gerek duyulduğu zaman öğrenme, örgün eğitimlerde yaşanan kişinin kendini ifade etme korkusu ortadan kalkmış olmaktadır.

3. 2. İnternet Aracılığıyla Uzaktan Eğitimde Ortaya Çıkan Sorunlar

Uzaktan eğitim konusuyla ilgili yapılan araştırmaların sonuçlarına göre; eğitim sorunlarının hemen hemen her ülkede değişik kademelerde giderek artan şekilde sürdüğü görülmektedir. Söz konusu sorunların artmasında her geçen gün gelişen teknolojinin hızlı değişiminin sosyal yapılara ve eğitim kurumlarına yansıması ve bunları değiştirme gayreti ve çabası etkili olmaktadır. Gelinen nokta uzaktan eğitim sistemlerini tekrardan incelemeye alıp sorgulamayı gündeme getirmektedir [14].
Literatüre baktığımız zaman internet yoluyla uzaktan eğitim konusunda yaşanan sorunları ve eksiklikleri ortaya çıkaran pek çok araştırmaya rastlanmaktadır. Araştırmacılar tespit ettikleri sorunları farklı biçimlerde sınıflandırmış ve yorumlamıştır. . Konuya ışık tutmak amacıyla aşağıda bu sınıflandırmalardan bazılarına değinilmiştir.
Ahmedi [15], “öğretim elemanlarının internet aracılığıyla uzaktan eğitim faaliyetleri” üzerine gerçekleştirdiği bir çalışma neticesinde sunduğu raporunda internet ortamında yapılan uzaktan eğitimde tespit edilen sorunları, 13 maddede listelemiştir:
1) Zaman sınırlılığı, 2) Eğitim eksikliği, 3) Deneyim eksikliği, 4) Sahiplik hissiyatı, 5) Maliyet, 6) Güven, 7) Teknolojik altyapı, 8) Teknik destek, 9) Yönetimsel destek, 10) İlgi eksikliği, 11) Motivasyon, 12) Güvenirlilik, 13) Pedagoji.
Bütün bu sorunların yanı sıra internet yoluyla uzaktan eğitimin başarılı bir biçimde uygulanamamasının önündeki ana engel olarak “zaman” gösterilmekte ve öğretim elemanlarının internet tabanlı ders geliştirme ve sunma işlemleri için yeterli vakti ayıramadıkları vurgulanmaktadır [16].
Falowo web tabanlı uzaktan eğitimdeki engelleri öğretim elemanları ile ilgili engeller, öğrencilerle ilgili engeller ve kurumsal engeller olmak üzere 3 ana başlık altında derlemiştir [17] Falowo kaynağını verelim]. İnternet yoluyla uzaktan eğitimdeki öğretim elemanlarının deneyimleri ile ilgili engelleri aşağıdaki başlıklar altında listelemiştir:

- Uzaktan eğitime yönelik direniş,
- Tüzük sorunları,
- Öğrenciler,
- Fikrî mülkiyet sahipliği,
- Ders geliştirme ve teknoloji kullanımı noktasında personel eğitimi,
- Genel olarak uzaktan eğitimde ders vermeye yönelik desteğin sağlanmaması,
- Teknolojinin yanlış kullanımı,
- Uzaktan eğitim dersleri için uygun öğretim elemanı ile programların seçimi.

Aynı çalışma içerisinde uzaktan eğitimde öğrenci engelleri aşağıdaki başlıklar altında listelenmiştir:
Topluluk hissiyatının oluşturulamaması,

Yeterli geri bildirimin sağlanamaması,

- Öğretim elemanlarının öğrencilere elektronik ortamdan ofis saati sağlamaları noktasında alışkanlıklarının dışına çıkamamaları,
- Öğretim elemanlarının öğrencilerle e-posta üzerinden iletişime Geçme noktasında alışkanlık durumlarının yetersizliği,

Öğrencilere akademik planlayıcı, danışman ve teknik asistan konusunda yeterli desteğin sağlanamaması,

- Öğrenci-öğretim elemanı ve öğrenci-öğrenci arasındaki yetersiz etkileşim,
- Teknik konularda öğrencilere yeterli eğitim süreçlerinin oluşturulamaması,
- Öğrencilerin kütüphane hizmetlerinden yararlanamaması.

SONUÇ

Bütün alanlarda yaşanıldığı gibi, uzaktan eğitim alanında da eksikliklerin ve sorunların var olması kaçınılmaz bir gerçektir. Bu sorunlar kuşkusuz uzaktan eğitim alanının başarısını büyük oranda etkilemektedir. Bu yüzden uzaktan eğitim alanında ciddi bir başarıya ulaşmanın yolu mevcut sorunlara çözüm bulabilmekten geçmektedir. Gidişatı takiben uzaktan eğitimden geri dönüşün olmayacağı çok açıktır. Çalışma boyunca internet aracılığıyla uzaktan eğitime ilişkin tespit edilen sorunlar, gerek ilgili literatürün taranması gerek dünyadaki uzaktan eğitim uygulamalarının incelenmesi suretiyle, bu sorunun evrensel bir boyutu da olduğu açıkça anlaşılmıştır. Türkiye özelinde meseleye baktığımızda ülkemizin eğitim- öğretim uzmanları ve daha önemli eğitimin siyasi ayağı dünyadaki gelişmeleri de göz önünde bulundurarak gerekli eğitim politikalarını geliştirmeleri kaçınılmaz bir zaruret olarak karşımız çıkmaktadır.

Sosyal bilimlerde genellikle insanın sosyal bir varlık olduğu ve çevreden ne denli etkilendiği, kişiliği ve kimliğinin oluşması hayata yönelik ayakta durma tekniklerini çevreden alma konusunda bir fikir birliği vardır. Günümüzde Covid-19'un da karşımıza çıkardığı şartlar sonucunda uzaktan eğitimin insan bireyi üzerindeki olumsuz etkileri kendini ayan etti. Çocuklar uzaktan eğitim neticesinde akran grubuyla sosyalleşme olgusundan yoksunlaşmakta ve bu da ileride toplumsal ilişkilerde meydana gelecek birçok sorunun kaynağı olabilmektedir. Aslında çocuk veya öğrenim gören kişi okulda sadece müfredatta işlenen bilgileri öğrenmekle sınırlı kalmamakta belki evden çıkıp geri döndüğü müddette birçok olay ve olgulara maruz kalmakta ve dolaylı şekilde hayatla ilgili birçok şey öğrenmektedir. İşte bu deneyim ve bilgileri ev ortamı sağlamamaktadır. Ayrıca ev ortamı gayri resmi bir ortam olduğu için çoğu zaman eğitimin önemi aile fertleri tarafından bile ciddiye alınamayabilir. Çocukların sosyal ve duygusal ihtiyaçları bu süreçte körelmiş olabilmektedir.

Uzaktan eğitim konusuna dikkat edilmesi gereken bir diğer husus Türkiye toplumunun çok küçük bir yüzdesini teşkil eden varlıklı, çocuğun eğitimi için ciddi fedakarlıkta bulunabilecek ailelerden oluşmasıdır. Uzaktan eğitim sadece internet altyapısını sağlamak ve kolay erişebilirlik ile olmamaktadır. Sağlıklı bir eğitim almak için huzurlu ve sakin bir ortamın da varlığı son derece önemlidir. Örneğin eğitim için oda hazırlamak çeşitli eğlence ve motivasyon koşulları yaratmak her ailenin yapabileceği ve kaynaklarını imkan verdiği bir şey değildir. Birçok çocuk veya öğrenim gören kişiler özellikle kalabalık aile fertleri hatta tek başlarına bir odaya bile sahip değildirler. Bu da öğrenim gören kişinin dışında bireyin o ortamda bulunması demektir. Sonuçta öğrencinin konsantrasyonunun bozulması, kendini istediği gibi ifade edememesi veya sesli ortamdan derse devam etmeme duygusu gibi birçok sorunu meydana getirebilir. Görüldüğü gibi internet yoluyla uzaktan eğitim bir takım rahatlığı olsa da fakat yararlı ve sağlıklı bir eğitim için yeterli olmamaktadır.

Bütün bunlara ek olarak yapılması gereken, örgün eğitimin yanında alternatif ve destekleyici bir eğitim-öğretim türü olan "uzaktan eğitim" i her yönüyle öğretmek amacıyla eğitim fakültelerinin ve iletişim fakültelerinin müfredatında "uzaktan eğitim" ismiyle bir dersin yer alması zaruridir. Bunun gerçekleşmesi şu şekilde olabilir: Üniversitelerin Eğitim Fakültelerinde her bölümün müfredatına bir veya iki dönemlik ve üç kredilik seçmeli bir "uzaktan eğitim" dersi konulmalıdır. İletişim fakültelerinin radyo-televizyon ve sinema bölümlerine, diğer bölüm öğrencilerine de açık olmak kaydıyla, bir veya iki dönemlik ve üç kredilik seçmeli veya zorunlu seçmeli veyahut zorunlu bir "uzaktan eğitim" dersi konulmalıdır.

KAYNAKLAR

[1] ÇEPNİ, S. "Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi", Pegem A Yayınevi, 7. Baskı, Ankara, 2008.
[2] KAPTAN, S. "Bilimsel Araştırma Teknikleri ve İstatistik Yöntemleri", 11. Baskı, Ankara, 1998.

[3] ABDOLKARİMİ, B., "Postmodern Dönem ve Geleneksel Kurumların Çöküşü", Baztab-e Endişe Yayınevi, 2009.
[4] TOFFLER, A., "Üçüncü Dalga", çev; SHAHİNDOKHT KHARAZMİ, Neşr-i Nev Yayınevi, Tahran, 1982.
[5] NAJAD BAHRAM, Z., "Modernizm ve Postmodernizm, Hamshahri Dergisi", 1993.
[6] BERTHON, P. L. and WATSON, W., "Postmodernism and the Web; Meta Themes and Discourse", Technological Forecasting and Social Change, 2000.
[7] FARASAT KHAH, M. İnternet ve Eğitim, Neşr-i No, Tahran, 2014.
[8] YÜKSEL, G. "Medya ve Eğitim", Ç. Özdemir (Editör), Eğitim Sosyolojisi, Birinci Baskı, Ankara, Pegem A Yayınevi, 2014.
[9] ÖYMEN, E., "İnternete Erişim İnsan Hakkı Mı?" Web: http://www.herkesebilimteknoloji.com/yazarlar/edip-emil-oymen/internete, 2016.
[10] MOHAMMADİ, A. Çağdaş Dönemde Uzaktan Eğitim, Semt yayınları, Tahran, 2017.
[11] AYVAZREİS, Z., "Dünyada ve Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulamaları", 12. Eğitim Bilimleri Kongresi, Bildiriler Cilt-2, Ankara, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2004.
[12] ERGÜNEY, M., "İnternet Yoluyla Uzaktan Eğitim Uygulamaları: Sorunlar ve Çözüm Önerileri", Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara, 2017.
[13] PARMAKSIZ, M. N., "İnternet ve Eğitim", Web: http://mehmetnuriparmaksiz.com/3667/internet-ve-egitim, 2008.
[14] KAYA, Z., "Uzaktan Eğitim", Pegem A Yayınları, 1. Baskı, 10-200, Ankara, 2002.
[15] AHMEDİ, D., "Eğitimin Farklı Türleri, Atlas Yayınevi", Tahran, 2011.
[16] BİLGİÇ, H., "Yükseköğretim Kurumları Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Programlarında Yaşanan Sorunlar", Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 2015.
[17] FALOWO, R. O., "Factors impeding implementaion of web-based distance learning", AACE Journal, 2007.

ÖZGEÇMİŞ

Raheb MOHAMMADI GHANBARLOU

1982 yılı İran-Moghan doğumludur. 2007 yılında Payam Noor Üniv. Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümünü bitirmiştir. Ankara Gazi Üniversiteden 2013 yılında Yüksek Lisansı bitirmiş ve aynı okuldan 2018 yılında Doktor unvanını Sosyoloji Bölümünden almıştır. 2017-2020 yılları arası Avrasya Üniversitesinde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmıştır.

Arman ATASOY

1987 yılı Tebriz doğumludur. 2009 yılında İAÜT. Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünü bitirmiştir. İAÜ Üniversiteden 2012 yılında Yüksek İnşaat Mühendisi, 2020 yılında KTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümünden Doktora unvanını almıştır. 2015-2017 yılları arasında Avrasya üniversitede Araştırma Görevlisi ve 2017-2020 yılları arasında aynı üniversitede Öğretim Görevlisi olarak görev yapmıştır. 2021 yılından beri İRÜ Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.

UZAKTAN EĞİTİMDE TEORİK DERSLERDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME METOD ARAYIŞI: MİMARLIK TARİHİ DERSİ ÖRNEĞİ

SEARCH FOR MEASUREMENT AND EVALUATION METHODS IN THEORETICAL COURSES IN DISTANCE EDUCATION: AN EXAMPLE OF THE HISTORY OF ARCHITECTURE

H. Çiğdem Zağra
Meryem Sağlam

ÖZET

2019'un son dönemlerinde ortaya çıkan Covid-19 salgını eğitim sisteminin örgünden uzaktan eğitime yönelmesini zorunlu kılmıştır. Uzaktan eğitim sisteminin yaygınlaşması eğitim aşamalarında da değişikliklere sebep olmuş, ölçme ve değerlendirme kriterlerinde güvenilir bir sistemin oluşturulmasını gerektirmiştir. Çalışmanın amacı; öğrencilerin kopya çekme, kendi yerine başkasını sınava sokma veya farklı kaynaklardan yararlanma ihtimallerine karşı öğrenme performanslarını değerlendirmede yetersiz kalan ölçme ve değerlendirme yöntemleri üzerine tartışmak, uygun alternatif metodları incelemektir. Bu kapsamda İstanbul Rumeli Üniversitesi Mimarlık Bölümü müfredatında teorik olarak yer alan Mimarlık Tarihi I ve Mimarlık Tarihi III derslerinde uygulanan ölçme ve değerlendirme metodları incelenmiştir. Uygulanan ölçme ve değerlendirme metotlarının sonuçları; Üniversite Akademik Bilgi Sistemi ve UZEM sistemlerinden alınan veriler ve ders sonunda iki ders için de hazırlanan değerlendirme formu üzerinden analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 salgını, Uzaktan Eğitim, Ölçme ve Değerlendirme Metodları

ABSTRACT

The Covid-19 epidemic, which emerged in the last period of 2019, made it necessary for the education system to turn to distance education. The widespread use of the distance education system has also caused changes in the education stages, requiring the creation of a reliable system in measurement and evaluation criteria. The aim of the study; To discuss about assessment and evaluation methods that are insufficient in evaluating students' learning performance against the possibility of cheating, having someone else to take their place or benefiting from different sources, and to examine appropriate alternative methods. In this context, the measurement and evaluation methods applied in the History of Architecture I and the History of Architecture III courses, which are theoretically included in the curriculum of Istanbul Rumeli University Architecture Department, have been examined. The results of the applied measurement and evaluation methods; The data obtained from the University Academic Information System and UZEM systems and the evaluation form prepared for both courses at the end of the course were analyzed.

Key Words: Covid-19 epidemic, Distance Learning, Assessment and Evaluation Methods

1. GİRİŞ

Uzaktan eğitim modeli dünyada ilk olarak 1728 yılında Boston gazetesinde 'Steno Dersleri' ile başlamıştır. Bu dönemden sonra 1833 yılında İsveç'te mektupla yazılı anlatım dersi, İngiltere'de yine mektupla yazılı anlatım şeklinde stereo dersi, 1856 yılında Almanya'da öğretim malzemeleri yayınlayan dil okulları şeklinde farklı şekillerde uzaktan eğitim sistemleri görülmüştür. Orta öğretim ve lise düzeyinde uzaktan eğitim ilk kez Avusturya'da görülmüş, üniversite düzeyinde uzaktan eğitim ise

ilk kez Amerika da Illinois Wesleyan Üniversitesi' nde 1874 yılında başlamıştır [1]. 20.yy. da uzaktan eğitim sisteminde radyo yayınları, bunu takip eden televizyon yayınları etkilerini göstermiştir. İnternet üzerinden video konferanslar ve açılan sanal üniversitelerle çevrimiçi eğitim sistemi farklı bir boyuta daha ulaşmıştır. Ülkemizde ise 1982'lerden itibaren lise, lisans, lisansüstü eğitim düzeylerinde ve sertifika programlarında uzaktan eğitim sistemi uygulanmıştır. 2019'un son döneminde ortaya çıkan Covid-19 salgınıyla birlikte sosyal mesafe yaratarak viral dağılımı önlemek ve eğitimin devamlılığını sağlamak için tüm ülkelerde uzaktan eğitim sistemi yaygınlaşmıştır [2].

Uzaktan eğitim, Avrupa Birliği'nin tanımına göre; internet ve çoklu ortam teknolojilerini kullanarak eğitim faaliyetlerinin kalitesini arttırmak, kaynaklara erişimi, bilgi alışverişini ve iş birliğini sağlamaktır [3]. YÖK Genel Kurulunun 24.09.2020 tarihli tanımında ise uzaktan eğitim; yüksek öğretim kurumlarında öğretim faaliyetlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak planlandığı ve yürütüldüğü, öğrenci ile öğretim elemanı ve öğrencilerin kendi aralarında karşılıklı etkileşimine dayalı olarak derslerin öğretim elemanı tarafından aynı mekânda bulunma zorunluluğu olmaksızın eşzamanlı ve/veya eşzamansız biçimde verildiği öğretim olarak ifade edilmiştir [4].

Uzaktan eğitim örgün eğitime göre öğrenmede fırsat eşitliği sağlama, eğitim maliyetini düşürme, kaliteyi arttırma, öğrenciye bağımsız öğrenme yeteneğini kazandırma, hayat boyu öğrenmeyi sağlama gibi noktalarda avantajlıdır. Ayrıca çevrimiçi sistemle senkron ve asenkron olabilen bu öğretim modeli örgün eğitime göre zaman ve mekân açısından da kazanımlar sağlamaktadır. Bununla birlikte Model, sosyalleşmeye imkân vermediğinden ve kendi kendine çalışamayan, uzaktan eğitime erişim imkânı olmayan öğrenciler açısından dezavantajlıdır. Ayrıca eğitimin dört aşamasından biri olan ölçme ve değerlendirme metodu örgün eğitime göre yetersiz kalmaktadır. Ölçme ve değerlendirme tekniği; eğitimin kalitesini arttırmak, bireyin ne kadar öğrendiğini tespit etmek ve gelişimini izlemek için kullanılmaktadır. Uygulanan programların eksik ve yetersiz yanlarının belirlenmesi, öğretimin iyileştirilmesi ve programın geliştirilmesi açısından bilgi toplama ve yönlendirme görevini yerine getiren ölçme ve değerlendirme aşaması çevrimiçi sistemde vazgeçilmez bir unsurdur [5]. Öyle ki eğitim sisteminin başarısı çevrimiçi sisteme uygun, güncel ölçme ve değerlendirme yönteminin uygulanmasından geçmektedir.

Çalışmada İstanbul Rumeli Üniversitesi 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz dönemi Mimarlık Bölümünde teorik dersler olarak işlenen Mimarlık Tarihi I-III dersleri ölçme ve değerlendirme yöntemleri açıklanmıştır. Mimarlık Tarihi derslerinin çevrimiçi sistemde nasıl işlendiğinden bahsedilmiş, eğitim döneminde sorulan sorulardan örnekler gösterilerek öğrenci performans değerlendirme metotlarına alternatif öneriler sunulmuştur. Çalışmada alternatif olarak sunulan farklı soru tarzlarının öğrencilerin performanslarına, derse katılım durumlarına, başarı oranlarına katkısı Akademik Bilgi Sistemi ve UZEM sistemi üzerinden elde edilen veriler ışığında ve 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı bahar döneminde iki ders için hazırlanmış olan değerlendirme form sonuçlarına bakılarak analiz edilmiştir.

2. ÖRGÜN VE UZAKTAN EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME METODLARI

Örgün eğitimde geleneksel ölçme ve değerlendirme metotları; sözlü sınav, yazılı sınav, kısa yanıtlı sınav, çoktan seçmeli test ve doğru, yanlış soruları şeklinde sıralanmaktadır. Alışık olduğumuz bu metotla uzaktan eğitimde öğrencilerin performanslarını değerlendirmek çevrimiçi sistemde öğrencinin kopya çekme, kendi yerine başkasını sınava sokma ve kullanımına izin verilmeyen kaynakları kullanma gibi ihtimallerinden dolayı güvenilir sonuçlar doğurmamaktadır. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme için farklı ve merak uyandırıcı metotlar belirlenmesi gerekmektedir. Belirlenen metotlar; öğrenci merkezli değerlendirmeye, ödev, proje, grup çalışması gibi ortak çalışmalara imkân vermeli, yeni fikirlerin üretilmesine katkı sağlamalı, bireyin günlük yaşamıyla bağlantılı olmalıdır. Böylece öğrencilerin çevrimiçi derslerde katılımı ve motivasyonu da sağlanabilecektir [5].

Literatür araştırmalarından uzaktan eğitimde alternatif değerlendirme yöntemleri; otantik değerlendirme, portfolyo değerlendirmesi, açık kitap yöntemi, rubrik değerlendirme ve akran değerlendirmesi şeklinde sınıflandırılmaktadır. Otantik değerlendirme; öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşabilecekleri sorunları ve bu sorunları çözme yeteneklerin ölçmeye yarayan bir metottur. Portfolyo değerlendirme metodu öğrencinin gelişimini yansıtmakta ve üretim gerektirmektedir. Açık

Kitap metodu; bilgiye erişimin kısıtlanmadığı bir değerlendirmedir. Akran değerlendirmesi; öğrencilerin grup, proje çalışmalarında birbirlerini değerlendirdiği bir metottur. Grup çalışması metodu; sanal öğrenme topluluğu oluşturmakta, öğrencilerin birbirlerinden etkilenmesini ve bilgi alışverişini sağlamaktadır. Kavram Haritası oluşturma yöntemi; öğrencilerin bilgileri öğrenirken kavramlar arasında ilişki kurmasına imkân vermektedir. Öz değerlendirme metoduyla öğrenciler kendileri bilgi ve becerilerini değerlendirmektedir. Proje yöntemiyle öğrenciler belirli bir konuda araştırma yapmakta ve elde ettiği bilgileri derlemektedir. Son alternatif yöntemi olan performans değerlendirmesinde ise öğrencinin öğrenme sürecinin takibi gerçekleştirilmektedir [6].

2.1. Ülkemizde Uzaktan Eğitim, Ölçme ve Değerlendirme Metodları

Türk Üniversitelerinde sürekli ve açık öğretim yapma hakkı 1981 yılında tanınmıştır ve Anadolu Üniversitesi 1982-1983 yıllarında açık ve uzaktan öğretim yoluyla eğitim veren ilk fakültedir. Açık öğretim Lise ve Açıköğretim Fakülte sistemleriyle uzaktan eğitim veren Anadolu Üniversitesi aynı zamanda çevrimiçi sistemde AKADEMA ve Yaşam Boyu Öğrenme gibi bireylerin kişisel gelişimini sağlayan çeşitli kurs imkanlarını da sağlamaktadır. Öğrencilere ders kitapları digital ortamda sunulmakta ve tv programlarıyla da dersler işlenmektedir. Ara Sınav ve Final sınavı %30 ve %70 oranlarda etki etmekte bununla birlikte bazı programlarda öğrencilere sınavlar dışında ek olarak ödev verilip ödev sonuçları belirli bir oranda değerlendirmeye alınmaktadır. Açıköğretim sistemlerinde de örgün eğitim gibi belli bir AKTS ile eğitim tamamlanmakta, 45 üstü puan alındığı durumda dersten geçilmektedir. Ara sınav ve Final sınav soruları çoktan seçmeli tekniğinde sorulup 4 yanlış 1 doğruyu götürecek şekilde değerlendirilmektedir. Sorular; öğrencilerin konu hakkında yeterli bilgiye sahip olup olmadığını anlamaya yönelik tanım içeren, yorum gerektiren ve yeni bilgi üretmeye fırsat veren niteliktedir [7]. Bununla birlikte literatür araştırmalarında açıköğretim sisteminde soru tipi olarak güncel müfredata uymayan kalıplaşmış sorulara da yer verildiği ifade edilmiştir [8]. AA (84-100), AB (77-83), BA (71-76), BB (66-70), BC (61-65), CB (56-60) ve CC (50-55) harf notlarını alanlar derste başarılı olarak kabul edilirken CD (46-49), DC (40-45) ve DD (33-39) harf notunu alanlar genel not ortalaması 2,00 üzerinde olduğu durumda derste başarılı sayılmaktadır. FF (0-32) harf notunu alanlar ise derste başarısız sayılmaktadır [9].

2.2. Mimarlık Tarihi Dersi Kapsamında Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

Mimarlık Tarihi dersi, İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü müfredatında 3.dönemle başlayıp 7.döneme kadar devam eden zorunlu bir ders olarak görülmektedir. Mimarlık eğitiminin üçüncü döneminde Mimarlık Tarihi dersi kapsamında prehistorik dönemden başlayarak antik dönemin sonuna kadar mimarlığın değişim ve gelişim çizgisi açıklanmakta, bu dönemde yer alan farklı uygarlıkların mimari karakteristik özellikleri karşılaştırılmaktadır. Eğitimin dördüncü döneminde Bizans mimarisinden 19.yy. Avrupa mimarisine kadar mimarlığın değişimi ve gelişimi incelenmektedir ve bu dönemde değişen düşünce sistemiyle yaşanan aydınlanma çağının ve endüstrileşmenin mimariye etkisi irdelenmektedir. Mimarlık eğitiminin beşinci döneminde; Orta Asya'dan Anadolu'ya Türk-İslam mimarisi, Anadolu'da Türk Mimarisi ve Osmanlı Mimarisi hakkında bilgi verilmektedir. Mimarlık eğitiminin altıncı döneminde ise 18.yy. sonundan 1960 sonuna kadar mimarlık ve kent planlamasında yaşanan değişimler tartışılmaktadır [10].

Uzaktan eğitim sisteminde 2020-2021 Eğitim-Öğretim Güz döneminde Mimarlık Tarihi I-III dersleri teorik olarak haftada 1,5 saat işlenmiş, öğrenciler senkron ve asenkron olarak Üniversitemizin UZEM sistemi üzerinden dersi almışlardır. UZEM sistemine tanımlı 16 haftalık programla çevrimiçi işlenen derste öğrencilere kamera veya mikrofonla erişim sağlanmıştır. Katılım göstermek isteyen öğrencilerin mikrofonu açılarak dersin yürütücüsü tarafından hazırlanan dökümanlar üzerinden öğretmen ve öğrenci arasında karşılıklı soru-cevap metoduyla ders işlenmiştir. Pandemi süresince tedbir amaçlı öğrencilerin alan çalışması yapmasından kaçınılmıştır. Mimarlık Tarihine konu olan önemli yapıların çoğunun panaromik görüntülerine web üzerinden ulaşılmaktadır ve ders işlenirken derste tanıtıcı video kaynakları, 360 derecelik çekilmiş mimari örneklerin yer aldığı çekimler kullanılmıştır.

2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Döneminde kısa sınavlar uzaktan eğitim sisteminde eğitim kalitesini ve derse katılımı arttırmak amacıyla ders izlencelerine eklenmiş ve etki etmiştir. Kısa

sınavlar, ders izlencesinde ara sınavdan önce iki ve ara sınavdan finale kadar iki olmak üzere toplam dört adet tanımlanmıştır. Ders izlencesinde tanımlanan 4 kısa sınav, ara sınav ve final sınavıyla öğrencilerin başarısı değerlendirilmiştir. Kısa sınavların tanımlandığı haftalarda ders bir saat işlenmiş, son yarım saatte ise o haftaya kadar işlenen konulardan soru sorulmuştur. Yarım saatte soruyu çözüp sisteme yüklemekle sorumlu olan öğrenciler için tanımlanan sorunun; derste vurgulanmış olmasına, yorumlanabilmesine ya da küçük kroki ve çizimlerle belirtilecek nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. Böylece derse katılım gösteren öğrenci soruyu yarım saat içinde kolayca çözebilmiştir.Ayrıca örgün eğitimden farklı olarak her öğrenciye ayrı soru verilebilmektedir. Bu yöntem online eğitim sürecinde sadece uygulanmıştır.

Uzaktan eğitim döneminde Üniversitemizin Mimarlık Bölümünde alınan bölüm kararına istinaden ara sınav ve final sınavı için öğrenciler iki ölçütle değerlendirilmektedir. İlk ölçüt; öğrencilere belirtilen konu ya da tanımlanan sorular hakkında ödev hazırlamasıdır. İkinci ölçüt ise öğrencilere çevrimiçi online test sınavı uygulanmasıdır. Mimarlık Tarihi I-III derslerinde ara sınav ve final sınavı için öğrencilerden tanımlanan sorular hakkında ödev hazırlaması istenmiştir. İki sınav içinde hazırlanan soruların internetten hemen erişilebilecek nitelikte olmamasına, işlenen konular hakkında genel bir bilgi gerektirmesine, çizimlerle desteklenecek ve öğrencinin görsel hafızasında kalıcı bilgi oluşturacak nitelikte olmasına dikkat edilmiştir. Bu durumda öğrenci vize, final sorularını derste işlenen notlarına bakarak veya asenkron olarak UZEM sisteminde kayıtlı olan dersleri tekrar izleyerek cevaplayabilmiştir.

Tablo 1: Kısa Sınav, Vize, Final Soru Tipleri

	MİMARLIK TARİHİ I	**MİMARLIK TARİHİ III**
KISA SINAV	**1.**En az 2 adet Antik Yunan Kent Planı çizerek yapıları tanımlayınız. Kesit, Görünüş ve Perspektifleri kullanabilirsiniz. Çizimler el ile yapılacaktır ve krokiler kendi içinde orantılı olmalıdır. **A**	**1.**Büyük Selçuklu ve Anadolu Selçuklu Kümbetlerinden en az birer adet örnek vererek, plan kesit ve cephe çizerek karşılaştırma yapınız. **B**
VİZE	**1.**Tarih öncesinden İran Uygarlığına kadar geçen süreçteki kentlerin gelişimi hakkında krokiler ve örneklerle destekleyerek ayrıntılı bir değerlendirme yapınız. **C**	1. Erken Beylikler Dönemi Mimarisi hakkında bilgi veriniz. Erken Beylikler Dönemi yapılarından bir örneğin plan kesit ve görünüşünü çiziniz. (50 Puan) 2. Divriği Ulu Cami Bezemeleri hakkında kroki veya fotoğraflarla destekleyerek bilgi veriniz. (50 Puan) **D**

FİNAL	1.İran Uygarlığından Roma Dönemine kadar geçen süreçteki kentlerin oluşum prensipleri, gelişimi hakkında krokiler ve örneklerle ayrıntılı bir değerlendirme yapınız. (30 Puan) 2. Antik Yunanda, iyon, dor, veya korint düzeninden birine ait örnek bir tapınak belirleyerek bu tapınağın plan, kesit, görünüş ve perspektifini el ile çiziniz. (40 Puan) 3.Coğrafya'nın, Uygarlıklar üzerindeki etkisini kültürel ve mimari açıdan değerlendiriniz. Örnekler ve el ile çizilmiş krokilerle ile destekleyiniz. (30 Puan **E**	1.İslam Mimarisinin başlangıcından Beylikler dönemi mimarisine kadar geçen süreçteki çok ayaklı Cami tipolojisinin gelişimi hakkında bilgi veriniz. (20 puan) **2.** Cami mimarisinde Kubbe geçiş elemanları nelerdir? Birer örnek plan ve kesiti el ile çizerek gösteriniz. (20 puan) **3.** Aşağıda yer alan planlar islam mimarisinde hangi yapı türüne aittir? Bu yapı türünün hangi döneme ait olduğu hakkında bilgi vererek, mimari özelliklerini kendi yorum ve cümlelerinizle anlatınız (30 puan). **F**

Tablo-1'de gösterildiği gibi Mimarlık Tarihi I-III derslerinde kısa sınav, vize ve final için farklı soru tipleri hazırlanmıştır. Kısa sınav soruları derste işlenen konular hakkında tanım içeren, kısa açıklamalar gerektiren ya da küçük krokilerle cevaplanacak nitelikte olan sorulardır. Vize-Final Soruları ise dönem boyunca işlenen konular hakkında genel bilgi sahibi olmayı gerektiren, araştırma dosyalarıyla, yapılar hakkındaki ölçekli çizimlerle desteklenebilecek nitelikte olan sorulardır. Çalışmada 2020-2021 Güz Dönemi Mimarlık Tarihi I-III dersleri soru tipleri incelenerek beş grupta sınıflandırılmıştır: Genel Bilgi Gerektiren Sorular, Kroki ya da Ölçekli Çizim Gerektiren Sorular, Merak Uyandıran, Bulmaca Niteliğinde Sorular, Dönem Tipolojisi İstenen Sorular ve Yorum ve Değerlendirme Gerektiren Sorular.

Tablo 1-B'de yer alan soru; Mimarlık Tarihi III dersinde sorulan kısa sınav sorusudur. Derste iki devletin mimarisindeki farklılıkların üzerinde ayrıntılı olarak durulmuş, dikkat edilmesi gereken noktalar ayrıca belirtilmiştir. Öğrencilerin konu hakkındaki bilgilerini pekiştirmek amacıyla soru karşılaştırmalı sorulmuş ve akılda kalıcı olması için çizimlerle desteklenmesi istenmiştir. Sorunun çözümü için öğrencinin ders hakkında genel bilgi sahibi olması ve bilgilerini görsel olarak ifade etmesi gerekmiştir.

Tablo 1-D' de yer alan soru; Mimarlık Tarihi III dersi vize sınav sorusudur. Soruda tarihi yapı hakkında fotoğraflar ve yapıda bulunan bezemelerin yapı planında nereye karşılık geldiğine dair kroki çizimler istenmiştir. Bu sebeple öğrencilerin yapı hakkında detaylı araştırma yapması, yapıyı ziyaret etmesi ya da web sitelerinde yer alan panaromik sanal turlardan faydalanarak yapıyı 3 boyutlu incelemesi gerekmiştir. Öğrenciler yapı hakkında yazılan sayısız makalelerden faydalanarak da soruyu cevaplamışlardır.

Tablo 1-E-3' te yer alan soru; Mimarlık Tarihi I dersi için sorulan final sorusudur. Sorunun cevabı dönem boyunca işlenen uygarlıkların mimarisini ve kültürünü bilmeyi gerektirmektedir. Böylelikle öğrenci dönem boyunca işlenen tüm dersleri UZEM sisteminden yeniden izlemeli ya da ders esnasında aldığı notlardan ve diğer kaynaklardan dersi tekrardan çalışmalıdır. Bu soru tipiyle öğrencinin bilgilerinin tazelenmesi hedeflenmiş ve kendi yorumlarıyla ifade etmesi istenerek öğrenme performansı değerlendirilmiştir.

Tablo 1-F-1' de yer alan soru; Mimarlık Tarihi III dersi için sorulan final sınav sorusudur. Ders kapsamında camiilerin gelişimi anlatılmış, ilk camii örneklerinden başlayarak camii plan tipleri incelenmiş, ders yürütücüsünün hazırlamış olduğu pdf dosyada bulunan plan ve resimler üzerinden kubbe, payanda, mukarnas, paye, tonos çizimleri, son cemaat yeri işaretlenerek gösterilmiştir. Dönem tipolojisi istenen sorunun cevabı internet üzerinden direkt bulunamamakta, soru UZEM sisteminde işlenen ders tekrar izlenerek ya da ders esnasında alınan notlara bakılarak çözülebilmektedir. Ayrıca

sorunun cevabı elle iki boyutlu ve üç boyutlu çizim gerektirdiğinden öğrenciler için akılda kalıcı olmaktadır.

Tablo 1-F-3' te yer alan soru; Mimarlık Tarihi III dersi final sınav sorusudur. Mimarlık Tarihi derslerinde genel soru tipi olarak yapı adı verilip görseli veya çizimi istenirken bu soruda tam tersi bir durum geçerli olmuş; görsel verilip yapının adı, dönemi hakkında bilgi istenmiştir. Görselden yapıyı bulma soru tipi bulmaca niteliğinde olmasıyla merak uyandırıcıdır. Öğrencinin soruyu cevaplamak için görseli verilen yapı plan tipleri hakkında bilgi sahibi olması, derse katılım göstermiş olması ya da tekrardan ders kaydını izlemesi gerekmiştir. Ayrıca derste işlenen mimari dönemler bilinmelidir ve bilgiye dayalı yorum yapılarak soru çözümlenmektedir.

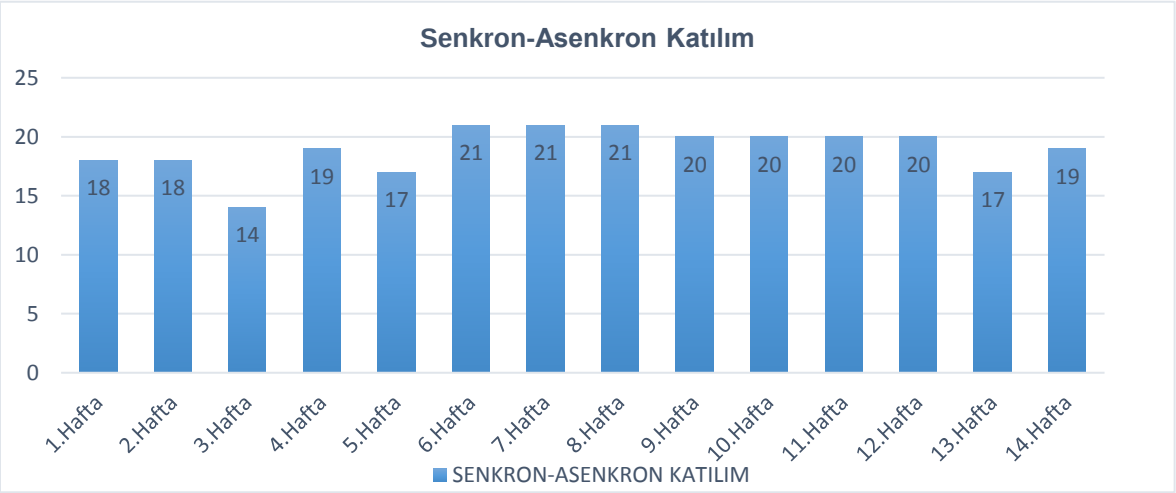
3. DEĞERLENDİRME

İstanbul Rumeli Üniversitesi örgün ve uzaktan eğitimde; Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği Madde 20'de yer alan Notlar ve Başarı Durumuna göre öğrenci performansları değerlendirilmektedir. Bu maddeye göre 100 puan üzerinden transkriptte gösterilen notlar Şekil-1'de gösterildiği gibidir:

Başarı Notu	Katsayı	Eş Değer Puan
AA	4,00	90-100
BA	3,50	85-89
BB	3,00	75-84
CB	2,50	65-74
CC	2,00	60-64
DC	1,50	55-59
DD	1,00	50-54
FD	0,50	45-49
FF	0,00	00-44

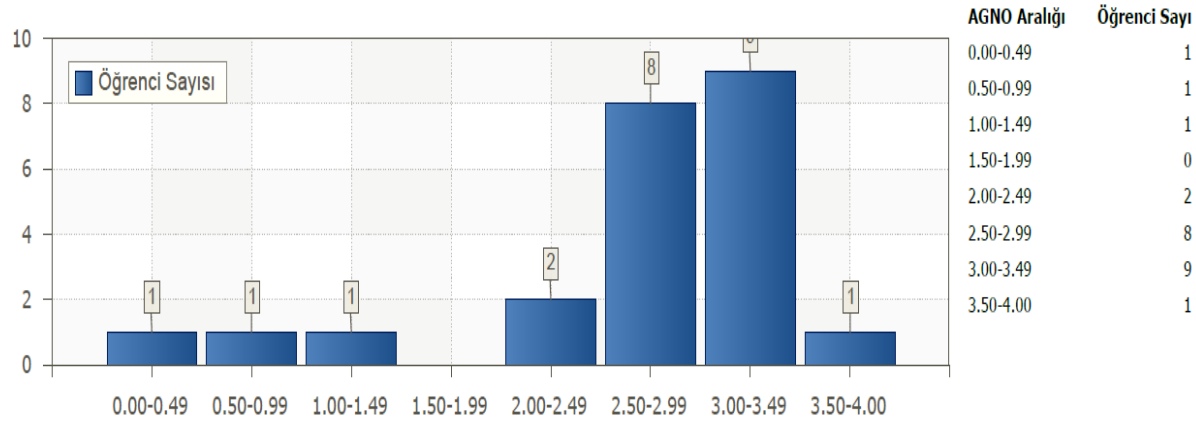
Şekil 1: Notlar ve Başarı Durumu

AA, BA, BB, CB, CC harf notu alınan dersler başarılı olarak kabul edilmekte, DD ve DC harf notu alınan dersler AGNO' nun 2,00 ve üzerinde olması halinde başarılı sayılmaktadır. FF ve FD harf notu alınan dersler ise başarısız olarak kabul edilmektedir [11].



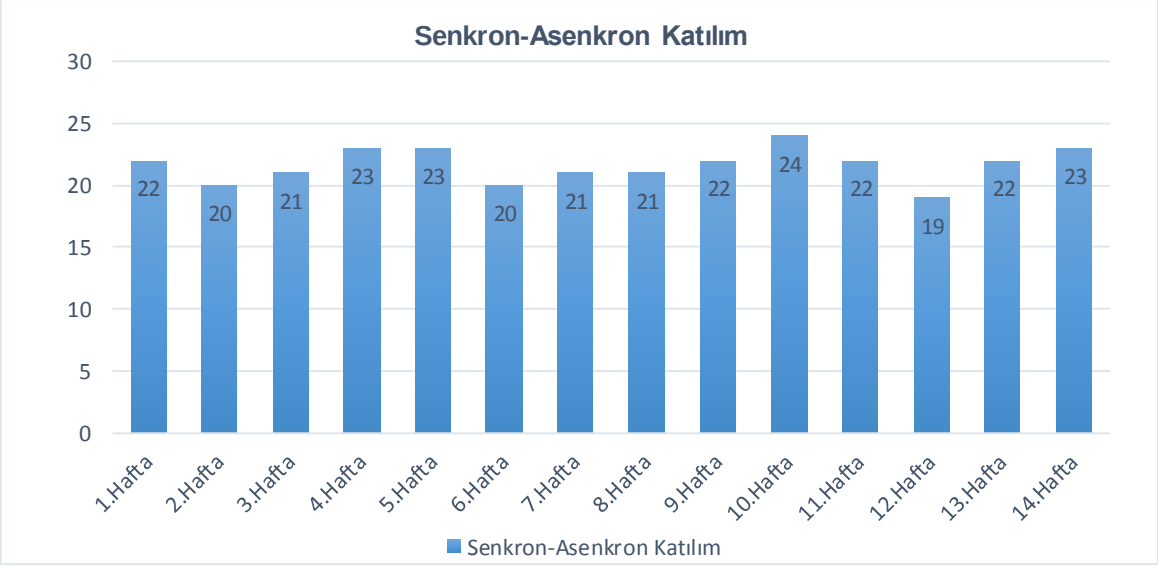
Şekil 2: Mimarlık Tarihi I Yoklama Grafiği

Şekil 2'de İstanbul Rumeli Üniversitesi Akademisyen Bilgi Sistemi'nden alınan Mimarlık Tarihi I dersi yoklama raporları incelenerek öğrencilerin asenkron ve senkron derse katılım grafiği gösterilmiştir. 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz döneminde zorunlu ve teorik ders olan Mimarlık Tarihi I dersini 22 kişi almıştır. Yoklama raporu incelendiğinde öğrencilerin 14 haftalık ders kapsamında %30 (9 saat) devamsızlık hakkı bulunmasına rağmen ortalama 2 saat devamsızlık yaptığı görülmüştür. Grafik incelendiğinde derse devam zorunluluğu bulunmayan iki öğrenci dışında tüm öğrencilerin derse düzenli olarak katıldığı anlaşılmaktadır.



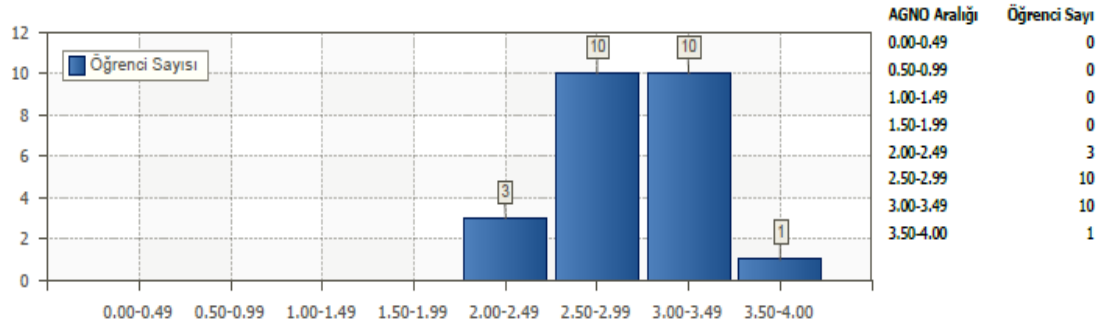
Şekil 3: MIM203 Mimarlık Tarihi I Dersi Başarı İstatistiği

Şekil 3'de 2020-2021 Eğitim-Öğretim Güz döneminde yer alan MIM203 kodlu Mimarlık Tarihi I dersi başarı istatistiği incelenmiş, 22 öğrenciden 18'inin Ağırlıklı Genel Ortalamada 4 üzerinden 2,5 ve üzeri ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Grafiğe bakılarak öğrencilerin uzaktan eğitimde Mimarlık Tarihi I dersinde öğrenme performansları açısından başarılı olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 4: MIM303 Mimarlık Tarihi III Yoklama Raporu

Şekil 4'te İstanbul Rumeli Üniversitesi Akademisyen Bilgi Sistemi'nden alınan Mimarlık Tarihi III dersi yoklama raporları incelenmiş öğrencilerin asenkron ve senkron derse katılım grafiği gösterilmiştir. 2020-2021 Eğitim- Öğretim Yılı Güz döneminde zorunlu ve teorik ders olan Mimarlık Tarihi III dersini 24 kişi almıştır. Yoklama raporu incelendiğinde öğrencilerin 14 haftalık ders kapsamında %30 (9 saat) devamsızlık hakkı bulunmasına rağmen ortalama 2 saat devamsızlık yaptığı görülmüştür. Şekil 4 incelendiğinde tüm öğrencilerin derse düzenli olarak katıldığı anlaşılmaktadır.



Şekil 5: MIM303 Mimarlık Tarihi III Dersi Başarı İstatistiği

Şekil 5' te 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz döneminde yer alan MIM303 kodlu Mimarlık Tarihi III dersi başarı istatistiği incelendiğinde 23 öğrenciden 21 'inin Ağırlıklı Genel Not Ortalamasında 4 üzerinden 2,5 ve üzeri ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Uzaktan eğitim döneminde Mimarlık Tarihi III dersini alan öğrenci performanslarının başarılı olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 2: Mimarlık Tarihi I ve Mimarlık Tarihi III Değerlendirme Formu Analizi

Soru No	Mimarlık Tarihi I ve Mimarlık Tarihi III Değerlendirme Formu Soruları [12],[13]	Başarı Yüzde Oranı [14],[15]
1	Mimarlık Tarihi I ve Mimarlık Tarihi III dersleri senkron olarak işlenmekte ve derslerde karşılıklı etkileşim bulunmaktadır.	%97
2	Ders dökümanları konunun anlaşılmasını sağlayan görsel bilgiler içermektedir	%94
3	Sınav soruları ders içeriğine uygundur.	%71
4	Cevaplara internet üzerinden direkt ulaşılamamakta ve detaylı analiz gerektirmektedir.	%97
5	Sınav soruları ancak derse katılım durumunda çözülebilmektedir.	%66
6	Sorular araştırmaya teşvik etmektedir.	%97
7	Sorular bulmaca niteliğinde olup merak uyandırmaktadır.	%69
8	Sorular çizimlerle desteklenmesi gereken cevaplar içermektedir.	%97
9	Soruların cevaplanması için konu hakkında genel bilgi sahibi olunmalıdır.	%94
10	Yorum gerektiren sorular sayesinde etkin öğrenme sağlanmaktadır.	%94

Teorik dersler kapsamında yapılan uygulamaların öğrencilere katkısını ve öğrenme açısından etki oranını tespit etmek için Mimarlık Tarihi I ve Mimarlık Tarihi III derslerinin sonunda Tablo 2'de sonuçları belirtilen değerlendirme formu yapılmıştır. Mimarlık Tarihi III dersinde 24 öğrenciden 20'si, Mimarlık Tarihi I dersinde 22 öğrenciden 19' u ankete katılım göstermiştir. Değerlendirme formunda toplamda 10 soru sorulmuş ve uzaktan eğitim modelinde quiz, vize ve final sınavlarında sorulan soruların içeriğinin ve ders işlenme şeklinin öğrenmeye katkısı incelenmiştir. İki ders için değerlendirme form soruları ortak olup iki dersteki başarı yüzde oranı birlikte analiz edilmiştir. Öğrencilerden alınan dönüşlerde kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum cevapları olumlu; kararsızım, katılmıyorum ve hiç katılmıyorum cevapları olumsuz olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmede katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevabını veren öğrenciler, ankete katılan tüm öğrencilere oranlanarak yüzdelik başarı oranı belirlenmiştir.

Öğrencilerin performanslarını değerlendirmede; örgün eğitimde kopya çekme, hile gibi durumlara fırsat verilmezken uzaktan eğitimle birlikte bu durumların kontrol edilemediği anlaşılarak Mimarlık Tarihi I ve Mimarlık Tarihi III dersleri soru tiplerinde değişiklik yapılmış, değerlendirme formunda bu konuda da sorular sorulmuştur. Formdaki başarı yüzde oranlarına bakılarak soruların merak uyandırdığı, araştırmaya teşvik ettiği, iki ve üç boyutlu çizim gerektirerek akılda kalıcılık sağladığı, yorum gerektirdiği ve derse katılımla çözümlere daha rahat ulaşılabildiği sonuçlarına varılmaktadır.

4. SONUÇ

Eğitim sisteminde köklü değişikliğe sebep olan Covid-19 salgını sonrası eğitim kalitesinden ödün vermemek, örgün eğitimin dezavantajlarını avantaja çevirmek için eğitim sisteminde çalışmalar yapılmıştır. Yapılan literatür araştırmalarında uzaktan eğitimin örgün eğitime göre dezavantajlı olduğu noktanın öğrencilerin ölçme ve değerlendirme metotları açısından olduğu anlaşılmıştır. Çalışma kapsamında uzaktan eğitimin ölçme ve değerlendirme metotlarındaki bu eksikliğinin giderilmesi için farklı soru tiplerini içeren bir model önerisinde bulunulmuştur. Önerilen model; 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Dönemi Mimarlık Bölümünde teorik ve zorunlu olan Mimarlık Tarihi I-III dersleri kısa sınav, vize ve final kapsamında sorulan alternatif soru tiplerini içermektedir. Ders kapsamında öğretim elemanı tarafından hazırlanan soru tipleri; Genel Bilgi Gerektiren Sorular, Kroki ya da Ölçekli Çizim Gerektiren Sorular, Merak Uyandıran, Bulmaca Niteliğinde Sorular, Dönem Tipolojisi İstenen Sorular ve Yorum ve Değerlendirme Gerektiren Sorular şeklinde beş farklı grupta sınıflandırılmıştır ve Mimarlık Tarihi I-III dersleri kısa sınav, vize ve final soruları bu sınıflandırılmaya göre açıklanmıştır. Çalışma sonunda hazırlanan farklı soru tiplerinin öğrencilerin performansındaki olumlu etkisi; İstanbul Rumeli Üniversitesi Akademik Bilgi Sistemi'nden alınan yoklama raporlarıyla derse katılım oranı hesaplanarak ve Mimarlık Tarihi I-III dersindeki öğrenci başarı istatistiğine bakılarak açıklanmıştır. Ayrıca uzaktan eğitim sisteminde uygulanan modelin öğrenme başarı yüzde oranına katkısı Mimarlık Tarihi I ve Mimarlık Tarihi III derslerine katılan öğrenciler tarafından doldurulan değerlendirme formuyla, genel başarı ortalaması %88 olarak tespit edilmiştir. Sonuçlar belirlenen soru tiplerinin uygulanabilir olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

[1] KAYA, Z., "Uzaktan Eğitim", Pegem A Yayınları, 2002.
[2] YAMAMOTO G.T, ALTUN D., "Coranavirüs ve Çevrimiçi(Online) Eğitimin Önlenemeyen Yükselişi", Üniversite Araştırmaları Dergisi, Cilt 3,Sayı 1, Nisan 2020.
[3] DÜZAKIN E., YALÇINKAYA S., "Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi ve Çukurova Üniversitesi Öğretim Elemanlıların Yatkınlıkları", Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 17, Sayı 1, 2008.
[4] https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Uzaktan_ogretim/yuksekogretim_kurumlarinda_uzaktan_ogretime_iliskin_usul_ve_esaslar.pdf
[5] BALTA Y., TÜREL Y.K., ''Çevrimiçi Uzaktan Eğitimde Kullanılan Farklı Ölçme Değerlendirme Yaklaşımlarına İlişkin İnceleme'', Internatıonal Perıodıcal For The Languages, Literature and Hıstory of Turkısh or Turkıc Volume 8/3, Winter 2013, Ankara.
[6] ''Uzaktan Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Kılavuzu'' Çankırı Karatekin Üniversitesi
[7] https://acik.anadolu.edu.tr/SourceLanding/AkademaLanding.

[8] BAKİOĞLU A., CAN E.,''Açıköğretimde Ölçme ve Değerlendirme: Problemler ve Öneriler'', Uluslararası Yükseköğretim Kongresi, 2011.
[9] https://www.aofgiris.com/node/564
[10] https://obs.rumeli.edu.tr/oibs/bologna/progCourses.aspx?lang=tr&curSunit=3,
[11] https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/03/20200327-5.htm.
[12] https://docs.google.com/forms/d/1HZTBZe09CsLUSutPap9RkrKco8YRlwIZ9SPCBmiuVaU/edit
[13] https://docs.google.com/forms/d/1f2UgIMbSLl3YrTAcJUT80W-tX65wIVOXanUuenmeiZE/edit
[14]https://docs.google.com/forms/d/1HZTBZe09CsLUSutPap9RkrKco8YRlwIZ9SPCBmiuVaU/edit#responses
[15]https://docs.google.com/forms/d/1f2UgIMbSLl3YrTAcJUT80WtX65wIVOXanUuenmeiZE/edit#responses

ÖZGEÇMİŞ

Hatice Çiğdem Zağra
1982'de Edirne'de doğmuş, 2000'de Trakya Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden mimar ünavanı ile mezun olmuştur. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nden, 2006'da "Yüksek Mimar" ve 2016'da "Doktor Mimar" unvanlarını almıştır. Aynı zamanda 2004 yılından beri serbest olarak mimarlık yapmaktadır. Antalya Aspendos Köprüsü, Çanakkale Kemerdere Roma Su Kemeri, Lapseki Tarihi Kent Merkezi Sokak Sağlıklaştırma vb., önemli projeleri arasındadır. 2017 tarihinden itibaren Dr. Öğretim Üyesi olarak İstanbul Rumeli Üniversitesi'nde görev yapmaktadır.

Meryem SAĞLAM

1989' da Bolu'da doğmuş, 2015'de Mersin Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden mimar ünvanıyla mezun olmuştur. 2016-2017'de mimarlık ofisinde mimar olarak çalışmıştır. Yüksek Lisansını 2020'de Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi'nde tamamlamıştır. 2017'den beri İstanbul Rumeli Üniversitesi'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

TÜRKİYE'DE İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİ GELİŞİMİNİN SAYISAL VERİLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATING THE DEVELOPMENT OF CIVIL ENGINEERING EDUCATION IN TURKEY WITH NUMERICAL DATA

Rohat İNATÇİ
İstanbul Rumeli Üniversitesi
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
rohat.inatci@rumeli.edu.tr

ÖZET

Yaşadığımız çağda dünyada çok önemli değişim ve dönüşümler meydana gelmektedir. Bu değişim ve dönüşümlerin temelinde, çeşitli sosyo-ekonomik gelişmeler ve bilim ve teknoloji alanında daha önce eşi benzeri görülmemiş hızlı ve kapsamlı değişimler yatmaktadır. Sözü edilen gelişmeler dünyada büyük bir bilgi ve teknoloji patlamasına neden olmuş ve yaşadığımız çağı bir bilgi ve iletişim çağı haline getirmiştir. Birçok ülke ekonomik, sosyal, politik ve teknolojik alanlarda işbirliği ve dayanışmaya yönelmiş ve küreselleşme büyük önem kazanmıştır.

Gelişmekte olan ve refah seviyesini yükseltmek isteyen toplumlar giderek artan sürdürülebilir alt ve üst yapı yatırımlarına ihtiyaç duymaktadır. Bu yatırımların insanları mutlu edebilmesi için istenilen fonksiyonlarını doğa ile dost bir şekilde yerine getirmelidir. Bu yatırımlar sürekli eğitim bilincini kazanmış, etik, standart ve yönetmelikleri göz ardı etmeyen, kaliteli eğitim sürecinden geçen, yeterli sosyal standartlara erişmiş İnşaat Mühendislerinin en iyi şekilde eğitilmesi ile mümkündür.

Bu çalışma kapsamında, güncel sayısal veriler ışığında daha önceden yapılmış çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiş, Türkiye'deki üniversitelerde İnşaat Mühendisliği eğitiminin hangi aşamada olduğuna dair genel bir durum değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucunda Türkiye'deki üniversitelerde inşaat mühendisliği eğitiminde birbiri ile bağlantılı, birden çok sebepten kaynaklı bir takım sorunlar olduğu ortaya çıkmıştır. Tüm bu sorunlara cevap olabilecek bir çözümü 'hemen' bulmak elbette ki olanak dışıdır. Ayrıca tek bir çözümün olduğunu söylemek de kesinlikle doğru bir yaklaşım değildir. Bu sorunlar ancak planlı, programlı ve rasyonel bir yaklaşım ile süreç içinde çözüme kavuşturulabilir. Bu çalışmada, Türkiye'deki üniversitelerde inşaat mühendisliği eğitimine dair sorunlar ve çözüm önerileri sayısal veriler ile irdelenmiş, değerlendirilmiş ve eksik kalan unsurlar üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mühendislik Eğitimi, Eğitim Sorunları, Çözüm Arayışları, Eğitimde Nitelik ve Nicelik, Eğitimde sayısal veriler

ABSTRACT

In the age in which we live, very important changes and transformations have occurred in the world. Various socio-economic developments and unprecedented rapid and comprehensive changes in science and technology underlie these changes and transformations. The mentioned developments have caused a great information and technology explosion in the world and turned the age we live into an information and communication age. Many countries have turned to cooperation and solidarity in the economic, social, political and technological fields, and globalization has gained great importance.

Developing societies that want to increase their welfare level increasingly need sustainable infrastructure and superstructure investments. In order to make people happy these investments must perform their desired functions as environmentally-kind. These investments are possible through the best training of Civil Engineers who have gained continuous education awareness, who do not ignore ethics, standards and regulations, who have passed through the quality education process and who have reached adequate social standards.

As part of this study, in the light of current numerical data, previous studies were examined in detail, and a general assessment of the situation at what stage Civil Engineering Education is in universities in Turkey was conducted. As a result of this assessment, it was revealed that there are a number of problems related to each other and caused by multiple reasons in civil engineering education at universities in Turkey. Of course, it is impossible to find a solution that can be the answer to all these problems 'immediately'. Also, it is certainly not the right approach to say that there is only one solution. These problems can only be solved through a planned, programmed and rational approach. In this study, problems and solutions related to civil engineering education in universities in Turkey were examined, evaluated and focused on the missing elements with numerical data.

Key Words: Engineering Education, Educational Problems, Search for Solutions, Quality and Quantity in Education, Numerical data in education

GİRİŞ

Bilgi toplumu olarak tanımlanan yüzyılımızda, güç = bilgi + teknoloji + iletişim denklemi, bilginin önemini daha da arttırmaktadır. Bilgiye ve yenileşime dayalı ürünlerin katma değerleri giderek artmakta; ekonomilerin konvansiyonel gelişim biçimleri hızlı bir şekilde değişmektedir. Tümüyle ağ sistemi içine giren ülkeler güç mücadelesi için dolayısıyla bilgiyi elde etme isteği altında, her alanda evrensel ölçekte bir rekabetle karşı karşıyadır. Dolayısıyla, bilginin üretimi, yönetimi, kullanımı ve aktarımı sorunu ülkeler için gelecekte alacakları biçimi belirleyecek temel sorun halini almaktadır. Bilgi; hem sahip olunması, hem de yönetilmesi ve yönlendirilmesi gerekli bir kavram haline gelmiştir. Bu açıdan bakıldığında eğitim, toplumun yönlendirilmesinde başarıya ulaşmak için kullanılabilecek en etkili araçtır [1].

Modern mühendislik eğitim felsefesi; insan ilişkilerinde becerikli ve teknik konularda yeterli insan yetiştirmek üzerine kurulmuştur. Mühendis; matematik ve fizik bilim dallarının, çalışma, deneyim ve uygulama ile kazanılan mühendislik mantığını kullanarak, doğal kaynakların ve gücün ekonomik olarak insanlığa sunulmasını sağlayan kişilere verilen addır. Günümüzde mühendislik eğitimi ise; dalında temel bilgi ve becerilerle donatılmış, konusunda analiz ve sentez yapabilen yabancı bir dilde ve anadilinde yazılı ve sözlü ifade yeteneğine sahip, yaşam boyu öğrenme alışkanlığı edinmiş bireyler yetiştirmek olarak tanımlanabilir [2].

Mühendislik eğitiminde de, ana hedef, toplumun bugünkü ve yarın oluşacak gereksinimlerine çözüm oluşturabilecek niteliklere sahip elemanlar yetiştirmektir. Sözü edilen eğitim surecinin uygulamaya paralel olması gerekmektedir. Çağdaş mühendislik eğitiminde hedeflerin gerçekleştirilmesi için öğrenciye sadece teknik bilgi kazandırmanın yeterli olmadığı kabul edilmektedir. Teknik bilgi yanında araştırma, düşünme ve irdelemeye yönlendirmek de önemlidir. Günümüz teknoloji toplumunun eğitim felsefesi; yalnızca teknik sorunları çözme yeteneğine sahip mühendisler yetiştirmek yerine, sorunu bütün olarak kavrayabilen mühendisler yetiştirmeye yönelmektedir. Mühendislik eğitimi, öğrencinin ufkunu genişletmeli, temel sorunların ortaya konabilmesine yardımcı olmalıdır.

İnşaat mühendisliği eğitiminin temel hedefi; sürekli gelişme gösteren, bilim ve teknolojiyi takip edebilecek donanıma sahip, analitik düşünme yeteneği bulunan, öğrendiği bilgiyi etkin kullanabilen, yorumlayabilen ve bu bilgiyi analiz edebilen, araştırma ve geliştirme bilinci kazanmış, içinde bulunduğu toplumun ihtiyaçlarını bilen ve beklentilerini karşılayabilen mühendisler yetiştirmektir.

Mesleğin amaçlarına yönelik olarak inşaat mühendislerinin toplumdaki başarısının artmasını sağlamak için hem uygulamada, hem de eğitimde yeni kavram ve yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Proje yönetimi, probleme dayalı tasarım projesi, problem çözme, yazılı ve sözlü iletişim becerilerinin gelişmesi, liderlik ve verimli bir ekip çalışması yapılmasının sağlanması gerekmektedir. Ekip çalışması yapılarak çok yönlü çözüm tekniklerinin uygulanması sağlanmalıdır. Eğer sektörden deneyimli bir inşaat mühendisi de bu sürece katılırsa, öğrencilerin iş tecrübelerinde karşılaşabilecekleri problemlere ve sürdürülebilir gelişmeye yönelik eğitim de verilmiş olur [3].

Türkiye'deki Üniversitelerde İnşaat Mühendisliği Eğitiminin Genel Durumu

Dünyanın en eski mesleklerinden olan ve aynı zamanda kurucu bir meslek olan İnşaat Mühendisliğinin hayatımızdaki önemi tartışılmaz bir gerçektir. Hayati öneme sahip ve Türkiye'de lokomotif sektör olan İnşaat Mühendisliğinin de ancak bu sorumluluğa ve yetkinliğe sahip bireyler tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada en önemli görev de mühendis yetiştirecek olan üniversitelerimize düşmektedir. Mühendisliğe hâkim bireylerin yetiştirilmesi ancak ve ancak öğrenimin ilk yıllarından itibaren, üniversitelerin mühendis adaylarını kaliteli bir eğitimle mesleğe hazırlamasıyla mümkündür. Türkiye'de üniversiteden mezun olunduğu anda imza ve mühendislik yetkilerine sahip olunması, bu noktada üniversiteleri anahtar parça haline getirmektedir [4].

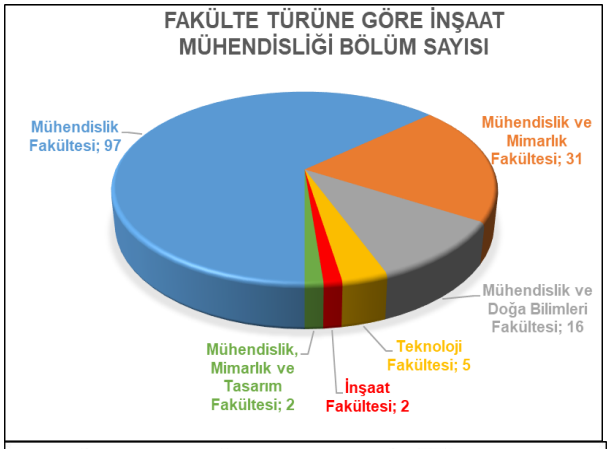
Ülkelerin eğitimli insan kaynağı; hem ülkelerarası rekabette, hem de demokratik bir kurumsal ve sosyal düzenin geliştirilmesinde ve beşeri refahın arttırılmasında önemli rol oynamaktadır. Yükseköğretim kurumları bu sebeple, genç nesillere çağın gerektirdiği akademik donanımları kazandırmak, entelektüel rehberlik yapmak ve yeteneklerini keşfedip geliştirme fırsatı sunmakla mükelleftir [5]. Üniversite öğretiminin temel hedefi, teknolojik gelişime uyum sağlayabilecek, bilgiyi üretip yönlendirebilecek, bilinçli mezunlar ve bilim insanları yetiştirmektir. Bu da ancak, sürekli gelişme ve yenilenmeyi benimsemiş, girdileri ve çıktıları ile bünyesindeki tüm süreçlerde kaliteyi hedefleyen öğretim kurumları ile mümkün olabilir.

İnşaat mühendisliği eğitiminin Türkiye'deki gelişim aşamalarına gelinecek olunursa, temelleri ıslahat çalışmalarının sonucunda 1773 yılında İstanbul Haliç'te Kaptan-ı Derya Cezayirli Hasan Paşa tarafından Mühendishane-i Bahri-i Hümayunun kurulmasıyla atılmıştır. 1883 yılında kurulan Hendese-i Mülkiye Mektebi 1909 yılında Nafıa Nezareti'ne devredilerek adı Mühendis Mektebi olarak değiştirilmiştir. Cumhuriyetin ilanından sonra çok sayıda mühendise ihtiyaç duyulduğundan mektep genişletilmiş, 1928 yılında çıkarılan bir kanunla adı Yüksek Mühendis Mektebi olarak belirlenmiş ve tüzel kişilik verilmiştir. Bu dönemde Bayındırlık Bakanlığı'na bağlı olan kurum, 1941 yılında Bakanlıktan ayrılarak Maarif Bakanlığı'na bağlanmış, Yüksek Mühendis Okulu ismini almıştır. Yüksek Mühendis Okulu 1944 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi haline gelmiştir. Türkiye'nin tek İnşaat Mühendisi yetiştiren kurumuna 1950-1970 yılları arasında ilk inşaat mühendisliği öğrencilerini alan altı yeni kurum eklenmiştir: Yıldız Teknik Okulu, Robert Koleji, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fırat Üniversitesi ve Ege Üniversitesi [6].

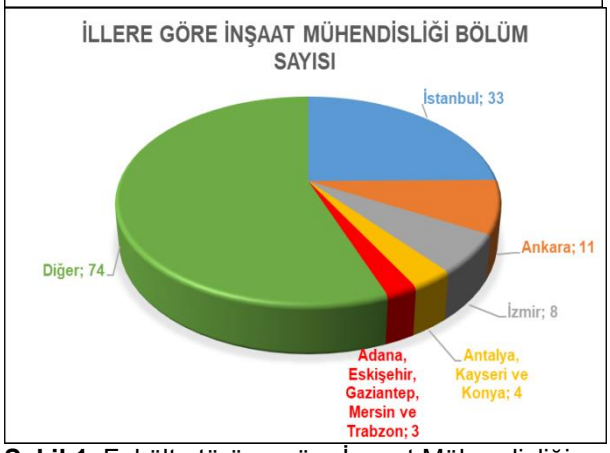
Son yıllarda Türkiye'de -daha sonra detaylı bir şekilde incelenecek olan sebepler dolayısıyla- inşaat mühendisliği bölümlerine yoğun bir talep artışı yaşanmaktadır. Türkiye'de inşaat mühendisliği bölümlerine yaşanan bu yoğun talebi karşılanmak üzere birçok şehirde yetersiz altyapısı ile inşaat mühendisliği bölümleri açılmakta ve inşaat mühendisliği bölümü var olan üniversitelerde ise öğrenci kontenjan sayıları yıllar içinde sürekli arttırılmaktadır. Elbette ileriki bölümlerde Türkiye'deki üniversitelerde gerçekleşen bu artışın sebepleri ve sonuçları üzerinde durulacaktır fakat bu bölümde Türkiye'de yer alan inşaat mühendisliği bölümleriyle ilgili bazı istatistiki veriler paylaşılarak ileride ele alınan sorunların daha iyi anlaşılması amaçlanmaktadır.

Türkiye'de Mühendislik Fakültelerinde 97 (ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü de dâhil), Mühendislik ve Mimarlık Fakültelerinde 31, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültelerinde 16, Teknoloji Fakültelerinde 5, İnşaat Fakültelerinde 2, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültelerinde 2 adet olmak üzere toplamda 153 tane inşaat mühendisliği bölümü bulunmaktadır. Kılavuzdaki diğer ülkelerde bulunan üniversitelerde inşaat mühendisliği bölümü yoktur. Fakülte türlerine göre inşaat mühendisliği bölüm sayısı Şekil 1'de gösterilmiştir.

Türkiye'de mühendislik fakültelerinin altındaki inşaat mühendisliği bölümlerinin illere göre dağılımına bakılacak olunursa, İstanbul'da 33, Ankara'da 11, İzmir'de 8, Antalya, Kayseri ve Konya'da 4'er, Adana, Eskişehir, Gaziantep, Mersin ve Trabzon'da 3'er adet inşaat mühendisliği bölümü bulunmaktadır. Diğer illerde en fazla iki inşaat mühendisliği bölümü ya bulunmaktadır ya da hiç bulunmamaktadır [7]. İllere göre inşaat mühendisliği bölüm sayısı Şekil 2'de gösterilmiştir.



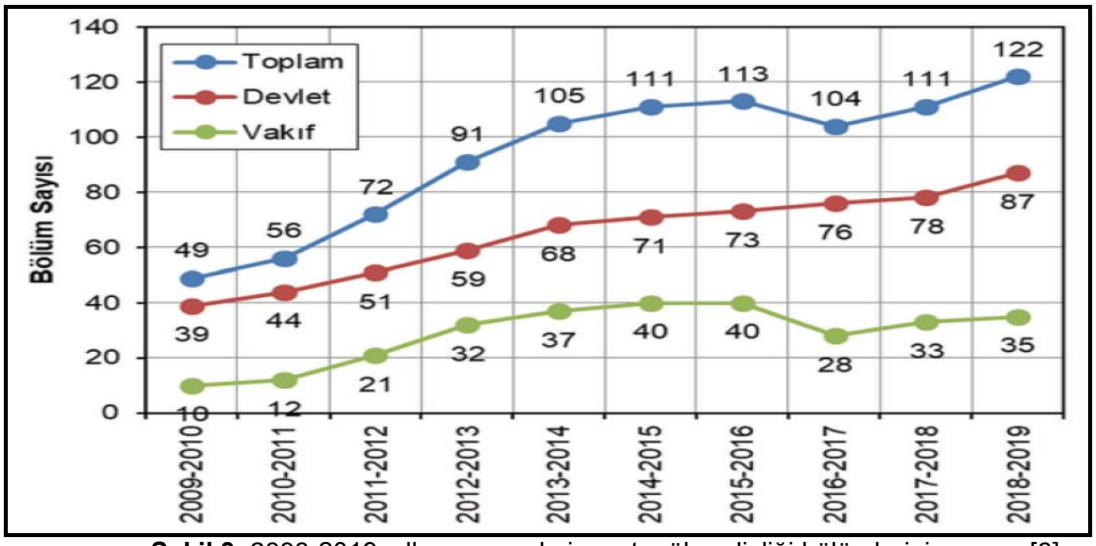
Şekil 1. Fakülte türüne göre İnşaat Mühendisliği Bölümü Sayısı



Şekil 2. İllere göre İnşaat Mühendisliği Bölümü Sayısı

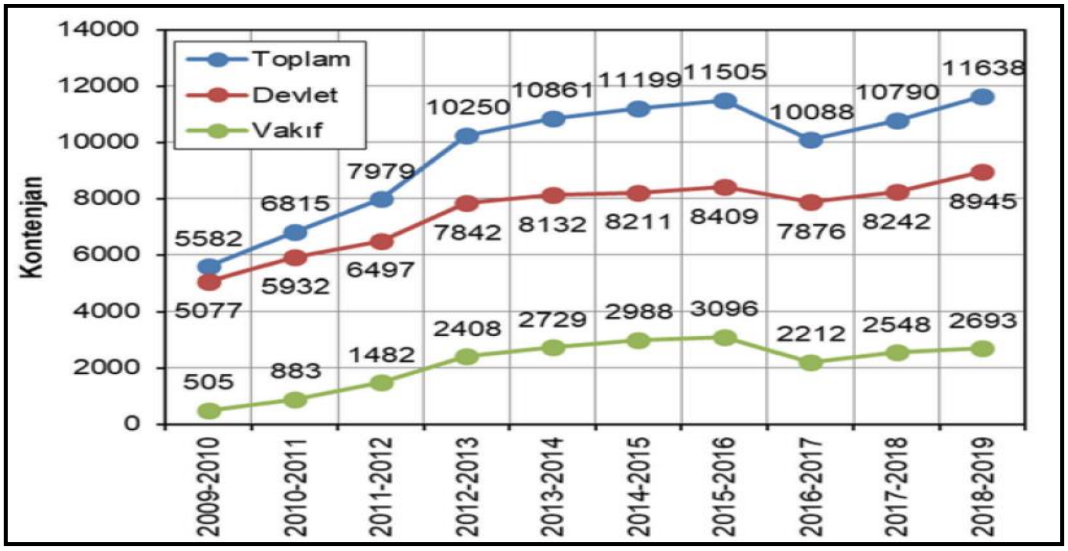
İnşaat mühendisliği bölümlerinin sayısı son yıllarda hızlı bir artışla bu seviyeye ulaşmıştır. 1960'a kadar dört tane, 1960 ile 1970 arasında iki tane, 1970 ile 1980 ve 1980 ile 1990 arasında beşer tane olmak üzere 1990 yılına kadar sadece 16 tane inşaat mühendisliği bölümü kurulmuştur. Takip eden beş yıllık süreçte bir atılım yapılmış ve 1990 ile 1995 yılları arasında 21 tane devlet üniversitesi ve bunların bünyesinde inşaat mühendisliği bölümü kurulmuştur. Daha sonraki on yıllık süreç durağan geçmiş, 2005 yılına kadar sadece üç tane daha inşaat mühendisliği bölümü kurulmuştur. 2005 yılından sonra vakıf üniversitelerinin de katkısıyla toplam inşaat mühendisliği bölümü sayısı hızla artmaya başlamıştır. 2005 ile 2010 yılları arasında vakıf ve devlet toplam 28 tane üniversitede, 2010 ile 2015 yılları arasında ise 46 tane üniversitede daha inşaat mühendisliği bölümü kurulmuştur. En son durumda yukarıda belirtildiği gibi 40 tane vakıf, 113 tanede devlet üniversitesi olmak üzere 2020 yılı itibariyle inşaat mühendisliği bölümü sayısı 153'e ulaşmıştır [8].

Şekil 3'te 2009 yılı itibari ile inşaat mühendisliği bölümleri sayısındaki artış net bir şekilde gözükmektedir. 2020 yılına gelindiğinde, 2009 yılına göre inşaat mühendisliği bölümlerinin sayısı devlet üniversitelerinde yaklaşık üç kat, vakıf üniversitelerinde ise dört kat artmıştır. Bölüm sayısındaki aşırı artışın yanında, bu bölümlerin 37 tanesinde ikinci eğitim de yapılmaktadır. İkinci öğretim programlarının kontenjanları 35 bölümde örgün eğitim programlarının kontenjanlarıyla aynıdır, bir tanesinde örgün eğitim programının kontenjanının %80'i, bir tanesinde de %50'si kadardır. İkinci eğitim programları bölümlere ciddi bir ek yük oluşturmaktadır.



Şekil 3. 2009-2019 yılları arasında inşaat mühendisliği bölümlerinin sayısı [9]

2009 yılından bu yana inşaat mühendisliği bölümlerinin kontenjanları Şekil 4'te gösterilmiştir. ÖSYM sitesinde yer alan verilere göre 2019 yılı inşaat mühendisliği bölümlerinde toplam kontenjan sayısı 12070'dir. 2009 yılından 2019 yılına gelindiğinde, devlet ve vakıf üniversitelerindeki inşaat mühendisliği bölümlerinin toplam kontenjanı yaklaşık %116 artmıştır. 2019 yılında kontenjanların dolmaması ve arz-talepteki dengesizliklerden kaynaklı inşaat mühendisliği bölümlerinin toplam kontenjanları yaklaşık olarak %32 oranında azaltılmıştır. Böylelikle, 12070 olarak belirlenen 2019'daki bölüm toplam kontenjan sayısı 2020 yılına gelindiğinde 8271'e indirilmiştir [9]. Bu da İnşaat mühendisliği bölümü adına olumlu gelişmelerden biri olarak görülebilir.



Şekil 4. 2009-2019 yılları arasında inşaat mühendisliği bölümlerinin kontenjanları[9]

Bahsi geçen kontenjan sayılarının yanı sıra kontenjanların doluluk durumları da arz-talep dengesinde irdelenmesi gereken bir diğer husustur. Konuya ilişkin olarak 2019 yılı YÖK verileri incelendiğinde 57'si devlet, 28'i vakıf üniversitesinde (indirimli/ücretli/burslu programlar dâhil) inşaat mühendisliği bölüm kontenjanlarının dolmadığı görülmektedir. Öyle ki 2019 yılında inşaat mühendisliği bölümüne ayrılan 12278 kişilik kontenjana yerleşen öğrenci sayısı 7126 kişi olarak gerçekleşmiştir. Bir başka ifadeyle kontenjanların yaklaşık %58'i dolmuştur [19]. Bazı üniversitelerin kontenjanlarının dolmaması ve 2020 yılı için de kontenjanlarına sınırlandırılma getirilmesine rağmen YÖK tarafından 2020 yılında 3'ü devlet, 2'si vakıf olmak üzere 5 yeni üniversitede inşaat mühendisliği bölümü açılmasına karar verilmiştir.

Bu çalışma kapsamında; inşaat mühendisliği eğitimine dair genel bir durum incelemesi yapılmış olup içinde bulunduğu sorunlar değerlendirilmiştir. Hedeflenen nitelikte inşaat mühendisi yetiştirilebilmesi için;

- Küreselleşmeyle birlikte gelen değişimlere ayak uydurulmasından,
- Kökten gelen sorunlardan (ilkokul ve ortaokul eğitimi gibi),
- Mevcut durumda iyileştirilmesi gereken altyapı eksikliklerinden,
- Kalite ölçütlerine uygunluktan,
- Kontenjan sayılarındaki artıştan kaynaklı niteliksel sorunlardan,
- Öğrenci merkezli sorunlardan,
- Akademisyen merkezli sorunlardan

söz edilmiş, üniversitelerde verilen inşaat mühendisliği eğitiminin istenilen düzeye gelebilmesi için atılması gereken adımlar tartışılmıştır.

Küreselleşme, Teknoloji ve Bilim Çağını Yakalamak

Eldeki bilgilerin birkaç on yıl içinde yenilendiği, her gün teknolojik gelişmelerin yaşandığı, yaşam biçiminin ve yaşam ortamının hızla değiştiği dünyamızda inşaat mühendislerini ileriye donuk yetiştirmenin güçlüğü ortadadır. Bunu başarmanın yolu her şeyden önce mevcut durumun doğru şekilde irdelenmesinde, gelecekle ilgili çok yanlış olmayan tahminler yapılmasında, bu altyapının ışığında, uygun taktik ve stratejilerin seçiminde yatmaktadır. Unutulmaması gereken en önemli hususlardan biri şu anda yetişen mühendis adaylarının mühendislik kabiliyetlerini göstermesi gereken zaman bundan en az 20 sene sonrasıdır. Dünyamızın mevcut durumunu bir taraftan küreselleşmenin yerleşmesi, hatta uzaylılaşmanın başlaması, diğer taraftan ise küresel bir iklim değişikliğinin gittikçe belirgin bir hale gelmesi olarak görmek yerinde olacaktır. Buna, gittikçe artan nüfus nedeniyle mevcut kaynakların yetersizleşmesi, kentlileşme yüzünden de kaynakların sağlanıp dağıtılmasında yeni güçlüklerle karşılaşılmasını da eklemek gerekecektir. Dünya yüzeyindeki insanlar, ülkeler ve topluluklar arasında ne yazık ki artan dengesizlikler de mevcut durumun olumsuz verileri arasındadır.

İnsanlar binlerce yıl ayrık yerel topluluklar ve uluslar olarak yaşadıktan sonra ticaretin, genişleme isteklerinin, sömürü güdülerinin ve de gelişen teknolojinin etki ve katkılarıyla küreselleşme surecinin içine girmişlerdir. 2000 yılı civarında genel olarak gerçekleşmiş olduğu düşünülen, ancak hala tam anlamıyla son aşamasına geldiği söylenemeyecek olan bu süreç sonunda, insanlar uzayda mavi küçük ve soluk bir küresel cismin üzerinde yaşadıklarının ve bu küre üzerindeki herhangi bir yerde olanların kürenin tüm noktalarında etkilerinin görülebileceğinin ayırdına varmış bulunmaktadırlar. Bu bilinçlenme sonucundadır ki uluslararası dolaşım, ticaret, öğrenci, bilgi ve bilim insanı değişimi de küresel boyutlara erişmiştir. Önümüzdeki on yıllarda küreselleşmenin daha da büyük boyutlara ulaşması, bir yerde eğitilmiş olan inşaat mühendislerinin gezegenimizin neresinde çalışıyor olacağının bilinemeyeceği durumlara gelinmesi beklenmelidir [10].

Diğer taraftan, 2100'lu yıllarda çok gelişmiş olacağı düşünülen uzaylılaşma şimdiden etkilerini göstermeye başlamış bulunmaktadır. 21. yy ortalarına doğru uzaylılaşmanın daha ileri bir düzeye gelmiş olması beklenen bir gelişmedir. Bu gelişmelerin mühendislik eğitimine mutlaka türlü etkileri olacaktır.

Şu an yaşanan bilim ve teknolojideki gelişmeler bugünün aday mühendislerinin gerçekten verimli olacakları çağlarda bambaşka bir bilim ve teknoloji düzeyi ile karşı karşıya olacaklarının göstergesidir. Bu gelişmelerin ne olacağı hakkında tahminde bulunmak olanaklıdır fakat değişikliklerin ne olacağını bilebilmek mümkün değildir.

Bu gelişmelerin ışığında, 21. yy ortalarında sorunun bilgiye ulaşım olmayacağını öngörmek herhalde doğru olacaktır: "Bilmek çok kolay olacak. Soruyu sormak ve yapmak önemli olacaktır" [11]. O dönemlerde, muhtemelen, bilgiye ulaşım, belli bir konuda ders alma, sanal laboratuvarlarda deney gerçekleştirme, bir yapıyı ya da sistemi çözümleme gibi işlemler oldukça kolay olacaktır. Önemli olan hangi bilginin gerekli olduğunu doğru bir şekilde değerlendirip, o bilgilerin nereden ve nasıl elde edilebileceğini bulmak, sonra da doğru bir birleşim (sentez) ile yapılması isteneni yapmak olacaktır.

Kalite Ölçütlerine Uygunluk

Küreselleşmenin getirdiği birçok sorundan biri de uluslararası rekabet olarak tanımlanabilir. Rekabetten üniversitelerin payına düşen, mezunlarının uluslararası arenada kabul görmesi olmaktadır. Bu nedenle, son yıllarda ABET kriterleri ve akreditasyon üzerinde sıkça konuşulan kavramlar halini almıştır [12]. ABET tarafından hazırlanan ve sürekli güncellenen Mühendislik Kriterleri 2020-2021, mühendislik eğitimi veren programların geliştirmesi gerekli özellikleri aşağıdaki biçimde tanımlamaktadır:
a) Matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini uygulama yeteneği,
b) Deney tasarımı, deney yapma, veri analizi ve veri yorumlama yeteneği,
c) İstenen özelliklere sahip bir sistemi, bileşenlerini veya çözüm yöntemlerini tasarlama yeteneği,
d) Disiplinler arası bir grup içinde çalışabilme yeteneği,
e) Mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme, çözme yeteneği,
f) Profesyonel ve etik sorumlulukların farkında olma,
g) Etkin biçimde iletişim kurabilme yeteneği,
h) Mühendislik çözümlerinin evrensel ve toplumsal bağlamda etkisini kavrayabilecek geniş bakış açısı oluşturabilme,
i) Gereksinimleri tanımlama; yaşam boyu öğrenmeye çalışma yeteneği,
j) Yürürlükte olan yönetmelikler ile ilgili bilgi sahibi olma,
k) Mühendislik uygulamaları için gerekli modern mühendislik araçlarını, becerilerini ve tekniğini kullanma yeteneği,
Türkiye'de İnşaat mühendisliği bölümü olarak ABET tarafından akredite edilmiş üniversite sayısı çok sınırlı olmakla birlikte Ortadoğu Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve Boğaziçi Üniversitesi ABET tarafından akredite edilmiş kurumlardandır. Akreditasyon süreçlerinde sonuç önemli olmakla birlikte asıl önemli olan bu süreçte Üniversitelerde yaşanan olumlu gelişmeler ve kaliteli dönüşüm süreçlerinin kararlılıkla devam ettirilmesidir.

Kökten Gelen Birtakım Sorunlar

Türkiye'deki eğitimin asıl problemi kökten gelen bir takım sorunlardan kaynaklanmaktadır. Öyle ki ilköğretimde başlayan 'öğretememe' sorunu öğrenciyi hedefe yönlendirememekten, öğrencinin yeteneklerinin farkına vardırılamamasından kaynaklanmaktadır. Eğer bugün tam tersi olsaydı Türkiye'de üniversitelere gelen öğrenciler sürekli istenen şekilde nitelikli öğrenci olabileceklerdi.

Üniversiteye giriş sınavına odaklanmış orta öğretim sistemi, bir mühendisin olmazsa olmaz özelliklerinden tasarım ve özgünlüğünü, tartışma ve fikir katma yeteneklerini törpülemekte ve köreltmektedir. İnşaat mühendisliği bölümüne baktığımızda geçtiğimiz sene birçok bölümün kontenjanı dolmamış, en düşük Dicle Üniversitesi 283, en yüksek Boğaziçi Üniversitesi 492 taban puanlarıyla öğrenci almıştır. Bu denli geniş bir yelpazedeki bireylerin üniversitede aynı eğitimi alacak olmaları ve mühendisçe düşünebilme becerisine sahip olmaları ne denli olası olduğu merak konusudur. Bireyler ortaöğretimden bir sınav sonucu ile gelip sınavı geçmek için ezberlediklerinin yeterli olduğunu düşünmekte ve bununla yetinmektedir. Ezberci sistem mühendisliğin en büyük düşmanıdır. Mühendis şartlarını kendi belirlediği belli kabuller ile belli sınır şartlarındaki sorunlara, sürekli değişen çözümler bulan kişidir. Eğer kişi bu yeterliliğe sahip değilse geçiş haklarını esnek tutup adaptasyon ve yeteneklerin hangi alanda olduğuna bakılarak o alana doğru yoğunlaşması sağlanmalıdır.

Türkiye'de ebeveynlerin çocuklarını sürekli olarak küçük olduklarını düşünmesi ve onlara birtakım sorumluluklar yüklemekten kaçınması ile beraber öğrencilerin öğrenmeye merak ve girişimcilik motivasyonları neredeyse yok olmaktadır. Ortaöğretimin sorunları ve böyle bir eğitimden gelen öğrenciler üniversitede 4 yıllık zamanda neler yapabilir tartışmaya açıktır. Her şey en hızlı şekilde, en az çaba ile sadece öğretilenlerle sınırlandırılarak mezun olmaya kalmıştır.

En büyük ihtiyaçlarımızdan biri ezberi değil öğrenmeyi öğrenmiş, toplumun maruz kalacağı yakın geleceğin koşullarını hayal edebilen, düşünebilen ve bunlara karşı çözüm üretebilen ve nerede nasıl hareket edeceğini bilen, yol yordam öğrenmiş mühendislerdir. Bu noktada bir inşaat mühendisinde olmazsa olmaz yetenek, model oluşturma ve çözümleme becerisidir. Ancak günlük hayatında dahi mantık yürütemeyen bireylerin üniversiteye geldiğinde aynı şekilde mezun olup bir pay edinme cabasına girmesini beklemek bir mezun şeklinde değil de mezunlar şeklinde bakıldığında gerçekten trajik bir durum oluşturmaktadır.

Ezber ile öğrenme arasındaki ince çizgiye değinecek olunursa, konular arasındaki farkı ve benzerlikleri ayırt edebilmek devreye girecektir. Ezber ve öğrenme arasındaki bu ince çizgide belki de suçlu bulmakta zor ama bir suçlu bulunacak olunursa en son öğrenciyi saymak doğru olacaktır. Çünkü öğretmen yetiştiren fakültelerde ezberci eğitime karşı söyleyişlere çok rastlanır fakat ezberci olmayan eğitimin ne olduğunu araştırmış, uygulamak için adım atmış herhangi bir kurum veya kişi görmek epey zordur. Toplum her zaman geleneksellikten yana bir zihinsel kavrayıştan yanadır, ancak eğitimde geleneksel davranmak çağın gerisinde kalmakla eşdeğer bir kavram olmaktadır. Toplumsal farkındalığın ve toplumsal yükselmenin sağlanabilmesi için eğitim ve öğretim veren bireylerin öğretim sistemlerini cağa uydurmaları gerekmektedir [13].

Günümüzde mevcut analiz ve tasarım yapan bilgisayar programları, sadece verilerin girilmesi ve sonucun çıktısının alınması aşamalarına dayanmaktadır. Bunun sonucu olarak da veri sonuçlarının yorumlanması kısmı geri planda kalmaktadır. Bu programlarla hızlı sonuç alınabilir olmuş ancak düşünsel ve yaratıcı bir düşünce yapısı kısır kalmıştır. Mühendisliğin yapı taşı olan özgün tasarım ve özgün çözümler yaratma yetisi zayıflamış, neredeyse yapılamaz duruma gelmiştir. Programların verdiği sonuçlar kanun gibi algılanmakta ve projelerde tekdüze yöntemler oluşturmak alışkanlık haline gelmiştir [14].

Bu aşamada ilköğretim ve lise müfredatlarında uygulamaya yönelik eğitimin yetersiz olduğu, daha çok edilgen bir eğitim metodunun benimsendiği söylenebilir. Orta öğretimin inşaat mühendisliği eğitimine yeterince hazırlamadığı üniversiteye giren öğrencilerde açık şekilde hissedilmektedir. Orta eğitimin düşünülen yükseköğretime hazırlayacak şekilde düzenlenmesi faydalı olacaktır.

Diğer önemli kökensel problem ise Türkiye'de eğitime ayrılan milli gelirin yeterli olmayıp, ayrılmış olanının da doğru planlanmamasıdır. Aslında eğitimle ilgili sorunların en temelinde, plansızlık ve ticari kaygıların eğitimin önüne geçmesi olarak gösterilebilir.

İnşaat Mühendisliği Kontenjan Sayısının Artışı

Gerek üniversitelerde yöneticilerin, bulunduğu ildeki öğrenci nüfusunun artırılması amacıyla, gerekse Yükseköğretim Kurulu'nun zaman zaman başvurduğu öğrenci kontenjan artışı uygulaması nedeniyle, bölümlerde fiziki sıkıntılar çıktığı gibi, çok daha düşük puanlarla, öğrenme isteği bulunmayan öğrenciler, bu bölümlere girebilmektedirler. Öğrenci kontenjanlarının aşırı artırılmış olması derslerin verimli olarak yapılmasını engellemekte, laboratuvar çalışmalarını ise genellikle yapılamaz hale getirmektedir. Öğretim elemanı-öğrenci diyalogu şeklinde verilmesi gereken derslerin, kalabalık sınıflarda, monolog halinde yapılması bile artık zor olmaktadır. Bu durum, derse ilgili azınlığın haklı şikâyetine neden olsa da, dersle ilgisiz çoğunluk için sorun olmamakta, öğrencilerin karşılıklı etkileşimi nedeniyle derslere ilgi ve isteklendirme giderek azalmaktadır. Bölüm sayılarının ve öğrenci kontenjanlarının artışı nedeniyle ortaya çıkan ihtiyaç sonucu, üniversitelere yeterli bilgi ve deneyim düzeyine ulaşamadan yetişmiş öğretim elemanları alınmış ve bu öğretim elemanları, özellikle yeni kurulan üniversitelerde, kendilerine yetişme fırsatı verilmeden, yoğun ders yükü altında bırakılmıştır. Bununla birlikte üniversitelerimizde araştırma görevlisi alımları yok denecek kadar azdır. Dolayısıyla da bütün yük öğretim üyeleri tarafından karşılanır hale gelmiş, öğretim üyeleri ders vermek dışında bilimsel aktivite yönünden çalışamaz hale gelmiştir [15].

2013-2014 öğretim yılından itibaren Yükseköğretim Kurulu (YÖK) kendi sitesinden istatistiki verileri paylaşmaktadır. İnşaat Mühendisliği eğitimine ait veriler (mezun sayısı, yeni kayıt öğrenci sayısı, mevcut öğrenci sayısı, öğretim elemanları sayısı vb.) Tablo 1'de gösterilmektedir. Ayrıca Tablo 1'de Öğretim Üyesi başına düşen öğrenci sayısı da gösterilmiştir. Tablo 1'de görüldüğü üzere yıllar içerisinde öğrenci sayıları ciddi miktarda artarken öğretim üyelerinin sayısındaki artış çok ufak mertebelerde kalmıştır. Bu veriler daha önce yapılan tüm değerlendirmelerin doğruluğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Tablo 1. Öğrenci ve akademisyen sayılarının yıllar içindeki seyri

Öğretim Yılı	Öğrenci sayısı	Akademisyen sayısı	Öğretim üyesi

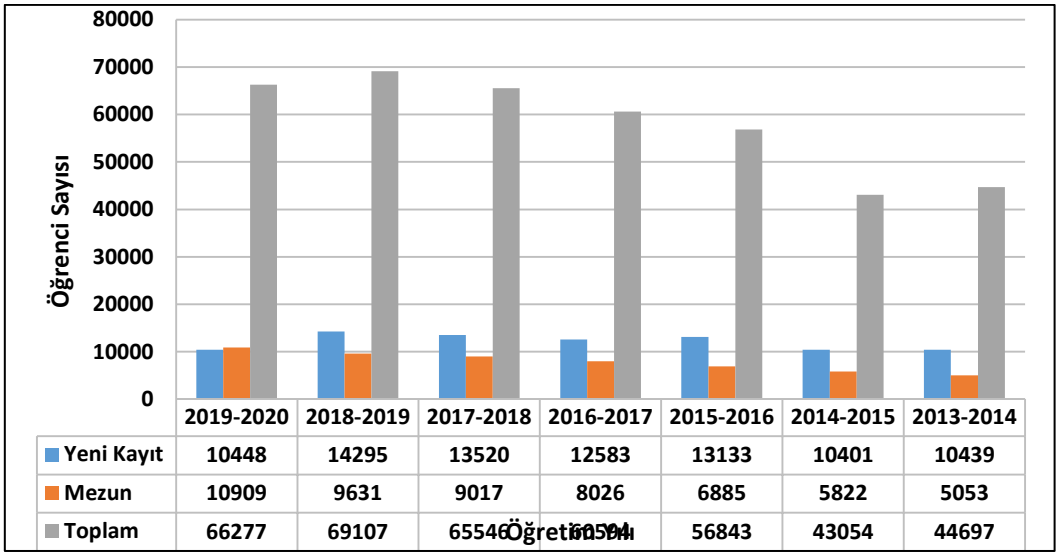
	Mezun	Yeni kayıt	Mevcut toplam	Öğretim Elemanı	Öğretim Üyesi	başına düşen öğrenci sayısı
2019-2020	10909	10448	66277	2483	1596	41.53
2018-2019	9631	14295	69107	2548	1595	43.33
2017-2018	9017	13520	65546	2387	1490	43.99
2016-2017	8026	12583	60594	2267	1438	42.14
2015-2016	6885	13133	56843	2342	1466	38.77
2014-2015	5822	10401	43054	2227	1401	30.73
2013-2014	5053	10439	44697	2132	1321	33.84

Türkiye'de nitelikli mühendis yetiştirmek yerine, mühendis sayısını arttırmaya dayalı bir planlamanın önümüzdeki yıllarda Türkiye'deki inşaat mühendisliği uygulamalarının kalitesini düşürebileceği veya yeni mezunların yeterli tecrübeye sahip olmadan bu sektörde söz sahibi olmalarına dayalı özellikle afet bölgelerinde yeni riskler oluşturabileceği düşünülmektedir.

Tercih aşamasındaki puan sistemi incelendiğinde; farklı üniversitelerin inşaat mühendisliği bölümlerinden mezun olan öğrencilerin, mezun oldukları bölümlerde elde ettiği birikimlerin farklı olması dolayısıyla ülke genelinde eğitim alan öğrencilerin birbirlerinden çok farklı düzeylerde birikimlerle mezun oldukları gözlenmektedir. Üniversiteler arasındaki yerleştirme taban puanları arasındaki yaklaşık 200 puanlık farkın oluşması, öğrenci eğitimindeki farklılık ve mezun sayısı ile istihdam olanakları arasındaki dengesizlik, mezun sayısının gün geçtikçe artması, iş bulamayan pasif durum inşaat mühendisi sayısında artışa sebep olmaktadır. Bahsedilen bu belirgin farklılıklar, her geçen yıl inşaat piyasasında belirli kriterleri eksik, bir anlamda kalitesi düşük iş arayan mühendis topluluğun oluşmasına neden olmaktadır. Türkiye'de hızla artan nüfus ve buna bağlı yükseköğretime talebin artması, üniversite sayısı ve kontenjan sayılarında artışa sebep olmakta fakat bu büyüme beraberinde mühendis kalitesini de belli oranda düşürmeye sebep olmaktadır [16].

Türkiye'nin 2023 yılı hedefleri doğrultusunda; yükseköğretim alanında artan öğrenci sayısı, üniversite ihtiyaçları ve üniversitelerden mezun olacaklar için istihdam olanakları göz önüne alınarak planlama yapılması ihtiyacı vardır. Bu sebeple hem son yıllarda kurulan üniversite sayısının, hem de yükseköğretimde ihtiyaç analizleri yapılarak yeni kurulacak üniversite sayılarının Türkiye'nin bilim, teknoloji ve sanayi ihtiyaçları çerçevesinde tekrar gözden geçirilerek planlanması gerekmektedir. Türkiye'nin önümüzdeki on yılda, yükseköğretime erişimi toplumsal talebe duyarlı olacak şekilde artırması, kaliteyi gözetmesi ve uluslararası rekabete odaklanması gereklidir.

Bu minvalde son yıllarda arz-talep dengesinde oluşan aşırı dengesizlik gözetilerek 2020-2021 öğretim yılında kontenjan sayısı azaltılarak mezun olan öğrenci sayısı ile yeni kayıt yaptıran öğrenci sayısı dengelenme seyrine girmiştir. Elbette sektörde yaşanan arz yetersizliğinden kaynaklı inşaat mühendisliği talebinde yaşanan ciddi bir düşüş de bu dengelenmenin bir diğer önemli sebebidir. Rakamları daha detaylı incelemek açısından Tablo 1'de yer alan öğrenci sayıları ve öğretim yıllarına ait veriler Şekil 5'te gösterilmiştir.



	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015	2013-2014
Yeni Kayıt	10448	14295	13520	12583	13133	10401	10439
Mezun	10909	9631	9017	8026	6885	5822	5053
Toplam	66277	69107	65546	60594	56843	43054	44697

Şekil 5. Yıllar bazında yeni kayıt, mezun ve toplam öğrenci sayıları değişimi

Kısacası; özellikle son on yılda gerçekleştirilen olağanüstü büyümeyi kalite süreçleriyle devam ettirebilmek hedeflenmelidir [5]. Bu hedefler doğrultusunda; öğrenci kontenjanları, bölümlerin öğretim üyesi sayılarını esas alacak bir yöntem kullanılarak belirlenmesi ve bölümler açılma aşamasındayken akreditasyon kurum (MÜDEK) ölçütleri dikkate alınarak değerlendirilmesi öneri olarak sunulabilir [18]. Ayrıca yeni bölüm açma kriterleri (öğretim elemanı sayısı, fiziki yapı, laboratuvar vb.) MÜDEK kalite standartları çerçevesinde zorlaştırılmalı, kurum içi ve kurum dışı yatay geçiş, dikey geçiş, çift ana dal, yan dal dâhil olmak üzere mevcut kontenjan artışları kontrol altında tutularak veya bölümler bazında kontenjan sabitlemesi uygulamasıyla eğitimin belli standartlarda tutulması sağlanmalıdır.

Alt Yapı Eksiklikleri

İnşaat Mühendisliği Bölümü Lisans Programı'na sahip olan üniversitelerin çeşitli altyapı sorunları bulunmaktadır. Bu sorunlar bina, derslik, laboratuvar, makina teçhizat, kütüphane, internet olanakları gibi temel ihtiyaçların yetersizliği olarak sıralanabilir. Kuruluşlarını yıllar önce tamamlamış ve mezun vermiş olan üniversitelerde dahi var olan derslikler ve diğer fiziki imkânlar, son yıllarda yapılan aşırı kontenjan artışları nedeniyle yetersiz kalmaktadır. Örneğin, üniversitelerin birçoğunda laboratuvar imkânları ya hiç yoktur ya da sınırlı düzeydedir. Türkiye'de birçok üniversitede var olan laboratuvar imkânları da gerek akademik gerekse teknik eleman yokluğu nedeniyle yetersiz haldedir. Bu eksikliklere aşırı kontenjan artışları da eklendiğinde öğrencilerin laboratuvar imkânlarından yeterli düzeyde yararlanamaması gibi bir durum ortaya çıkmaktadır. Ayrıca öğrenciler laboratuvarlarda yeterli araştırma ve geliştirme (AR-GE) ve uygulama dersleri içinde yer alan deney imkânları (yapı malzemesi, zemin mekaniği, hidrolik deneyleri vb.) bulamadıklarından dolayı, istenen düzeyde mezun olamamaktadırlar.

Devlet eliyle ve üniversitelerin kendi ekonomik imkânlarıyla bu eksikliklerin giderilmesi gerekmekte, üniversiteler arası ağ kurularak, laboratuvar imkânlarının paylaşımlı olarak kullanılmasının önü açılmalıdır. Türkiye'de birçok üniversitede mühendislik eğitimi alan öğrencilerin dünyadaki gelişmeleri takip edebilecekleri elektronik kütüphanelere erişim olanakları yetersizdir. İnşaat mühendisliğinin bilgisayar kullanımına dayalı bir bilim dalı olması nedeniyle, bilgisayar laboratuvarlarında iyi eğitim alamamış öğrencilerin mezun olduklarında bu imkânlara sahip meslektaşlarından daha geride hayata atılacaklardır. Bu durum iş başvurularında ortaya çıkacak ve mezun öğrencilerde hayal kırıklığı yaratacaktır. Bu tür imkânları sağlamış bölümlerden mezun olan adaylar ise eğitim hayatındaki elde ettikleri birikimlerle iş yaşamına daha hızlı ve verimli adapte olabileceklerdir. Sektörde özgüvenli bir şekilde daha başarılı işlere imza atabilecekler ve mesleğini icra ederken bu başarısını fark ederek kendini geliştirmeye yönelik çalışmaların herhangi bir evresinde yer alarak daha verimli, daha üretken, daha yaratıcı ve daha hevesli olacaklardır [16].

2020 yılının başlarında ortaya çıkan coronavirüs bulaşıcı hastalığı sebebi ile Türkiye'de yer alan tüm üniversiteler uzaktan eğitim sistemine geçmek durumunda kalmıştır. Hâlihazırda üniversitelerde mevcut olan altyapı eksikliklerine ilave olarak üniversitelerin uzaktan eğitim sistemi altyapısının zayıf olması da sorun olarak eklenmiştir. Birçok üniversite kendi imkânları ile farklı farklı mecralardan derslerini gerçekleştirmek durumunda kalmıştır. Bu durum altyapısı zayıf olan üniversitelerde sürekli olarak aksaklıklara sebep olmuştur. Kimi öğrencilerde kendi imkânlarının olmamasından veya yetersiz olmasından kaynaklı sorunlar yaşamıştır.

Bir süre sonra uzaktan eğitim sisteminin mevcut eğitim sistemi ile entegre olacağı öngörülmekteydi. Fakat salgın şartları bu süreci hızlandırmış, uzaktan eğitim sisteminin örgün eğitim sistemi ile entegre olacağı hemen hemen kesinleşmiştir. Bu sebeple tüm üniversitelerin altyapı eksikliklerini gidermesi için yoğun gayret gösterme gerekliliği doğmuştur.

Öğrenci Merkezli Sorunlar

İnşaat mühendisliği bölümlerini tercih eden öğrenciler bu programlara yerleşirken ölçüt alınan Matematik-Fen (MF4) puanları dikkate alındığında: fizik ve matematik ders müfredatlarını başarmış öğrenciler olarak bu bölümlere gelmektedir. Ancak puanlar arasındaki büyük farklar söz konusu olduğunda; öğrencilerin geldikleri lise ve öncesinde aldıkları yetersiz eğitim ve öğretim, bölüm derslerinde başarısız olmalarına sebep olmaktadır. Tüm inşaat mühendisliği bölümlerine gelecek öğrencilerin bu eğitimi almaya uygun alt yapıda olmaları Milli Eğitim müfredatlarının ve sınav sisteminin düzenlenmesiyle sağlanmalıdır.

Ayrıca alınan öğrencinin temel bilim derslerinin (matematik, fizik, kimya) yanında Türk Dili ve Edebiyatı ve İnkılap Tarihi gibi derslerin de istenen düzeyde olması da sağlanmalıdır [19]. Üniversite yerleştirme sınavında yüksek puanlarla (fen ve matematik) gelen öğrencilere verilen eğitim ile düşük (fen ve matematik) puanlarla gelenler için eşitsizliğin ortadan kalkması adına kontenjanların düşürülerek (fen ve matematik konularında) puanı yüksek öğrenci seviyelerinden öğrencilerin seçilmesi konusunda çaba gösterilmelidir.

İnşaat mühendisliği bölümlerinde öğrencilerin dersleri tamamlayabilmeleri için geçerli not olan bir baraj belirlenmektedir. Zorunlu ve seçmeli dersler ile eğitimde sınırlamalar belirlemek yerine öğrenciyi yaratıcı, bilgiyi doğru şekilde alan bireyler olarak hazırlamak gerekir. Gönüllülük Çalışmaları, Sosyal sorumluluk ve çeşitli proje dersleri ile öğrenci geniş bir perspektifle eğitilebilir.

İnşaat Mühendisliği teorik bilgi yanında pratik bilgiye de ihtiyaç duyar. Derslerin yanında, seminerler, paneller ve teknik gezilerle inşaat sektörü ile öğrenci arasındaki bağ sağlamlaştırılmalıdır. Aynı zamanda öğrenci ve İMO arasında sıkı bir bağ kurulmalı, kurumun verdiği eğitimlere öğrenci yönlendirilmelidir.

Türkiye'deki Üniversitelerde inşaat mühendisliği eğitimi genellikle Türkçedir, bazı bölümlerde bir yıl hazırlık sınıfından sonra, 4 yıl boyunca yarı Türkçe yarı yabancı dilde eğitim verilmektedir. Bu durum bazı problemleri ortaya çıkarmaktadır; bu şekilde eğitim alan öğrenciler; dersleri anlamak yerine yabancı dilde cümleler ezberleyerek, düşünme, irdeleme ve konu ile ilgili yorum yapma yeteneklerini kaybetmeye başlamaktadırlar. Yeni kurulan üniversiteler veya vakıf üniversiteleri bölüm derslerinin bir kısmını (%30), ya da tamamını (%100) yabancı dilde vermektedirler. Bu durum eğitimin kalitesini düşürmekte, inşaat mühendisi adaylarının öğrenebilecekleri bilgilerin ana dilinde eğitim almış bir başka meslektaşına göre azaltmaktadır. Gelişen teknoloji ve ihtiyaçlara göre eğitim programları bu durum göz önünde bulundurularak yenilenmeli, yeni açılımlar ve deneyimler paylaşılmalıdır.

Ders programları dinamik ve interaktif hale getirilmelidir. Yabancı dilde eğitim verilen bölümlere gelen öğrenciler için dil problemi yaşamayacakları hazırlık sınıfı eğitimi verilmeli ve bunu başaramayanlar anadilinde eğitim almaya teşvik edilmelidir. Ders kaynakları ve literatür daha fazla Türkçe kaynak ile zenginleştirilmeli ve öğrencilerin kullanımına açılmalıdır.

Mezun olan inşaat mühendisleri yeteri kadar sektör ile bağlantıları olmadığından başarı düzeyleri düşmektedir. Öneri olarak 4 yıllık eğitim süresi uzatılıp son sene öğrencinin deneyim kazanabileceği şekilde düzenlenmeli ya da dersler ilk 3 senede yapılıp son senede uygulamalı eğitim verilmelidir.

Öğrenciler düşünsel olarak hiçbir faaliyet göstermedikleri paket programlardan uzaklaştırılmalı onun yerine yazılım dili oluşturmalı ve kendi programlarını yazmaları sağlanmalıdır. Müfredata bununla ilgili çok sayıda ders koyulmalıdır.

İnşaat mühendisi mezun olur olmaz imza yetkisi olmamalıdır. Derecelendirme yöntemiyle diplomaya sınırlamalar getirilmelidir. Uzun süre mühendislik yapmayan kişi önce eğitimden geçirilip daha sonra diploması aktif hale getirilmelidir.

İnşaat Mühendisliği Odası sürekli meslek içi kurslar düzenlemeli inşaat mühendisinin bilgilerini taze tutmasına katkı sunmalıdır.

Akademisyen Merkezli Sorunlar

Sayısı aşırı miktarlarda arttırılan inşaat mühendisliği bölümlerinde yeterli sayıda öğretim üyesi bulunmamaktadır. Türkiye'deki Üniversitelerde inşaat mühendisliği eğitimi veren programlarda öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı Avrupa ortalamasının 2 katıdır. OECD ortalamasına göre öğretim elemanı başına düşen öğrenci sayısı 15 iken, 2020 senesi itibariyle Türkiye'deki Üniversitelerde inşaat mühendisliği bölümünde bu ortalama 27'dir. Bu durumun öğretim kalitesini, uzun vadede mühendislik hizmetlerinin niteliğini daha da olumsuz etkilemesi kaçınılmazdır. Sayıca yetersiz öğretim elemanları ile açılmış bölümlerde öğretim elemanları aşırı ders yükü altında kelimenin tam anlamıyla ezilmektedir. Bu da doğal olarak hem eğitimin kalitesinin düşmesine hem de ar-ge faaliyetlerinin yapılamaz duruma gelmesine sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra, gelecekte öğretim üyesi olabilecek araştırma görevlisi sayısı da bölümlerde çok yetersiz kalmıştır [2].

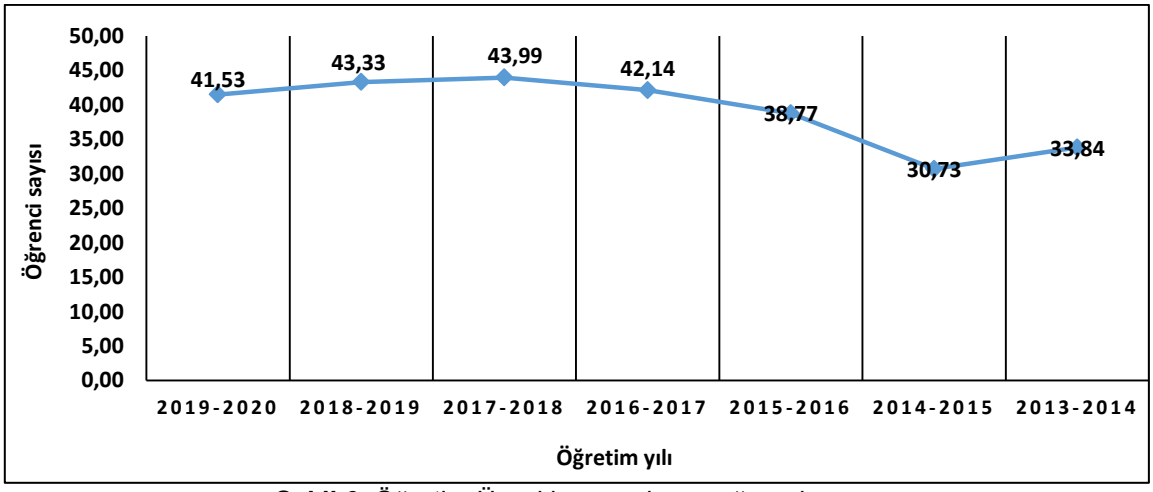
Türkiye'de yer alan birçok üniversitenin İnşaat Mühendisliği Bölümlerinde öğrenci sayısı başına düşen öğretim üyesi sayısı oldukça yetersizdir. Benzer öğrenci sayılarına sahip üniversitelerde 4 ila 5 katı kadar öğretim üyesi sayısı farkı olabilmektedir. Bu da öğretim üyesinin kendisini yetiştirecek zamanının olmadığını göstermektedir. Türkiye'deki Üniversitelerde öğretim üyesi sayısının yetersizliği kadar, öğretim üyesi nitelik eksikliği de bulunmaktadır. Temel olarak öğretim üyesinin kendisine ayıracak vakti olmamasından kaynaklanan bu sorunun başka nedenleri de mevcuttur.

Günümüz Türkiye'sinde öğretim üyelerinin akademik atama ve yükseltilmelerinde aranılan SCI yayınlarının yanı sıra, kişilik, olgunluk ve öğretme yeteneğini sınayacak bir değerlendirmenin de yapılması kaçınılmazdır.

Akademik elemanların alımında, yükseltilmesinde ve atanmasında, çoğu kez bilgi, başarı gibi kıstası yerine, yerel etkenler (siyaset, nüfuz vb.) etkili olmakta, bu da İnşaat Mühendisliği Bölümlerinden mezun olan öğrencileri akademiden kaçırmakta ve niteliği düşürmektedir [2].

Akademisyenlerin maaşlarının iyileştirilmesi, o ülkenin nitelikli eğitime verdiği değerin bir göstergesi olup, ülke akademisyenlerinin hem ülke dışına hem de üniversite dışına beyin göçünün önlenmesi açısından ve eğitimin daha kaliteli olabilmesi açısından çok önemlidir.

2013-2014 öğretim yılından itibaren Yükseköğretim Kurulu (YÖK) kendi sitesinden istatistiki verileri paylaşmaktadır. İnşaat Mühendisliğine ait veriler (mezun sayısı, yeni kayıt öğrenci sayısı, mevcut öğrenci sayısı, öğretim elemanları sayısı vb.) Tablo 1'de daha önce gösterilmişti. Daha önceki yıllarda internet sitesinde öğretim üyesi sayısı sadece "inşaat ve inşaat mühendisliği" alanı olarak sınıflandırılan yerde mevcutken, 2019-2020 senesine özel olarak "inşaat mühendisliği" bölümünde yer alan öğretim üyeleri sayısı da ilave edilmiştir. Bu veriler gösteriyor ki daha önceki yıllarda inşaat ve inşaat mühendisliği alanında sadece inşaat mühendislerine ait veriler değil inşaat teknolojisi, yapı denetim vb. bölümlerine ait verilerde dâhil edilmiştir. Yani daha önceki verilerin yaklaşık %10'u inşaat mühendisliği bölümünün dışında ders veren öğretim üyelerini de içermektedir. Bu veriler doğrultusunda öğretim üyesi başına düşen öğrenci sayısı Şekil 6'te gösterilmiştir.



Şekil 6. Öğretim Üyesi başına düşen öğrenci sayısı

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında da belirtildiği üzere İnşaat mühendisliği eğitiminde birçok sorun bulunmaktadır. Bu sorunların bugün karşımıza birden bire çıkmadığı, yılların birikimiyle, eğitim-öğretim sistemi değişiklikleriyle bugünlere çığ gibi büyüyerek geldiği bilinmektedir. Ancak günümüzde var olan bu sorunlara, son yıllarda kontenjan artışları ve küreselleşmeyle birlikte teknolojinin üst düzeye ulaşması gibi yenileri de eklenmiştir. Türkiye'de üniversitelerde karşılıklı diyalog şeklinde verilmesi gereken derslerin hâlâ monolog düzeyinden kurtulamadığı, başta kontenjan artışları olmak üzere, yukarıda sayılan problemler nedeniyle de daha uzun yıllar boyunca kurtulamayacağı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla da kontenjanların makul düzeylerde tutulması kaçınılmaz görülmektedir. İnşaat Mühendisliği eğitiminde bildiri metninde verilen sorunların giderilebilmesi için alınması gereken bazı önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

• Öncelikle eğitimle ilgili ülke çapında gerçekçi bir durum tespiti yapılmalıdır. Bu durum tespitine de dayanarak gerçekçi ve ulaşabilir hedefler içeren bir eğitim politikası geliştirilmelidir. Eğitime ayrılan milli gelir artırılmalıdır. Uzun vadeli eğitim politikaları yapılıp planlama, uygulama ve kontrol adımlarıyla hayata geçirilmelidir. Bu adımlarda sürekli iyileştirme sağlayacak yetkin ve etkin senelik periyotlarda gözden geçirmeler yapılmalıdır. Öğrencilere ilk ve orta eğitimden itibaren bilinçli meslek ve üniversite tercihi seçimine yönelik eğitim verilmelidir.

• Türkiye'nin geçmişten bugüne artarak gelen ekonomik, sosyal ve siyasi sıkıntıları tüm meslek gruplarında olduğu gibi İnşaat Mühendisliği'ne de ciddi yansımaları olmuştur. Yaşanan sıkıntıların tamamına bir anda çözüm aramak olanaksız hale gelmiştir. Bu nedenle meslek grubumuzun öncelikli sorunları belirlenerek bir eylem planı oluşturulmalı ve bu doğrultuda çalışmalara başlanmalıdır.

• İnşaat mühendisliği bölümlerine, eğitimin çağdaş düzeyde ve diyalog şeklinde yapılabileceği sayıda öğrenci alınmalıdır. Mevcut yüksek kontenjanlarla bu eğitimin gerektiği gibi yapılamadığı açıktır.

• Eğitimde akreditasyon çalışmaları ile asgari eğitim koşulları sağlanmalıdır. Eğitimde kaliteli akademik kadro başına düşen öğrenci sayıları azaltılmalıdır.

• İkinci öğretim uygulamasına tamamen son verilmeli, hiç değilse yeterli öğretim üyesi bulunmayan üniversitelerde açılmasına izin verilmemelidir. Zira mühendislik eğitimine temelde çok uygun olmayan ikinci öğretim uygulaması, öğretim üyelerinin performansını da büyük oranda düşürmektedir.

• İnşaat Mühendisliği eğitimindeki rolü tartışmasız önemli olan laboratuvarların, öğrencilerin yetişmesindeki etkinliğinin yerine getirilmesi ve artırılması için gereken akademik ve teknik eleman alımlarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

• İnşaat sektörü Ar-ge faaliyetlerine destek olmalı ve gereksinimlerini üniversiteler ve kamu sektörü ile paylaşmalıdır.

• Ders planlarında günün değerlerine uygun yenilikçi derslere yer verilmelidir. Ders içerikleri Z kuşağının bilgiyi çabuk tükettiği gerçeği unutulmadan, dinamik bir şekilde zamanın şartlarına uygun olarak hazırlanmalıdır.

• Değerlendirme ölçütlerinin klasik sınavdan ziyade öğrencilerin öğrendiklerini uygulamaya aktaracağı projeler şeklinde yapılması; hem öğrencinin ne kadar anladığının hem de ne kadarını uygulayabildiğinin bir ölçütü olduğundan daha yararlı olacaktır.

• Birinci yıldan itibaren akademik danışmanlık sistemi getirilerek öğrencinin kendi ilgi ve yeteneklerine uygun alt anabilim dallarında uzmanlaşması sağlanmalıdır. Fakat bunun uygulanması için öğretim elemanının ders yükü ve idari görevleri azaltılmalıdır.

• Mesleki staja önem verilmeli, staj yerleri ve stajyerler denetlenebilir olacak şekilde, örneğin inşaat işleri ile ilgili ihale kanunlarında veya özel şartnamelerle, şirketlere belli oranlarda stajyer öğrenci kontenjanları konularak, yeni düzenlemeler getirilmelidir.

• Güncel gelişmeler ve iyileştirmeler ışığında gelişmekte olan dünyada, rekabete açık, mesleki ve kültürel açıdan donanımlı, öğrenmeyi ve iletişimi bilen İnşaat Mühendisleri yetiştirmek için, eğitimde de bilgisayar kullanımına ve teknolojinin gelişimine paralel değişimlere ayak uydurmak gerekmektedir.

İnşaat mühendisi, toplumsal dinamiklerin planlayıcısı, tasarımcısı ve uygulayıcısıdır. İnşaat mühendisi, kamu, özel ve akademik sektörlerde yaratıcı fikirlerin üreticisi, yeni teknolojinin savunucusu ve oluşabilecek riskleri önleyen yöneticilerdir. Bir topluma ait çevre ve altyapı politikalarını belirleyen tartışmalarda ve alınacak kararlarda lider konumundadır. Günümüzde ve gelecekte bu nitelikte inşaat mühendislerine gereksinim duyulmaktadır. Tüm bu maddeler değerlendirildiğinde inşaat mühendisi yetiştirme konusunda henüz katedilmesi gereken yollar vardır. Bu anlamda akademisyenler, idareciler ve toplum olarak bu bilince erişilmesi için herkesin kendi üzerine düşen görevi yerine getirmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

[1] Baran, T. (2017). Mühendislik Eğitiminde Teknolojinin Rolü. 4. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 121-135, İzmir

[2] Çobanoğlu, M., Ertutar, Y., Hüsem, M., Mertol, H. C., Özcebe, G. ve Ünlüoğlu, E. (2014). İnşaat Mühendisliği Eğitimi Vizyon Raporu. TMMOB İnşaat Mühendisliği Odası, Yayın No: İMO/14/03, ISBN: 978-605-01-0597, Ankara

[3] Balas, L. (2009). İnşaat Mühendisliği Eğitiminde Sürdürülebilir Gelişim Kavramı. 1. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Antalya Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 177-187, Antalya

[4] Orta, S. (2017). Dünyada ve Türkiye'de İnşaat Mühendisliği Eğitimi. 4. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 206-218, İzmir

[5] Çetinsaya, G. (2014). Büyüme, Kalite, Uluslararasılaşma: Türkiye Yükseköğretimi İçin Bir Yol Haritası, Anadolu Üniversitesi Basımevi, Yükseköğretim Kurulu Yayın No: 2014/2, Eskişehir

[6] Baran, T., Kahraman, S. ve Girgin, S.C. (2011). İnşaat Mühendisliği Eğitiminde Beklentiler: İMO İzmir Şubesi Çalıştayı Sonuçları. 2. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Muğla Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 297-306, Muğla

[7] Yüksek Öğretim Bilgi Yönetim Sistemi. (2021). Yüksek Öğretim Bilgi Yönetim Sistemi. Erişim adresi: https://istatistik.yok.gov.tr/

[8] Bingöl, A.F., Ertuğrul, Z., Çobanoğlu, M., Keskin, R.S., Mertol, H.C. ve Oğuz, C. (2019). İnşaat Mühendisliği Eğitimi Mevcut Durum Raporu. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Yayın No: İMO/19/03, ISBN: 978-605-01-1281-8, Ankara

[9] Demirtürk, D. ve Tunç, G. (2021). İnşaat Mühendisliği Eğitimi ve Türkiye'de İnşaat Sektörünün Lisans Eğitimine Bakış Açısı. Engineering Sciences, 16(1), s. 15-38

[10] Toklu, Y.C. (2011). 21. Yüzyıl Ortaları İçin İnşaat Mühendisi Yetiştirmek. 2. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Muğla Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 225-231, Muğla

[11] Shank, R. C. (2007). Gelecekte Daha Akıllı Olacak Mıyız?, Gelecek 50 Yıl: 21. Yüzyılın İlk Yarısında Hayat ve Bilim, NTV Yayınları, s. 229-239, İstanbul

[12] Accreditation Board for Engineering and Technology. (2021). Erişim adresi: https://www.abet.org/accreditation /accredita tion-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2020-2021

[13] Güner, O. (2011). Türkiye'de İnşaat Mühendisliği Eğitimine Dair Çözüm Önerileri. 2. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Muğla Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 313-318, Muğla

[14] Koç, V. ve Birinci, F. (2007). Türkiye'de İnşaat Mühendisliği Eğitiminin Genel Yapısı ve Geliştirilmesi için Yeni Yaklaşımlar. 4. İnşaat Yönetimi Kongresi, Bildiriler Kitabı, s. 343-352 İstanbul

[15] Hüsem, M. ve Pul, S. (2011). İnşaat Mühendisliği Eğitiminde Yeni Sorunlar. 2. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Muğla Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 307-312, Muğla

[16] Sünbül, A. (2017). İnşaat Mühendisliği Eğitiminde Durum Değerlendirmesi ve Öneriler. 4. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Bildiriler Kitabı, s. 49-62, İzmir

[17] Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği. (2021). Erişim adresi: www.mudek.org.tr

[18] Koç, V. Birinci, F. (2016). "İnşaat Mühendisliği Eğitiminde İçselleştirilmiş Bilgi Kazandırmaya Yönelik Yapılabilecekler". 3. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, s. 65-73, Ankara

[19] Altın, S. (2009). İnşaat Mühendisliği Eğitiminde İyileştirme Gereksinimleri. 1. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, s. 1-19, Antalya

ÖZGEÇMİŞ

Rohat İNATÇİ

1993 yılı Diyarbakır doğumludur. 2017 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünü bitirmiştir. 2017-2019 yılları arası özel sektörde çalışmıştır. 2019 yılından beri

İstanbul Teknik Üniversitesi Deprem Mühendisliği Anabilim dalında yüksek lisans eğitimine devam etmektedir. 2020 yılından beri İstanbul Rumeli Üniversitesinde Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi İnşaat Mühendisliği bölümünde Araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. Yazar yapı dinamiği, yapısal deprem mühendisliği, yapı-zemin etkileşimi konularında kendini geliştirmeye devam etmektedir.

İÇMİMARLIK EĞİTİMİ VE AKREDİTASYON: ULUSAL VE ULUSLARARASI BAĞLAMDA BİR DEĞERLENDİRME[1]

Interıor Archıtecture Educatıon And Accredıtatıon: Natıonal and Internatıonal Revıew

Sibel Özden[2]
Sevinç Alkan Korkmaz[3]
Mergül Saraf Yıldızoğlu[4]
Büşra Kurt[5]

ÖZET

Bu çalışmada, Yüksek Öğretimde akreditasyon çerçevesinde İçmimarlık mesleğinin gerektirdiği asgari koşulların belirlenmesinin önemi vurgulanmış, İçmimarlık eğitiminde akreditasyon süreçleri, uluslar arası ve ulusal bağlamda öne çıkan akreditasyon kuruluşları ve ölçütleri ele alınmıştır. Bu doğrultuda, henüz kuruluş aşamasında olan ulusal akreditasyon derneği TAPLAK'ın ölçütleri ile uluslararası ölçekte belirleyici olan CIDA ve ECIA'nın ölçütleri bir arada incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İçmimarlık Eğitimi, Akreditasyon, ECIA (Avrupa İçmimarlar Konseyi), CIDA (İçmimarlık Akreditasyonu Konseyi), TAPLAK (Tasarım ve Planlama Akreditasyon Derneği)

ABSTRACT

In this study, the importance of determining the minimum conditions required by the Interior Architecture profession within the framework of accreditation in higher education is emphasized, accreditation in interior architecture education, international and national accreditation organizations and criteria are discussed. In this direction, the criteria of the national accreditation association TAPLAK, which is still in the establishment phase, and the criteria of CIDA and ECIA, which are determinant on an international scale, have been examined together.

Key Words: Interior Architecture Education, Accreditation, ECIA (European Council of Interior Architects), CIDA (The Council for Interior Design Accreditation), TAPLAK (Design and Planning Accrediting Association)

[1]Bu çalışma, 2020-2021 yılları arasında İstanbul Rumeli Üniversitesi tarafından desteklenen "İç Mimarlık Alanında Karma (Örgün+Uzaktan) Eğitim Olanaklarının Araştırılması" başlıklı ve BAP2020010 Nolu Bilimsel Araştırma Projesi'nin bulgularına dayanmaktadır.
[2]İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: sibel.ozden@rumeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-3125-6581
[3]İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: sevinc.alkankorkmaz@rumeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-9417-3089
[4]İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: mergulsaraf@gmail.com ORCID: 0000-0002-1377-2734
[5] İstanbul Rumeli Üniversitesi, Türkiye, e-mail: busra.kurt@rumeli.edu.tr ORCID: 0000-0002-3374-3658

1. GİRİŞ

Türkiye'de formal içmimarlık eğitiminin 1925-1927 yılarında Sanâyi-i Nefîse Mektebi (MSGSÜ) ile başladığı söylenebilir. Sonrasında 1987'ye kadar yalnızca 4 kurumda içmimarlık eğitimi verilmekte iken, 1987-2000 yılları arası bu sayı 16 okula ulaşmış, 2000 sonrası ise, hızla yeni bölümler açılmıştır. Bugün ülkemizde yükseköğretim düzeyinde (önlisans, lisans, yüksek lisans, sanatta yeterlik, doktora) eğitim veren 203 adet üniversite bulunmaktadır. YÖK Akademik 2020 verilerine göre, 203 üniversiteden 131'inde lisans düzeyinde aktif iç mimarlık eğitimi veren ya da henüz eğitime başlamamış (pasif) ancak resmi kuruluşu yapılmış ilgili bölüm bulunmaktadır. 2020 Yükseköğretim Program Atlası (YÖK ATLAS) verileri incelendiğinde ise, bu bölümlerden 70'inde eğitimin aktif olarak devam ettiği görülmektedir. Ayrıca, ülkemizdeki iç mimarlık bölümlerine ek olarak, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki 7 üniversitede iç mimarlık eğitimi veren bölümler Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı (YKS) ile öğrenci almaktadır. 2000 yılında kadar aktif eğitim veren iç mimarlık bölümü sayısı 16 iken, 2020 yılında K.K.T.C.'nde okullarla birlikte düşünüldüğünde bu sayı, 77'ye ulaşmıştır [1].

İçmimarlık eğitiminde farklı eğitim öğretim anlayışları ve müfredatlar mesleki yeterlilik seviyelerinin değişiklik göstermesine ve sektörde yeni mezun içmimarların meslek becerilerini farklılaşmasına sebep olmaktadır. Bu ayrımı ortadan kaldırmak, mezunların bilgi ve beceri seviyelerini belirli bir standarda ulaştırmak amacıyla diğer meslek alanlarında olduğu gibi içmimarlık eğitiminde akreditasyon süreçleri gündeme gelmiştir. Bu bağlamda, uzun soluklu bir çalışmanın ürünü olan Tasarım ve Planlama Akreditasyon Derneği (TAPLAK) 2020 yılında kurulmuştur. Gerekli onay ve izinlerin ardından 2021 yılında da faaliyete geçmesi beklenmektedir. Ulusal ölçekte bir akreditasyon kuruluşu olan TAPLAK'ın önümüzdeki yıllarda Türkiye'deki İçmimarlık eğitiminin şekillenişinde etkin rolü olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda, henüz kuruluş aşamasında olan ulusal akreditasyon derneğimizin ölçütleri ile uluslararası ölçekte belirleyici olan CIDA ve ECIA'nın ölçütlerini bir arada değerlendirmek uzun vadeli uyum süreçlerine yönelik çerçeveyi ortaya koyacaktır.

2. YÜKSEK ÖĞRETİMDE AKREDİTASYON

Akreditasyon, en basit anlamda bir kalite güvence sistemidir. Artan çeşitlilik ile birlikte her alanda kaliteyi güvence altına almaya yönelik uygunluk değerlendirmeler "standardizasyon", (standardization), "belgelendirme" (certification) ya da "akreditasyon" (accreditation) olarak adlandırılmaktadır. Değinilen bu kalite güvence uygulamaları ticari faaliyetlerin yanında neredeyse her alanda yaygınlaşmakta ve talep edilmektedir. Bu bağlamda zaman içinde "kamusal alandan çıkarak özel bir mal hüviyetini kazanmaya başlayan yüksek öğretim hizmetlerinde de akreditasyon uygulamaları önem kazanmıştır". Günümüzde yüksek öğretimde akreditasyon, akademik kalitenin iyileşmesine yönelik işletilen gönüllü bir süreç olarak tanımlanabilir. Bu süreç hem kurumun dönemsel öz değerlendirmelerini hem de kurum dışı bağımsız akreditasyon kuruluşlarının dönemsel değerlendirmelerini kapsamaktadır [2].

Yüksek öğretimde, iki tür akreditasyon sürecinden bahsetmek mümkündür. Bunlar; kurumsal akreditasyon ve program akreditasyonu 'dur. Kurumsal akreditasyon sürecinde kurumun idari, mali ve akademik kapasitesi bir bütün olarak ele alınır ve değerlendirilir. Program akreditasyonu ise aynı zamanda "uzmanlaşmaya yönelik akreditasyon" ya da "profesyonel akreditasyon" olarak adlandırılır ve belirli uzmanlık alanında edinilmesi gereken yeterliliklere odaklanır. Böylelikle yüksek öğretimde kapsamı ve içeriği farklılaşan akreditasyon süreçleri söz konusudur. Diğer taraftan, akreditasyon kuruluşları da bir sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. Bu bağlamda, "ulusal akreditasyon kurumları, dini eğitim veren okulları akredite eden kurumlar (faith-based accreditors), mesleki eğitim ve kariyer eğitimi sağlayan okulları akredite eden kurumlar (career-based accreditors), spesifik eğitim programlarını akredite eden kurumlar (proggrammatic accreditors)" temel başlıkları altında bir ayrım söz konusudur [2].

Eğitimde asgari şartların belirlenmesi ve mesleki yeterlilik seviyesinin belirli bir düzeyde tutulması her mesleğin şu anki durumu ve geleceği açısından kritik öneme sahiptir. Diğer alanlarda olduğu gibi içmimarlık eğitiminde de zaman içinde asgari şartlarda düzenleme yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda, uluslararası ve ulusal ölçekte çeşitli akreditasyon kuruluşlarının belirledikleri ölçütler çerçevesinde içmimarlık eğitiminde kalite güvencesini sağlamaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

3. İÇ MİMARLIK EĞİTİMİNDE AKREDİTASYON

İç mimarlık eğitimini belirli bir standarda ulaştırmak ve mezunların mesleki becerilerinin birbirine yakın olmasını sağlamak amacıyla uluslararası ve ulusal ölçekte çeşitli akreditasyon kuruluşları faaliyet göstermektedir. Bu kurumlar arasında, Avrupa'da ortak bir platform oluşturan Avrupa İçmimarlar Konseyi (ECIA: European Council of Interior Architects) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde ölçütleri belirleyen İçmimarlık Akreditasyonu Konseyi (CIDA: The Council for Interior Design Accreditation) öne çıkanlardır. Özellikle bu iki kuruluş ile içmimarlık alanında mesleki uygulamaların ve eğitim programlarının niteliklerinin uluslararası boyutta tartışılması ve ortaklaştırılması söz konusu olmaktadır [3].

Her kuruluşun komiteleri tarafından belirlenen ölçütler içmimarlık eğitimi ve meslek pratiğinde kalitenin arttırılmasına yönelik hedefler barındırmaktadır. Ulusal ölçekteki ölçütlerin, uluslararası ölçütler ile uzun vadeli uyumu, mezunların uluslararası düzlemdeki kabulünü de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda çalışma kapsamında, ulusal ölçekte faaliyete geçme aşamasında olan Tasarım ve Planlama Akreditasyon Derneği'nin (TAPLAK) belirlediği ölçütler, ECIA ve CIDA'nın ölçütleri birlikte ele alınarak örtüşen ve farklılaşan noktalar üzerinde durulmuştur.

3.1. İçmimarlık Akreditasyonu Konseyi (CIDA: The Council for Interior Design Accreditation)

İç Tasarım Akreditasyonu Konseyi (CIDA) 1975 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde İç Mimarlık eğitim programlarını barındıran kurumların kalite standartlarını belirlemek ve bu kurumlardan yetişecek olan iç mimarların mesleki donanımlarını ve becerilerini belirli bir standarda ulaştırmak amacıyla kurulmuştur. CIDA İç mimarlık mesleğini sürekli iyileştirmeyi ve derinleştirmeyi hedefleyen ve kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. 1970'li yıllarda hızla yayılan ve görünürlüğü artan iç mimarlık mesleği için ölçütler belirlemek amacıyla başlangıçta FIDER (Foundation for Interior Design Education Research) adıyla zamanın sektörde söz sahibi tasarım kuruluşları tarafından kurulmuştur. 2006 yılından sonra CIDA adını alan konsey, bir yüksek öğrenim akreditasyon kurumu olan CHEA (Council of Higher Education Accreditation) Yüksek Öğrenim Akreditasyon Konseyi tarafından da tanınmaktadır [6].

CIDA akreditasyon ölçütleri Standartlar Komitesi ve özel olarak atanmış alt komiteler tarafından belirlenmektedir. Standartlar komitesinin üyeleri sahada çalışan veya akademisyen olarak mesleğine devam eden içmimarlar, içmimarlık hizmeti alan halktan temsilciler, diğer çevre tasarımcıları veya eğitimcilerden oluşmaktadır. Bu komite, içmimarlık eğitiminde uygun standartların geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütmektedir. Akreditasyon sürecinde uygulanan protokol, iç mimarlık pratiği, ilgili endüstriler ve eğitim kurumlarının verilerinin incelenip, analiz edilmesi ve geleceğe yönelik eğilimlerin tespitine yönelik çalışmalar çerçevesinde oluşturulmuştur. Protokolün temelini oluşturan akreditasyon ölçütleri 16 ana başlık altında toplanmaktadır. Bu başlıklar;

1. Program Kimliği ve Müfredat,
2. Küresel Bağlam,
3. İnsan Odaklı Tasarım,
4. Tasarım Süreci,
5. İşbirliği,
6. İletişim,
7. Mesleki Pratik ve Profesyonellik,
8. Tarih,
9. Tasarım Öğeleri ve İlkeleri,
10. Işık ve Renk,
11. Ürünler ve Malzemeler,
12. Çevresel Sistemler ve İnsan Refahı,
13. Yapı ve Konstrüksiyon,
14. Yönetmelikler ve Yönergeler
15. Değerlendirme ve İzlenebilirlik
16. Destekler ve Kaynaklar'dır.

Belirlenen ölçütler arasında 1, 15 ve 16 ders programının değerlendirilmesine yönelik değildir. Diğer 13 ölçüt ise, bir içmimarlık programının yeterliliği için aktarması gereken mesleki bilgiye odaklanmaktadır. Program derslerinin içeriklerinin bu ölçütleri kapsaması gerekmektedir [4]. Belirlenen ölçütler 8-10 senede bir incelenerek standartlar için tavsiye edilen düzeltmeler İçmimarlık Konseyine sunulur. Revizyon aşamaları akreditasyon ölçütlerinin kalitesini arttırmada oldukça önemli bir faktördür.

3.2. Avrupa İçmimarlar Konseyi (ECIA: European Council of Interior Architects)

Avrupa İçmimarlar Konseyi (ECIA - European Council of Interior Architects), iç mimarlık mesleğinin Avrupa birliği tarafından tanınmasının ardından, 1992 yılında İç mimarlık ve tasarım alanında Avrupa meslek örgütlerinin ortak platformu olarak kurulmuştur. ECIA iç mimarları/tasarımcıları minimum ortak eğitim standartlarında buluşturmak, sektör çalışanlarının arasında iletişim ağını kuvvetlendirmek ve mesleğe yönelik profesyonel uygulamaları geliştirerek iç mimarlık mesleğinin Avrupa ağını güçlendirmeyi hedeflemektedir. Bunun yanı sıra ECIA, profesyonel etik bağlamında topluma ve çevreye duyarlı, sorumluluk sahibi bireylerin yetiştirilmesini sağlamak amacı ile mesleki gelişimi desteklemektedir. 2000 yılında ECIA'nın bünyesinde barındırdığı 14 kuruluş Avrupa İçmimarlık Eğitimi Sözleşmesi'ni (European Charter of Interior Architecture Education) oluşturarak imzalamıştır [5]. ECIA akreditasyon sürecinde 13 temel ölçüt üzerinden değerlendirme yapmaktadır. Bunlar;

1. Tasarım tarihi ve teorisi
2. Tasarım süreci
3. İnsan ve mekân ilişkisi
4. Bina ve malzeme bilgisi
5. Çevresel etik ve kullanıcı ihtiyaçları
6. Yapı ve teknik sistemler
7. Çevresel kontrol sistemleri
8. Mesleki uygulama ve toplumsal konum
9. Mesleki Pratik ve Profesyonellik,
10. Yönetmelikler ve Yönergeler
11. İletişim
12. Tasarım araştırması
13. Karar verme yöntemleri ve süreçleri

Belirlenen ölçütler, eğitim müfredatı ile ilişkili olmakla birlikte CIDA'ya göre daha üst ölçekte konumlanmakta, program değerlendirmesine göre daha genel bir çerçeve çizmektedir.

3.3. Tasarım ve Planlama Akreditasyon Derneği (TAPLAK)

Tasarım ve Planlama Akreditasyon Derneği (TAPLAK) 11 Ağustos 2020 tarihinde kurulmuştur. TMMOB İçmimarlar Odası ve Peyzaj Mimarları Odası kuruluşları tarafından desteklenmektedir. Türkiye ve KKTC'de tasarım ve planlama alanındaki eğitim öğretim faaliyetlerinde kalitenin arttırılması amacıyla belirli ölçütler çerçevesinde akreditasyonun sağlanması için bilgilendirme, ölçme ve kontrol süreçlerini yürütmeyi amaçlayan ulusal bir kuruluştur. TAPLAK, mesleğine yeni başlamış olan kişilerin ilk büro açma girişimlerinde sahip olmaları gereken asgari kalite güvence gerekliliklerini belirleme, girişimcilere danışmanlık hizmeti verme ve kalite süreçlerinin yürütülmesine yönelik stratejik planlar hazırlama faaliyetlerinde standardizasyonu sağlamayı hedeflemektedir. TAPLAK, lisans düzeyinde eğitim-öğretim veren İçmimarlık, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı programları ve doktora düzeyinde Peyzaj Mimarlığı Programları için akreditasyon ölçütlerine sahiptir. Ayrıca, TAPLAK Türkiye ve KKTC'deki tasarım ve planlama alanlarından mezun olmuş kişilerin mesleki becerileri ve yetkinlikleri üzerine akademik çalışmalar yürütmekte, konu ile ilgili yapılan araştırmaları desteklemektedir. [7]. TAPLAK akreditasyon sürecinde CIDA'ya paralellik gösteren 16 temel ölçüt üzerinden değerlendirme yapmaktadır. Bunlar;

1. Program Çıktıları ve Müfredat,
2. Uluslararası Bağlam
3. İnsan Odaklı Tasarım,

4. Tasarım Süreci,
5. İşbirliği,
6. İletişim,
7. Mesleki Pratik ve Profesyonellik,
8. Tarih,
9. Tasarım Öğeleri ve İlkeleri,
10. Işık ve Renk,
11. Ürünler ve Malzemeler,
12. Çevre Sistemleri ve Konfor,
13. Yapı ve inşaat bilgisi,
14. Yönetmelikler ve Tüzükler
15. Fiziksel İmkân ve Kaynaklar
16. Yönetim ve Mali Kaynaklar'dır.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Tasarım disiplinleri özelinde değerlendirdiğimizde ülkemizde Mimarlık eğitimi alanında akreditasyon çalışmaları yürüten MİAK öncü kuruluştur. Günümüzde artan bölüm sayası ve gelişen gerekliliklere paralel diğer tasarım eğitiminin tüm kollarında benzer oluşumlara yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Bu bağlamda, Peyzaj Mimarlığı, İç Mimarlık ve İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı programlarına odaklanan TAPLAK, tasarım alanında eğitimin akreditasyonuna odaklanan ikinci oluşumdur. 2020 yılında kurulmuştur, gerekli izin ve onayların ardından 2021 yılında faaliyetlerine başlaması beklenmektedir. TAPLAK altında iki ayrı komisyon, Peyzaj Mimarlığı ve İç Mimarlık eğitimi alanlarına odaklanmaktadır. Birbirlerinden bağımsız süreçler yürütmektedirler. Bu çerçevede TAPLAK İç Mimarlık komisyonunun değerlendirme ölçütleri CIDA'nın ölçütlerine önemli ölçüde benzerlik göstermektedir.

CIDA, iç mimarlık alanında hem ilk kurulan akreditasyon kuruluşu olması hem de program ölçeğinde mümkün olduğunca gerçekçi ve net bir çerçeve çizme konusundaki tavrı nedeniyle birçok ulusal ve uluslararası akreditasyon kuruluşu için örnek olmaktadır. Bu çerçevede TAPLAK tarafından benimsenen CIDA ölçütlerinden ayrı düşmeme tavrı, mezunların uluslararası düzlemde kabul edilirliğine katkı sağlayacaktır. Ek olarak, TAPLAK hem uluslararası ölçütlere ulaşmak hem de yerel yapabilirlikleri ve değerleri göz önünde bulundurmak yükümlülüğünü yerine getiren bir yaklaşım benimsemektedir. TAPLAK'ın önümüzdeki yıllarda Türkiye'deki İçmimarlık eğitimi ve meslek pratiğinin geliştirilmesi ve uluslararası bağlamda geçerlilik ve standardizasyonun sağlanması konularında önemli rol oynayacağı düşünülmektedir. Uygulama sürecinin başlamasının ardından değerlendirmelerin yapılması ve dönemin gerekliliklerine yönelik güncellemelerle kuruluşun geçerliliğinin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması önemli bir diğer noktadır.

KAYNAKLAR

[1] SARAF-YILDIZOĞLU, M., ALKAN-KORKMAZ, S. ÖZDEN, S. ve KURT, B. Türkiye'de İç Mimarlık Eğitimi: Mevcut Durum Analizi, 3. Mesleki Eğitim "Tasarım" Kongresi, Ayvansaray Üniversitesi, İstanbul (online), 21-23 Aralık 2020
[2] AKTAN, Ç. C. ve Gencel, U. Yüksek Öğretimde Akreditasyon, Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt 2, Sayı 2, ss. 137-155, 2010. ISSN: 1309 -8039 (Online).
[3] ÖZSAVAŞ, N. ve GÜLER, Ö. K., İç Mimarlık Eğitiminde Akreditasyon: ECIA ve CIDA ölçütleri Karşılaştırması, İÇMEK / İçmimarlık Eğitimi 2. Ulusal Kongresi, ss.7-12, İstanbul, 20 Aralık 2012.
[4] ÖZSAVAŞ, N. ve KAPTAN, B. B., Türkiye'de İç Mimarlık Eğitim Programlarının Geliştirilmesi, IFAS / Uluslararası Güzel Sanatlar Sempozyumu, ss.405-413, Konya, 12-13 Kasım 2015.
[5] European Council of Interior Architects (ECIA) About ECIA, https://ecia.net/
[6] The Council for Interior Design Accreditation (CIDA) About CIDA. https://www.accredit-id.org/
[7] Tasarım ve Planlama Akreditasyon Derneği (TAPLAK) https://www.taplak.org/

ÖZGEÇMİŞ

Sibel ÖZDEN

Lisans eğitimini Bahçeşehir Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde (2018) tamamladı. Yüksek lisans eğitimine (2019 -) Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilgisayar Ortamında Sanat ve Tasarım Bölümü'nde devam etmektedir. 2020 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Araştırma Görevlisi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; tasarım eğitimi, mimari tasarım stüdyosu, hesaplamalı tasarım, bilgisayar destekli tasarım olarak sıralanabilir.

Sevinç ALKAN KORKMAZ

Lisans eğitimini Uludağ Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde (2005), yüksek lisans (2011) ve doktora eğitimi (2017) ise, Dokuz Eylül Üniversitesi Bina Bilgisi Programı'nda tamamladı. Bursa ve İzmir'de çeşitli tasarım ofislerinde ve İzmir Yaşar Üniversitesi'nde çalıştı. 2018 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Dr. Öğretim Üyesi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; tasarım eğitimi, toplumsal cinsiyet çalışmaları, haritalama, 3d yazıcı teknolojisi, kent çalışmaları, kapsayıcı tasarım olarak sıralanabilir.

Mergül SARAF YILDIZOĞLU

Lisans eğitimini Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İç Mimarlık Bölümü'nde (2006), yüksek lisans (2010) ve doktora eğitimlerini (2016) ise Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Anabilim dalında tamamladı. İstanbul'da çeşitli tasarım ofislerinde ve İstanbul Okan Üniversitesi'nde çalıştı. 2018 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Dr. Öğretim Üyesi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; aydınlatma tasarımı, iç mimarlık tasarım stüdyosu, tasarım eğitimi, tüketici davranışları ve tasarım ilişkisi ve mobilya tasarımı olarak sıralanabilir.

Büşra KURT

Lisans eğitimini Trakya Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde (2012) tamamladı. Yüksek lisans eğitimine (2017 -) Trakya Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalı'nda devam etmektedir. İstanbul'da yapı denetim ve tasarım ofisinde çalıştı. 2018 yılından bu yana akademik çalışmalarını İstanbul Rumeli Üniversitesi bünyesinde Araştırma Görevlisi olarak sürdürmektedir. Çalışma alanları; mimarlık tarihi, modern mimarlık, tasarım eğitimi olarak sıralanabilir.

TASAVVUF EĞİTİMİNİN MİMARİYE YANSIMASI: HOCA AHMED YESEVİ VE TÜRBESİ

Kemal Hakan TEKİN[1], Kıvanç İLHAN[2]
[1] Dr.Öğr.Üyesi , [2] Öğr.Gör.

Özet

Hoca Ahmed Yesevi Külliyesi Kazakistan'ın Türkistan şehrinde bulunmaktadır. 1397 tarihinde Timur 1166-67 yılında yapılmış olan Hoca Ahmed Yesevi'nin türbesi üzerine bugünkü anıtsal yapının inşa emrini vermiştir.

14.yüzyıl sonu ile I5.yüzyıl başında Orta Asya'dan Yakın Doğu'ya kadar tüm coğrafyaya hâkim olan ve sanatı özellikle mimariyi bilinçli şekilde kendi görkemli imajı için kullanan Timur'un; geliştirdiği Sufi düşüncesi ile 12.yüzyıldan itibaren Orta Asya ve Anadolu'nun Türkleşmesi ve İslamlaşmasında yadsınamaz bir rolü olan Hoca Ahmed Yesevi ile olan ilişkisi ve aynı zamanda Emir Timur'un, öğretilerinden ve İslam adabından yararlanarak, kendisine büyük saygı duyduğu Hoca Ahmed Yeseviye olan sadakatinin mimariye yansıması üzerinde durulacaktır.

Bu inşa faaliyetiyle üç amacı birden gerçekleştirme fırsatı bulan Timur; Hoca Ahmed Yesevi'ye duyduğu saygı ve hürmeti göstermiş, bu sayede Hoca Ahmed Yesevi'ye gönülden bağlı olan yöre halkının hoşnutluğunu kazanmış ve adeta bu türbeyi ziyaret eden yerli ve yabancılara gücünü, savaşlarla değil sanatla da gösterme fırsatını da yakalamış olmaktaydı. Bu özellikleri sadece Hoca Ahmed Yesevi Türbesinde değil, kazandığı tüm topraklarda uygulamaya çalıştığı görülen Emir Timur, tarih sayfalarına adını sadece savaşlarıyla değil, adeta bir bakışta tanıyabileceğimiz özellikler taşıyan eserlerini inşa ettirerek bir Timur Sanatı'nın oluşmasını sağlayarak da yazdırmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hoca Ahmed Yesevi, Orta Asya, Türbe, Emir Timur, Mimarlık Tarihi, Tasavvuf

Abstract

Hoca Ahmed Yesevi Complex is located in Turkistan city of Kazakhstan. In 1397, Timur gave the order to build the current monumental building on the tomb of Hoca Ahmed Yesevi, which was built in 1166-67.

Timur, who dominated the entire geography from Central Asia to the Near East at the end of the 14th century and the beginning of the 15th century, and who consciously used art, especially architecture, for his magnificent image; His relationship with Hodja Ahmed Yesevi, who played an undeniable role in the Turkification and Islamization of Central Asia and Anatolia since the 12th century with the Sufi thought he developed, as well as the loyalty of Emir Timur to Hodja Ahmed Yeseviye, whom he respected greatly, benefiting from his teachings and Islamic manners. Its reflection on architecture will be emphasized.

Timur, who found the opportunity to realize three goals with this construction activity; He showed the respect he had for Hodja Ahmed Yesevi, and thus gained the satisfaction of the local people who were devoted to Hodja Ahmed Yesevi, and he almost had the opportunity to show his power to the locals and foreigners who visited this tomb not with wars but also with art. Emir Timur, who has been trying to apply these features not only in the Mausoleum of Hodja Ahmed Yesevi but in all the lands he has won, has written his name not only with his wars, but also by creating a Timurian Art by having his works built with features that we can almost recognize at a glance.

KeyWords: Hodja Ahmed Yesevi, Central Asia, Tomb, Emir Timur, Architectural History, Mysticism

[1] İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü. İstanbul/Türkiye
[2] İstanbul Rumeli Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü. İstanbul/Türkiye

TASAVVUF EĞİTİMİNİN MİMARİYE YANSIMASI: HOCA AHMED YESEVİ VE TÜRBESİ

Hoca Ahmed Yesevi

Batı Türkistan'daki Çimkent şehrinin doğusunda bulunan ve Tarım ırmağına dökülen Şâhyâr nehrinin küçük bir kolu olan Karasu üzerindeki Sayram kasabasında doğdu. İsfîcâb veya Akşehir adıyla da anılan Sayram kasabası eskiden beri önemli bir yerleşme merkeziydi. Bazı kaynaklarda Hoca Ahmed Yesevi'nin Yesi'de, bugünkü adıyla Türkistan'da doğduğu, doğum tarihi de kesin olarak bilinmemektedir. Ancak Yûsuf el-Hemedânî'ye (ö. 535/1140-41) intisabı ve onun halifelerinden oluşu dikkate alınırsa, 1085-95 yılları arasında doğmuş olabileceği düşünülebilir (Eraslan 1998:78-79). Sayram'ın tanınmış şahsiyetlerinden olan babası, kerametleri ve menkıbeleri ile tanınan ve Hz. Ali soyundan geldiği kabul edilen Şeyh İbrâhim adlı bir zattır. Annesi ise Şeyh İbrâhim'in halifelerinden Mûsâ Şeyh'in kızı Ayşe Hatun'dur. Şeyh İbrâhim'in Gevher Şehnaz adlı kızından sonra ikinci çocuğu olarak dünyaya gelen Ahmed Yesevî önce annesini, ardından da babasını kaybetti. Kısa bir müddet sonra Gevher Şehnaz, kardeşini de yanına alarak Yesi şehrine gitti ve oraya yerleşti.

Tahsiline Yesi'de başlayan Ahmed Yesevî, küçük yaşına rağmen birtakım tecellilere mazhar olması ve beklenmeyen kerametler göstermesi ile çevresinin dikkatini çekmiştir. Menkıbelere göre, yedi yaşında Hızır'ın delâletine nâil olan Ahmed Yesevî Yesi'de Arslan Baba'ya (Tekin 1999: 38-42) intisap ederek ondan feyiz almaya başlar. Yine menkıbeye göre, Arslan Baba'nın Yesi'ye gelerek Ahmed Yesevî'yi bulması ve Hz. Peygamber'in kendisine teslim ettiği emaneti vermesi, terbiyesi ile meşgul olup onu irşad etmesi, Hz. Peygamber'in mânevî bir işaretine dayanmaktadır (Erarslan 1989: 159-161).Yesi küçük olmasına rağmen bölgenin merkezi ve Çimkent'ten Sığınak'a giden en önemli ticaret merkezi olmuştur. Şehrin "Kıpçak Bozkırı" ve Orta Asya'nın ünlü şehirleri Harezm, Buhara ve Semerkand arasından geçen İpek Yolu boyunda bulunması ticaretin ve şehrin gelişmesinde etken olmuştur. Yesi şehri tüccarların ve gezginlerin en önemli durağı olmuştur. Şehir, bu öneme 12.yüzyılda büyük Türk mutasavvıfı Hoca Ahmed Yesevi'nin yaşadığı dönemde sahip olmuştur. (Whittell 1993: 277).

Çağının en meşhur hocası Şeyh Yusuf-ı Hemedani'nin müridi olarak, onun muhabbetini kazandı, Nitekim şeyhi öldükten bir müddet sonra onun postuna da geçti Sonra Yusuf-ı Hemedani' nin eski bir işaretini hatırlayarak Yesiye döndü, ölünceye kadar orada yaşadı. Şehir halklarını ve okumuşları da manevî nüfuzu altına aldı. Bugünkü Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan ve Türkmenistan'dan ibaret bir Orta Asya Müslümanlığı bir anlamda Hoca Ahmed Yesevi demektir (Ocak 1996: 31).

Ahmed Yesevi rivayetlere göre 63 yaşına geldiğinde Hz. Peygambere olan aşırı bağlılığı sebebiyle, tekkesinin avlusunda müridlerine bir çilehane hazırlatır. Müridleri merdivenle inilen bir kuyu kazıp, ancak bir insanın sığabileceği genişlikte bir hücre yapmışlardır. Ahmed Yesevi vefatına kadar bu hücrede ibadetle meşgul olmuştur. H. 562/M.1116 yılında vefat ettiği bilinmektedir. Kaç yılında doğduğu ve ne kadar yaşadığı konusunda rivayetler oldukça çeşitlidir. Vefat tarihi olarak da genel olarak 1166-7 yılları kabul edilmektedir. Hoca Ahmed Yesevi'nin kaç yıl yaşadığı konusunda çok çeşitli rivayetler vardır. Bazı araştırmacılar, onun hikmetlerinin birinde yer alan bir ifadeye dayanarak 125 yaşından sonraki bir yaşta vefat ettiğini ileri sürmüşlerdir. Bu konu ile ilgili Divan-ı Hikmet'te yer alan dörtlük aynen şöyledir:

"Dostlardan feyiz ve ferahlık alamadım,
Yaşım yüz yirmiye ulaştı, bilemedim,
Hak Ta'ala'ya gerektiği gibi ibadet edemedim,
İşitip anlayarak yer altına girdi Kul Hoca Ahmed"(Eraslan 1998:78-80).

Onun ölümünden sonra mezarının üzerine türbe inşa edilmiş ve bu türbe kutsal bir yer özelliğini kazanmıştır (Whittell 1993: 277- Esin 1989:162-163). Birçok Özbek ve Kazak zengini daha sağlıklarında Hoca Ahmed Yesevi'nin türbesinin yakınlarında bir parça toprak alıp, vefatlarında oraya defnedilmek için adeta birbirleriyle yarışmışlardır. Böylece türbenin etrafı bir mezarlık haline getirilmiştir (Yakıt 1996: 63). Hayatının önemli bir kısmını geçirdiği hücresi, kendisine türbe olmakla kalmadı, yakın ve uzak bölgelerin adeta ikinci Kâbesi halini aldı. Sağlıklarında kendisinden hikmet alan insanla, öldükten sonra da onun türbesinin yakınına gömülmeyi ister oldular. Karda kışta ölüp de oraya getirilemeyenlerin cesetleri, keçelere sarılarak oraya götürülebilmek için müsait havanın oluşabilmesini bekler hale gelmişlerdir (Olguner 1995; 943).

Bugünün Türk dünyasında, özellikle Orta Asya'da, Ahmed Yesevi ismi İslam ile özdeşleşmiş hemen hemen tek kişidir. Ahmed Yesevi artık tarihi kişiliğinden sıyrılmış, efsaneleşmiş bir şahsiyet olarak yaşamaktadır. Türkistan şehrinde bulunan ve Timur tarafından inşa ettirilen türbesi kutsal bir ziyaret makamı olarak her yıl binlerce insan tarafından dilek dilemek ve şifa talebinde bulunmak üzere ziyaret edilmektedir (Tekin 2000: 21-22).

Aynı zamanda Ahmed Yesevi bir ahlâkçıdır. Bir İslam ahlâkçısıdır. Onun görüşleri genel olarak haddini bilmek, Allah'a ve insana saygı duymak ve geniş hoşgörü olarak özetlenebilir. Hoca Ahmed Yeseviye göre, tasavvuf adamının mutlaka bir mesleği ve işi olmalıdır. Marifeti olmayanın kerameti de olmaz görüşünü savunmuştur. Nitekim kendisi hayatı boyunca bu ilkeye bağlı kalmış, kaşık yontarak geçimini sağlamıştır (Yakıt 1996: 63-63

Ahmet Yesevî, nefsi körletmek, tevazu, dünya malını hor görmek, soy ve din gözetmeksizin bütün insanları eşit saymak gibi yüksek görüşlerini, aklı ve fiiliyle benimsemiş, dervişliğin, kanaatin, fazilet ve değerini, dinî ahlâkî öğütleri, peygamber ve evlâdına olan muhabbetini, dünya zevklerine düşkünlüğün zararlarını, hikmetler ve nasihatlar hâlinde, mantık gücü ve îman kuvvetiyle yaymıştı. Samimi inanç ve davranışlarına hayran olan halk, ona çok bağlandı. Dünyada ve ahrette azîz saydı. Onu erenler katma çıkarıp şanına efsaneler donattı. Anadolu ve Türkistan evliyaları Hoca Ahmed'i Pir saydılar (Kabaklı 1973: 234).

Hoca Ahmed Yesevi, Türklüğün manevi hayatındaki büyük yerini, sadece bazı tasavvuf şiirleri yazmakla kazanmamıştır. Ahmed Yesevi'nin önemi İslam'ın Türkler arasında yayıldığı yüzyıllarda, Türkler arasında Türkler arasında geniş ölçüde yayılma imkânı bulan ilk tasavvufi ekolü oluşturmasından kaynaklanır. Hoca Ahmed Yesevi'nin gayretleriyle yayılan ve yüzyıllarca yaşayan Yeseviyye tarikatı, bir Türk tarafından ve Türkler arasından kurulmuş olan ilk tarikattır (Bice 2016: 14). Hoca Ahmed Yesevi, Türkler arasından yetişen ilk mutasavvıf değildir. Fakat diğerlerinden farkı, Türkçe konuşup Türkçe yazmasıdır. İranlı olan ve Farsça konuşup yazan Yusuf Hemedani gibi bir üstadın talebesi olmasına rağmen, içinden yetiştiği halkın dilini yani Türkçe'yi seçmiştir. Türkçe olarak yazmış olduğu ve didaktik özellikler taşıyan “Hikmet” lerinden oluşan divanı, Türk halkı tarafından sevilerek okunmuştur. Bu hikmetler Yunus Emre gibi güçlü temsilciler sayesinde Anadolu ve Balkanlarda “Tasavvufi Halk Edebiyatı” ve “Tekke Edebiyatı” adıyla anılan bir akımın öncüsü olmuştur.

Hoca Ahmed Yesevi, konuşma ve yazma dili olan Türkçe" için Divan-ı Hikmet'te aynen şunları söyler;

"Hoş görmemekte alimler sizin dediğiniz Türkçe 'yi
Ariflerden işitsen açar gönül ülkesini
Ayet hadis anlamı Türkçe olsa uygundur,
Anlamına yetenler yere koyar börkünü... "
"Miskin, zayıf Hoca Ahmed yedi ceddine rahmet,
Farsça dilini bilerek güzel söylemekte Türkçe'yi" (Yesevi 1993:176).

Ahmed Yesevi, yaşadığı Türkistan bölgesinde olduğu kadar Anadolu'da yaşayan Türk toplumları üzerinde de derin izler bırakmıştır. Yesevi'nin yaşadığı dönem Büyük Selçuklu Devletinin çözüldüğü, Anadolu Selçuklu Devletinin kurulduğu devre rastlar. O dönemlerde Anadolu'yu yurt edinmeye çalışan Türk boylarına Anadolu'nun Türkleşmesi ve İslamlaşması sırasında Yesevi dervişlerinin rolü azımsanamayacak ölçüdedir (Yılmaz 1998: 397-398).

Hoca Ahmed Yesevi Türbesi



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Genel Görünüm.

UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde de yer alan Hoca Ahmed Yesevî Türbesinin, Kazakistan'ın güneyindeki Türkistan şehrinde bulunan Emir Timur tarafından yaptırıldığını bilinmektedir. Türbenin yapılışı oldukça sıra dışıdır. Emir Timur, Buhara'ya giderken yolda Türkistan'a uğraması gerekir. Buradayken, Türkistanlı Hoca Ahmed Yesevî rüyasına girer. "Ey yiğit çabuk Buhara'ya git, oradaki zalim şahın eceli senin elinden, halk senden kurtuluş ümidi bekler" der. Rüyadan uyanan Emir Timur, şükrettikten sonra Türkistan hakimi Nogaybak'ı çağırtıp Ahmed Yesevî'nin mezarına çok güzel bir türbe yaptırılmasını emreder.

Bu rüyadan sonra Emir Timur, 1389, 1391, 1394 ve 1395 yıllarındaki birçok kanlı muharebede Altınordu kuvvetlerini imha etmiş ve Altınordu'nun başkenti olan Saray-Berke şehrini de ateşe vermiştir. Timur, büyük zaferinin şerefine Hoca Ahmed Yesevi'nin belli bir ölçüde yıkık-dökük hale gelen eski türbesinin yerine yeni ve anıtsal ölçülerde bir külliyenin inşasını gerçekleştirerek, Hoca Ahmed Yesevinin manevi gücünü de yanına almış ve onun tasavvuf düşüncelerini de uygulamaya devam etmiştir.



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Kabir Odası ve Kubbesinden Ayrıntı.

Bu kararında, şüphesiz sadece dini düşüncelerin yol göstermediği anlaşılan Emir Timur, böylece hem otoritesini güçlendiriyor, hem de gücünün yenilmezliği fikrini doğruluyor ve bunların yanı sıra bozkırlardaki nüfus alanının güvenliğini de sağlamış oluyordu (Nurmuhammedoğlu1993: 6). Bunların yanı sıra kaynaklardan anlaşıldığı üzere Emir Timur'un, Hoca Ahmed Yesevi'ye büyük bir saygı duyduğu bilinmektedir. Nitekim Timur'un hatıralarında bu düşünceyi doğrulayacak cümlelere rastlanmaktadır. Emir Timur aynen şunları söylemiştir:

"Rum illerine saldırıya geçeceğim zaman Hoca Ahmed Yesevi'nin Divanlarından fal açtım ve bana bildirildi ki, başın sıkıştığı zaman rubaimizi oku. Bu rubaiyi ezberleyip düşman askerleriyle karşılaştığımda okudum ve zafere ulaştım." (Öztürk 1998: 210-211).

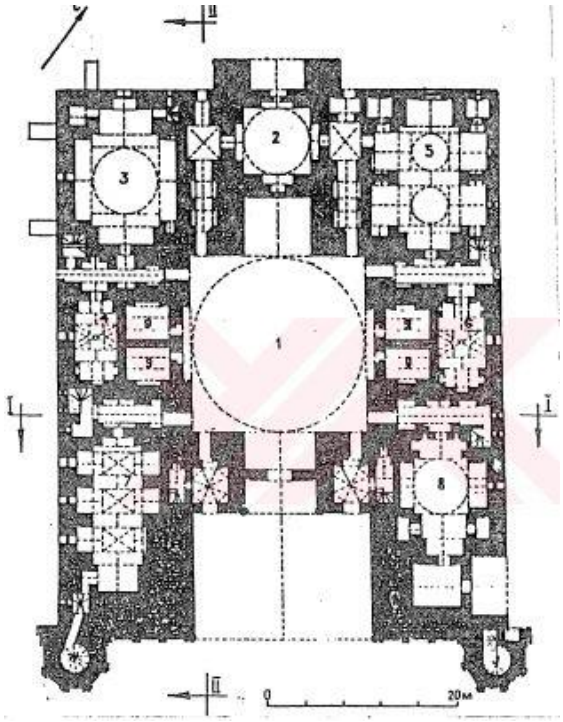
Benzer şekilde Timur'un 1402'de Çubuk Ovası'nda Sultan Yıldırım Bayezid ile yaptığı Ankara Savaşı sırasında meydana gelen ilginç bir olayda da aynı durum söz konusu olmuştur. Savaş öncesi Hoca Ahmed Yesevi ile rüyasında karşılaşan Timur, şu mısralarla karşılaşır:

"Uzun geceyi kandil gibi aydınlatan
Bir anda geceyi gül bahçesi eden
Ne zaman güç işim düşse kolay eden
Herkesin güçlüğünü kolay eden."
Emir Timur bu mısranın devamında şöyle diyor;
"Ben bu rubaiyi ezberledim. Kayser-i Rum askerleriyle karşılaştığımda, bu rubaiyi yetmiş kere okudum ve savaşı kazandım." (Köprülü 1991:41).

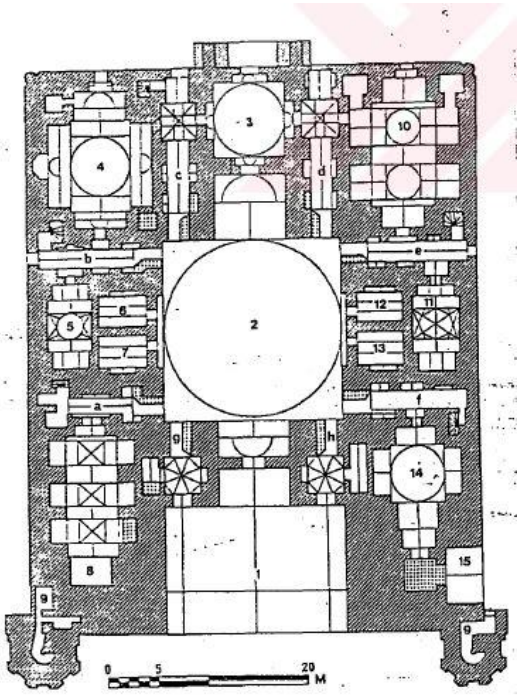
Hoca Ahmed Yesevi'nin vefatından sonra defnedildiği mütevazi türbesi, Emir Timur tarafından 1397 yılında adeta devasa boyuta getirilerek ihya edilmiştir. İlk türbeden kalan bir duvar parçası, bugün bir camekân içine alınmış ve türbeye gelen ziyaretçilerin ilgisine sunulmuştur. Türk ve İslâm dünyasının ortak hazinesi ve kültür değeri olan bu külliyenin restorasyonu, Kazakistan Devleti ile yapılan bir anlaşma sonucu Türkiye Cumhuriyeti tarafından, 1993 yılında, TİKA uzmanlığı ile gerçekleştirilmiştir.

Türbe, taçkapıları ve kubbeleri ile Hoca Ahmed Yesevi Külliyesi, 46,5x65m. ölçülerinde anıtsal, dikdörtgen planlı bir yapıdır. Yaklaşık 50m. eninde olan ve kemer açıklığı 18.2 m.ye

ulaşan büyük bir taçkapısı ve bir kaç kubbesi olan Külliyede merkezi bölümün çevresinde çeşitli kullanım maksatları için yapılmış otuz beş civarında bölüm yer alır.



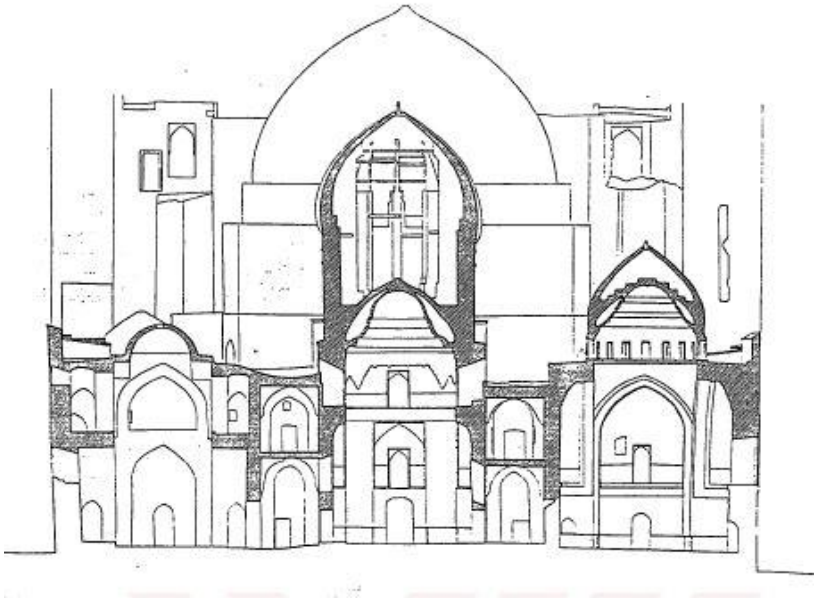
Hoca Ahmed Yesevi Türbesi Planı (Aslanapa 1996)



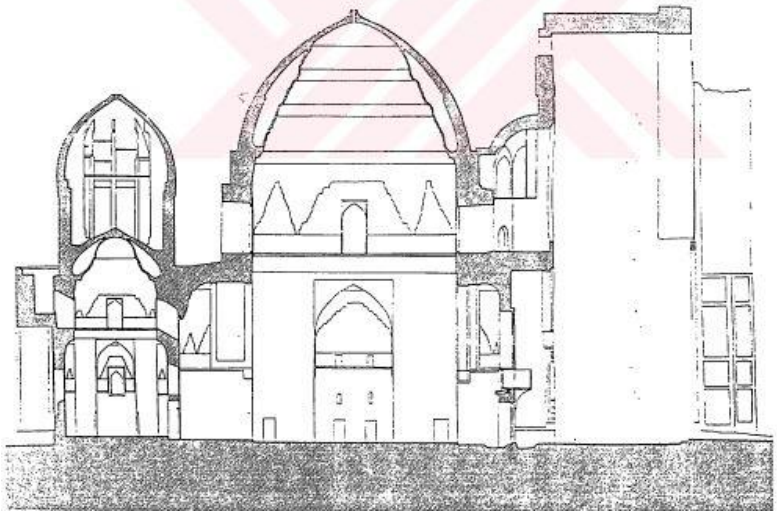
Hoca Ahmed Yesevi Türbesi Planı (Golombek 1988)

Hoca Ahmed Yesevi Türbesi kusursuz ve iyi dengelenmiş bir yer planına sahiptir. Külliyenin Kuzeydoğu bölümünde su bulunan bir oda "Kudukhane" (kuyuhane), kuzeybatı kısmında ise iki uzun geçitte yerleşmiş "Büyük Aksaray" vardır. Güneybatı ve kuzeydoğu kısımlarında tasarımdakinden farksız olarak "Küçük Aksaray", "Kitabhane" ve iki katlı hücrelerin yer aldığı iki katlı bölüm yer alır. Külliyede mevcut olan bütün bölümler ayrı ayrı tasarlanmıştır. Külliyeye uzun ömür kazandıran ve üstelik kuruyarak bir kum yatağı haline geldiği bilinen coğrafik oluşumların aşırı nemlendirmesine rağmen kompleksin stabilitesini sağlayan planında bağımsız birimlerden oluşan sadelik ve bunun yapı planlamasındaki isabeti araştırmalar sonunda ortaya konmuştur.

Hoca Ahmed Yesevi Türbesi'nin sadece bir kabir odası olmayıp, aynı zamanda bir mescid, medrese ve başka işler için kullanılan bir külliye olduğu hatırlanmalıdır. Daha önceleri muhtelif maksatlar için düşünülen bölümler, ayrı ayrı olarak inşa edildikleri için, külliyenin böyle ayrı hizmetleri aynı çatı altında vermesi şüphesiz ki devrinde bir ilerlemeyi göstermektedir.



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi Doğu-Batı Kesiti (Golombek 1988)

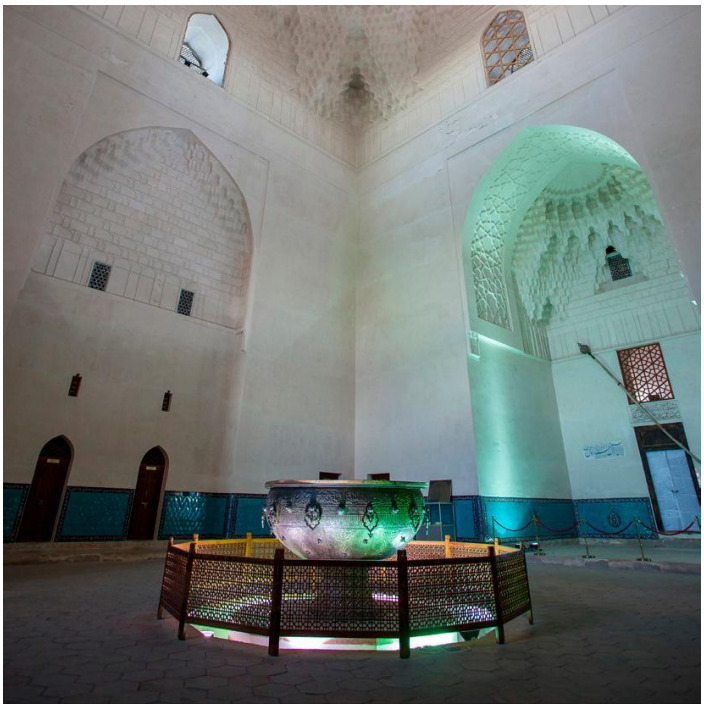


Hoca Ahmed Yesevi Türbesi Kuzey-Güney Kesiti (Golombek 1988)

Ziyaretçi, merkezi bölüme doğru ana giriş ön kapısının kemerleri arasından geçen 18.2 m.lik çapı ile halen Orta Asya ve Kazakistan'da mevcut en büyük tuğladan yapılma kubbeyi taşıyan "Bakır Kazanlı Oda"ya geçilir. Bu bölüm, külliyenin en büyük bölümü olup, mekâna adını veren bakır kazanda, Konya Mevlana Müzesinde sergilenen "Nisan Tası"nda olduğu gibi kutsal olduğuna inanılan nisan yağmurlarının toplanıp türbeye gelenlere ikram edildiği bilinmektedir[3]. (Tekin 2002:259-269) Buradan sonra ise bir hücre biçimine getirilmiş niş

[3] Ayrıntılı bilgi için; K.Hakan TEKİN with B.Burcu TEKİN "Examples For Iconographical Usage: The Bronze Basin From The Hodja Ahmad Yasawi Shrine In Turkestan and The Nisan Tası In The Mawlala's Lodge In Konya "*Central and Inner Asia Seminar "Continuity and Change in Central and Inner Asia*" 4-5 Mayıs 2001 Toronto Studies in Central and Inner Asia, AsianInstitute, University of Toronto, No:5 Toronto, 2002 pp.259-269.

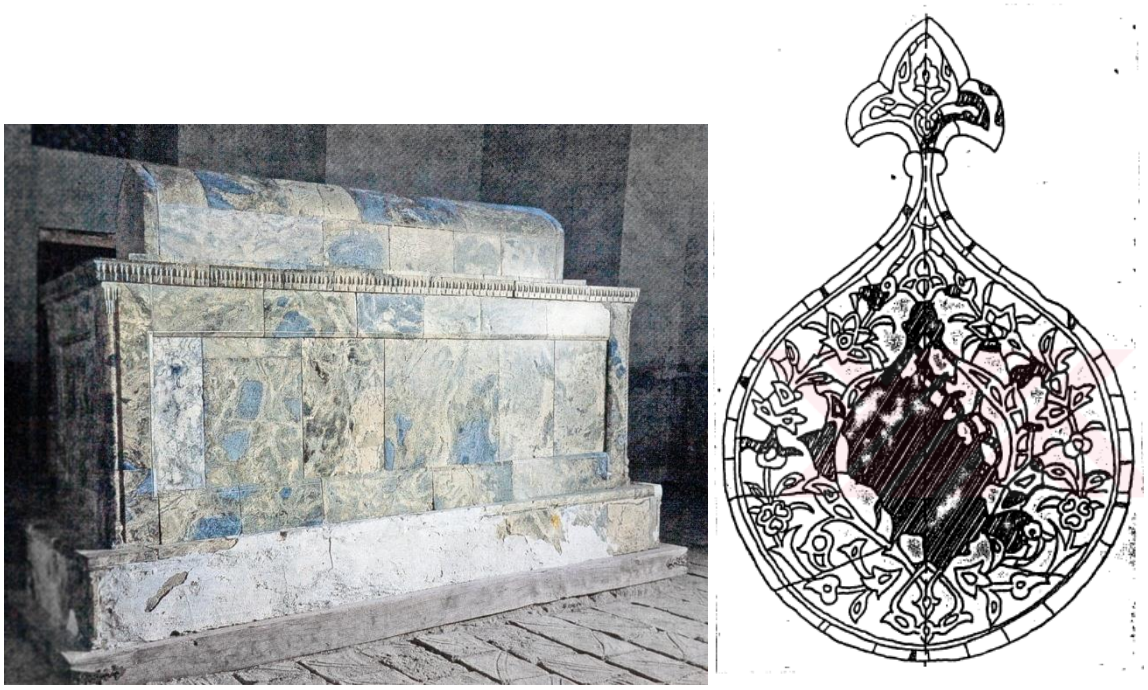
şeklindeki bölmeden ve oyma bir tahta kapıdan geçerek Hoca Ahmed Yesevi'nin kabir odasına geçilir.



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Bakır Kazanlı Oda.



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Kabir Odası Kubbesi



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Kabir Odası Sanduka ve Kabir Odası Süsleme Çizim Detayı.

Türbenin dış duvarları boydan boya üç bölüme ayrılmıştır: Duvarın orta kısmı gizli yazı tekniğiyle Kur'an-ı Kerim'den ve hadislerden alınan yazı kompozisyonlarına ayrılmıştır; üst bölümde epigrafik bir tezyinat ve en alt kısımda ise kaideyi oluşturan 1.85m. yükseklikte bir taş bordür o vardır.



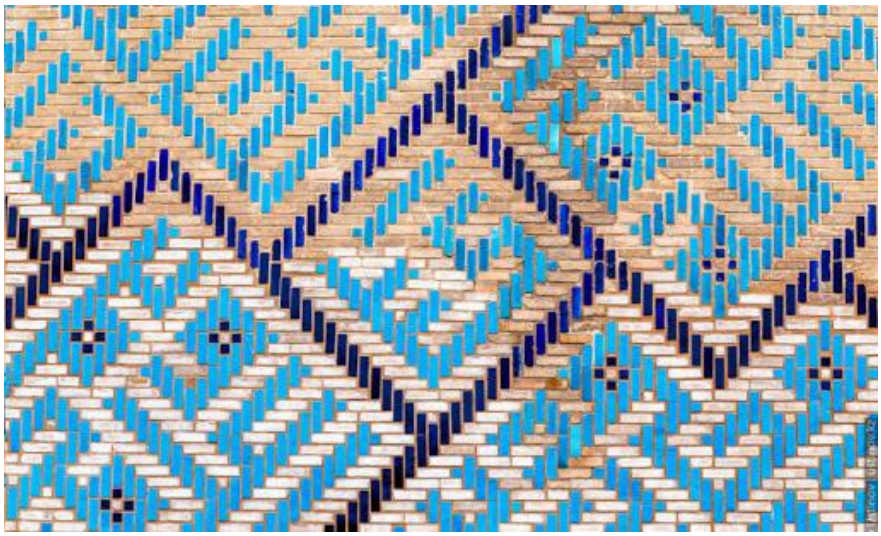
Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Duvar Bölümleri ve Payandalar.

Duvar kaidesi ortasına çini yerleştirilmiş sarı kireç taşından inşa olunmuş ve çini levhalar ile şekillendirilmiştir. Türbenin üç cephesinde üst kenarı takip eden epigrafik tezyinat Kur'an'dan ayetler ihtiva eder. (Sure:6, "Bakara" ,ayet:58) Yazı fırınlanmış tuğla rengi bir zemin üzerinde sırlanmış küçük çinilerden şekillendirilmiştir. Tezyinat bölgesi parlak çiniden iki kenar ile sınırlanmıştır. Bu tezyinat alanının yüksekliği kenarlar katılmadan 2.37 m. ve kenarlarla beraber 2.62 m.dir. Yazılar, soluk mavi çinilerden işlenmiş ve mor renkte sırlanmış tuğla ile çevrelenmiştir.



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Kuzey Cephe, Muhammed Hanefi Taçkapısı, Batı Kısım.
Gizli Yazı Tekniği Çizimi.

Binanın her iki arka köşesi, taş kaide ve epigrafik tezyinat bölgesi arasında yerleştirilmiş silindir şeklindeki sütunların dörtte üçünü barındırır. Bu sütunlar da küfi yazılı kitabelere sahiptir. Taş kaide ve epigrafik tezyinat arasındaki duvarların oluşturduğu pürüzsüz alan, lacivert renkli sırlı tuğlalarla bezenmiştir. Orta bölüm zikir ve dualardan ibaret olan "Allah, Muhammed, Elhamdülillah, Allahuekber, Lailaheillallah" gibi açık mavi küfi yazılarla donatılmıştır.



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Dış Duvarlar Kûfi Yazı Şeridi Detayı.

Duvarların yapımında bütün sırlı tuğlalar düşey planda yer alırken, sırlanmamış olan tuğlalar yatay olarak duvarın cephesini oluşturmak üzere yerleştirilmişlerdir. Bu işlemeli cepheler, bütün bina etrafında aynı seviyede olmak üzere taş destekleyici kaidenin bir bandı tarafından desteklenmiştir. Parlak renkli çiniler, bütün pencere boşluklarını, İlyas Han Nişi olarak bilinen kuzeydoğu cephesindeki niş kemerini, Muhammed Hanefi Taçkapısı olarak bilinen kuzeydoğudaki giriş kemerini ve bakır kazanlı odanın bütün cephelerindeki kemerlerin etrafını çevreler. Türbenin kuzeydoğu cephesinde İlyas Han Nişi üstünde epigrafik tezyinatın sonlandığı yerde bulunan koyu mavi çiniler üzerinde Hoca Ahmed Yesevi Türbesi'nin üç cephesinin tamamını çinilerle bezeyen usta olan "Şiraz'lı Hoca Hasan" ibaresi ve 800 H. / 1397 M. Tarihi bulunmaktadır. Kabir odasının üzerinde çatılı kubbe kasnağının üst kenarındaki bir altıgen çini üzerinde de kubbeyi kaplayan çinilerin döşenmesinden sorumlu olduğu anlaşılan mozaik sanatkârı "Şems Abdulvahab"ın adının kaydedildiği bir küfi yazı yer almaktadır. Taçkapıda, her iki yandan minareler tarafından kuşatılmış sağlam bir kemer vardır. Girişteki bu kemerin genişliği 50 m, açıklığı 18.2 m. ve yüksekliği 37.55 m. Kemer burçları, taçkapının tamamlanmamış yan kanatlarını örten, bir üçgen gibidir. Kemerin üst bölümü çinilerle kaplanmamıştır ve taçkapı inşaatı bir bütün olarak bitirilememiştir.



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi Taçkapı Genel Görünüm.

Timur devrinde tamamlanamayan ana girişin inşaatı, 1000 H. / 1583-98 M. Yıllarında Buhara Emiri Abdullah Han tarafından devam ettirildi. (Nurmuhammedoğlu 1993: 9). Abdullah Han zamanında kurulan iskeleden kalan tahta destekler günümüze kadar ulaşmıştır. Giriş kemerinin kilit taşının altında, eğer türbe hasara uğrarsa tamir bedelini karşılayacak değerde, bir küre şeklinde muhafazanın asılı bulunduğu rivayet edilir (Nurmuhammedoğlu 1993: 9).

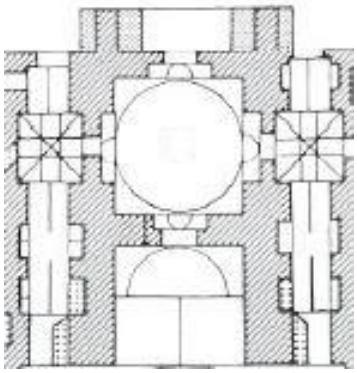
Karşılaştırmalı Değerlendirme

Timur dönemi yapıları, sadece plan tipiyle değil, süsleme ve anıtsal özellikleriyle de günümüzde bile kendisinden bahsedilmesine neden olmaktadır. Konumuz olan Hoca Ahmed Yesevi'nin 12.yüzyılın ortalarında inşa edilen küçük boyutlu ve her açıdan mütevazı türbesinin kim ya da kimler tarafından yapıldığı bilinmemesine rağmen, adı geçen türbeyi, Timur'un Türkistan topraklarını alışıyla birlikte ihya etmesi sadece Hoca Ahmed Yesevi'ye duyduğu saygı ve hürmetin ifadesi olduğu kadar başka etkenlerin de ön planda olduğu açıkça bellidir.

Bu inşa faaliyetiyle üç amacı birden gerçekleştirme fırsatı bulan Timur; Hoca Ahmed Yesevi'ye duyduğu saygı ve hürmeti göstermiş, bu sayede Hoca Ahmed Yesevi'ye gönülden bağlı olan yöre halkının hoşnutluğunu kazanmış ve adeta bu türbeyi ziyaret eden yerli ve yabancılara gücünü, savaşlarla değil sanatla da gösterme fırsatını da yakalamış olmaktaydı. Bu özellikleri sadece Hoca Ahmed Yesevi Türbesinde değil, kazandığı tüm topraklarda uygulamaya çalıştığı görülen Emir Timur, tarih sayfalarına adını sadece savaşlarıyla değil,

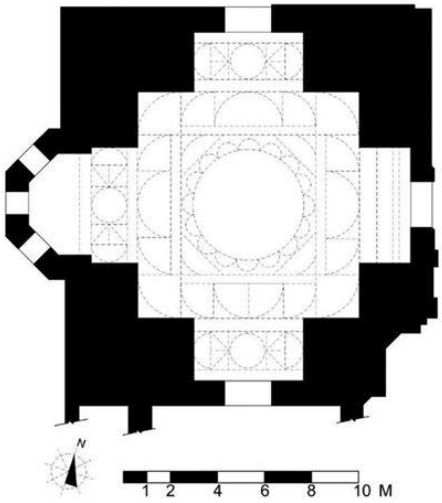
adeta bir bakışta tanıyabileceğimiz özellikler taşıyan eserlerini inşa ettirerek bir Timur Sanatı'nın oluşmasını sağlayarak da yazdırmıştır.

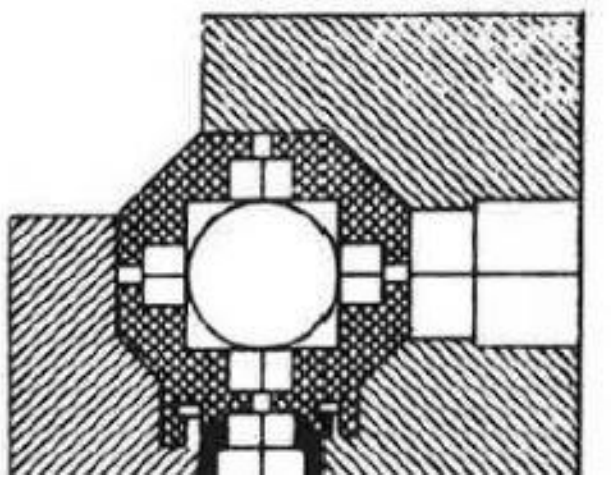
Bu yapıda kullanılan dört yön ya da haçvari plan tipinin özellikle Timur'un hükmettiği topraklardaki fazlalığı kanımızca Timur'un hayatı üzerine yapılacak incelemelerle kısa sürede ortaya çıkacaktır. Şöyle ki; Timur'un en büyük hayali olan Çin'i alamadan ölümüne kadar hâkim olduğu tüm toprakların çoğunda inşa ettirdiği eserleri sanki tüm dünyanın hâkimi olma iddiasıyla haçvari ya da dört yön planla inşa ettirmiştir.



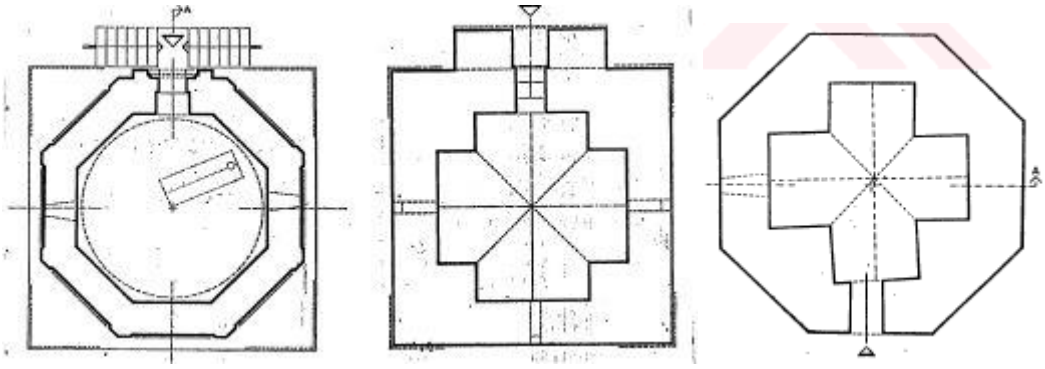
Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, Kabir Odası Plan (Golombek 1988).

Dört ana yöne doğru uzanan haçvari plan, Budizme kadar inen, hâkimiyet ve güç sembolüdür. Ayrıca yüzyıllar boyunca çeşitli milletler tarafından da kutsal atfedilen haçvari plan, Timur döneminde gerek medrese, han, türbe ve hattâ camilerde bile en zengin kullanım alanını bulmuştur.





Gevher Şad Medrese ve Türbesi Planı (Marta Morais 2006) Gur-i Mir Türbesi Planı (Golombek 1988)



Afyon Kureyş Baba Türbesi Planı Aksaray Selime Sultan Türbesi Planı (O.C. Tuncer 1986)

Gerek boyutları gerekse boyutun ötesindeki manevi güçleri açısından Timur'un inşa ettirmiş olduğu Şah-ı Zinde, Gur-i Mir, Semerkand Mescid-i Camii, Hoca Ahmed Yesevi Türbesi gibi yapılar ölümsüz birer sembol olarak kalmıştır.[4]



Gur-i Mir Türbesi Genel Görünüm



Şah-ı Zinde Türbesi Genel Görünüm

Mimarinin devlet yaşantısındaki önemini Ali Şir Nevai şu sözlerle açıklamaktadır:

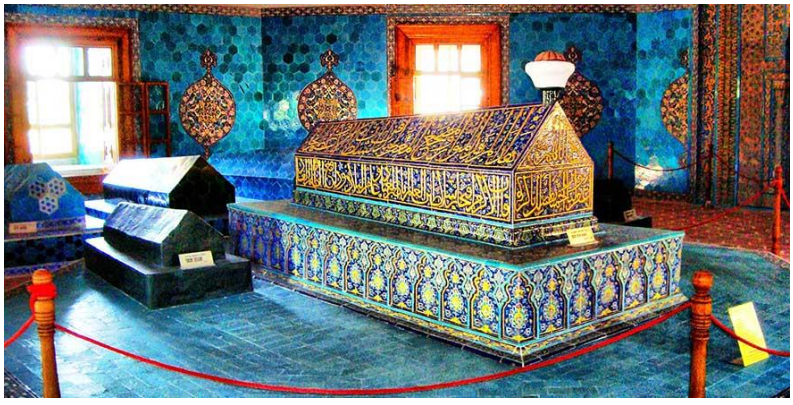
"Kim uzun ömürlü yapı inşa ederse o zaman ismi de onunla birlikte uzun süre anılır. Yapı ayakta durduğu sürece onun adı insanların dudaklarında gezinir durur."

Bu sözlerin doğruluğu Hoca Ahmed Yesevi Türbesinde bir kez daha kanıtlanmaktadır. Bölgede yaşayanların *"Hoca Ahmed Yesevi Türbesini ziyaret etmeden gidilen hac yarım sayılır."* diyebildiği kadar önemli olan yapıyı ziyaret eden insanlar adeta inşanı ürperten

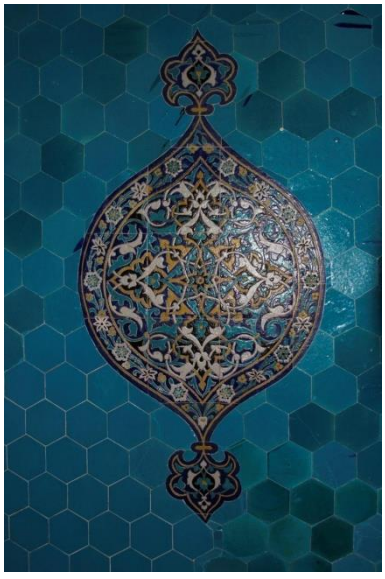
[4] Plan bazında karşılaştırmanın tüm detayları ve diğer örnekler için bkz. TEKİN, K.H. 2000. "Hoca Ahmed Yesevi Türbesi" Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

ihtişamlıkta olan türbenin Timur tarafından yaptırıldığını biliyor ve Hoca Ahmed Yesevi ismi kadar Timur ismi de hatırlarda kalıyor. Adeta yapıda Hoca Ahmed Yesevi'nin dini kudreti yanında Timur'un da siyasi kudreti vurgulanmış olmaktadır (Tekin 2002: 246).

Emir Timur'un ,mimari üslubunu sadece Hoca Ahmed Yesevi Türbesinde değil, elde ettiği tüm topraklarda uyguladığı görülmüştür. Bu sayede kendini, sadece kazandığı savaşlarla değil, bir bakışta tanınabilecek mimari ve süsleme üslubuyla da tanıtabilecek bir imajlar sistemi oluşturmuştur. Örneğin 1402 yılında Emir Timur'un, Sultan Yıldırım Bayezid'e karşı kazandığı Ankara Savaşından sonra Bursa'ya kadar ilerlemiş olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda Emir Timur'un Bursa 'da bıraktığı izler hemen kendini belli etmiştir. 1414-24 yılları arasında Sultan I. (Çelebi) Mehmed tarafından yaptırılan Bursa Yeşil Camii'de plan açısından olmasa da çini süslemeler açısından Türkistan'daki Hoca Ahmed Yesevi türbesini hemen akla getirecek benzerlikler göze çarpmaktadır. Aynı özellikler, Bursa'nın sembolü haline gelmiş olan Bursa Yeşil Türbe'de de gözlemlenebilir. Benzer Süsleme detaylarının benzerlerini Karaman İbrahim Bey İmareti, Karaman Hatuniye Medresesinde ve Emir Timur'un Semerkand'taki kendi türbesinde de görmek mümkündür.



Bursa Yeşil Türbe Süsleme Detayları



Hoca Ahmed Yesevi Türbesi Süsleme Detayı

Sonuç

Bu bölüme, Emir Timur'un çok bilinen sözü ile başlamak doğru olacaktır.

"Gücümüzden kuşkunuz varsa, inşa ettiğimiz yapılara bakın"

Bu söz, mimarinin, bir devletin gücünü dosta düşmana apaçık bir şekilde göstermenin en dikkat çekici yolu olduğunun adeta ispatıdır. Türlü zaferler kazanabilirsiniz, önemli topraklar elde edebilirsiniz, bunların hepsi tarih sayfalarında kalarak bir süre sonra unutulabilecek şeylerdir. Fakat mimari eserler, o dönemin gücünü göstermenin, o yöneticinin adının sonsuzluğa ulaştırılmasının en etkili yoludur. Konumuz olan Hoca Ahmed Yesevi'nin Orta Asya ve Anadolu'nun Türkleşmesi ve İslamlaşmasındaki rolü yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Emir Timur, 12.yüzyılın ortalarında kimler tarafından inşa edildiği dahi bilinmeyen Hoca Ahmed Yesevi'nin Türbesini adeta ihya ederek hem Hoc Ahmed Yesevi'ye olan saygısını hem de Devletinin gücünü bir kez daha tüm dünyaya göstermiştir.[5]

Bizzat gidip görme fırsatımız olan Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, ayrıca Semerkand ve Buhara'da bulunan Timur dönemi mimari eserlerinin hem devasa boyutları hem de adeta çinilerle bezeli süsleme detayları karşısında her insanın Emir Timur ve Timurlu Devletinin gücünü iliklerine kadar hissetmemesi mümkün değildir.

Sonuç olarak Timur tarafından yerleştirilen hanedanlığın imajı, sadece bireysel bir algılayış değildir. Timur'un sanata ilgisi ve desteği olmasaydı 14.ve 15.yüzyıllar hakkında genel çizgileriyle bile hiçbir bilgimiz olmazdı Timur döneminde, bir kısmı kendi katkılarıyla bir tarih literatürü oluşturulmuştur (Barthold 1945: 1635). İmparatorluğun kültürel vizyonu Timur'un Semerkand'ta oluşturduğu çevreden gelmektedir. Fethettiği ülkelerin en başarılı sanatkâr ve zanaatkârlarını getirilmesi politikası, Timur ve kendisinden sonraki yöneticileri döneminde ülkenin, bölgedeki İslam dünyası içerisinde bir numaralı sanat ve edebiyat merkezi olmasını sağlamıştır. 15.yüzyıl Arap, İran ve Avrupa kaynaklarında, çok sayıda sanatçı ve zanaatçının İran, Suriye, Anadolu ve Hindistan'dan kurulan yeni başkente getirildiğini yazmaktadır. Örneğin sadece Şam'dan

"İşinde usta tüm sanatçı ve zanaatçıların, terzilerin, (o marangozların, miğfercilerin, ressamların, şahin o yetiştiricilerinin, okçuların… kısaca işinde ehil ve en iyi olan her çeşit

[5] Detaylar için bkz. TEKİN, K.H. 2002. "Emir Timur'un Hayatında Sanat-Siyaset İlişkisi", 6.Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazı Sonuçları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu Erciyes Üniversitesi, 08-10 Nisan 2002, Kayseri.

esnaf ve sanatçı getirilmiştir." denilmektedir. Bu gelişmeler sonuç olarak Timurluların yeni bir imajlar sistemi oluşturmalarını sağlamıştır (Lentz 1989; 42).

Geçmişte olduğu gibi bugün de Kazakistan'ın Türkistan şehrinde bulunan Hoca Ahmed Yesevi Türbesi, adeta bir külliye şeklindeki bölümleri ve benzersiz çini süslemeleriyle beraber Hoca Ahmed Yesevi'nin manevi öğretileri ile birleştiğinde, önemini hiç kaybetmeden ve tüm ihtişamıyla gelecek nesillere bırakılacak hem maddi hem de manevi bir miras olarak yerini almaktadır.

KAYNAKÇA

ASLANAPA, O. 1996. "Türk Cumhuriyetleri Mimarlık Abideleri." Ankara:Türksoy Yayınları.

BARTHOLD, V.V. 1990. "Türkistan" Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

BİCE, H. 2016. "Ahmet Yesevi Divan-ı Hikmet'ten Seçmeler" Ankara:Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

ÇUBUKÇU, İ,A. 1995. "Ahmet Yesevi ve Düşüncesi" Erdem, Atatürk Kültür Merkezi Dergisi. Hoca Ahmed Yesevi Özel Sayısı: 821-32. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

ERASLAN, K. 1989."Hoca Ahmed Yesevi" TDV İslam Ansiklopedisi, cilt: 2. s.159-161. Ankara.

ERASLAN, K. 1995. "Ahmed-i Yesevi"Erdem, Atatürk Kültür Merkezi Dergisi. Hoca Ahmed Yesevi Özel Sayısı: 799-820 Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

ERASLAN, K. 1998. "Ahmed-i Yesevi."Yesevilik Bilgisi:143

Ankara: Ahmed Yesevi Vakfı Yayınları: 6.

ESİN, E. 1989. "Ahmed Yesevi Külliyesi" TDV İslam Ansiklopesidi cilt:2 İstanbul.

GOLOMBEK, L.-D. WILBER 1988 "The Timurid Architecture of Iran and Turan. II. Princeton.

KABAKLI, A. 1973. "Hoca Ahmed Yesevi" Türk Edebiyatı Ansiklopedisi. Cilt:2 İstanbul: Türkiye Yayınevi.

KÖPRÜLÜ, F. 1991. "Türk Edebiyatında İlk Mutasavvıflar." Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları No:18

LENTZ, Thomas W.,GlenaD. LOWRY, 1989 "Timur and the Princely Vision" Los Angeles.

NURMUHAMMEDOĞLU,N. 1993. "Hoca Ahmed Yesevi Türbesi." Ankara: Türk Eximbank Kültür Dizisi-1

OCAK, A.Y. 1983. Bektaşi Menakıbnamelerinde İslam Öncesi İnanç Motifleri. İstanbul: Enderun Kitabevi.

OCAK, A.Y. 1993. "Türk Kültüründe Ahmed-i Yesevi'nin Yeri ve Önemi" X.Vakıf Haftası Kitabı (s. 35-39)Ankara: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.

OCAK, A.Y. 1996. "Türk Sufiliğine Bakışlar." İstanbul: İletişim Yayınları.

OLGUNER, F. 1995. "Tasavvuf Dünyası İçinde Hace Ahmed Yesevi" Erdem, Atatürk Kültür Merkezi Dergisi. Hoca Ahmed Yesevi Özel Sayısı. s. 941-48. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

ÖZTÜRK, Y.N. 1998. "Yesevilik" Yesevilik Bilgisi: Ankara: Ahmed Yesevi Vakfı Yayınları.

TEKİN, K.H. 1999 "Ahmed Yesevi'nin Hocası Arslan Baba", Vakıf ve Kültür 6, Ankara.

TEKİN, K.H. 2000. "Hoca Ahmed Yesevi Türbesi" Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

TEKİN, K.H. 2002. "Emir Timur'un Hayatında Sanat-Siyaset İlişkisi", 6.Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazı Sonuçları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu Erciyes Üniversitesi, 08-10 Nisan 2002, Kayseri.

TEKİN, K.H.-B.Burcu TEKİN 2002 "Examples For Iconographical Usage: The Bronze Basin From The Hodja Ahmad Yasawi Shrine In Turkestan and The Nisan Tası In The Mawlala's Lodge In Konya" Central and Inner Asia Seminar "Continuity and Change in Central and Inner Asia"4-5 Mayıs 2001 Toronto Studies in Central and Inner Asia, Asian Institute, University of Toronto, No:5 Toronto.

TUNCER, O.C. 1896 "Anadolu Kümbetleri. I-III" Ankara: Güven Matbaası.

WHITTEL, G. 1993. "Central Asia" London: Cogotan Books.

YAKIT, İ. 1996. "Hoca Ahmed-i Yesevi ve Türk Düşünce Tarihindeki Yeri" Ahmed-i Yesevi, Hayatı, Eserleri, Tesirleri. s. 61-84. İstanbul: Seha Neşriyat.

YESEVİ, A. 1993. "Hoca Ahmed Yesevi Divan-ı Hikmet." (Çev. Dr. Hayati BİCE) Ankara:Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları / 119.

YILMAZ, H.K. 1998. "Anadolu ve Balkanlarda Yesevi İzleri" Yesevilik Bilgisi: Ankara: Ahmed Yesevi Vakfı Yayınları.

TARİHİ ÇEVRELERDE ALAN YÖNETİMİNDE FARKLILIKLARIN YÖNETİMİ

Management of Differences in Area Management in Historical Areas

Ümran MERCAN[1]
Murat TAŞ[2]
[1] YL Öğrencisi, [2] Prof. Dr.
Uludağ Üniversitesi

ÖZET

Yönetim, birçok tanımı bulunmakla beraber yaşamımızın her alanında bulunan; belirli bir amaca ulaşmak için yürütülen süreçler topluluğudur. Söz konusu amaçlara göre yönetim kavramı çeşitli alt dallara ayrılmaktadır.

Tarihi çevreler, tarihsel anlam barındıran farklı zamanlardaki olay örgüleri veya kişilerin katmanlaştığı korunması gereken alanlardır. Alan yönetimi ise, korunması gereken tarihi çevrelerin sistematik ve planlı bir biçimde neden, nasıl ve kimlerle korunacağına dair yöntemleri ortaya koyan disiplinlerarası bir yaklaşımdır. Alan yönetimi süreci, katılımcılık anlayışını benimsemekte ve içerişimde birçok paydaş bulundurmaktadır. Bu paydaşlar; karar verenler (yöneticiler, yerel yönetimler), kararı etkileyenler (akademisyenler, sivil toplum örgütleri, kalkınma ajansları, meslek örgütleri) ve karardan etkilenenler (bölgede yaşayan halk, bölgeyi ziyaret eden turistler) şeklindedir.

Bireyler ve toplumlar çeşitli boyutlar açısından birbirlerinden farklılaşmaktadır. Bu durum aynı ortamda bulunması gereken insanlar arasında bir gerilim yaratmaktadır. Yaşanan bu gerilimin yönetilmesi, farklılıkların yönetimi olarak tanımlanmaktadır.

Toplumların ve bireylerin kültürel kimliklerinin devamlılığı ve sürekliliği için tarihi çevre alanlarının ve kültürel varlıkların korunması çok önemlidir. Bu da başarılı alan yönetim çalışmaları ile mümkün olmaktadır. Çalışmada tarihi çevrelerde alan yönetimi ve farklılıkların yönetimi kavramları incelenmiş; tarihi çevrelerde alan yönetimindeki söz konusu paydaşlar arasında ne tür farklılıkların bulunduğu ortaya koyulmuş ve yapılacak alan yönetimi çalışmalarında ortaya çıkacak çalışmaların başarıya ulaşabilmesi için farklılıkların yönetilmesi konusunda öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarihi çevre, Alan yönetimi, Farklılık, Farklılıkların yönetimi.

ABSTRACT

Although management has many definitions, it is found in all areas of our lives; It is a collection of processes carried out to achieve a specific goal. According to the aforementioned purposes, the concept of management is divided into various sub-branches.

Historical environments are areas that need to be protected, where plots of different times or people are stratified with historical significance. Area management, on the other hand, is an interdisciplinary approach that reveals the methods for how, how and with whom to protect the historical environments that need to be preserved in a systematic and planned manner. The field management process adopts the understanding of participation and includes many stakeholders. These stakeholders; decision makers (administrators, local administrations), those who affect the decision (academics, non-governmental organizations, development agencies, professional organizations) and those affected by the decision (residents of the region, tourists visiting the region).

Individuals and societies differ from each other in terms of various dimensions. This situation creates a tension between people who need to be in the same environment. Managing this tension is defined as the management of differences.

It is very important to protect historical environmental areas and cultural assets for the continuity and continuity of the cultural identities of societies and individuals. This is possible with successful field management studies. In the study, the concepts of area management and diversity management in historical environments were examined; What kinds of differences exist between the stakeholders in the field management in historical environments have been revealed and suggestions have been made on the management of the differences in order to achieve the success of the works that will emerge in the field management studies to be carried out.

Key Words: Historical area, Area management, Diversity, Diversity management.

1. GİRİŞ

Günümüzde kültürel mirasın kavramı gelişmiş bununla beraber kültürel mirasın nasıl deneyimleneceği, korunacağı ve yönetileceği gündeme gelmiştir. Bu bağlamda kültürel mirasların ve tarihi çevrelerin başarılı bir şekilde korunması ve geleceğe aktarılması için çeşitli koruma politikaları ve yönetim planları oluşturulmuştur.

'**Tarihi çevre**; yerleşim bölgelerinde tarih öncesinden günümüze kadar geçen zaman sürecinde yaşamış insan topluluklarının ortaya koyduğu medeniyetlerinin bir birikimi ve ürünü olup; yaşadıkları dönemlerin sosyal, ekonomik, kültürel, mimari ve diğer tüm özellikleri fiziki mekanda oluşturan kent ve kent kalıntılarıyla, çeşitli tarihi olayların cereyan ettiği alanlar ve tespiti yapılmış tüm yapay ve doğal özellikleri olan korunması gereken alanlar' olarak tanımlanmaktadır [1].

Tarihi çevre farklı zamanların katmanlaştığı, üst üste, yan yana geldiği bir alandır. Kimi kez bir öncekini silerek, kimi kez birbirine eklemlenerek, kimi kez bir öncekinden izler, bilgiler taşıyarak bu katmanlaşma oluşur. Kimi yapılar, meydanlar bugün sadece yaşlıların belleğinde varlıklarını sürdürmektedirler. Tarihi yerleşim, tarihi çevre ya da tarihi kent dokusu farklı zamanların katmanlaştığı, bu zamanların yaşam kültürlerinin izlerinin fiziki yapıyı oluşturduğu bir mekandır. Burada mekanın bir süreç içinde var olduğu; dünden bugüne ve hatta yarına doğru değişip, dönüşerek, üreyerek var oluşunu sürdürdüğü unutulmamalıdır [2].

Türkiye'de 1940'lı yıllardan sonra başlayan 'hızlı kentleşme, kontrolsüz kentsel büyüme, kentsel mekanların işlevsel dönüşümü, kentsel rantın değişimi ve paylaşım biçimi, kentsel planlama sorunları, gelir dağılımı, hava kirliliği, turizm etkinlikleri, sanayileşme, yatırım politikaları ve doğal afet riski' gibi nedenlerle kentler dönüşüm ve değişim içerisine girmiş; ne yazık ki değişim yıkım olarak algılanmış, tarihi çevre ve kültürel miraslara büyük oranda zarar verilmiştir.

1970'li yıllarda konu ile ilgili yüksek lisans programlarının açılması alanında uzman kişilerin sayısının artmasını sağlamıştır. Böylece toplumda koruma bilinci oluşmaya başlamıştır. Tarihi çevre ve kültürel varlıkların korunması ile ilgili yapılan çalışmalardaki artış tarihi çevrelerin nasıl deneyimleneceği, nasıl korunacağı ve nasıl yönetileceği konularının gündeme gelmesini sağlamıştır. Ayrıca tarihi çevreleri ve kültürel varlıkları korumak amacıyla UNESCO'nun 17 Ekim – 21 Kasım 1972 tarihleri arasında Paris'te toplanan 17. Genel Konferansı kapsamında, 16 Kasım 1972 tarihinde 'Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme'yi kabul etmesi, ardından ülkemizde 14.02.1983 tarih ve 17959 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanması söz konusu evrensel mirasların dünyaya tanıtılması ve toplumda koruma bilincinin oluşmasına büyük katkıda bulunmuştur.



Şekil 1. Bergama Çok Katmanlı Kültürel Peyzaj Alanı (İzmir) [3].

2019 yılı itibariyle Dünya genelinde UNESCO Dünya Miras Listesi'ne kayıtlı 1121 kültürel ve doğal varlık bulunmakta olup bunların 869 tanesi kültürel, 213 tanesi doğal, 39 tanesi ise karma (kültürel/doğal) varlıktır. Her yıl gerçekleşen Dünya Miras Komitesi toplantıları ile bu sayı artmaktadır. Ülkemizin, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğu altında yürüttüğü çalışmalar neticesinde bugüne kadar UNESCO Dünya Miras Listesi'ne 18 adet varlığımızın alınması sağlanmıştır [3].



Şekil 2. Efes (İzmir) [3].

Tarihi çevre ve kültürel miras alanlarının yaşatılarak korunması ve geleceğe aktarılması çok önemlidir. Bu konu beraberinde nitelikli koruma kavramını getirmektedir. Türkiye'de taşınmaz kültür varlıklarının korunması süreci, "2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası" ve bu yasa ile tanımlanan 'Koruma Amaçlı İmar Planları' çerçevesinde yürütülmektedir. Ayrıca son yıllarda koruma alanları ile ilgili yönetim planlarına ihtiyaç duyulması ile birlikte 2005 yılında yürürlüğe giren 'Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik' bulunmaktadır.



Şekil 3. Bursa ve Cumalıkızık: Osmanlı İmparatorluğunun Doğuşu (Bursa) [3].

2. TARİHİ ÇEVRELERDE ALAN YÖNETİMİ KAVRAMI

Kentler yaşayan organizmalardır ve tarihi bir eşyayı veya belgeyi kapalı bir mekânda, müzede saklamak göreceli olarak kolaydır; buna karşılık tarihi bir kenti özelliklerini yitirmeden koruyabilmek; disiplinlerarası bir çalışma, iyi bir örgütlenme, maddi kaynak ve duyarlı bir kamuoyu desteğini, yani koruma sürecinin iyi yönetimini gerektirir [4].

Korunacak alanların yönetiminde üç ana unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki yönetime konu olan alandır. Bu unsur "**Yönetim Alanı**" olarak adlandırılmaktadır. İkincisi, alanın, nasıl, kimlerle, neden ve ne zaman korunacağına dair yönetsel eylemlerin bütünü olan yönetimdir. Bu unsur ise "**Alan Yönetimi**" olarak adlandırılmaktadır. Alan yönetiminin etkili ve verimli şekilde gerçekleşmesini sağlamak üzere oluşturulan ve alan ile ilgili tüm girdilerin eşgüdümünü sağlamak amacı ile hazırlanan plan ise üçüncü unsurdur. Bu unsur da "**Yönetim Planı**" olarak adlandırılmaktadır [5].

Alan yönetimi, katılım, etkinlik ve planlılık ilkelerini benimseyen bir eşgüdüm platformudur. Başarılı bir koruma politikası oluşturulması için katılımcılık anlayışının benimsenmesi çok önemlidir. Koruma sadece devlet eliyle yapılan bir etkinlik olmamalıdır. Başarılı bir koruma devlet, özel, sivil ve yerel iş birliği ile mümkündür. Alan yönetiminde bulunan paydaşlar; karar verenler, kararı etkileyenler ve karadan etkilenenler şeklide ayrılabilmektedir.

Tablo 1. Alan Yönetiminde Yer Alan Paydaşlar.

KARAR VERENLER			**KARARI ETKİLEYENLER**		**KARARDAN ETKİLENENLER**	
1.Merkezi Kamu Kurumları		**2.Yerel Kamu Kurumları**	**1.Eğitim Kurumları**	**2.Kültür ve Turizm Konusundaki Ulusal ve Uluslararası Kuruluşları**	**1.Bölgede Yaşayan Halk**	**2.Turistler**
Kültür ve Turizm Bakanlığı		Büyükşehir Belediyeleri	Üniversiteler	Ulusal Kuruluşlar	Daimi Yaşayanlar	Günübirlikçiler
Kültür ve Tabiat Varlıkların ı Koruma Bölge Kurulu	Vakıflar Genel Müdürlüğü	Belediyeler	Enstitüler	Uluslararası Kuruluşlar	Ziyaretçiler	Konaklamacılar
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı		Valilikler				
Milli Savunma Bakanlığı		Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (YİKOB)				
Türkiye Büyük Millet Meclisi, Milli Saraylar Daire Başkanlığı		Koruma, Uygulama, Denetim Büroları (KUDEB)				

2.1. Alan Yönetiminde Boyutlar

Yasal ve Yönetsel Boyut

Türkiye'de koruma konusunun yasal boyutu incelendiğinde Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar uzanmakta olduğu gözlemlenmektedir. Koruma ile ilgili kanunlar Osmanlı İmparatorluğu döneminde ve Cumhuriyetin ilk dönemlerinde tek yapı/anıt ölçeği ile sınırlı olsa da son yıllarda yapılan yeni yasal düzenleme ve değişiklikler ile beraber tarihi çevrelerin korunması teşvik edilmiş, bunun için çeşitli destek ve kaynaklar sağlanmaya çalışılmıştır.

Ülkemizde koruma ile ilgili günümüzde oluşturulan yasa ve yönetmelikler aşağıda listelenmiştir.

- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Resmî Gazete Tarihi: 09.11.1982 Resmî Gazete Sayısı: 17863
- İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi 30.11.1999 İnsan Hakları Derneği
- Tarihli Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kanunu Resmî Gazete Tarihi 21.7.1983 Resmî Gazete Sayısı: 2863
- Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik Resmî Gazete Tarihi 27.11.2005 Resmî Gazete Sayısı: 26006
- Kültür Varlıkları İhale Yönetmeliği Resmî Gazete Tarihi 25.07.2013 Resmî Gazete Sayısı: 28178
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu ve Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları Yönetmeliği Resmî Gazete Tarihi 19.04.2012 Resmî Gazete Sayısı: 28269

Ekonomik Boyut

Koruma konusunun ekonomik boyutu incelendiğinde finansal kaynakların oluşturulmasının, bu kaynakların yönetilmesi kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Tarihi çevrelerde korumanın ekonomik yapısının üst ölçeğini Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 1 Temmuz 2006 yılında Resmi Gazetede yayınlanan 9. Kalkınma Planı oluşturmaktadır.

Plan Türkiye'nin ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda bütüncül bir yaklaşımla gerçekleştireceği dönüşümleri ortaya koyan temel politika dokümanıdır [6].

9. Kalkınma Planı'ndan sonra Kültür ve Turizm Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı ve Türkiye Turizm Stratejisi 2023 ve Eylem Planı 2013 ülkemizde merkezi kurumlar tarafından oluşturulan planlar arasında sıralanmaktadır. Merkezi yönetimlerin dışında yerel yönetimler ve sivil toplum örgütleri de tarihi çevrelerin korunması için çeşitli politikalar izlemekte, teşvik çalışmalarında bulunmaktadır. Uluslararası düzeyde bakıldığında ise Dünya Miras Fonu, Dünya Bankası ve Avrupa Birliği Fonları tarihi çevrelerin ve kültürel mirasların korunmasına önemli bir finansal kaynak sağlamaktadır.

Sosyal Boyut

Alan yönetim çalışmalarının katılımcılık anlayışını benimsemesi, ilgili paydaşların alan yönetim çalışmalarına dahil edilmesi başarılı alan yönetim süreçlerinin oluşturulması ve sürecin sürdürülebilirliği açısından çok önemlidir. Alan yönetim çalışmaları merkezi kamu kurumları, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarını içinde barındıran işbirlikçi bir yaklaşımda olmalıdır.

Politik Boyut

Toplumun kültür ve eğitim düzeyine göre oluşan, siyasal yapılanmanın bir parçası, aynı zamanda temsilcisi olan merkezi ve yerel yönetimler, belirledikleri kentsel politikalar ile birlikte koruma yaklaşımlarının çerçevesini ortaya koymaktadırlar [7].

2.2. Alan Yönetiminde Yer Alan Süreçler

Planlama Aşaması

Alan yönetiminde yer alan süreçler genel anlamda 3 başlık altında incelenebilir. Bunlardan birincisi; tüm yönetim süreçlerinde olduğu gibi planlama aşamasıdır. Yönetim planlarının detaylı bir biçimde oluşturulması başarılı alan yönetimi çalışmalarının oluşturulması için en önemli basamaktır.

Tarihi koruma alanları için yönetim planlaması daha çok tarihi miras kavramı ile gündeme gelmiştir. UNESCO Dünya Mirası Merkezi'nin (WHC), Dünya Mirası listesindeki alanlar için yönetim planı hazırlanması talebi üzerine bu alandaki çalışmalar yoğunluk kazanmıştır. WHC her alanın yönetim planı ve evrensel değerinin nasıl korunacağını belgeleyen bir yönetim sistemi olması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca yönetim sisteminin amacının alanın şimdiki ve gelecek nesiller için etkin korunmasının sağlanması olduğu üzerinde durulmaktadır [8].

Yönetim planı hazırlama süreçleri, paydaşlar ile birlikte üretilen süreçler haline getirilmelidir. Yönetim planlarının sürdürülebilirliği açısından paydaşların sürece aktif olarak katılımı çok önemlidir. Süreçte yer alacak paydaşların görev tanımlarının belirlenmesi ve bunların tanımlanan aşamalara göre ilişkilendirilmesi, bütçe analizlerinin yapılması ve bunların bir zaman çizelgesine göre belirlenmesi gerekmektedir.

Yönetim planının hazırlanması süreci; Alan Yönetimi İle Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri İle Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında şu şekilde belirtilmiştir:

Madde 9- *'Yönetim alanına ilişkin hazırlanacak yönetim planının içeriği, aşağıda belirtilen ana bölümlerden oluşur:*
a) Mevcut durum tespiti: Alanın yönetim, işlev ve koruma ihtiyaçlarının belirlenmesi, ilgili kurum ve kuruluşlarla bağlantı kurulması.
b) Alan analizi: Alanın öneminin belirlenmesi, sorunlarının tespiti, alanın taşıma kapasitesinin tespiti, işlevsel ve yönetsel analizinin yapılması.
c) Alanın vizyonunun belirlenmesi ve esas politikaların oluşumu: Yönetim planının, alanın geleceğe ait vizyonunu belirleyecek, işletme, yönetim, idari ve finansal modelleri içerecek, ulusal ve uluslararası platformda alanın sunumunu ve tanıtımını sağlayacak yönetim, koruma, kullanma, sunum ve tanıtım, ziyaretçi politika ve stratejilerinin belirlenmesi.
d) Çalışma programı, zamanlama ve projelerin belirlenmesi: Alan yönetiminde yer alacak kurum ve kişilerin görev tanımlarının yapılması ve bunların gerçekleştirilmesine ilişkin çalışma programlarının, bütçe analizlerinin hazırlanması ile finans kaynaklarının, belirlenmesi, kısa, orta ve uzun vadede yapılacak işlere ait bir eylem planının oluşturulması ve proje tanımlarının yapılması.
e) İzleme, değerlendirme ve eğitim süreçlerinin tanımlanması: Yönetim planının uygulamasının izlenmesi, değerlendirilmesi ve bu süreçte yer alacak tarafların eğitimine ilişkin programların hazırlanması.'

Uygulama Aşaması

Oluşturulan yönetim planlarının uygulanması aşamasında sürecin birbiriyle ilişkilendirilmesi, paydaşların sürece aktif katılımı, hazırlanan yönetim plan akışının akıcı bir biçimde ilerlemesi sürecin başarılı bir biçimde sonuçlanması açısından çok önemlidir. Gereken bu düzenlemelerin yapılması ihtiyacı Alan Başkanlığı kavramını doğurmuştur. Bu nedenle başarılı alan yönetim çalışmalarında kurumsal yapının belirlenmesi gerekmektedir. Bu durum, Alan Yönetimi İle Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri İle Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında şu şekilde belirtilmiştir:

Madde 13- *'Kamu kurum ve kuruluşları, belediyeler ile gerçek ve tüzel kişiler, eşgüdüm ve denetleme kurulunca onaylanan yönetim planına uymak, plan kapsamındaki hizmetlere öncelik vermek ve bu amaçla bütçelerine gerekli ödenekleri koymakla yükümlüdürler.*

Yönetim planlarında tanımlanan görevlerin gerçekleştirilmesi sürecinde alan başkanı, uygulamadan sorumlu kurum ve kuruluşlar ile Bakanlık koordineli olarak çalışır. Bu koordinasyonu sağlamak alan başkanının görevidir.

Alan başkanınca, yönetim planı kapsamında belirlenen yönetim hedef ve politikaları doğrultusunda alana yönelik yapılan çalışmaların yıllık performans değerlendirmeleri ve bir sonraki yılın çalışma programı ile bütçe taslağı bir raporla birlikte hazırlanır. Hazırlanan raporlar eşgüdüm ve denetleme kurulunca değerlendirilir ve bir sonraki yılın çalışma programı ve bütçesi onaylanır. Yıllık incelemenin dışında alan başkanı ve Bakanlık koordinasyonunda beş yılda bir vizyon, hedefler ve politikalar gözden geçirilerek güncellenen yönetim planı taslağı 11 inci ve 12 nci maddelerde tanımlı süreç doğrultusunda değerlendirilir ve onaylanır. Planın, beş yıl sonunda kapsamlı olarak güncellenmesi sürecinde gerekli görülmesi halinde Bakanlıkça ilgili tarafların katılımıyla koordinasyon toplantıları düzenlenebilir.'

3. TARİHİ ÇEVRELERDE ALAN YÖNETİMİNDE FARKLILIKLARIN YÖNETİMİ

3.1. Farklılıkların Yönetimi

Farklılık Kavramı

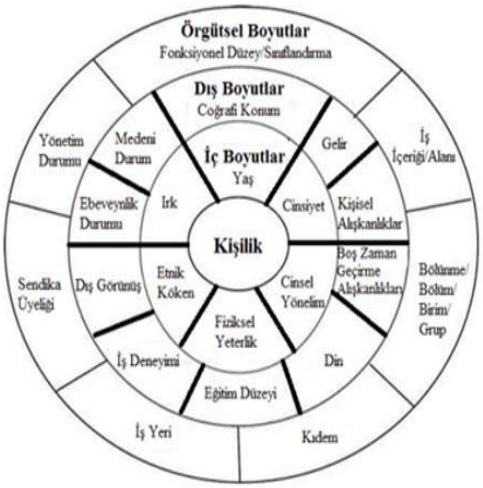
Farklılık yoruma açık, değişken bir kavramdır. Bu nedenle birçok tanımı bulunmaktadır. Aşağıda bu tanımlardan bazıları sıralanmıştır.

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre farklılık kavramı; "Farklı olma durumu, ayrımlılık, başkalık" şeklinde tanımlanırken; felsefe alanında farklılık, "Doğal, toplumsal ve bilince dayanan her olay ve olguyu bütün ötekilerden ayıran özellik" şeklinde tanımlanmaktadır.

Farklılıklar; kişiliklerden, tutum ve davranışlardan insanların fiziksel özelliklerine, din, milliyet, cinsiyet ve sosyo-ekonomik özelliklerden deneyim ve eğitim gibi kişisel kazanımlara kadar uzanan geniş bir kavramdır [9].

Farklılıkların Boyutları

Farklılıkların çeşitli boyutları bulunmaktadır. Bunlar, başkalarında direkt olarak görülmeyen kişiye ait değiştirilemeyen özellikleri kapsayan *kişilik*; başka kişilerde kısmen görülen cinsiyet, ırk, milliyet gibi özellikleri kapsayan *içsel boyutlar*; eğitim durumu, coğrafi durum, meslek gibi ifade edilebilir özellikleri kapsayan *dışsal boyutlar* ve kıdem, iş yeri gibi özellikleri kapsayan *örgütsel boyutlardır*.



Şekil 4. Farlılıkların Ortaya Çıkma Nedenleri [10].

Farklılıkların Yönetimi

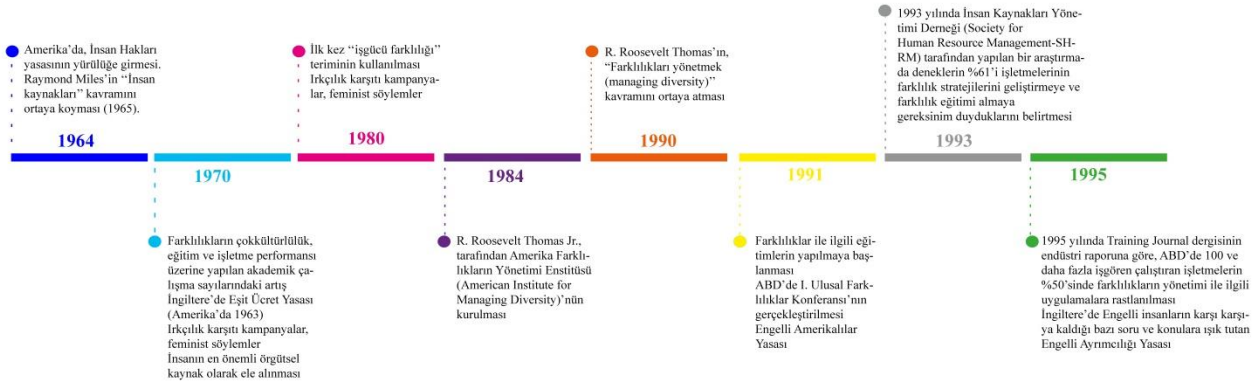
Her insan 'biricik'tir ve diğer insanlardan farklı özellikler taşımaktadır. İnsanlar çeşitli boyutlar açısından birbirlerinden farklılaşmakta ve bu durum, bir arada bulunmak zorundaki insanlarda doğal bir gerilim yaratmaktadır. İşte bu noktada, farklılıkların yönetimi, çeşitli örgütsel ve kültürel düzenlemeler içinde, insan olmanın doğasından kaynaklanan bu doğal gerilimi dengelemekle ilgili bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır [11].

Bu doğrultuda karşımıza bazı kaynaklarda 'yeni yönetim paradigması', bazılarında 'örgütsel anlayış', 'yönetsel uygulama' ve bazılarında bir çeşit 'insan kaynakları yönetimi uygulaması' ve benzeri şekillerde tanımlanan 'farklılıkların yönetimi' anlayışı çıkmaktadır [11].

Farklılıkların Yönetiminin Tarihçesi

Tarihsel açıdan bakıldığında uygarlıkların en yaratıcı dönemleri, farklı kültür ve geçmişe sahip insanların temas halinde bulundukları zamanlar olmuştur. Örneğin Rönesans, Haçlı Seferleri sırasında doğu ile batının buluşması sonucu ortaya çıkmıştır [12].

Osmanlı ve Anadolu Uygarlıklarında farklı din ve kültürlerin iç içe geçmiştir. Yunus Emre, Hacı Bektaş Veli, Mevlâna Celaleddin Rumî gibi büyük şair ve düşünürler farklılıkları bir zenginlik kaynağı olarak görmüşlerdir.



Şekil 5. Farklılıkların Yönetimi Kavramının Tarihçesi.

3.2. Alan Yönetiminde Farklılıkların Yönetimi

Alan yönetimleri, katılımcılık anlayışını esas alan bir yönetim tarzıdır. Tüm paydaşların alan yönetim çalışmalarına katılması, paydaşlar arası iletişimin sağlanması, paydaşların özgürce fikirlerini beyan edebilmeleri bunları yaparken paydaşlara eşit hakların tanınması alan yönetim çalışmalarının başarıya ulaşması ve sürdürülebilirliği açısından çok önemlidir.

Paydaşların alan yönetimlerine katılması noktasında arama toplantıları gündeme gelmektedir. Arama toplantıları çeşitli paydaşların katılımı ile dinamik hale gelmekte, böylece koruma alanlarının güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi, sunduğu fırsatlar ve yarattığı tehditlerin belirlenmesi kolaylaşmaktadır. Arama toplantılarındaki söz konusu dinamiklik şüphesiz ki paydaşlar arasındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Farklılıklar her zaman dezavantaj olarak görülmemeli, iyi yönetildiği takdirde avantaja dönüştürülebileceği unutulmamalıdır. Bu noktada moderatörlerin rolü çok büyüktür.

Arama toplantılarında bulunan paydaşlar şu şekilde sıralanabilmektedir: Kültür ve Turizm Bakanlığı; Mimarlık, planlama, sanat tarihi, arkeoloji, tarih, dinler tarihi, Türk sanatı, peyzaj, epigrafi, ziraat, halk bilimi, biyoloji, iktisat, sosyoloji, turizm konularında meslek profesyonelleri ve uzman akademisyenler;

ICOMOS; UNESCO Türkiye Milli Komisyonu; Valilikler; Büyükşehir Belediyeleri; Üniversite ve Meslek Yüksek Okulları; Kaymakamlıklar; İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü; Vakıflar Bölge Müdürlüğü; Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü; Tarım ve Orman Bölge Müdürlüğü; AFAD İl Müdürlüğü; Rölöve Anıtlar Müdürlüğü; Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü; Gençlik Spor İl Müdürlüğü; Kültür Varlıkları Koruma Kurulu Müdürlüğü; Tabiat Varlıklarını Koruma Komisyonu; Ticaret ve Sanayi Odası; Vakıflar Genel Müdürlüğü; Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü; Sivil Toplum Kuruluşları; Meslek Odaları; Alan Başkalığı.

Paydaşlar bir önceki bölümde bahsedildiği gibi çeşitli boyutlar açısından farklılaşmaktadır. Bu boyutlardan birincisi kişiliktir. ***Kişilik***; bireye özgü, bir başkasında nadiren gördüğümüz özellikleri kapsamaktadır. Paydaşların birbirlerini kişilik özelliklerini yargılamadan dinlemeleri ve ön yargılı yaklaşmamaları çok önemlidir. İkinci boyut içsel özelliklerdir. ***İçsel boyut***; bireyin cinsiyeti, etnik kökeni, yaşı gibi demografik özellikleri kapsamaktadır. Paydaşların demografik özellikleri ne olursa olsun görüşlerine saygı gösterilmesi ve eşit söz hakkı tanınması arama toplantılarının başarıya ulaşması için önem göstermektedir. Üçüncü boyut, dışsal boyuttur. ***Dışsal boyut*** meslek, iş deneyimi gibi özellikleri içerisinde barındırmaktadır. Arama toplantılarında birçok meslek grubundan farklı deneyimlerde paydaşlar bulunmaktadır. Her meslek grubunun alan yönetimine farklı bir açıdan bakacağı ve her farklı bakış açısının değerli olacağı unutulmamalıdır. Dördüncü ve son boyut ise örgütsel boyuttur. ***Örgütsel boyut*** kıdem, yönetim durumu gibi özellikleri kapsamaktadır. Kıdem açısından üst düzeyde bulunan yöneticilerin diğer katılımcıların görüşlerine değer vermediği sık rastlanılan bir durumdur. Her paydaşın fikrine saygı gösterilmesi gerektiği, sürecin paydaşlar ile beraber yürütüldüğünde başarıya ulaşacağı unutulmamalıdır.

Alan yönetiminde farklılıkların kaynaklarına bakıldığında ise bunları dört ana başlık altında toparlamak mümkündür. Birincisi; ***gerçekler ve bilgi***dir. Gerçekler ve bilgi, paydaşların aynı kavramları farklı algılayabilme durumlarıdır. Buna arama toplantılarında da rastlanılmaktadır. Alan yönetimi ve yönetim planı kavramları paydaşlar tarafından farklı şekillerde algılanabilmektedir. Ancak bilgi evrensel bir kavram olduğundan dolayı bu çözülmesi en kolay farklılık kaynağıdır.

İkincisi ise ***hedefler***dir. Burada alan yönetim çalışmalarındaki ortak amaç belirlenmeye çalışılmaktadır. Her paydaşın hedefi farklılık gösterse de asıl ana amacın tarihi çevrelerin yaşatılarak korunması ve söz konusu korumanın sürdürülebilirliğinin sağlanması gerektiği unutulmamalıdır.

Üçüncüsü ***yöntemler***dir. Bu nispeten diğer kavramlara göre çözülmesi daha zor bir farklılık kaynağıdır. Alan yönetim çalışmalarında nasıl bir stratejinin belirleneceğine karar verilmesi; uygulama, izleme ve denetim süreçlerinin sürece dahil edilmesi gerekmektedir. Başarılı alan yönetimi çalışmaları için uygun strateji belirlenirken her paydaşın süreç içerisinde üstleneceği görevin belirlenmesi, sürecin aşamalarının belirlenmesi, mali kaynakların yaratılması ve gerekli zaman programının oluşturulması gerekmektedir.

Dördüncüsü ise ***değerler ve inançlar***dır. Çözülmesi en zor farklılık kaynağı olarak görülmektedir. Oluşturulan alan yönetim planları bölgede yaşayan halkın değerlerini gözeten ve aidiyet duygusunu kaybettirmeyen nitelikte olmalıdır. Arama toplantıları sırasında bölgede yaşayan halka da katılımcılar arasında yer verilmeli ve değer, inanç ve ideolojilerine saygı gösterilmelidir.

SONUÇ

Kültürel varlıkların kendi ortamlarında korunması, maruz kaldıkları çevresel tehditlerin ve risklerin azaltılması ve günlük yaşamın içine entegre edilerek korunması kavramı tarihi çevrelerde alan yönetimi ve yönetim planı kavramlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Alan yönetim çalışmaları katılımcılık anlayışını benimseyen; uygulama, izleme ve denetim süreçlerini kapsayan sürdürülebilir bir süreç olmalıdır. Alan yönetiminin sürdürülebilirliği ancak ilgili paydaşların sürece katılımı ile mümkündür.

Alan yönetim çalışmaları bize koruma politikalarında; sosyoekonomik koşulların önemini, kurumsallaşma düzeylerinin arttırılması, mali kaynakların yaratılması ve iş birliğinin güçlendirilmesi gerektiğini gösteren dinamik bir sürece ihtiyaç olduğunu göstermiştir.

Söz konusu dinamik yaklaşım, alan yönetim çalışmalarının çok paydaşlı olmasından ve bu paydaşlar arasında bulunan farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Paydaşlar arasındaki bu farklılıkları en çok deneyimlediğimiz yerler arama toplantılarıdır. Arama toplantıları; korunan alanların güçlü ve zayıf yönlerinin, sunduğu fırsat ve yarattığı tehditlerin belirlenmesi açısından çok önemlidir. Moderatör; tüm paydaşlara eşit söz hakkı tanımalı, her katılımcı birbirinin fikrine saygı göstermelidir. Çatışma ortamı tartışma ortamına dönüşmediği sürece paydaşlar arasındaki farklılıklar, alan yönetimi çalışmaları açısından bir avantaj teşkil etmektedir.

Paydaşlar arasındaki farklılıkların iyi yönetildiği alan yönetimi çalışmaları; alanın daha fazla sahiplenilmesini, söz konusu alanın korunmasının daha fazla desteklenmesini, alan yönetim çalışmalarının sürekliliğini, problem çözme kolaylığını, esnek yönetim planlarının hazırlanmasını, iş birliğinin güçlendirilmesini, çeşitli kaynakların yaratılmasını, maliyetlerde azalmayı ve değer yargılarını içeren başarılı alan yönetim çalışmalarının yürütülmesini sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

[1] 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu. (1983). T.C. Resmi Gazete, Sayı: 18113, 23/7/1983.
[2] YILMAZ SAYGIN, N., KİPER, N., GÜÇER, E. “Bir Stüdyo Çalışması, İYTE: Alaçatı Tarihi Yerleşim Alanı Koruma Projesi, Planlama”, TMMOB Şehir Plancıları Odası Sayı 4, 2004.
[3] https://kvmgm.ktb.gov.tr/
[4] AHUNBAY, Z., “Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon”, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul, Sayfa 192, 1996.
[5] GÜLER, M., EKİNCİ, Y., “Tarihi Çevre Korumanın Yönetsel Boyutu ve Alan Yönetimi, Çağdaş Yerel Yönetimler”, Cilt 19, Sayı 3, 2010
[6] DAĞABKAN, A., “Tarihi Alanların Yeniden Canlandırılmasında Finansal Kaynak Yönetimi: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Avrupa Birliğinden Örnekler ve Türkiye İçin Öneriler”, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Bursa Rölöve ve Anıtlar Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi, Bursa, 2012.
[7] ÖMEROĞLU, C. “Antakya Kentinin Özgünlüğü ve Günümüz Koruma Sorunlarının Antakya Kentsel Sit Alanında İrdelenmesi”, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2006.
[8] UNESCO World Heritage Centre, “Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention”, 2005.
[9] KILNÇ, S., “Farklılıkların Yönetimine İlişkin Uluslararası Bir Şirkette İnceleme”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2009
[10] HANAPPI-EGGER, E., “Gender And Diversity From A Management Perspective: Synonyms or Complements?”, Journal of Organisational Transformation & Social Change, Sayfa: 121-134, 2006.
[11] SÜRGEVİL, O., “Farklılık Kavramına ve Farklılıkların Yönetimine Temel Oluşturan Sosyo-Psikolojik Kuramlar ve Yaklaşımlar”, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 11, Sayı 20, 2008.
[12] ÖZGENER, Ş., “İşletmelerde Farklılıkların Yönetimi Üzerine Bir Araştırma”, 1. Ulusal Genç Bilim Adamları Sempozyumu, 6–7 Mayıs 2004, Uludağ Üniversitesi Kültür Sanat Kurulu Yayınları, No:7, Cilt 1, Bursa, 2004
[13] AKSU, N., “Örgüt Kültürü Bağlamında Farklılıkların Yönetimi ve Bir Uygulama”, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Bursa, 2008.
[14] ÇEKÜL, Koruma Bilincinin Gelişim Süreci, Stil Matbaacılık, Eylül 2010.
[15] ÇEKÜL, “Sürdürülebilir Kültür Turizmi İçin Kamu – Yerel – Sivil – Özel İş Birliği”, ÇEKÜL Vakfı-Tarihi Kentler Birliği Yayınları Kılavuz Kitapçıklar Dizisi 1, İstanbul, 2012.

[16] DAĞABAKAN, A. “Tarihi Yerleşimlerin Yeniden Canlandırılması Çalışmalarında Süreç Yönetimi Modellerinin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, 2012.
[17] DEMİREL, Y., ÖZBEZEK, D., Örgütlerde Zenginliğin Kaynağı Olarak Farklılıkların Yönetimi: Kavramsal Bir İnceleme, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,
[18] KÜÇÜKALTAN, D., ASATEKİN, G., OYMAN, M., BAHÇE, A., GÖKALP, E., UÇKAN, E., BAYKAL, B., GÜLER, S., DEMİRAL GÖKALP, Z., YILMAZ, H., GÖKSÜ, A., “Kültürel Miras Yönetimi”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, No:2126, Baskı 2, Eskişehir, 2011
[19] PAŞAOĞLU, D., TOKGÖZ, N., ŞAKAR, N., ERGUN ÖZLER, N.D., ÖZALP, İ., “Yönetim ve Organizasyon”, Anadolu Üniversitesi Yayını, 1. Baskı, Eskişehir, 2013.
[20] SEY, Y., “2002/2004 Sürdürülebilir Kalkınma / Tarihi Kültürel Mirasın Korunması”, Vizyon 2023 Öngörü Paneller, 2004.
[21] SÜRGEVİL, O., “Farklılık ve İşgücü Farklılıklarının Yönetimine Analitik Bir Yaklaşım”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İzmir, 2008.
[22] 26006 Sayılı Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, Sayı: 26006, 27/11/2005.
[23] KUŞÇUOĞLU ÖKSÜZ, G., TAŞ, M., “Sürdürülebilir Kültürel Miras Yönetimi”, Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Akademi Dergisi, 2(1): 58-67, 2017 Araştırma Makalesi, https://dergipark.org.tr/tr/pub/yalvac/issue/32621/334791

ÖZGEÇMİŞ

Ümran MERCAN

1996 yılı Balıkesir doğumludur. 2015 yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Mimarlık Fakültesi’ni kazanmıştır ve 2019 yılında aynı fakülteyi derece ile bitirmiştir. 2020 yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Yapı Bilgisi Bilim Dalı’nda yüksek lisans programına başlamış ve halen aynı üniversitede eğitime devam etmektedir. Alan yönetimi ve farklılıkların yönetimi konularında çalışmaktadır.

Prof. Dr. Murat TAŞ

1993 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi’nden mezun oldu. Aynı bölümde 1995 yılında yüksek lisans ve 2003 yılında doktorasını tamamladı. Bir yıl İstanbul’da serbest çalıştıktan sonra Uludağ Üniversitesi Mimarlık Bölümü’nün açılması ile birlikte 1994 yılında araştırma görevlisi olarak akademik kariyerine başlayan Murat Taş 2015 yılında profesör kadrosuna atandı. Mimarlar Odası Bursa Şubesi 11. ve 12. Dönem Yönetim Kurulu Üyeliği yaptı. Çok sayıda uluslararası ve ulusal yayınlanmış makale, bildiri, katıldığı konferans, seminer, TÜBİTAK proje hakemlikleri, mimari proje yarışması jüri üyelikleri, mimari proje yarışması ödülü ile birçok mesleki mimari proje faaliyetleri ve danışmanlıkları bulunmaktadır. 2014-2017 tarihlerinde Uludağ Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölüm Başkanlığı, 2019’dan beri halen Bursa Uludağ Üniversitesi Senato Üyeliği, 2011-2017 tarihlerinde son üç yılı başkan olmak üzere Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu üyeliği görevlerini yürüten Prof. Dr. Murat Taş halen 2016 yılında atandığı UNESCO Dünya Mirası İznik Alan Başkanlığı görevini yürütmektedir.

https://avesis.uludag.edu.tr/murattas

ENDEKS

Ağıralioğlu, N. 1
Atasoy, A. 84

Bostancı, E.E. 60
Buyruk, E. 24

Can, A. 35

Ghanbarlou, R.M. 84

Hisarlıgil, B.B. 42
Hisarlıgil, H. 42

İlhan, K. 123
İnatçı, R. 101

Korkmaz, S.A. 70, 117
Kurt, B. 70, 117
Küçükkaya, A. G. 98

Mercan, Ü. 144

Özden, S. 70, 117

Sağlam, M. 91

Taş, M. 144
Tekin, K. H. 123

Yıldızoğlu, M. S. 70, 117
Yılmaz, G. 53

Zağra, H. Ç. 60, 91

SPONSOR REKLAM FOTOGRAFI