

SONUÇ RAPORU



ULUSLARARASI KIBRIS ÜNİVERSİTESİ

MİMARLIK BÖLÜMÜ | 01-02 ARALIK 2023

DIJİTAL DÖNÜŞÜM | *Dijital Yaratıcılığın Mimarlıkla Buluştuğu Gelecek*



ciu.ffada



info@ciu.edu.tr



MOBBİG 55 SONUÇ RAPORU

İÇİNDEKİLER

1. Davet Mektubu
2. MOBBİG 55 Mimarlık Okulları Bölüm Başkanları İletişim Grubu Toplantı Program
3. Ekler
 - A. ATÖLYE 1: Yapay Zeka, Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR) Uygulamaları ve Tasarımın Geleceği ve Tasarım
ATÖLYE 1-A: Robotik Otomasyon ve Dijital İnşaat Yönetimi
 - B. ATÖLYE 2: Dijital Prototipleme
 - C. ATÖLYE 3: Endüstri İşbirliği
 - D. ATÖLYE 4: Eğitim ve Beceri Gelişimi
 - E. ATÖLYE 5: Veri Analitiği ve Mimarlık
 - F. ATÖLYE 6: Dijital Güvenlik ve Etik



Mimarlık Okulları Bölüm Başkanları İletişim Grubu'nun 55. Toplantısı 01-02 Aralık 2023 tarihlerinde Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü ev sahipliğinde Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Başkenti Lefkoşa'da "DİJİTAL DÖNÜŞÜM" teması ile gerçekleştirilmiştir. "Dijital Yaratıcılık ve Mimarlık" ilişkisini ele alan tartışmaların gerçekleştirildiği atölyeler kurgulanmıştır. Böylece Son yıllarda, hızla gelişen teknoloji ve dijitalleşme dönüşümünden mimarlık mesleğinin ve mimarlık eğitiminin nasıl etkilenebileceğine yönelik alt-atölyeler ile çok disiplinli etkileşimlerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

MOBBİG 55 Toplantısı hazırlık süreci Dr. Öğr. Üyesi Sertaç İLTER, Dr. Öğr. Üyesi Sevil AYDINLIK BAŞAR, Dr. Öğr. Üyesi Nezire ÖZGECE, Öğr. Üyesi Didem ÇELİK BAY, Arş. Gör. Emre KAYLAK, Arş. Gör. Serda AKELER ve Arş. Gör. Melike AÇIKGÖZ' den oluşan düzenleme kurulunun çalışmaları ile yürütülmüştür. Süreç boyunca Prof. Dr. Burak ASİLİSKENDER, Doç. Dr. Gülsu ULUKAVAK HARPUTLUGİL ve Doç. Dr. Derya YORGANCIOĞLU' nun yer aldığı MOBBİG Koordinasyon Kurulu'nun yönlendirmeleri dikkate alınmıştır.

Toplantı hazırlık sürecinde, davet mektubu MOBBİG içerisinde yer alan bütün bölüm başkanlarına, ilgili MİAK, MİDEKON ve TMMOB Mimarlar Odası Yönetim kurulu üyelerine iletilmiştir. Toplantı kapsamında gerçekleştirilen atölye çalışmaları için belirlenen başlıklar katılımcıların seçimine anketle sunulmuştur. Başlangıçta 8 atölye başlığı belirlenmiş olup, katılımcı sayısına ve seçimlerine bağlı olarak 2 atölye başlığının birleştirilmesi ile bu sayı daha sonra 7'ye düşürülmüştür. Bu başlıklar;

- 1. Yapay Zeka, Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR) Uygulamaları ve Tasarımın Geleceği ve Tasarım:** Yapay Zeka (AI), Sanal ve Artırılmış gerçekliğin kullanımının eğitim programlarını nasıl geliştirebileceği ve tasarım süreçlerine nasıl entegre edilebileceği ve mimari tasarım sınırlarını nasıl genişletebileceği
- 2. Dijital Prototipleme:** Mimarlık Öğrencilerine dijital prototipleme ve sanal gerçeklik kullanımını öğretmek için hangi yöntemlerin etkili olduğu yada olabileceği
- 3. Endüstri İşbirliği:** Mimarlık okulları ve endüstri arasındaki işbirliğinin dijital dönüşüm bağlamında nasıl arttırılabileceği
- 4. Veri Analitiği ve Mimarlık:** Veri analitiğinin mimari tasarım ve karar verme süreçlerine katkısı
- 5. Dijital Güvenlik ve Etik:** Dijital Tasarım ve bilgi yönetimi süreçlerine güvenlik ve etik konularının mimarlık eğitimine nasıl entegre edilebileceği
- 6. Robotik Otomasyon ve Dijital İnşaat Yönetimi:** Robotların ve otomasyonun inşaat süreçlerine ve tasarım üzerindeki etkileri ve dijital teknolojilerin yapı yönetimine ve projelerin izlenmesine etkisi
- 7. Eğitim ve Beceri Gelişimi:** Mimarlık öğrencileri ve profesyoneller için dijital dönüşümün eğitim ve beceri gelişimi üzerine etkileri nelerdir? Mimarlık okulları müfredatları bu değişime nasıl uyum sağlayabileceği



şeklinde. Atölyelerde içeriğe bağlı olarak mimarlık ve farklı disiplinlerden ilişkileri deprem teması altında tartışabilmek adına bilgisayar mühendisliği, makine mühendisliği, inşaat mühendisliği gibi farklı disiplinlerden moderatörlere yer verilmiştir.

Toplantıya 23 farklı üniversitenin mimarlık bölüm temsilcileri yüz yüze katılım sağlamış olup, ilgili üniversiteler alfabetik sıraya göre aşağıda listelenmiştir.

Katılım Sağlayan Üniversiteler

*Akdeniz Üniversitesi
Abdullah Gül Üniversitesi
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi
Doğu Akdeniz Üniversitesi
Erciyes Üniversitesi
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi
Fenerbahçe Üniversitesi
Gebze Teknik Üniversitesi
İstanbul Gedik Üniversitesi
İstinye Üniversitesi
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Kıbrıs Amerikan Üniversitesi
Lefke Avrupa Üniversitesi
MEF Üniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Özyeğin Üniversitesi
TED Üniversitesi
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Yaşar Üniversitesi
Yıldız Teknik Üniversitesi*

Toplantının açılış konuşmaları, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Mimarlık Bölüm Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Sertaç İLTER, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Cemil ATAĞARA ve Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Halil NADİRİ tarafından gerçekleştirilmiştir. Mimarlık Bölüm Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Sertaç İLTER, dijital dönüşümün mimarlık eğitimi ve pratikleri üzerindeki etkilerine değinmiş dijital teknolojilerin mimarlık alanındaki kullanımının artmasıyla birlikte, öğrencilerin ve profesyonellerin nasıl fayda sağladığına bununla beraber mimarlık uygulamalarını nasıl değiştirdiğine vurgu yapmıştır, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi hakkında bilgi veren Fakülte Dekanı Prof. Dr. Cemil ATAĞARA ise etkinliğin Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi'nde yapılmasından duyduğu memnuniyeti dile getirmiştir. Son olarak Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi'nin kuruluşu ve gelinen süreci katılımcılarla paylaşılan Uluslararası Kıbrıs

Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Halil NADİRİ üniversitenin eğitim altyapısının ve kurgusunun dijital döneme paralel çalışmaları ilgili bilgiler vermiştir.

Toplantının birinci oturumunda KTMMOB Mimarlar Odası Başkanı Doç. Dr. Kozan UZUNOĞLU, K.K.T.C'de mimarlık mesleği ve uygulamaları, MİDEKON adına MİDEKON Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Arda İnceoğlu katılımcılara yürütülen çalışmalar ve alınan kararlar ile ilgili bilgileri aktarmışlardır. .

Toplantının ikinci oturumunda 55. MOBBİG Toplantısı katılımcılarına, KTMMOB Mimarlar Odası VII. Mimarlık ve Eğitim Kurultayı Sonuç Raporu, Kurultay Başkanı Prof. Dr. Cemil ATAKARA tarafından aktarılmıştır. KTMMOB Mimarlar Odası Yönetim Kurulu Üyesi Simzer KAYA ve KTMMOB Mimarlar Odası Yönetim Kurulu Üyesi Safiye ÖZALTINER "**Mesleğe Kabul ve Kontrolörlük Tüzükleri**" başlıklı bir sunum gerçekleştirmiştir.

1 Aralık 2023 Cuma 13.45-17:00 saatleri arasında 7 farklı başlık ve içeriğe sahip atölye çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bunu takiben 17:15'da Çevik Uraz Konferans Salonunda Mimarlık Eğitimi Akreditasyon Derneği Mimarlık Akreditasyon Kurulu'nun görev süresi dolan 2 üyesinin seçimi yapılmıştır. Divan Heyeti oluşturulması için önerilen adaylar için yapılan oylamada Dr. Öğr. Üyesi Sertaç İlder Divan Başkanı, Divan Vekilliği'ne Dr. Öğr. Üyesi Öznem Şahali, Divan Yazmanlığı'na Pınar Soylu oybirliği ile seçilmiştir. Yapılan seçim sonucunda Doç. Dr. Arbil Ötkünç ve Doç. Dr. Derya Yorgancıoğlu yeniden Mimarlık Akreditasyon Kurulu'na seçildiler.

10 Haziran Cumartesi 9.00-10.45 saatleri arasında atölye katılımcıları tarafından sonuç bildirgesi taslakları üzerinde çalışılmış olup, 11.00-12.30 saatleri arası sonuç bildirgesi taslakları sunumları gerçekleştirilmiştir.



1. DAVET MEKTUBU

MOBBİG 55

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Lefkoşa, 01-02 ARALIK 2023

DİJİTAL DÖNÜŞÜM; "Dijital Yaratıcılığın Mimarlıkla Buluştuğu Gelecek"

Son yıllarda, hızla gelişen teknoloji ve dijitalleşme, pek çok sektörü kökten etkileyerek dönüştürmektedir. Bu dönüşümden etkilenen alanlardan biri de mimarlık ve mimarlık eğitimidir. Mimarlık dünyasında dijital teknolojilerin kullanımı, tasarım süreçlerini daha etkili, verimli ve yaratıcı hale getirmiştir. Bu sayede tasarımcılar, projelerini hızlıca tasarlayabilir, görselleştirebilir ve paylaşabilirler. Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, tasarımcılara daha iyi bir inceleme ve sunum deneyimi sunar, proje alanlarını gezinmek, tasarım konseptlerini canlandırmak ve farklı senaryoları denemek için kullanılmaktadır. Büyük veri analitiği, inşaat süreçlerini ve sürdürülebilirlikle ilgili kararları desteklemekte önemli bir rol oynamaktadır.

Mimarlık eğitimi de dijitalleşmiş, online platformlar aracılığıyla daha fazla erişim ve esneklik sunmaktadır. Ayrıca, dijital eğitim materyalleri ve interaktif öğrenme araçları, öğrencilerin beceri geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Dijital araçlar, farklı coğrafyalardan gelen ekipler arasında işbirliğini kolaylaştırmakta, proje paylaşımı ve iletişimini geliştirmektedir. Dijital dönüşüm, daha sürdürülebilir, estetik ve işlevsel tasarımların oluşturulmasına yardımcı olurken, aynı zamanda öğrencilere daha iyi bir eğitim olanağı sunmaktadır. Ancak, gizlilik endişeleri, dijital güvenlik sorunları ve teknolojiye erişim eşitsizlikleri gibi zorluklar da beraberinde getirmektedir.

Mimarlık ve mimarlık eğitiminin, dijital dönüşümü benimsemesi ve teknolojinin getirdiği avantajları kullanması önemlidir. Bu dönüşümün getirdiği avantajları kullanmakla birlikte, geleneksel mimarlık değerlerini ve insan odaklı tasarım anlayışını da korumak önemlidir. Bu sayede, gelecekteki zorluklarla başa çıkabilir ve daha sürdürülebilir projeler üretebilir.

Mimarlık Okulları Bölüm Başkanları İletişim Grubu (MOBBİG) 55. toplantısı bu bağlamda, dijital dönüşümün mimarlık eğitimine etkisini ve geleceğe nasıl yön verebileceğimizi ele alacaktır. Toplantı kapsamında çeşitli atölye çalışmaları, mimarlık eğitime yön veren siz değerli katılımcıların bir araya gelerek dijital dönüşümün yaratıcı potansiyelini tartışmalarına ve ortak bir geleceği şekillendirmelerine olanak tanıyacaktır. Atölyeler, farklı bakış açıları ve uzmanlıkları bir araya getirerek, dijital dönüşümün mimarlık ve eğitimdeki önemini vurgulayacak ve yeni fikirlerin doğmasına zemin hazırlayacaktır.

Dijital yaratıcılığın mimarlıkla buluştuğu geleceğin kapılarını aralamak ve inşa etmek için bir fırsat sunmak ve gelecekteki mimarlık ve eğitim alanlarında dijital dönüşümün başrolde olduğu bir çağı şekillendirmek adına 1-2 Aralık 2023 tarihinde Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Mimarlık Bölümü ev sahipliğinde gerçekleştirilmesi planlanan 55. MOBBİG toplantısında bir araya gelmeye davet ediyoruz.

Yrd. Doç. Dr. Sertaç İltir
Mimarlık Bölüm Başkanı
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi



2. MOBBİG 55 MİMARLIK OKULLARI BÖLÜM BAŞKANLARI İLETİŞİM GRUBU TOPLANTI PROGRAMI

01.12.2023

02.12.2023

01.12.2023	02.12.2023
08:30-09:00 KAYITLAR	09:00-10:45 SONUÇ BİLDİRGESİ TASLAĞININ HAZIRLANMASI
09:00-09:30 AÇILIŞ KONUŞMALARI (Çevik Uraz Konferans Salonu)	10:45-11:00 KAHVE ARASI
09:00-09:10 Yrd. Doç. Dr. Sertaç İler (UKÜ Mimarlık Bölüm Başkanı)	
09:10-09:20 Prof. Dr. Cemil Atakara (UKÜ Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dekanı)	
09:20-09:30 Prof. Dr. Halil Nadiri (UKÜ Rektörü)	
09:30-09:45 KAHVE ARASI	11:00-13:00 PANEL ve FORUM (GE140)
09:45-10:30 OTURUM I (Çevik Uraz Konferans Salonu)	13:00-13:15 Prof. Dr. Burak Asiliskender (MOBBİG Koordinasyon Kurulu)
09:45-10:00 Prof. Dr. Burak Asiliskender - MOBBİG Koordinasyon Kurulu	
10:00-10:15 Kozan Uzunoğlu - KTMMOB Mimarlar Odası Başkanı	
10:15- 10:30 Prof. Dr. Arda İnceoğlu - MİDEKON Başkan Yardımcısı	
10:30-11:00 KAHVE ARASI	13:15-13:30 MOBBİG 56 GÜNDEM
11:00-12:45 OTURUM II	13:45-18:00 GEZİ
11:00-12:00 KTMMOB Mimarlar Odası VII. Mimarlık ve Eğitim Kurultayı Sonuç Raporu- Prof. Dr. Cemil Atakara (VII. Mimarlık ve Eğitim Kurultayı- Kurultay Başkanı) Mesleğe Kabul ve Kontrolörlük Tüzükleri: KTMMOB Mimarlar Odası Yönetim Kurulu Üyesi Simzer KAYA, KTMMOB Mimarlar Odası Yönetim Kurulu Üyesi Safiye ÖZALTINER	UKÜ Kampüs Turu Lefkoşa Sur İçi- Büyük Han/Kumarcılar Hanı/ Bandabulya/ Bedesten;
12:00-12:45 MOBBİG 55 Düzenleme Kurulu – Atölye Kurgusu Bilgilendirme	
12:45-13:30 ÖĞLE YEMEĞİ	
13:45-17:00 ATÖLYELER (GE118-GE119-GE136-GE137)	
17:00-17:15 KAHVE ARASI	
17:15-17:30 MİAK-Mak Yönetim Kurulu Üyesi Doç. Dr. Candan Çıtak (Çevik Uraz Konferans Salonu)	
17:30-18:00 MİAK ÜYE SEÇİMİ (Çevik Uraz Konferans Salonu)	
18:00-18:30 ATÖLYE KOORDİNASYON TOPLANTISI (Çevik Uraz Konferans Salonu)	
19:30 HOŞGELDİNİZ KOKTEYLİ	
K. T.M.M.O.B Mimarlar Odası	



3. EKLER

A. ATÖLYE 1: Yapay Zeka, Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR) Uygulamaları ve Tasarımın Geleceği ve Tasarım

ATÖLYE 1-A: Robotik Otomasyon ve Dijital İnşaat Yönetimi

* *Yapay Zeka, Sanal Gerçeklik (VR), Artırılmış Gerçeklik (AR) Uygulamaları ve Tasarımın Geleceği ve Tasarım Atölyesinde katılım sayısı az olduğu gerekçesi ile ilk oturum sonunda Robotik Otomasyon ve Dijital İnşaat Yönetimi Atölyesi ile birleştirilmiştir.*

Katılımcılar:

Doç. Dr. Devrim Yücel Besim	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Shihab İbrahim	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Prof. Dr. Ahenk Yılmaz	(Yaşar Üniversitesi)
Prof. Dr. Koray Korkmaz	(İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi)
Doç. Dr. Nur Umar	(Adana Alparslan Türkeş Üniversitesi)
Doç. Dr. Pınar Arabacıoğlu	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Öznem Şahali	(Doğu Akdeniz Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Sertaç İlter	(Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Çimen Umut	(Raportör)
Oya Sağıroğlu	(Raportör)
Nuh Burak Kızılateş	(Raportör)

Atölye başladı. Katılım eksikliği vardı. Arda hocam dekanlık görevinden dolayı katılmasının uygun olmayacağını belirtti.

Prof. Dr. Ahenk YILMAZ

Sanal gerçekliğin seçmeli derslerde ve araştırma projelerinde kullandığımız oldu. Daha çok artırılmış gerçeklikle uğraşıyoruz. Eğitime araştırma projelerinden bilgiler dahil etmeye çalışıyoruz. Yapay zekâ kullanımı için atölye çalışması gerçekleştirildi. Yapay zeka derslere entegre edilmesi ile ilgili çalışmalar yapıldı. Üniversitemizde bir takım hocalarımız stüdyolarında entegre etmeye başladı. Yapay zekâ ve etik ilişkisi bağlamında mimarlık eğitimi olarak hazır değiliz. Bazı eğitimciler yapay zekânın kullanılmasını istemiyor hatta öğrencilere kâğıt imzalatıyorlar.

Doç. Dr. Nur UMAR

Bu konu üstüne çalışan doktora öğrencisi var mı?

Prof. Dr. Ahenk YILMAZ

Evet, artırılmış gerçeklik, yapay zeka ve Chatgpt tartışıldı, bahar dönemi dersi verildi. Ancak etik bağlamda bilgili bir doktora öğrencisi varsa bekliyoruz.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Başlatılması için teknik anlamda altyapı gerekebilir. Teknik anlamda altyapı kurulması, mekân değişimi, araç değişimi ve eğitim gerekebilir. Bu anlamda üniversiteler masrafa hazır mı? Öte yandan devlet okullarımızın bütçe sıkıntıları var.

Doç. Dr. Nur UMAR

Yüksek lisans eğitiminde bu konuda çalışan öğrencilerimiz var ancak lisans eğitiminde okulumuzun böyle bir imkânı yok. Bazı alanları atölyeye çevirdik ancak altyapımız yok. Doktora yapmış uzman akademisyenlere ihtiyaç duyulabilir bu konuda.

Prof. Dr. Ahenk YILMAZ

Bu alanlar inter-disipliner çalışma gerektiriyor. Araştırma projelerimizi ortaklarımız yardımıyla gerçekleştirdik. İnterdisipliner çalışma mümkün olmadığında çok zor. Yazılım bilgisi de gerektiriyor. Üniversitenin bilişim sistemi ve eğitimci kadrosu yeterli değilse zor. Üniversitenin yazılım ve bilişim sisteminin gelişmesi gerekiyor. Üniversitemizin laboratuvar olanakları zengin. Üniversitemizde robot kolu var. Avrupa'da çok az üniversitede robot kolu var. Ancak teknik olanaklar olmayınca olmuyor.

Doç. Dr. Nur UMAR

Özüksedikten sonra teknik anlamda dönebiliriz.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

İşin etik kısmı çözülmeyen entegrasyon çok zor.

Prof. Dr. Ahenk YILMAZ

Bizim zamanımızda çizimler el ile yapılırdı. Ancak daha pratik hayat bizi değişime zorladı. Öğrenciler hemen bir eskiz yapıp, sözlü olarak chatgpt ye aktarıp sözlü geri dönüş alıyorlar ve onun üzerinden tasarım yapıyorlar. Teknoloji durdurulamaz. Etiğe dönüşmesi için eğitimciler olarak bunun içinde olmamız gerekiyor.

Doç. Dr. Nur UMAR

Yasaklamanın çözüm olmayacağını fark etmemiz gerek. Bazı bölümler nasıl yasaklayabiliriz derdindeyken bazı bölümlerde nasıl entegre edebiliriz derdinde. Bazı okullarda Chatgpt ye erişim kapatılıyor. Ama öğrenci eve gittiğinde erişim sağlayabileceğinden bunun önüne geçmek imkânsız.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Dönüşümün durdurulacak bir durumu yok. Görevimiz müfettişlik yapmak olmamalı. Onun yerine sonuç üzerinden değerlendirilmeli diye düşünüyorum.

Prof. Dr. Ahenk YILMAZ

Sadece sonuç üzerinden nasıl kanıtlayacak ona ait olduğunu?

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Oradan üretebilirsin ancak ürettiğin hakkında fikrin ne ve ne öğrendin? Bizim göremediğimiz araçlar var, AutoCAD ve bilgisayar hâkimiyetini görebiliyorsun ancak okulun dışında da bizim göremediğimiz Chatgpt veya başka programlar da var. Diyelim ki hepsini karma yaptın. O durumda sonuç ürüne bakılır. Eğitim sisteminde de öyle diğer dersler stüdyo dersini besliyor.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz

Eğitim sistemi daha temelden tartışılmalı. Stüdyo merkezli olmak güncel ihtiyaçları karşılıyor mu?

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Hayır.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Mezun listemize bakıyoruz çok az tasarımcı var. Şantiyede çalışan, malzeme satan ve müteahhit olan mezunlarımız var, ama biz öğrencilerimizi sanki hepsi mimar olacakmış gibi yetiştiriyoruz. Mimarlık eğitimi ile Türkiye'nin gerçekliği arasında uçurum gittikçe artıyor. Özellikle mezun sayısının artmasıyla birlikte öğrencilerimiz piyasaya dağılıp farklı işler yapıyorlar.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Burada aslında Arda Beyin sunumuna dönüyoruz. 4+1 kabul gördü ama bunun formülasyonu kurumlara bırakılmalı. Bir bölge nasıl mezunlar çıkmasını istiyor, nasıl iş koluna ihtiyaç var. Diğer ülkelerdeki eğitimle aynı olmayabilir, esneklik sağlanması gerek. Dijital dönüşüm belki ona entegre olabilir. 3+2 sistemiyle devam ediyorum, son 2 senede lisansüstü gibi çalışmalar gibi öğrencilere ne olmak istedikleri ile ilgili seçenek verilir ona göre eğitim verilecek.

Doç. Dr. Nur UMAR

Avrupa'da bazı örnekler var son 2 yılda uzmanlaşıyorlar. Biz bunu yüksek lisansta yapıyoruz.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Ama bu doğru değil.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Tezsiz yüksek lisans biraz daha profesyonel düşünülebilir.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Sadece eğitim değil yaratıcılığı nasıl etkileyecek bu durum.

Doç. Dr. Nur UMAR

Biraz yapay zeka yaratıcılığı.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Bu işte biraz aracı nasıl kullanmak isterseniz o. Yapay zeka kullanımına bağlı olarak yaratıcılığı artırmaya veya köreltmeye doğru çekebilir.

ÖZET

Yapay zekanın mimarlık eğitime nasıl entegre edilebileceği tartışıldı. Birçok üniversite yapay zeka kullanımına karşı iken bazılarında yapay zekayı eğitimlerine eklemenin yollarını arıyor. Bu yöntemin akademik ortamda kullanılmasının etik bağlamı, nasıl kontrol edilebileceği ve kullanıldığı takdirde öğrencinin neye göre değerlendirileceği tartışıldı. Üniversitelerin yapay zekâyı mimarlık eğitime entegrasyonu halinde mekânsal, teknik, eğitim ve bütçe bağlamında yaşayacağı değişiklikler konuşuldu. Bunun yanında stüdyo odaklı eğitimin öğrencinin okul sonrası iş hayatına hazırlamaya yeterli olmadığı ve eğitim programının esnekleştirilmesi gerektiği öne sürüldü.

ROBOTİK OTOMASYON VE İNŞAAT YÖNTEMLERİ (1.Oturum)

Atölye Yöneticisi Öğr. Gör. Shihab Ibrahim konuşmayı başlattı.

Dr. Shihab İBRAHİM

3D baskı dediğimiz zaman inşa otomasyonlarından yola çıkan bir çok, otomasyon metodları vardır. Modelleme ve sahada uygulamaya yönelik. Bu otomasyonlar inşaat mühendislerine çok yardımcı olur. Bazı limitlerle olsa da inşaat sahasında pratiklik sağlar ve ekonomik olarak da avantajlıdır. Bunun yanında BIM uygulamaları ile de entegredir. BIM biz inşaat mühendislerinin iş yükünü oldukça hafifletir.

Dr. Sertaç İLTER

Dijital inşaat yönetimi ve BIM, proje yönetiminin içersindeki bütün bilgilerin bir platformda toplanıp daha şeffaf bir şekilde ilerlemesidir aslında. Robotik otomasyon insan yükünü daha da hafifleterek bu iş yükünün robotik olarak tamamlanmasıdır. İnşaattan, malzeme taşımaya kadar. İnşaat kalitesini yükselten ve inşaat sürecini daha da şeffaflatan bir süreç, bunu eğitim sürecine nasıl dahil etmeliyiz?

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Bu dijital dönüşüm projenin bir parçası ama aynı zamanda inşa edilen yapının bir yönetimi. Öğrencinin tasarımlarında bu süreci daha iyi anlayabilmesi gerekir sadece konsept olarak değil. Eskiden mimar her şeyi yapan biriyimş, yapının detayına kadar her şeyiyle ilgilenirmiş ama artık bu söz konusu değil. Mimarın, inşaat

mühendisinin ne yapacağını bilmeye de ihtiyacı var. Bu dijital dönüşümde eğer öğrenci inşaatın her aşamasını göreceksin (BIM uygulamalarında olduğu gibi) eğitim sürecinde öğrenciye bunun aşılması gerekir gibi anladım ben.

Dr. Sertaç İLTER

Şu an bizde projenin tamamlanması aşama aşama görülür. Ama asıl tasarımın böyle işlemediğinin her aşamanın aynı anda devam etmesi gerektiğinin üst sınıflarda kurgulanması olabilir.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Sizde var mı böyle bir grup çalışması? İnşaat mühendisliğinden ve mimarlıktan öğrencilerin bir araya geldiği?

Dr. Sertaç İLTER

Mezuniyet Projelerinde denenmesi düşünülüyor.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Bitirme projesinde çok tehlikeli değil mi? Önce bir seçmeli derste deneseydik. Çünkü ana derslerde zaten çok fazla öğrenci olur. Bir de öğrencilerin hepsinin BIM bilmesi lazım.

Dr. Sertaç İLTER

Evet bu tarz sorunlarla karşılaştık.

Dr. Özlem ŞAHALİ

Teknoloji tabanlı derslerin her dönemde desteklenip öğrenciye öğretilmesi lazım.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

İnşaat ve mimarlığın beraber denenmesini biz de yapmaya çalıştık ama dediğim gibi ana derslerde çok zor çünkü çok fazla öğrenci var.

Dr. Sertaç İLTER

Bizim yaptığımız çalışmalarda tasarımın önemini farkettilik. Artık derslerin sonlarına doğru öğrenciler detaylarda boğuldu.

Eğer böyle bir iş birliği olacaksa bunun dönemlere yedirilerek gelmesi gerektiğini düşünüyorum.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Şimdi belki biraz radikal bir şey söyleyeceğim ama bugün bazı dersler derste öğrenilmek zorunda değil. Bizim ağırlıklarımızı değiştiriyor olmamız lazım. AutoCAD gibi programları öğrenciler zaten kendileri bir şekilde öğreniyor. Bunu zaten öğrenmeniz lazım diyerek.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Yani bu biraz da şunun gibi hocam “biz word, excel öğretmiyoruz. Artı AutoCAD ve Revit de zamanla bunun gibi olacak” gibi mi?

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Evet aslında zaten öğrenmeleri gerekiyor.

Radikal bir yaklaşım gibi ama. Bu konuda başka bir araştırmayı bitirdim. Yakın zamanda dünya genelinde sismik çalışmalar nasıl yapılıyor? Bu konularda inter-disipliner bir çalışma yok.

Dr. Shihab IBRAHİM

Mimarın işi sadece tasarım yapıp da bitmiyor bu dijitalleşme inter-disipliner çalışmayı kolaylaştırıyor. Revit'i biz inşaat mühendisleri olarak kullanıyoruz ama başka disiplinlerin de kullanabileceği bir program. Dijitalleşme sismik tasarımları da kolaylaştırmıştır. Bizim açımızdan bu çok iyi bir şeydir eğer mimar öğrenciler de bunun üzerine çalışıyorsa çok iyi.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Revit hesaplama yapıyor mu?

Dr. Shihab IBRAHİM

Yapıyor hocam.

Böyle bir çalışma yapmanız çok iyi hocam. Umarım daha ileri seviyede de yapabiliriz.

Dr. Sertaç İLTER

Evet, umarım yapabiliriz.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Her şey dönüp dolaşıp eğitimin tasarımına gidiyor.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Neleri vermemiz gerekiyor diyoruz ya neleri de eksiltmemiz gerekiyor sizin de dediğiniz gibi.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Evet eğer öğrenci olarak mimarlığın tarih tarafında, restorasyonda kalıcaksam belki de çok fazla stürüktür bilmem gerekmiyor.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Belki de eğitimin belli bir noktasında farklı dallara ayrılabilirler.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Seçmeli grupların altında kalabilir belki de ana derslerinde de biraz fikrinin olması gerekebilir çok detaya girmeden.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Seçmeli derslerimiz çok az çünkü mimarlık derslerimizde her şeyi öğretmeye çalışıyoruz.

Aslında üniversite hocası araştırma odaklı olsa dersinin azaltılmasına kızmaz.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Ben bir araştırmacıyım, öğretmen değilim tartışması da var.

Tabi şunu atlıyoruz yeni nesil artık elle düşünmüyor. Benim gibi not alarak gitmiyor. Video izliyor, fotoğraf çekiyor.

Benim kağıda çizdiğim eskizi AutoCAD'e aktarıırken o direkt AutoCAD'de düşünüyor.

Öğrencinin bu düşünce tarzını anlayabilmek için tasarımı dijitalde yapmaya hakim olmalıyız.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Tabi ki dijital ortamda tasarım yaptırıyorsak hocalarda sıkıntı var demektir.

Dr. Sertaç İLTER

İşin içine VR'lar da girdiğinde nasıl olacak? Artık tasarım stüdyolarımız nasıl şekillenecek? Stüdyoda bu çocuklar elde çizim yapacak mı yoksa stüdyoya kaç priz lazım diye mi düşüneceğiz artık.

Bizim çocukların zayıflığı, çizerken o mekanın üç boyutlu hacmini hayal edemiyor. Bu sorunu ortadan kaldırmak için dijital tasarım çok iyi. VR entegrasyonu olan bir tasarım stüdyosunda mesela bir hoca dolaşırken çocukların laptoplarından gözlüklerde ne gördüğü ve ne yaptığını görüp 3 boyutta yönlendirebiliyor.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Bana BIM dışında inşaatta, yerinde robotik otomasyon konusunda hangi programlar kullanılıyor ve neler yapıyor bunları anlatır mısınız?

Dr. Shihab İBRAHİM

Bu biraz genel bir soru aslında. Çünkü her inşaat otomasyon firmasının kendi programı olabilir.

Dr. Özlem ŞAHALİ

Her 3D baskı programının BIM'le uyumlu bir arayüzü de olabilir.

Mesela Sudi Arabistan'da tamamen robotik bir şehir kuruluyor Neon adında ve bu proje yalnızca 3 mimar tarafından yürütülüyor. Geriye kalan her şey tamamen otomasyonlara bağlı.

Dr. Shihab İBRAHİM

Öğrenciler bir dijital modelleme yaparken kendi becerileri hakkındaki düşünceleri ne olur? Sadece dijital programa bağımlı olursa kendine güveni kırılır mı?

Dr. Öznem ŞAHALİ

Şimdi var olan öğrenci tam bir ara kesittir. Hayal edebilmek ve edememek arasında ama gelecek dönemlerdeki öğrenciler tamamen 3 boyutta düşünebilecek.

Dr. Sertaç İLTER

Evet çünkü bu programlarla ve dijital ortamlarla tanışması üniversiteden önce başlarlar.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Bilgisayar oyunları mı? Mesela benim oğlum bile 3 boyutlu tasarımlar yapıyor oyunlarda.

Dr. Sertaç İLTER

Ondan da önce Lego'larla bile başlıyorlar. Lego'nun da AR uygulamaları var. Hali hazırda olan parçalarla neler yapılabileceğini AR yardımıyla akıllı telefona indirilen bir uygulamada 3 boyutlu olarak gösterebiliyor.

Dr. Shihab İBRAHİM

Şimdi konuyu toparlamak gerekirse, bu soruyu neden dile getirdim çünkü inşaat mühendisi olarak bizim açımızdan korkunç bir durum var. Öğrenciler 3 boyutu düşünmez. "Zaten program yapar bana ne" der.

Dr. Sertaç İLTER

Bu sorun aslında daha temelde yatar. İnşaat mühendisliği bölümünde maket yapmazlar. Ama aslında maket yapmak bile öğrencilerin seveceği, eğlenceli bir hale getirilebilir.

Biz Öznem hocamla bunun bir workshopunu yaptık, bir malzeme verdik ve öğrencilere bir stüdyo yapın dedik aslında orda görmek istediğimiz bu maketler nerede patlayacak? Nereden kırılmaya başlayacak ve öğrenciler bunu çok sevdi. Severecek yaptılar ve yapılarının hatalarını gerçek dünyada eş zamanlı görme şansları oldu.

ÖZET

Atölye toplantısında, robotik otomasyonun inşaat sektöründeki önemi ve dijital dönüşümün eğitimde nasıl entegre edilebileceği üzerine yoğun bir tartışma yaşandı. Robotik otomasyonun inşaat süreçlerini optimize ettiği ve BIM gibi dijital araçların projelerin yönetimini kolaylaştırdığı vurgulandı. Ancak öğrencilerin bu teknolojilere bağımlı hale gelmemesi ve temel yeteneklerini geliştirmesi gerektiği ifade edildi.

İnşaat mühendisliği ve mimarlık öğrencilerinin ortak çalışmaları üzerine yapılan bir grup projesinin riskleri ve seçmeli derslerdeki kısıtlamaları ele alındı. Dijital tasarımın önemi vurgulanırken, öğrencilerin 3 boyutlu düşünme becerisinin geliştirilmesi gerektiği belirtildi. Ayrıca, inter-disipliner işbirliğinin teşvik edilmesi ve eğitimin pratiğe yönelik olarak şekillendirilmesi gerektiği üzerinde duruldu.

Robotik otomasyonun inşaat sektöründeki kullanımıyla ilgili olarak, farklı programların ve teknolojilerin kullanıldığına dikkat çekildi. Öğrencilerin dijital modelleme becerilerinin geliştirilmesinin önemi vurgulanırken, bu

becerilerin sadece dijital platformlara bağımlı olmadan da desteklenmesi gerektiği belirtildi. Maket yapımının öğrencilere 3 boyutlu düşünme yeteneği kazandırabileceği ve eğlenceli bir öğrenme deneyimi sağlayabileceği üzerinde duruldu.

Sonuç olarak, eğitimde dijital dönüşümün önemine vurgu yapılırken, öğrencilerin temel yeteneklerini geliştirmesi, inter-disipliner işbirliğinin teşvik edilmesi ve eğitimin daha uygulamaya yönelik hale getirilmesi gerektiği üzerinde fikir birliğine varıldı.

Doç. Dr. Devrim Yücel Besim aradan önce kendi atölyelerinde neler yaptıklarına değindi.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

2019'da ki MOBBİG etkinliğinde böyle bir toplantı, konuşma ortamı olmamıştı. Bu ortamı sağlamak güzel oldu. Akademik ortamda çok yavaş tartışılıyor bu dijital değişim. Yüksek lisansta bu konulara değiniliyor ama lisans öğrencilerinde bu konulara henüz değinilmiyor.

Dr. Shihab IBRAHİM

Dışarda zaten kullanılıyor bunlar (BIM) bunun akademik ortamda da kullanılması, robotik anlamda inşaatta kullanılan tekniklerin anlatılması lazım. Şimdi ki lisans derslerinde öğrenciler strüktür anlamında karmaşık 3d modelleme yapamıyorlar ve bu inşaat mühendislerinin tasarımı anlama tarafında sıkıntılar yaratıyor. Bu tarz dijital değişim lisans eğitiminin de müfredatına girebilir.

Dr. Sertaç İLTER

Seçmeli dersler çoğaltılarak öğrencilerin bu tarz eğitime entegrasyonu sağlanabilir.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Belki mimarlık eğitiminin bir yerinde dallara ayrılabilir. İşte bu bir noktada seçmeli dersler konusuna geldi. Mimar bugün o eskiden her şeye hakim olan mimar olarak yetişip de mezun olmuyor ve mezun olamaz da zaten ve belki bu öğrenciler birer niş alanda uzmanlaşarak mezun olacak ve temel bilimler yeniden değiştirilerek mi ele alınmalı? Kimin neye ihtiyacı varın aslında tanımlanabilmesi. Mimarlık eğitiminin içerisinde bazı eğilimler tanımlanmaya başlanıyor. Hep her şeye hakim mimar kimliği olmayacağını, mimarlığın farklı dallara da ayrılabilceğini vurguladım çünkü çağ oraya doğru gidiyor.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz

6 Şubat depremi verdiğimiz eğitime dönüp bakmamıza vesile oldu. Bizim mimar diye mezun ettiğimiz aslında ne kadar mimari tasarım misyonunu yerine getiriyor? İnşaatta çalışıyor, malzeme satışta çalışıyor, mimarlık eğitim metodolojimizi sorgulamaya başladım.

Bütün dersler stüdyoyu besler fikrindeydik, mimari tasarımı sadece mimarlık olarak kabul eder hale geldik, bir kast

sistemi kurduk, mezun ettiğimiz öğrencimiz atıyorum seramik sektöründe çalışıyorsa bunu utanarak söylüyor, neden?

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Biz de öğrencimiz kendi sektörünü mü seçsin diye konuşuyorduk. Acaba 4. sınıfta tasarım dersi seçmeli mi olsun?

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz

+1 de stüdyo dersi olmasın artık bu kadar emek, zaman, kredi alıyor. Biz kendi kendimizi sekteye uğratıyoruz çünkü mezun öğrencilerimiz tasarım alanında çalışmıyor bile.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Belki de ülkenin bile bu kadar tasarımcıya ihtiyacı var mı?

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Belki iyi akustik bilen, inşaat bilen mimara ihtiyacımız var.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Öğrenciye ofiste çalışacak mimar olacak hissiyatı yaratıyoruz ama bunu yapmamalıyız. Siz önce tasarımcısınız dememiz gerekiyor. Herhangi bir alanda tasarımcı olunabilir.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Bizim aslında analitik düşünce, problem çözme, bunu 3.boyutta çözme, mekansal çözümlere odaklı öğrenciler yetiştirmemiz lazım.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Biz çok değişik problemler çözdürüyoruz öğrencilere. Öğrencilere eğitimi boyunca maket yapma, pafta tasarlama, projeyi satma gibi beceriler kazandırıp sonrasında sadece ofiste tasarım yap gibi bir daraltmaya gidiyoruz.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz

Unvan veren mesleklerin sorunu bu, kendi adından başka alanlarda çalışamaz gibi bir düşünce yaratıyoruz. Öğrenci mezun olduğunda şantiye firmasında çalışırken “ben mimarlık yapamıyorum” diye düşünmemeli.

Dr. Sertaç İLTER

Mesela grafik tasarımcı dediğinde reklamcılık dahil birçok tasarım alanında çalışabilirken mimar dediğimizde istemeden bir sınır çiziyoruz.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Tasarım stüdyosunun kurgusunun değişmesi belki de gerekli.

Dr. Sertaç İLTER

Bizim ulaşamadığımız bir sürü şeyin detayını dijital tasarım verebilir belki de. Öğrenci ne olmak istediğini daha erken yıllarda dijital dünya entegre edilince kendi bulabilir. Sanal ortamda görerek belki de.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Kendime karşı çıkacağım. Bizim 4 senelik eğitimimizle çlgın paralar kazanacak mezunlar veremiyoruz. Biz bu öğrencileri peki 4 senenin sonunda hazır hale getirmek zorunda mıyız?

Dr. Sertaç İLTER

Öğrenci belki sadece kendi yolunu bulma açısından kafasından daha da netleştirebilir.

Benim strüktüre devam etmem aslında tasarım stüdyosunda maket yaparak keşfettim belki de bunu dijital dünyayla entegre edersek öğrenci daha önce fark edecek ne yapmak istediğini, yürümek istediği yolun ne olduğunu.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Makine mühendisleri alan seçiyorlar, inşaat mühendisleri de mesela. Biz mimarlıkta mimarı tasarımcı yetiştiriyoruz, mesela şöyle bi şey olamaz mı? 2.sınıftan sonra seçmeli stüdyo olamaz mı? Malzeme konusunda uzmanlaşacaksam tasarım stüdyosuna ihtiyacım var mı?

Akustik tasarım stüdyosu mesela? Veya malzeme tasarım stüdyosu?

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Stüdyonun içinde dijital kullanımı arttırdığımızda bu dediklerimize nasıl ulaşabiliriz onu konuşalım. Şimdi eğer öğrenci dijital yöntemleri çok iyi kullandıysa biz neyi değerlendireceğiz, ne kadar etik kullandığına mı yoksa sadece ürüne mi bakacağız?

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Bir toplu konut projesinde yapay zekâya bir prompt vererek o toplu konut projesine kabaca yerleşim planlarını çıkartmış bir öğrenci, inanılmaz dengeli çıkmış, seçenekleri tartışmışlar ve en iyiyi uygulamışlar.

Yani ya hep beraber bir şeye yönelip "hayır Al'dan yardım almayacağız" diyebiliriz ya da hep beraber Al'dan sonuçlar alacağız ve onun üzerine kurgulayacağız. Çünkü öteki durumda elmalarla armutları değerlendiriyor olacağız.

Dr. Özlem ŞAHALİ

Bizim kurumumuzda çok tartışmalar oldu nasıl geliştirebiliriz, T cetvelsiz nasıl çizim yapacağız diye. Bir kısım bunları bırakamıyorken dijitalleşme kolay değildi ama Pandemi sürecinde bu dijitalleşme daha hızlı oldu. Artık 2019'dan sonra artık mecburuz bu sistemleri kullanmaya.

Biz okurken sadece el çizimleri değerlendirilirdi, dijital çizimler değerlendirilmeye alınmazdı. Autocad bile. Bence katıydı bunlar şimdiki değerlendirme, Al'dan geleni nasıl değerlendireceğiz konusu şu an bir sorunmuş gibi geliyor ama temelimiz olmadığından ve ara kesit olduğumuzdan böyle geliyor. Alttan gelecek olan öğrenciler artık 3

boyutun ve dijitalin içinden geliyor ve biz bu durumda kendimiz evirmemiz gerekir ki onlara yetişelim. Meslekler değişiyor, tanımları değişiyor. Biz de tasarım odaklı ve evet her şeyi bilmemiz gerekmiyor ama bir doktor için bir şey yapmamız gerekiyorsa doktorun gereksinimlerin bilmemiz gerekiyor, doktorluğu bilmeniz gerekiyor diye eğitildiğimiz için bu kadar zorlanıyoruz. Artık özgürleşmemiz gerekir.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Eğitim sistemi hala Bauhaus metodolojisi üzerine kurulu. Bizim metodolojimiz her şeyi bilen kahraman mimar profili ama gerçekçi bir rolü yok bunun gerçek hayatta.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Çünkü bilgi de artıyor, dijital cihazları da öğrenmemiz gerekiyor. Her şeyi de öğrenemiyoruz.

Dr. Shihab IBRAHİM

Sektörde mimardan beklenen dijitalleşme olayı, öğrenci bir işe başvurduğunda hocam benim bu programı bilmem gerekiyor ve bana öğretilmedi diyor.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

İzmir’de bir üniversitede mezunları isyan ettiler “hocam siz bize dijital araçlar konusunda siz kullanmayın diye eğittiniz ama sektör bizden bunları talep ediyor siz bizi mahrum bıraktınız” şeklinde isyan etti.

Şunu kabul edelim piyasa dediğimiz şey üniversite misyonundan çok farklı değil. Neler yapılacağı, nereye yatırım yapılacağını piyasanın ihtiyaçları belirliyor. Üniversite misyonunu piyasa üstleniyor. Biz üniversiteler olarak misyonda geri kalıyoruz. Üniversite piyasayı takip etmek zorunda mı? Diye sorabilirsiniz ama hangi piyasa? 50 senenin öncesi piyasasından bahsetmiyoruz artık piyasa öncü konumda.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

1+4 niye yapmıyoruz 4+1 yerine?

Yani o bir yılda öğrenciyi dijital anlamda donatalım ve onu da alanında uzman bir hocamız yapsın. Biz sonra yine bildiğimiz eğitim sürecine devam edelim ama bu dijital gelişimleri kullanmasına da izin verelim.

O çocuk onu etik kurallarıyla hangi çerçevede kullanması gerektiğini bilerek benim elime gelsin.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Öğrenciler bize dijital dersler konusunda çok da verim alamadıklarını söylüyor. Aslında AutoCAD’i derste değil de kullanarak öğreniyor öğrenciler. Öğrenciye bazı programları kullanma fırsatı vermek lazım. Öğrenciye diyelim ki “teslimi nasıl yaparsan yap ama projenin nasıl çalıştığına ben ikna olmalıyım.”

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Ama yapay zeka dahil olduğunda onu yapamayız çünkü yapay zeka sonuç üretiyor.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Stüdyolarda öğrenciler pafta tasarımını nasıl yaparsa yapsın sunumla ilgili beklentimi karşılamalı.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Biz öğrencinin onu bilerek nasıl düşündüğünü öğrenmeliyiz ben hale kâğıda eskiz yaparak düşünüyorum ama öğrenci o programları öğrenince nasıl düşüneceğini bilmem lazım.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Bizi sürekli eğitsinler. Pandemi sürecinde yapılan çevrimiçi eğitimler çok iyi oldu. O eğitimlere erişim de çok kolay oldu.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

1+4 birinci sınıf için erken gibi. Sanki seçmeli derslerle desteklenebilir gibi.

Doç. Dr. Nur UMAR

Katılıyorum birinci yıl değil de iki yıl olmalı yani mimarlığın içine girmeli. O ilk yıl önce bir mimarlığı tanısınlar sonra daha iyi hakim olduktan sonra o aralarındaki etkileşimi sağlayabilirler.

Dr. Öznem ŞAHALİ

Yine akreditasyonlardan yola çıkarak, NAAB'ın bize ilk geldiğinde ilk sorusu "nasıl yani siz meslek lisesinden almıyor musunuz öğrencilerinizi?" oldu. Çünkü neden, onların sisteminde unvan veren meslekler, meslek liseninden gelir. Öğrenciler ilk aşamaları orada öğrenir. Lisede bu işler biter. Üniversiteye geldiğinde bunlara hakimdir. 4 yılda bunların bu kadar sıkıştırılarak verilmesini yoğun buldular.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Bu dediğiniz çok anlamlı geldi. Bizde DGS ile bölüme geçen öğrenciler en başarılı öğrenciler oluyor.

Dr. Öznem ŞAHALİ

Ve hemen anlıyor çocuk.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Hangi ülkeler bunlar?

Dr. Öznem ŞAHALİ

NAAB Amerika temellidir.

Dr. Sertaç İLTER

Amerika'daki mimarlık eğitiminde daha kavramsal bir yaklaşım benimseyerek, bitirme projelerinin sonuçlarından ziyade fikir aşamasına odaklanmayı tercih ediyorlar.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

İç mimarlık öğrencileri Mimar Sinan'da 4-5 sene öncesine kadar yetenek sınavıyla alınırken aniden üniversite sınavıyla almaya başladılar ve öğrenci profilindeki değişimi gördük. Öğrenciler yetersiz diye anlatan hocalar da vardı ama "en sonunda matematik anlayan öğrenci var" diyen hocalar da vardı.

Asında hep bütün tartışmalar eğitime geliyor. Üniversite öncesi eğitime.

Bazen lise eğitimi verir hale geliyoruz. Sürekli ödev al not ver, hiç tartışma seviyesine gelemiyoruz.

Doç. Dr. Nur UMAR

Türkiye'de ki eğitim sisteminin kurgusundan kaynaklanıyor. Daha böyle diyalog kurmak istiyorum ama geri bildirim olmuyor. Bence bu ülke yapısıyla ilişkili olabilir. Öğrenciler sadece not alıyorlar ve kayıt alıp ona çalışıyorlar.

Bu yıl İtalya'da da ders verme imkânım oldu ama orada da aynı durum oldu. Çok az tepki alıyoruz diyalog kuramıyoruz.

Üniversitede ne kadar iyi olmaya çalışırsak çalışalım temelde sorun olunca olmuyor. Mimarlık en çok öğrenciyi değiştirebilen bölümlerden biri çünkü sürekli diyalog halindeyiz ve sürekli düşünceyi tartışıyoruz.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Bence bizim öğrenciyi tanımamızla ilgili bir sorunumuz da var. Öğrencinin yeteneklerini tanımada sorun yaşıyoruz. Öğrencileri hep yeni teknolojilere aşina sanıyoruz mesela ama hiç hayatında bilgisayar olamayan öğrenciler olduğunu keşfettik. Mobil kullanan öğrenciler, tablet kullanan öğrenciler olduğunu keşfettik. İlk defa üniversitede bilgisayar alan çok öğrenci var.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Biz mi onlara gitmeliyiz onlar mı bize gelmeli?

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Bir yıl çok abartılı bence ama birileri bu çocuklara bunları öğretmesi lazım.

Ciddi anlamda sıkıntıları olan bir nesil var. Mobil ve tabletle büyüyen nesil. Bunlara bu temel eğitimlerin verilmesi de lazım.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Eğitimi dijitale geçirmek için bütün ödevlerin dijitale geçirilmesi lazım.

Eğer BIM anlatıyorsam Revit'i de bilmesi gerekir ve bunun teslimini de cetvelle istememek lazım.

Dr. Sertaç İLTER

Amerika'da başlatılan yeni bir yapı metodundan bahsedeyim: Mimarından demircisine, kalıpcısına kadar herkesi BIM sürecine dahil ediyorlar. Öğrencilere de bu BIM programlarını alt sınıflardan itibaren öğretmeye başlıyorlar.

Doç. Dr. Nur UMAR

Sanırım şantiyelerde de bu tarz eksik projeler daha çok hoşlarına gidiyor. O açıkları kendi istedikleri şekilde doldurmak istiyorlar.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Biz öğrencilerimize BIM de öğretiyoruz. Türkiye'de şöyle bir sorun var; kaç tane makine mühendisi, kaç tane inşaat mühendisi bu BIM projesini açıp da okuyabilecek seviyede.

Bu portal çok iyi bir adım, en azından diğer dalları da BIM kullanmaya zorlar.

Eğer Kıbrıs'ta bunu başarabiliyorsanız çok iyi.

Dr. Özlem ŞAHALİ

Ölçek küçük olduğu için yapabiliyoruz. Türkiye'de ölçek büyük.

Dr. Shihab İBRAHİM

Türkiye'de de BIM kullanımı İstanbul Havaalanı'nda karşılaşılan sorunlarla başladı. Orada gördüler BIM kullanımının önemini.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Artık piyasada BIM talebi geliyor ve Revit istiyorlar.

Dr. Shihab İBRAHİM

3D baskı mimarlık açısından nasıl bir artı sağlar?

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Bizde var. En son iki design festimizde connection pointlerini 3d baskıdan aldılar. Öğrenciler de kullanabiliyor. Bir takım strüktürlerde connection pointleri baskı alabiliyoruz. Ama bunlar küçük baskılar 30cm'e 30cm boyutlarda en fazla.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Sabah sunumda istenen şeylerin yanında maket odasını hatırlarsanız acaba yeni dönemlerde bu maket odası nasıl olacak?

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz

Bizde 3D baskı makinelerinin yanında bir de ahşap atölyemiz de var. 3D'nin eksik kaldığı yerlerde oradan takviye alıyorlar.

Doç. Dr. Devrim YÜCEL BESİM

Dijital dönüşüm de ne hızla gelecek? Çünkü bunu Pandemi hızlandırdı. Acaba yavaşlayacak mı?

Doç. Dr. Nur UMAR

Kendi görüşüm yavaş yavaş adapte olmaya başlamalıyız üniversiteler olarak. Belki ekonomik olarak imkân olmayabilir ama yavaş yavaş gelecek ve buna hazır olmalıyız.

Dr. Shihab IBRAHİM

Mimar öğrencileri yük taşıyıcıları tasarlanmasını inşaat mühendislerinden bekliyor ama mühendisler tasarım bilmiyor. 3D baskıyla mimar istediği şekli baskı alabilir ve taşıyıcıları tasarlayabilir.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz

Biz yine mimarlar olarak eğitimin niteliğini tartışıyoruz ama inşaat mühendisleri tartışmıyor.

TOPARLAYICI DÜŞÜNCELER:**Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:**

Yürüyecek çok yolumuz var, tartışılacak çok konumuz var. MOBBİG'lerde çerçeveyi belirgin mi tutmalıyız? Dijital dönüşüm çok açık kalıyor. Tartışacak çok şeyimiz var ama çok da bir şey tartışmamış gibi olduk. Ben kesinlikle MOBBİG'lerin eski formatından daha iyi olduğuna inanıyorum. Eski sempozyum havasındansa artık bir tartışma, konuşma ortamı kurabiliyoruz.

Dr. Sertaç İLTER

Bu düzenleyiciler için de çok iyi olur. Bunlar düzenleyiciler üzerinde kalıyor. Belki nasıl olacağının ilk taslağını grup konuşmasına atıp en son haline gelmesini tartışabilirsek daha iyi olur.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

MOBBİG'lerin sonunda neden bir sonrakini konuşmuyoruz?

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Keşke farklı mimarlık kurultayları ve MOBBİG'ler bir platforma otursa ve biz bir sonraki kurultayın konusunu bilsek de MOBBİG'ler de ona uygun devam etse. İletişim grubuyla bunlar bir şekilde koordine olsa.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Bence gelecek olan gündem maddelerine şimdiden karar verilmemeli çünkü ülke gündemine bağlı olarak geliyor bu konu başlıkları. Bence kurultaya sorulsa onlar da bilemez gelecek madde başlıklarını. Biraz serbest bırakmanın da düzenleyicileri de rahatlatılabilir.

Doç. Dr. Pınar ARABACIOĞLU

Yapabileceğimiz şeylere odaklanıp bir şeyler yapabilmemiz lazım.

Prof. Dr. Koray KORKMAZ

Elimizin yetişmediği yerlere girmeyelim. MOBBİG'i bazen çok abartıyoruz gibime de geliyor.

Prof. Dr. Ahenk Yılmaz:

Evet Koray Hocam ama ben bunun neden sevdiğime, öncekiler sempozyum gibiydi. Bunda iletişimimiz de var. Çözemeyeceğimiz sorunlara el atmanın da alemi yok ama çözebileceğimiz sorunlara da daha pratik yaklaşabiliriz mesela müfredatlar üzerinden tartışsak, mesela daha bir şeyler ürettiğimizi hissettirebilecek..

Doç. Dr. Nur UMAR

Ani bir gündem yoksa eğer bu MOBBİG konuları önceden belirlenebilir, günümüzün güncel konularıyla devam edilebilir.

Dr. Shihab IBRAHİM

Dijitalleşme olayı üniversitede belki artırılması daha iyi olabilir. Sektöre yönelik hazırlanması açısından.

Dr. Öznem ŞAHALİ

Revizyona giderken dijitalleşmeyi entegre etmek zorunda kalacağız, stüdyonun da laba dönüşeceği, normal mekanlarımız yeterli olmayabilir, hem mekansal hem müfredat olarak bir revizyon şart.

SONUÇ ve ÖNERİLER:

Mimarlık eğitiminde dijital dönüşüm ve teknoloji kullanımı önemli bir tartışma konusu olarak öne çıkıyor. Özellikle BIM ve diğer dijital araçların akademik ortama entegrasyonu ve öğrencilerin bu teknolojileri öğrenme süreci tartışılıyor. Öğrencilerin yeteneklerini tanıma ve dijital becerilerinin geliştirilmesi gerekliliği vurgulanıyor. Ancak eğitim sisteminin hala geleneksel metodolojiye dayandığı ve dijitalleşme sürecinin yavaş ilerlediği belirtiliyor. Öğrencilerin sadece not alma ve sınavlara çalışma üzerine odaklandığı, tartışma ve diyalog eksikliği olduğu dile getiriliyor. Üniversitelerin eğitim programlarının daha esnek ve dijitalleşmeye açık olması gerektiği üzerinde duruluyor. Ayrıca, öğrencilerin sektöre hazır hale getirilmesi ve mesleki becerilerinin geliştirilmesi için dijital teknolojilerin daha etkin bir şekilde kullanılması gerektiği vurgulanıyor. Tartışmalarda gelecek MOBBİG toplantılarının içeriği, iletişim ve işbirliği gibi konular da ele alınıyor. Özetle, mimarlık eğitiminde dijital dönüşümün önemi ve bu konuda yapılması gerekenler üzerine kapsamlı bir tartışma yürütülüyor.

Mimarlık eğitiminde dijital dönüşümü hızlandırmak ve öğrencilerin bu alanda daha yetkin olmalarını sağlamak için aşağıdaki çözüm önerileri düşünülebilir:

1. **Müfredat Revizyonu:** Mimarlık eğitim müfredatları, dijital becerilerin geliştirilmesine daha fazla odaklanacak şekilde gözden geçirilmelidir. Dijital tasarım araçlarının ve BIM gibi teknolojilerin ders programına entegrasyonu sağlanmalıdır.
2. **Dijital Altyapının Güçlendirilmesi:** Üniversiteler, öğrencilere dijital tasarım araçlarını kullanma ve dijitalleşme sürecinde liderlik etme becerilerini kazandırmak için gerekli altyapıyı sağlamalıdır. Bilgisayar laboratuvarları ve 3D yazıcı gibi teknolojik olanaklar artırılmalıdır.
3. **Eğitim Metodolojisinin Değiştirilmesi:** Geleneksel ders anlatımı yerine interaktif ve uygulamalı öğrenme yöntemleri benimsenmelidir. Proje tabanlı öğrenme ve problem çözme odaklı yaklaşımlar öğrencilerin dijital becerilerini daha etkili bir şekilde geliştirebilir.
4. **Stüdyo ve Atölye Ortamlarının Dijitalleştirilmesi:** Mimarlık stüdyo ve atölyeleri, dijital tasarımın ve üretimin merkezi haline getirilmelidir. Burada öğrenciler, dijital modelleme, 3D baskı ve sanal gerçeklik gibi teknolojileri kullanarak projeler üzerinde çalışabilirler.
5. **Öğretim Kadrosunun Geliştirilmesi:** Akademisyenler, dijital tasarım araçlarını etkin bir şekilde kullanabilmeli ve öğrencilere bu konuda rehberlik edebilmelidir. Gerekirse öğretim kadrosu, dijital yetkinliklerini artırmak için eğitim programlarına dahil edilmelidir.
6. **Endüstri İşbirlikleri ve Staj Olanakları:** Üniversiteler, endüstri işbirlikleri ve staj programları aracılığıyla öğrencilerin dijitalleşme sürecine uyum sağlamalarını desteklemelidir. Bu şekilde öğrenciler, sektördeki güncel ihtiyaçları ve teknolojik gelişmeleri daha yakından takip edebilirler.



B. ATÖLYE 2: Dijital Prototipleme

Katılımcılar:

Prof. Dr. Ahmet Adalier	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Prof. Dr. Nilgün Kuloğlu	(Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Dr. Ediz Oraç	(Kıbrıs Amerikan Üniversitesi)
Dr. Fulay Uysal	(Atılım Üniversitesi)
Dr. Ayşegül Akşehirlioğlu	(Erciyes Üniversitesi)
Arş. Gör. Emre KAYLAK	(Raportör)

- 1-) Teknolojinin kullanılmadığı zamanlarda (geleneksel yöntemler kullanıldığında) gözlemlenen sıkıntılar teknoloji ile aşıldı mı?
- 2-) Hemen hemen aynı görüşe sahip olduğunuzdan, öğrencinin geleneksel yöntemler kullanıldığında tepkileri konusunda neler söyleyebilirsiniz?
- 3-) Müfredatlarınıza baktığınızda ders çıktılarınızdaki durum nedir?
- 4-) Öğrenciler staja gittiklerinde güncel yetişmiş bir öğrenci olarak hissediyor mu?
- 5-) Sanal gerçeklik ve benzeri teknolojiler kullanımı hakkında düşünceleriniz nedir?
- 6-) Üniversitenizde sanal gerçeklik türünde laboratuvar konuşma fikri gelişti mi?
- 7-) Vakıf ile özel üniversitelerin sanal gerçekliğe taleplerini karşılaştırabilir misiniz?
- 8-) Fotoğraf/video ile sanal gerçeklik kıyaslamasında neler söylenebilir?
- 9-) Yapay zeka gerçeği öğrencileri veya programları üzerinde hakkında neler söyleyebilirsiniz?
- 10-) Yapay zekanın hizmet içi eğitimler çerçevesinde neler söylenebilir?

Dr. Ediz ORAÇ

- 1-) Tasarım sürecinde dijital çalışmanın doğru olduğunu düşünmüyorum ilk süreçte. Çünkü doku ölçek konusunda algı sıkıntısı oluyor. Teknoloji oldukça faydalıdır ancak ben de bunun tasarımın son sürecinde kullanılması gerektiği fikrini savunuyorum.
- 2-) Öğrencilerin backgrounda göre değişiyor. Güzel Sanatlar lisesinden çıkan öğrenciler daha geleneksel yöntemlere yatkındır. Autocad dersi alanlar “neden üçüncü sınıfta autocad çizimine başlıyoruz” sorusunu soruyorlar. Bunun sebebini anlatıyoruz. Hangi kalemin nerede kullanacağından tutun da silgiye kadar aslında tasarımda kullanılabilen her şeyin ne kadar önemli olduğundan bahsediyoruz. Buna ek olarak teknoloji sayesinde hızlı yapılan bir işte mutlaka bir o kadar da hata payı olabilir ve daha yüzeysel tasarlanabilir. Ancak öte yandan geleneksel yöntemlerle tasarlanmış bir üründe algılama süreci daha fazla uzağından daha verimli sonuçlar elde ediliyor. Dijitallemenin daha çok bir sunum tekniği olarak kullanılması gerektiğini düşünüyorum.
- 4-) Bir öğrencimiz kendi küçük 3 boyutu maketlerini kendi makinesiyle yaptı ve bunu oldukça olumlu karşıladık. Üniversitemizin bu makinelere daha fazla önem göstermeleri gerekiyor.
- 6-) Bizim benzer bir çalışmamız oldu ancak ekonomik açıdan uygulama şansımız olmadı.
- 7-) Bence farkındalık yüksektir bizde. Üçüncü-dördüncü sınıftaki durumu olan öğrenciler lazer kesimle maket yapıyor. Bence bizim ülkede talep daha fazla.
- 8-) Aslında aynı şeyi stüdyolardaki tasarım dersleri için de söylebiliriz. Yeterli zamanı geçirmeyen öğrencilerimiz o algıyı yaşamadıkları için dijitalde doğrudan kayboluyorlar. Bu konu tasarım dersleriyle de aynıdır.

10-) Buna yetişebilmemeiz adına kesin eğitimler olması gerekir ki öğrencilerimize yansıtabilelim. Bu programları öğrenmemek görmezden gelmek gibi olur. Bunları kullanarak nasıl özgün içerikler üretebilirler konusu üzerinde durmak daha doğru olacaktır sanırım.

Dr. Fulay UYSAL

1-) Online eğitimde büyüklüğü algılamada zorluklar yaşadık. Dijital modelleme zaman açısından çok avantajlı olabilir. Ancak bunun mekana dair ne kadar fikir verdiği tartışılır. Birebir eğitimde dokunma devreye girdiğinde öğrenciler de hemfikirler.

2-) Birinci sınıflara giriyorum. Onların algıları sonradan geliyor. Dijital modelleme devreye girince algı gidiyor gibi hissediyorum. Maket devreye girince birlikte yaptığımız işbirliği onların algılamasına hacim doku vs. onlar açısından verimli. T cetveli nasıl bir araçsa dijital uygulama da bir araçtır. 2 boyutlu görselin sizin yönettiğiniz bir araç olarak kalması görsel olarak kullanılması gerekiyor.

3-) Bizim müfredatta ikinci dönemden itibaren seçebilecekleri dijital program dersleri var. Her dönem değişiyor bu uygulamalar. Onu kullanma yeteneğini kazanıyorlar. Öğrencinin merakına göre değişiyor. Müfredatımız öğrenciye bunu sağlıyor. Projelerde kullanılıyor. Akıllı tahtalarımız sayesinde çıktı alınmıyor ve sunumları oradan gerçekleşiyor. Bu öğrencilerin hoşuna gitti maaliyet açısından.

4-) Biz bu yaz italyada workshopa katıldık. Bir atölye çalışmamızdı ve toplamda 24 öğrenci vardı. Onlar 3 boyutlu olarak tasarım yaptılar ve çok keyif aldılar. Öğrencilerimize 1 gün içinde öğrettiler dijital uygulamayı. Herkes birbirine destek oldu. Tam bir işbirliği çalışmasıydı. Sonuç ürünün tekrar somut birşeye dönüşmesi oldukça keyifliydi.

5-) Bu sene 3 sınıf stüdyoda öyle bir durum oldu. Öğrenciler önce bir günlük bir eğitim aldılar. Program nasıl kullanılabilir nasıl geliştirebiliriz ve kendi senaryomuzu o programda nasıl tasarıma dönüştürebiliriz üzerine. Güzel bir çalışmaydı ve öğrenciler etkilendi farklı bir beceri kazandılar. Tasarıma başlarken arka planı düşünmeden yapıyor öğrenciler tarafından. Bu oluşturulan şeyde metin önce hazırlanıyor ve ona göre tasarım oluşuyor. Bilgisayar laboratuvarımız var. Ancak stüdyolar aynı anda olduğu için bütün öğrencilere yetmiyor haliyle.

9-) Denedim Chatgptyi. İngilizce çevirisi konusunda oldukça iyi. Ancak, literatürde çok doğru bilgi vermiyor bence. Doğru referans vermiyor. O kadar yetkili olmadığını söylüyor. O konuda çok yetkin değil. Belki paralı daha verimlidir. Pintereste de çok fazla proje vardır. Esinlenebiliyorsa, öğreniyordur. Chatgptnin kullanılması net bir cevap vermediğinden yine öğrenciye çok iş düşüyor. Ana gövdeyi veriyor ancak çok detaylı bilgi veremiyor. Öğrenci dilekçe yazarken bile nasıl bir kurgu oluşturacaklarını bilemiyorlar. Mesela chatgpt ile dilekçe yazımı konusunda bile etkin olabilir. Önemli olan sınırlılığı çok iyi tanımlamak.

10-) 2 asistanımız bu konu ile ilgili araştırma yapıyor. Ders verme seviyelerine gelebilirler. Ben öğrenmek isterim. Ben kişisel olarak bu eğitimin olması gerektiğini düşünüyorum geride kalmamak adına.

Prof. Dr. Nilgün KULOĞLU

1-) Dijital ortamın avantajı çok fazla seçenek üretimdir. Ancak modeller örneğin dokunmadan sağından solundan bakmadan onun tam olarak ne olduğunu anlamak sıkıntı yaratıyor.

2-) Dijital çağa doğan bir nesil var. Onların tercihleri de dijital olması yönünde hocalarıma katılıyorum. Fakat kaçamayacağımız gerçek de var ortada. örneğin laboratuvarımızda robot vs var. 1. Sınıf hocasıyım. Biz biraz işin içine son 2 yıldır dijital yaklaşımı eğitime kattık. Video önerisi gibi öneriler sunuyoruz. Yani yavaştan işin içine girmeleri o konuda kendileri geliştirecektir. Öte yandan uzak kalmaları t cetveli kullanmaya alışmak onların dej avantajıdır. Görsel koordinasyon önemlidir ancak hangi uygulama yöntemi daha faydalıdır onu da değerlendirmelidir. Tasarımın dijital bir araç olduğunu düşünen ve çalışan hocalar da var. Deneyimime göre Almanya'da bir öğrencimizin bir proje dersine giriyordum. Seçenek çok üretmeleri açısından Sketchup aşamasından başladık. Makete gelince maket hiç yapmadı. Hep Sketchup kullandı. Fakat teslim günü maket getirdi ve hiç fark etmediğimiz bir nokta vardı makete. Ona maketle çalışsaydık bu sorunu görmüş olacağımızı anlattım. Sadece 3 boyutlu bir maketle çalışmak benim için ilginç bir deneyimdi.

3-) Jürilerde bitirme projelerinde yapı detayı istediğimiz zaman her zaman kopyala yapıştır projelere rastlanır. Yapı alanında olumsuz anlamda etkisi bu olabilir. Öğrenci pencere detayı kendi projesine uyup uymadığını sorgulamadan koyabiliyor.

5-) Öğrencilerimizin hepsi bilgisayara sahip olamıyor. Laboratuvarımız var ancak sanal gerçeklik gibi bir çalışma yapmadık henüz. Mesela temel tasarım dersinde sınıfı ikiye ayırdık. Bir kısmı geleneksel bir kısmı dijital yaptı ve karşılaştırdık. Aradaki en büyük fark işçilikti ama dijital çalışanlar artı avantajları oldu. Çünkü programı öğrendiler.

7-) Doktora ve yüksek lisans derslerinde çalışanlar vardır. Öğrenciler kendileri temin ediyorlar. Ben deneyimlemedim.

8-) Bir yere gittiğinizde fotoğraf makinesiyle dolaşmak ile fotoğraf makinasınız dolaşmak arasında bile farktır. Çok haşır neşir olduğunuzda mekanı çok fazla algılayamıyorsunuz.

9-) Chatgpt bizde de gündeme geldi. Denedim. Soru sorduğunda oldukça akli başında bir metinle karşılaştım. Mimarlık alanındaki problemlerin bunun varsayılmasıyla belki işe yarabilir. Bir adım öteye biz kendimiz taşımamız elde edilen veriyi. Mesela Chatgpt'de oluşturulan bir projenin nasıl öznel olacağı konusunda bir proje verilebilir belki. Böylece öğrenci gizlice kullanmaz.

10-) Tamamen katılıyorum. Bizim okulumuzda bilgisayar konusunda çalışan gençlerimiz vardır. Bu konuda gelişmek ve eğitim almak şart. Ara kesiti oluşturacak elemanlara ihtiyacımız vardır.

Dr. Ayşegül AKŞEHİRLİOĞLU

1-) Şuanda bizler proje derslerinden maket yapmaları bekliyoruz. Ancak maketlere önem verilmiyor genel olarak. Günümüzde maket yerine dijital model teslim eden öğrencilerimiz oluyor. 3 boyutlu modellemede bile fiziksel (elle tutulur) makete ihtiyaç vardır. Bizim üniversite öğrencilerimizde psikolojik açıdan maketin gereksiz olduğu algısı oluştu. Oysa ki modellemede maket yapımının kütleler arasındaki ilişkinin anlaşılması ve hacimsel oran anlaşılması açısından daha iyi olduğunu düşünüyorum. Öğrenciler açısından daha dezavantajlıdır. Restorasyon anabilim dalındayım. Bizim camiada çok değişiklik avantajlıdır. Ancak öğrenciler açısından çok avantajlı değil ve kopukluk yaşıyorlar algı açısından.

- 2-) Öğrenciler oldukça tepkili yaşıyor. Demek ki anlayan bir yüzde var. Ancak bir takım öğrenci için ise dijitalin daha kolay olduğu algısı var. Nilgün hocaya katılıyorum. Mesela benim öğrencilerimle ilgili çok ciddi yaş farkım olmamasına rağmen benden oldukça farklı düşünüyorlar. Seçmeli derslerle desteklenip, ara kesit oluşturulmalıdır. Dijital olarak çalışıldığında küçücük bir şeyin bile algılanmamasını oldukça fazla görüyoruz. Bazısı kendisinin de ne yaptığının farkında da olmuyor. Bilgisayar devreye girince her şey daha da kötü oluyor. Yapılan kütlelerde işlevlere ayırdıkları oranlar çok alakasız oluyor. Ölçek tam olarak projeye bağdaşmıyor.
- 3-) Bizim de müfredatımızda ileriki sınıflarda dijital dersler var. İlk aşamada öğrencilerimize gelenek yöntemi öğretmekle yükümlüüz. Ancak bu dijital teknolojiyle desteklenmelidir. Bir röleve çiziminde öğrenci tabii ki dijital uygulamayla gerçekleştirmeli. Bence her ana bilim dalı yapı da dahil ilerideki teknolojiyi müfredatına eklemeli.
- 4-) Öğrenci ofis stajlarında bile çok fazla dijital uygulamayla karşılaşılıyor. Bir çok uygulamanın temel aşamasında kalıyoruz eğitimde. Tüm öğrenciyi tüm dijital derslerle mezun edemiyoruz. Ancak temel yeterlilikler konusunda öğrencilerimiz kendilerini yeterli görüyorlar.
- 6-) Biz yararına fakülte olarak inanıyoruz. Öğrenciler sanal gerçeklikle çalışınca tasarıma katkıları oldukça cazip geliyor nesil açısından. Tarihi çevreye duyarlılıkları bile sanal gerçeklikle gözlükle deneyimlemeleri onlar için farklı bir anlam ifade edebiliyor. Bunun derslere de ciddi bir katkı sağlayacağını düşünüyoruz. Abdullah Gül Üniversite'sinde sanal gerçekliği ciddi anlamda kullanma var. Bizim öğrencilerde genel olarak talep var. Seçmeli olarak verilmesi gerekiyor gibi geri dönüş alıyoruz.
- 7-) Kaynak yaratmak açısından vakıf üniversiteleri bize göre daha avantajlı. Talep farkındalığı yüksek öğrencilerden geliyor. Mesela biz bu alana çok ilgiliz. Seçmeli dersle deneyimleme şansımız olmalı gibi bir geri dönüş alıyoruz. Mimarlıktan önce herhangi bir oyundan keşfedilmesi bunun talebine katkı sağlıyor.
- 9-) Yapay zeka konusunda beni düşündüren şey güvenilirlik. Tabii ki yapay zeka çok fazla öğrenciyi kolaylık sağlıyor. Ancak benim çeliştığım şey yapay zeka bana güvenilir gelmiyor. Hangi kaynaktan neyi aldığı konusunda ciddi bir soru işareti var. Yapay zeka size ders içeriği bile üretebilir gerekçeleriyle birlikte. Ben çok takipteyim. Son versiyonunda Chatgpt'nin oldukça iyi olduğunu duydum. Biz bu yapay zeka karşısında çok ilkel kaldık ama bu nasıl faydalı ve yararlı olarak nasıl kullanılabilir diye düşünmeliyiz. Çünkü bu gerçeği yok sayamayız.
- 10-) Acaba Chatgpt'nin uzman biri tarafından kullanılması mı gerekiyor? Size yöntem sunma açısından oldukça verimli oluyor. Bu eğitimin alınması en azından temel olarak hiç olmazsa şarttır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yukarıda gerçekleşen tartışmalar sonucunda yapılacak olan öneriler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- 1-) Alt yapıların desteklenmesi (3d yazıcıların, yapay zeka programlarının, sanal gerçeklik laboratuvarının kurulması ve geliştirilmesi gibi).
- 2-) Akademisyenlerin altyapılar çerçevesinde bu konuda yetkin olan üniversitelerle işbirliği (atölye ziyaretleri ve workshoplar gibi).
- 3-) Bilişim teknolojileri gelişmeleri ile birlikte mimarlık müfredatlarının değerlendirilmesi.
- 4-) Bu teknoloji faydalarının ve zararlarının yöneticiler tarafından göz önüne alınması.
- 5-) Mimarlıkta tüm değişen teknolojilere rağmen insan faktörünün göz ardı edilmemesi.

-
- 6-) Yükseköğretim kurumlarının mimarlık programlarındaki alt ve üst yapı koşullarını günümüz çerçevesinde değerlendirilmesi.
 - 7-) Mimarlık yazılımlarının öğrencilere ücretsiz olarak sağlanması.
 - 8-) Yapay zeka ile ilgili uygulamaların yasaklanması yerine onların kişisel ve mesleki gelişimlerini destekleyecek şekilde kullanılması.
 - 9-) Bilişim teknolojileri her ne kadar gelişse de geleneksel yöntemlerin harmanlanması da gerekmektedir hacim, doku ve ölçek açısından.
 - 10-) Lisansüstü programlarda bilişim teknolojilerinin güncel konularda çalışmalar yapmalarının teşviki.
 - 11-) Bilişim teknolojilerinin gelişimini eğitim, öğretim ve araştırmadaki önemini takip eden ve bunu disiplinler arası çalışmaları destekleyecek akademik birimlere aktaran bir birim oluşturulması.
 - 12-) TÜBİTAK'ın mimari projeleri daha fazla desteklemesi.



C. ATÖLYE 3: Endüstri İşbirliği

Katılımcılar:

Doç. Dr. Müesser Nat	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Prof. Dr. Tülin Görgülü	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Muzaffer Tolga Akbulut	(Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi)
Doç. Dr. Tuğçe Ercan	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Doç. Dr. Saniye Karaman Öztaş	(Gebze Üniversitesi)
Ecem Denizmen	(Raportör)

Dijitalleşme sürecinde endüstri işbirliğinin mimarlık eğitimi ve akademik çalışmalarındaki etkilerini 5 ana başlık altında değerlendirmeye çalıştık. Bu 5 ana başlık altında sorunları açıklayıp, çözümler tartışıldı ve raporlandı.

ALT BAŞLIKLAR

Malzeme, Tasarım ve Süreçte Dijitalleşme

SORUN: Öğrenci sayısının fazla olması, altyapının yetersizliği, tasarımda dijitalleşme için endüstri ile nasıl bir işbirliği yapılabilir? Akademi, endüstri ile aynı oranda dijitalleşmeyi takip edemiyor.

ÇÖZÜM/ÖNERİ: Öğrencilerin, proje ve staj çalışmalarında endüstri ile işbirliği içinde gerçekleştirmeleri bu anlamda öğrencilerin ve akademisyenlerin de vizyonlarını genişletmeleri.

Dijital teknolojiler konusunda endüstriden destek alınması.

Endüstri konusunda araştırma projelerine katılım sağlanması ve müfredatlarda bu konulara daha fazla yer vermek.

Disiplinler Arası Çalışmaların Artırılması

SORUN: Sanayiyle etkileşimin yeterince olmaması, iş birliğinin artırılması.

ÇÖZÜM/ÖNERİ: Disiplinler arası çalışmalar için dijital bir platform oluşturulması.

Endüstri ve tasarımın geliştirilmesi, ekosistemin oluşturulması, araştırma ortamına alan açılması, müfredatın geliştirilmesi (4+1).

Endüstri Ve Akademi Arasındaki Karşılıklı Dijitalleşmeye Adaptasyonu

SORUN: Akademik endüstrideki dijital gelişmelere aynı hızda adaptasyon sağlayamaması.

ÇÖZÜM/ÖNERİ: Bilgi, teknoloji ve kaynak transferi.

Üniversite mimarlık okulu ve endüstri arasında konsey oluşturulması.

Endüstrinin Sürdürülebilirlik Konusunda Akademiden Destek Alması

SORUN: Endüstri, sürdürülebilirlik bakımından eski teknolojileri kullanmaktadır.

ÇÖZÜM/ÖNERİ: Akademik toplantılara endüstri alanından katılıma teşvik edilmesi.

Kendi çevremize uygun sürdürülebilirlikte kullanılacak bilgilerin akademik olarak üretilip endüstrinin kullanımına sunulması.

Dijital platformun oluşturulması.

Dijitalleşmede Etik Ve Güvenlik

SORUN: Dijital bilgi paylaşımlarındaki etik ve güvenlik kurallarına dikkat edilmemesi.

ÇÖZÜM/ÖNERİ: Bilinçli kullanım konusunda farkındalık.

GENEL ÇÖZÜM

Yapım ve mimarlık sektörlerinde dijitalleşme süreci dinamik bir yapıdadır. Endüstri ilişkileri süreklilik arz eder. Bu nedenle yukarıdaki öneriler geliştirilebilir ve yenileri eklenebilir. Bu bağlamda akademisyenlere alan ve ortam sağlamak en önemli konulardan bir tanesidir.



D. ATÖLYE 4: Dijital Güvenlik ve Etik

Katılımcılar:

Prof. Dr. Sevinç Kurt	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Doç. Dr. Derya Yorgancıoğlu	(Özyeğin Üniversitesi)
Doç. Dr. Özlem Belir	(İstanbul Gedik Üniversitesi)
Arş. Gör. Melike Açıkgöz	(Raportör)

Atölye Alt Başlıkları

- Bağımsızlaştırma ve kimliksizleştirme ediminde dijital olanakların, teknolojilerin olumsuz anlamda kullanılmasının yarattığı etik problem
- Etik farkındalığın hem öğrenci hem de öğretim üyesi için geliştirilmesi
- Mimarlık eğitiminde etik değerlerin toplum ve çevre bağlamında analizi veya tartışması
- Meslek pratiğinin dijital gelişmeler bağlamında tartışılması
- Stüdyo ve derslerde etik farkındalığın oluşturulması
- Mimari süreçlerde bilgi yönetiminin dijital gelişmelerle bağlantısı
- Verilerin dijital ortamlarda düzenlenmesi depolanması ve yayılması entektellüel hak sahipliği
- Mimari projelerin mimar kullanıcı mühendis ve müteahhitler gibi farklı paydaşlar arasındaki iş birliğinde dijital kaynakların etik kullanımı
- Toplumsal değerlere ve hukuki çerçevelere uygun bilinçli karar alma mekanizmalarında dijital ortamların kullanımları
- Dijital güven ve güvenlik zafiyetleri
- Dijitalleşme çağıyla bağlamın tüm gezegene yayılı hale gelmesi dolayısıyla etik duruşun yerel değil küresel özellik kazanılması
- Mimarların teknolojik gelişmenin tamamen karşısında durmak değil mimarlık alanında teknolojinin kullanım ortamlarını ve mimarlık eğitiminde bunun yansımalarını kurgulamak görev ve sorumluluğu
- Etik ihalelerin mimarlar odasının da kontrol mekanizmasını çalıştırması bakımından sorumluluk alanında yer alması; oda üyelerinin etik dışı uygulamalarda taraf olması
- Online eğitimin eğitim materyalleri ve ders içi tartışmaların kaydedilmesi bakımından olumlu tarafları olsa da verilerin kontrolsüzce dağıtılmasının yarattığı etik sorunların varlığı
- Mekânın imaj üzerinden algılanmasını sağlamanın yanılsamalara neden olması piyasada müşteri mağduriyetine neden olmaktadır ancak eğitimde öğrencinin algısının 3boyutlu mimari yaratmakta sorun yaşaması anlamını taşır.
- Sunulan sonsuz teknolojik olasılıklar ve araçlar öğrencinin seçimlerini belirleyen ilkelerin eksikliği ve yarattığı açmazlar
- Yapay zekânın mimarlık eğitiminde sürekli gelişerek yer alacağı gerçeğinin kabulü ile akademinin bu süreçleri anlamlandırması, sahiplenmesi ve uygun eğitim ortamları yaratmada başrolü oynaması

Her öğrencinin kendi öğrenme yetkinliğine uygun olan şekilde öğrenme süreçlerini inşa edebilme özgürlüğü tanınması

-Güvenlik bakımından mimarlığa ilişkin görsel, sözel, işitsel tüm eğitim kaynaklarının üniversite tarafından oluşturulan platformlarda paylaşılması ve öğrenciye sunulması.

Prof. Dr. Sevinç KURT

Bilgi yönetimi mimari tasarım süreçlerini de yeni bir boyuta getirdi. İnovasyon çok önemli ama aynı zamanda bunların sistemli olması çok önemli. Kayıtlı altında olması verilerin bir noktada avantajımız oldu. İleriye dönük yaşanan sorunlarda kolayca erişim sağlayabildik. Pandemiyle beraber bazı hocalar ders notlarını paylaşmak istemedi fakat üniversite yönetim kurulundan ret gelince mecbur bırakıldılar. Bu da etik sorunu oluşturdu. Bağlamın yok sayılması oldukça etik bir sorun oluşturdu. Günümüzde ki uygulamalardan ve yarışmalardan alınan projelerin sunulması hak ihlalini doğurur. Web sitelerdeki projelerin dünyaya acık olması ve bu kaynaklardan hizmet verilen firmaların buna sınır getirmesi bu olumsuzluğun önünü kapatacaktır. Bazı mimarlık ofislerinin para karşılığı öğrenci projesi yapıldığı iddia ediliyor. Ve bu büyük bir hak ihlalidir. Dijital dünyada artık projelerinde buna bağlı olarak bilgisayar ortamlarında yer alması ve bu tarz bir ahlakla çalışan insanlar için kolaylaştı. Dijital araçları kullanırken öğrenciyi yönlendirmek gerekir. Süreç içinde deneyimle öğrenmesi sağlanabilir öğrencilerin aslında. Dijitaliği yakalamış olan yeni nesil hocalarla sürekli fakültelerde bunların tartışılması gerekir. Öğrenci projelerinde hak sahipliği mevcuttur tıpkı ders notları gibi. Eğitim amaçlı paylaşılan ders notları ve slaytları bir kitap yaparak bir yayın evinde veya dijital baskılarla hak sahipliğini yerinde bırakabiliriz. Referans bilincinin ilk sınıftan itibaren verilmesi çok önemlidir, öğrenci de etik bilinci oluşturmak adına.

Öğrencilere etik bağlamda topluma karşı sorumluluk bilincini işlemek lazım. Piyasadaki uygulamalar akademideki hedefleri oldukça etkiliyor. Etik sorunların en büyük sebeplerinden biri de müteahhitlerdir. İmza yetkisi meselesi çok önemlidir. Kontrol mekanizmalarında imzaların olması kolay para kazanma isteği mesleğimizi ve etik değerleri oldukça düşüren ve ahlak dışı bir kuramdır. Dijitaliği karşı durmak ile önleyemeyiz. Buna direnmek yerine bunu etik bir şekilde kendi mesleğimize uyarlamak önemlidir. Mimarların etik sorumluluğudur dijitalleşmenin içinde olmak ve bunu geliştirmek.

Yapay zekayı mesleğimizle bağdaştıracak olursak eğer doğrudan kabul edilecek bir şey değildir tabii ki fakat kuramsal derslerde bundan faydalanabilmek akademisyeni oldukça rahatlatır ve akademiye olan vaktini oldukça arttırır zaman tasarrufu olur. Burada önemli olan bizlerim dahil olabilmemiz, mesela teknoloji ile ilgili bir mimar tarafından oluşturulması bunun kontrolünün bizlerde olması gerekir.

Doç. Dr. Özlem BERİL

Pandemiden sonra yapılan derslerin kayıt altına alınması aslında hocaya yapılan hak ihlalini de beraberinde getirdi. İzin olmadan paylaşımlar yapılıyor. Üçüncü kişiler tarafından dersin dinlendiği ve bunun etik dışı olduğunu gösterir. Aynı zamanda mimarlar odasının yasal olmayan ve ahlaki değerlerden uzak bir şekilde çizimler yaparak piyasa değerini düşüren ve para amacı ile öğrenci projelerini yapan mimarlara karşı taraf olması gerekiyor.

Mezuniyet sonrası imza yetkisi problemi de önemli bir problemdir. Mütahhitlerin yeni mezun öğrencilerin diplomalarını cüzi miktarda kiralamış olması oldukça etik dışı ve piyasada ki kaliteyi azaltan bir durumdur. Bu durumların önüne geçilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

Piyasadaki malzemelere dikkat etmek lazım kullanılırken sürdürülebilirlik oldukça önemlidir.

Mimarların aldıkları eğitimlerinin niteliksizleşmesi de mesleki sorunlarımızdan biridir. Eskiden usta çırak ilişkisi vardı öğretim üyeleri ve asistanlar arasında aynı zamanda akademisyenler Orkestra şefi olarak nitelendirilirdi çünkü hem akademi tarafında hem de saha tarafında oldukça aktiflerdi. Şimdilerde akademi piyasadan çok uzaklaştı. Bu da bağlantıyı kopardı.

Mesleğimizin saygınlığı diğer ülkelere oldukça kıyasla ülkemizde bu bilinç düşüktür.

Eğitimci kalitesi, stajlar, öğrenci sayıları, öğrenciye ulaşmayı ve mesleki temel bilgileri aktarmakta oldukça zorlaşmıştır.

Geleneksel yöntemler bağlamında da güçleneceğini düşünüyorum öğretim tekniğinin tabi ki dijitalleşmeyi kabul edeceğimiz ve bu çağa uyum sağlayacağız. Dijital gelişmelere direnmeden bunu uygunlukla kabul edip bizler de dönüşerek geliştireceğiz ve aktarım sağlayacağız.

Doç. Dr. Derya YORGANCIOĞLU

Mekân tasarlarken çevreye ve insanlara karşı olan sorumluluğumuz çok fazla. Akademi ve mesleki anlamda sorumluluklarımız çok fazladır. Çevresel etiği güçlendirmek için mimarlık eğitimini stüdyo pratik derslerinde mimarın sorumlulukları ve etki alanına dair konuşmalar yapıyoruz fakat dijital araçlar ve ortamlar ve kullanım pratiklerinin artırılması. Her şeye herkesin erişebilmesinin olumlu olduğu kadar olumsuz sonuçları da var. Hepimizin kişisel verileri toplanıyor mesela ama ne amaçla kullanılıyor kontrol edemediğimiz ve edemediğimiz kısmı var mesela bu kısım verinin hem saklanması hem paylaşılması da etik sorunları da beraberinde getiriyor. Öğrencinin gerçeklik algıları eksildi, ölçek kavramını algılama sorunları yasandı pinterest vb. gibi uygulamalarla beraber, bağlamın yok sayılması çok büyük bir problem. Önemli olan eğitimciler olarak rolümüz öğrenciye kopya çekmek için engel olmak yerine gerekçeleri anlatmak örnekler vermek mimarlığın amaçları anlatarak etik bilinci öğrenciye aşılacak önemli bu noktada. Birey olarak bunu yapmasının neden yanlış olduğunu telkin etmek. Aslında öğrencinin ürettiği bir projenin özgünlüğü vardır. Jürilerden fotoğraflar paylaşıyor. Bunları paylaşıyoruz ve bunları yaparken hak ihlali olmaması adına eğitimcilerin de bu konuda projeyi yapan öğrencinin ismini de vermek gerekir. Mesela temel tasarım dersinde slayt paylaşımı yapmıyorum araştırmak yerine öğrencilerin verilen slaytlarla sınırlı kalmasını istemediğim için paylaşımı yapmıyorum veriler erişilebilir tabi ki fakat nitelikli veriyi ayırt ettirmek için anahtar kelime vererek görsel kaynaklı ilişki kurup yazılı kaynaklardan yardım almasını İsteyerek öğrenciyi sürece dâhil etmek önemli olan referanslarda oldukça önemlidir bu bilinci oluşturmak çok önemlidir. Mesleki alan ve disiplin alanı ayırmayı doğru bulmuyorum ve bunun kaynağının da eğitim olduğunu düşünüyorum. Okulda edinilmeyen ilkelerin mesleki uygulamada edinilmesi çok zor. Anahtar rol kesinlikler eğitimidir. Toplumun mimarlığa nasıl baktığı konusunda da temele inilmesi lazım mimarlık nedir mesleki ve toplumsal sorumlulukları nedir bu sorunların cevaplarını temelde verilmiş olması gerekir. Talep edenlerin bilinçlenmesi oldukça önemlidir. Mimarlığa dair farkındalık oldukça zayıf ve bunu güçlendirmekte fayda görüyorum. Online eğitime geçerken dijitalleşmenin reddedilmesi mümkün olmamıştır. Bu alanı anlamaya çalışmak ve bu konuda daha da bilinçlenmemiz gerekiyor.

Bu durum bizleri de dönüştürüyor artık. Öğrencinin dünyayla iletişim kurma biçimi farklılaşıyor ve bizim onlara yaklaşmak için öğrenme düzeyine dair başka türlü düşünmemiz gerekiyor. Jenerasyon farklılığı her zamana olacaktır. Buradaki çatışmayı uzlaşmaya döndürmemiz gerekiyor diye düşünüyorum. Yapay zekanın aslında taklit ettiği şey insandır. Esin kaynağı insandır yani. Bir yapay zekanın ahlaki bir duruşu olabilir mi mesela? Etik bir karar verebilir mi? Burada hep insan rolleri vardır.

ÖZET

Mimarlık eğitimi ve uygulamasındaki etik sorunlar, dijital araçların kullanımıyla birlikte daha karmaşık hale gelmektedir. Veri yönetimi, öğrenci projelerinin paylaşımı, yapay zeka gibi konular, mimarlık camiasında etik açıdan dikkat edilmesi gereken noktaları ortaya koymaktadır. Özellikle pandemi döneminde, dijital platformlarda yapılan paylaşımların kontrolsüz bir şekilde gerçekleşmesi, hak ihlallerine ve etik sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle, dijital araçların etik kullanımı konusunda eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının artırılması gerekmektedir.

Öğrenci projelerinin paylaşılması konusu da önemli bir etik sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencilerin ürettikleri projelerin özgünlüğü ve hakları, paylaşım ve kullanım süreçlerinde gözetilmelidir. Ayrıca, yapay zeka gibi teknolojilerin mimarlık pratiğiyle ilişkilendirilmesi, etik açıdan da hassasiyet gerektirmektedir. Bu teknolojilerin insan etiğini ve değerlerini nasıl yansıttığı ve kullanıcılarına nasıl etkiler sunduğu da önemli bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eğitimde, özellikle stüdyo pratik derslerinde, öğrencilere etik konuların vurgulanması ve çeşitli senaryolar üzerinden tartışılması önemlidir. Öğrencilerin, topluma ve çevreye karşı sorumluluk bilinciyle yetişmeleri, mimarlık mesleğinin temel değerlerinden biridir. Bu nedenle, mimarlık eğitiminde sadece teknik becerilerin değil, etik değerlerin de ön planda tutulması gerekmektedir. Bu sayede, gelecekteki mimarlar, hem teknik açıdan yetkin hem de etik değerlere sahip olacaklardır.



E. ATÖLYE 5: Eğitim ve Beceri Gelişimi

Katılımcılar:

Prof. Dr. Nezh Ayıran	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Prof. Dr. F. Cânâ Bilsel	(Orta Doğu Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Feride Önal	(Fenerbahçe Üniversitesi)
Prof. Dr. Hacer Mutlu Danacı	(Akdeniz Üniversitesi)
Doç. Dr. Nisa Semiz	(Abdullah Gül Üniversitesi)
Dr. Onur Yüncü	(TED Üniversitesi)
Arş. Gör. Serda Akeler	(Raportör)

Prof. Dr. NEZİH AYIRAN

Katılımcılar da uygun görürlerse ilk seansta mimarlık eğitiminde dijital dönüşüm konusunda eğitim ve beceri gelişimi ile ilgili problemleri belirleyelim. Bu konudaki mevcut altyapı, ekipman, sistem ve müfredattaki eksiklikler problemin bir yönü. Ancak bunun dışında dijital dönüşümün mimarlık eğitiminde bazı olumsuz etkileri olduğunu düşünüyorsanız bunları da dile getirebilirsiniz. Yirmi dakikalık bir aradan sonra belirlenen eksiklik ve problemlere çözüm önerilerinin neler olabileceğini tartışmayı öneriyorum.

Sizin güç olmayacaksa, hazırlanacak rapor çalışmasında bir yanlış anlamaya yol açmamak için buradaki konuşmanızın yaklaşık 200 kelimelik görüşlerinizi atölye çalışmasının Raportörü Serda Yurdaer'e yarın sabaha kadar iletmeniz mümkün mü? Oturuş sırasına göre Nisa hocadan başlayabiliriz.

Doç. Dr. NİSA SEMİZ

Özellikle son dönemlerde mimarlık eğitiminde dijital dönüşümün yaşandığı bir dönemdeyiz. Artık mimarlık eğitiminin vazgeçilmez bir parçası. Özellikle çizimlerle yaptığımız çalışmalarda beyin-el koordinasyonunun... El çiziminde ölçeğiniz belli ve bütün kurguyu bu yönde seçiyorsunuz. Tamamen dijital araçlarla başlayan bir eğitim sistemi olduğu için son dönemlerde öğrencilerde el çizimlerinde sorun görüyorum. Çok büyük avantajlar kattı, uzakları yakın yaptı dijital dönüşüm. Kullandığımız araçlarda altyapı çok önemli. Araçların varlığı ve erişim çok önemli hem öğretmen hem öğrenci için. Mimarlık eğitiminin farklı alanlarında yapıyı yakından inceleme gerektiren alanlarda dijital araçlar yetersiz kalıyor. Dijitalleşme araştırma ve eğitim açısından hızla büyümemizi çok iyi etkilerken beyin ve el koordinasyonunu kötü yönde etkilediğini görüyorum.

AGU'de hocalara tablet ve bilgisayar sağlandı erişim kolaylığı için.

Zoom uygulamasının verimli kullanıldığını gördüm. Metaverse uygulamasının çok yeni ve soru işaretlerine çok açık olduğunu düşünüyorum. Hem hayatımızı kolaylaştırıp hem de olumsuz yönde etkileyebileceğini düşünüyorum. İlkokul eğitiminde el ile çalışmak önemli.

Kısa sürede dijital dönüşümün sonuçlarını çok iyi görebileceğimizi sanmıyorum. Belki de süreç içerisinde bu araçları kullanma konusundaki beceriler daha da gelişecektir. Meslek olarak pratik ve zaman açısından olumlu yönde etkileri var. Bu araçların öğrencilerin emrinde olması gerektiği düşüncesindeyim. Bizim kendi öz yeteneğimizi ona entegre etmemiz gerekiyor. Mimari belgelemede çok hızlı sonuçlar alınabiliyor. Doğru analiz edilmediğinde yanlış sonuçlar alınabiliyor o yüzden bu araçları doğru ve iyi öğrenmek gerekiyor. Erken entegrasyon önemli fakat el çizimi eskizinde önemi unutulmamalı. Çünkü bu yanılmaya hepimiz düşebiliyoruz. Onu nasıl yöneteceğimizi öğrenmemiz gerekiyor. ChatGPT de öğrencilere çok yardımcı oluyor temel bilgi almak açısından.

Yeni neslin dijital bilgisi ilerideki mimarlığın gelişimini iyi etkileyebilir.

Örneğin Almanya'da yaşayan arkadaşlarımla çocuklarında gördüğüm bir şey Almanlar bir süre online eğitime geçilmemiş eşitliğin sağlanabilmesi için. Öğrenci potansiyeli üniversitelerde yüksek, temel alanlarda yetenekli çocuklar fakat öğrenciler güvenilir kaynak nedir nasıl erişilebilir bilmiyor.

Harvard Mimarlık Bölümünde perspektifi çok güzel görselleştirerek çok güzel programlama yapılmıştı yapılan videoda. Bir yandan anlatırken bir yandan da görseller gösteriliyor. Çizerek anlatım değil de eğitimde dijitalleşmenin iyi kullanıldığı bir örnekti. Sadece mimari tasarım değil mimari tarih dersleri de veriliyor bu şekilde. Bunlar çok uzun olmayan dersler. Bence bu güzel bir araç.

Prof. Dr. NEZİH AYIRAN

Mimarlıkta geleneksel ifade araçlarının tamamıyla ortadan kalkmasını mümkün görmüyorum. Bana göre geleneksel ve dijital araçların bir arada kullanmaya imkan veren "hybrid" teknolojilerin geliştirilmesine ihtiyaç var.

Nisa hocanın işaret ettiği "el ve beyin koordinasyonu" meselesi önemli görünüyor. Problemler konusunda görüşlerinizi açıkladıktan sonra dijital dönüşüm bağlamında "el beyin koordinasyonu" meselesine nasıl baktığınızı da açıklayabilir misiniz lütfen?

Dr. ONUR YÜNCÜ

Mimarlık eğitiminde dijital araçların kullanımında bence en büyük eksiklik el – beyin koordinasyonunun yetersiz kalması. Ancak yeni yeni bu alanın gerçek potansiyelini anlamaya başladık. Biz hala bildiğimiz stüdyo yöntemleri ile çalışıyoruz. Henüz dijital dönüşümün tam verimini alabilmiş değiliz. Yurt dışındaki bazı üniversitelerde dijitalleşmenin daha iyi yönetildiğini düşünüyorum. Daha iyi örnekleri görebiliyoruz.

Kendi okulumuzdaki duruma gelirse, bölümün kuruluşundan itibaren verdiğimiz karar ile çok erken dönemde dijital becerileri eğitimin içine entegre etmeye çalışıyoruz. Bunun sonucu olarak alışlagelmiş mimarlık kariyerlerinin dışındaki alanlarda da mezunlarımız iş alanı bulabilmeye başladı. Örneğin NFT ve oyun sektöründe görev alan, kendi girişimlerini kuran mezunlarımız var. Henüz bu iyi bir gelişme mi, kötü bir gelişme mi, değerlendirememekle birlikte, böyle bir durum söz konusu.

Pandemi döneminde hemen çevrimiçi eğitime geçtik. Öğretim elemanları ve öğrencilere hemen gerekli çevrimiçi iş birliği ortamları sağlandı (eğitim için Zoom, diğer çalışmalar için Teams). Uzaktan eğitim sürecinde arazi gezisi yapamayacağımız için dünyanın farklı bölgelerindeki iyi belgelenmiş alanlara odaklanarak stüdyo konularımızı çevrimiçi yöntemlere göre uyarladık. Bu dönemde farklı stüdyolarımızda Venedik, Beyrut, Rotterdam ve San Francisco gibi çok farklı kentsel bağlamları çalıştık. Bu çalışmalarında oldukça başarılı sonuçlar verdiğini söyleyebilirim.

Eskiz, ortografik set gibi araçların tarihsel süreçte gelişen araçlar olduğunu göz önüne alırsak, dijital dönüşümü de benzer bir şekilde değerlendirmek mümkün olabilir. Odaklanmamız gereken nokta, araçların kendisi değil, araçların mekânın tasarımını nasıl etkilediği olmalı.

Nisa Hoca'mıza katılıyorum, bu araca bizim hâkim olmamız gerekiyor. Biz yine hocalar olarak okullarda gördüğümüz bazı 3 boyutlu görsellerin nasıl gerçeğe dönüşebileceğini sorguluyoruz. Bu sorunları açacak önlemleri elbette almalıyız. Fakat bir yandan da dijital ortamların eğitim ortamına entegrasyonunda önemli bir odak da mekânın fiziksel üretimi olabilir. 3D yazıcılar, duvar ören robotlar, yeni geliştirilen malzemeler gibi dijital fabrikasyon araçlarının eğitimin bir parçası haline gelmesi yeni yetişen mimarların anlayışında tasarım ile üretim arasındaki aralığın daralmasını ve bu iki sürecin bütünleşmesini sağlayabilir. Bunun gerçekleştirebileceği bir örnek olarak yapı yaz stajları böyle kurgulanabilir. ODTÜ'de benim öğrenciliğimde katıldığım, eğitimci olarak da sonradan katkıda bulunduğum yaz stajları gibi programlar bu bakış açısıyla yeniden formüle edilebilir.

Tüm bu noktalar göz önüne alındığında, tabi ki eleştirel olarak yaklaşmamız bir dönüşüm sürecinin içerisindeyiz.

Yurtdışında bu durumun nasıl ilerlediğine dair bir öğrencimin anlattıklarını belki aktarabilirim ipucu olması açısından. Los Angeles'taki SCI-Arc mimarlık okuluna 6-7 sene önce yüksek lisans için giden bir öğrencim, ilk döneme başlamadan önce bu ortama dair becerilerinin ölçülüp, eksik görüldükleri konularla ilgili zorunlu kısa süreli kurslara tabi tutulduklarından, bu süreçte de yazılımsal ve donanımsal eksikliklerin okulun imkanları ve mezun olan öğrencilerden yeni gelen öğrencilere aktarım yoluyla tamamlandığından bahsetmişti. Bu örnekte de anlayabileceğimiz üzere, dijital dönüşüm tüm okulun kültürünün de dönüştüğü bir ekosistemi gerektiriyor gibi gözüküyor.

Dijital dönüşüm mimarlığın konvansiyonel araçlarını, duyuşal, sezgisel ve deneyimsel yönlerini de anlamamıza yardımcı olabilir.

Prof. Dr. NEZİH AYIRAN

Teknolojiye direnmek ve kabul etmemek gerçekçi ve sürdürülebilir bir tutum değil tabii... Ben kendi adıma dijital teknolojiler konusunda derinlemesine bilgi sahibi değilim ve belki de bu nedenle biraz mesafeleyim. Pandemi döneminde birden bire dijital teknolojileri kullanmak zorunda kaldığımız zaman bu teknolojilerle

stüdyolarda başarılı sonuçlara ulaşılması konusunda kaygılıydım. Bu kaygımı mevcut dijital araçları kullanırken karşılaşılan problemler daha da artırıyor. Ama o dönemde stüdyo çalışmalarının sonuçları beklediğimden daha iyi oldu. Pandemi çok açık olarak dijital teknolojilerin yararlarını anlamaya ve bunları daha fazla kullanmaya neden oldu. Mimarlıkta dijital dönüşümün rolü ile ilgili doğru bir saptamada bulunmak ve isabetli bir tutum almak için hem mimarlığı, hem de dijital dönüşümü derinliğine bilen insanların görüşleri yol gösterici olabileceğini öngörüyorum. Ancak bunların sayısı da fazla değil.

Fakültemizdeki stüdyolarda internet erişimi olan büyük ekranlara sahip olmak öğretim elemanları olarak bizim işimizi çok kolaylaştırıyor. Öğrenciye göstermek istediğim bir şeyi internetten hemen indirerek göstermek stüdyoların verimliliğini artırıyor. Ayrıca öğrencilerin çalışmalarına dijital ortamda ulaşmak, stüdyoda ekranda sergilenen çalışmalar üzerinde tartışmak basılı olanlara göre zaman kazandırıcı ve çok pratik bir imkan. Bunun öğrenciler açısından en avantajlı yönü, çalışma ve projelerinin basılı çıktıklarını almanın günümüzde giderek artan maliyetinden kurtulmaları.

Prof. Dr . F. CÂNÂ BİLSEL

Dijital dönüşümden hemen önce mezun oldum. Yüksek lisansda Fortran ve BASIC programlarını öğrendim. Çizim programları yeni yeni kullanılmaya başlıyordu. Dönüşümü gözlemlene olanağım oldu. Eğitime nasıl girdiğini gördüm. Ben doktora mezun olduğumda bir süre el ile çizilen bir eğitim alınmasına inanan hocalarla çalıştım. Şu an hem eski yöntemlerle hem dijital yöntemlerle ders işliyoruz. Ben faydası olduğunu düşünüyorum. Önce el ile çizmeyi öğreterek sonra dijitalle geçiyoruz.

Stüdyo, basic design derslerine dijital getirmeyi tartışıyorduk. Pandemide stüdyo derslerinde Zoom üzerinden kritik verilmeye başlandı. 1. Sınıf stüdyosuna dijital araçları temel tasarımla birlikte verebileceğimizi tartıştık. Bu bir problemi fırsata çevirme düşüncesiydi. Pandeminin 2. döneminde buna başladık. Çok faydasını gördük. Öğrenciler çok daha kolaylıkla dijital araçları kullanıyor şu an. Ancak bir kamu üniversitesi olarak bir bilgisayar labımız var ancak yeterli değil o yüzden öğrencilerin eğitime başlar başlamaz iyi bir bilgisayar alması gerekiyor. Ancak herkesin maddi durumu aynı değil o yüzden çözülemeyen durumlar var. Bir takım programları üniversite bize karşılamadı. Pandemi süresince bir kampanya başlatıp belirli sayıda öğrenciye bilgisayar karşılandı. Malesef devamı gelmedi. Keşke kredi sistemi kurulsa öğrenciler için.

Ben öğrencilerin bazen dijital 3 boyutta kaybolurak çok anlamadan tasarım yaptığını görüyorum. Ölçü ve ölçek konusunda öğrencilerin problemleri var. Bir de bir şeyin ayakta durur mu durmaz mı çözülemediğini fark ettim pandemizde maket yapılarak eğitim verilmediği için. Grafik olarak 3 boyutlu çizilen tasarımın makette aynı şekilde hayata geçirilmediğini görüyorum. Eskiz yapmaya alıştıracak dersler vermek lazım. Mezunlarımız oyun sektörüne gitmeye başladılar. Dijitalleşmeyi iyi yönde kullanmaya başladıklarını görüyorum.

Mimarlığı grafik olarak uygulama ve algılama sorunu oluştu.

Mimarlık dediğimiz şey çağlar boyunca çok değişmiş, hâlen de çok değişiyor teknoloji ile.

Temkinli yaklaştık bir süre dijitalleşmeye fakat şu an daha da alışıyoruz bu dijital araçlara. Öğrencilere bu dijital araçları çok iyi öğretmemiz gerekiyor. Teknolojiyi iyi bilen insanlar olması lazım kullanıcıların. Eleştirel olma yetisini öğretmek lazım öğrencilere. Öğretmenlerin bir rol model olması lazım öğrencilere. Öğrencilerin teknolojinin esiri olmaması gerekiyor. İyi öğrenmiş olan öğrenci dijital araçları çok iyi kullanabiliyor. Fabrikasyon ile ilişkisi parametrik bazı kabuklar denendi, bazıları içerisine bir insanın girebileceği boyutta modeller yapıldı seçmeli derslerimizde. Onları tasarlamak ve gerçeğe dönüştürebilmek kolay değil onlar için bazı hesaplamalar ve kodlamalar yapılıyor. İnsanın kapasitesinin ötesine geçmesini sağlıyor dijitalleşme fakat insanı matematiksel tarafada çekiyor. Bir insanın içinde yaşayıp mutlu olacağı... işin fenomenolojik boyutunu geride bırakıyor olabilir dijitalleşme... dijitalleşme başka boyutu çekiyor işi... eğitime ister istemez yansıyor bu. Öğrenciler kendi yönelimleri ne yöne doğruysa ona yöneliyor.

Teknoloji üretimde öne geçiyor galiba. Hâlen daha betonarme endüstrisi... fabrikasyon lojistik sistemlerle hafif malzemeyle en etkin sonucu almak düşünülebilir.

Dijital araçlar belki deprem olaylarında da faydalı olacak gelişmeler yapabilir hafif malzeme üretmek gibi. Depreme karşı dayanıklı yapılar yapılmalı.

Sanal gerçeklik tabii ki işi mekanik alana çeviriyor. Fenomenoloji tabii ki daha sezgisel.

Ben bir süre mimarlık... derslerine girdim. Şunu fark ettim öğrenciler doğrudan stüdyoya katkısı olabilecek şeyler... benim fenomenoloji ile anlattığım derslerde anlama zorluğu çektiler.

Ben Fransa'da hâlen daha 1. sınıfa temel çizim doğal ışık ve mekan konusuyla başladıklarını biliyorum. Tamamen kara kalem ile çalışıyorlar. Eğitimin a'dan z'ye öyle olabilmesi lazım. Fotoğraf ve film üretme, sokaktaki yaşamı belgeleme, insan ilişkileri mimarlıkta farklı bir felsefik yaklaşım ve onu işlemeye hâlen devam ediyorlar ve yanında dijitali de öğreniyorlar.

Prof. Dr. NEZİH AYIRAN

Dijital teknolojiler sonuç olarak bir araç. Bu aracın mimarlığın kadim ontolojik gerekliliklerinin önüne mi geçtiği sorusunu kendi kendime soruyorum. Sizin de bu konudaki görüşünüzü merak ediyorum. Cânâ hocanın "öğrencilerin dijital araçlarla çok anlamadan tasarım yaptıkları" konusundaki görüşü bana Frank Lloyd Wright'ın "Teknolojinin kölesi değil, efendisi olun" sözünü hatırlattı. Gerçekten de mimarlık eğitiminde öğrencilerin hazır programları kullanarak anlamını açıklamakta zorlandıkları çizimler yapıyorlar. Bu genel bir problem. Bu sabah stüdyoda öğrencilerle Daniel Libeskind'in "Architecture is a Language" adlı TED konuşmasını izledik. Libeskind'in de dijital teknolojilere mesafeli olduğu anlaşılıyordu. Dijital teknolojilerin eldiveniniz gibi olması gerektiğini söylüyordu. Bu bakımdan Wright'la hayli yakın bir bakış açısına sahip görüldü. Cânâ hocanın işaret ettiği günümüzde yaşanan "mimarlığı grafik olarak uygulama ve algılama sorunu" bir başka ifade şekliyle "materiality"den uzaklaşma sorunu var.

Cânâ hocanın belirttiği dijitalleşmenin öğrencileri matematiksel bir boyuta çektiği, mimarlıkta fenomenoloji konusunun geri plana itildiği görüşü bence çok önemli. Çünkü mimarlığın fenomenolojik yönü onun ontolojisinin gereği. Aksi halde mühendislik gibi diğer disiplinlerin insanların fiziksel korunma sağlayan ve aktivitelerini yapabilecekleri ortamları oluşturabileceğini biliyoruz. Bu nedenle mimarlıkta ölçülemeyen ve sayısal olarak ifade edilemeyen yönlerin göz ardı edilmesi üzerinde durulması gereken günümüzün önemli bir problemi. Fenomenoloji konusuyla çok yakından ilgili bir mimar olan Steven Holl de dijital teknolojilere oldukça mesafeli bir mimar olarak görünüyor. Çünkü çalışmalarında dijital modelleme yerine, özellikle ışığın iç mekandaki etkisini gerçek modellerle araştırdığını biliyoruz.

Prof. Dr. FERİDE ÖNAL

Dijital teknolojilerin mimarlık alanında kullanımının tasarımın ve tasarımcının sınırlarını genişlettiği fikrine katılmakla birlikte eğitim sürecinde tasarımın altyapısını oluşturan temel öğretiler/ birikimler edinilmeden, beyin ve el arasındaki ilişki/koordinasyon kurulmadan eğitim sürecinde dijital ortam ve programlara başlamak eksik ve yetersiz kalacaktır görüşümdedir. Benzer bir bakış açısı ve yaklaşımla birçok üniversitenin mimari tasarım stüdyolarında belirli bir sınıfa kadar dijital ortamda çizilmiş tasarım teslimi istenmemektedir. Bu okullarda 3 boyutlu düşünme biçiminin ise doğrudan maket çalışmaları ile gerçekleştirildiğini gözlemliyoruz.

Mimarlık eğitiminde kullanılan dijital araç ve programların her öğrenciye erişilebilir eşit mesafede olabileceği durumu da çok önemli bir sorun diye düşünüyorum. Bunun yanı sıra 4 yıl ve 30 AKTS gibi tanımlanmış ve sıkıştırılmış bir eğitim süresi içerisinde dijital eğitimde hangi programların öğretilmesi gerekliliği ya da tercihi de bir diğer sorundur kanımca. Dijital teknolojilerin kuramsal ders ve araştırmalarda (etik ve doğru olarak) kullanımının ise bilgiye hızlı ve çok kaynaklı erişimde önemli avantajlar sağladığı açıktır. Bu süreç aynı zamanda tasarım stüdyolarındaki kullanımları da destekleyecektir.

Prof. Dr. NEZİH AYIRAN

Feride hocanın işaret ettiği dört yıllık mimarlık eğitimi müfredatında dijitalleşme ile ilgili eksiklikler var. Ancak bu eksikliği giderecek müfredat değişikliklerinin yapılması da kolay görünmüyor. Çünkü dört yıllık bir mimarlık eğitimi mimarlık öğrencisine kazandırılması gereken bilgi ve beceriler açısından yetersiz ve dört yıllık bir mimarlık eğitimi neredeyse dünyada kalmadı. Kazandırılması gereken bilgi becerilerle ilgili dersler arasında bu yetersiz sürenin nasıl paylaşılacağı önemli bir problem.

Prof. Dr. HACER MUTLU DANACI

Mimarlık eğitiminde dijitalleşme hem çok büyük süre, çizim kalitesi, sanal gerçeklikle tasarımı daha iyi ifade edebilme gibi kolaylıklar sağlamaktadır. Eğitimde dijitalleşme ilk ortaya çıktığı zamanlardan beri ertelenmeye çalışılmıştır ve daha çok üst sınıflarda kullanılması tavsiye edilmiştir. Ancak zamanla dijitalleşmenin eğitim ve meslek hayatında büyük oranda yer aldığı ve yeni gelişmelerle devam etmekte olduğu görülmüştür. Tabii avantajları yanında bazı dezavantajları da olmuştur. Mimarlık eğitim sürecinde dijitalleşme tasarımın ilk aşamalarında el ve beyin koordinasyonunun azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca öğrencideki ölçek, oran kavramlarının az geliştiği de görülmektedir. Bir diğer problem de öğrencide olması gereken tasarımda fenomenolojik açıdan gelişiminin de yavaşlaması, azalması şeklindedir.

Ancak bütün dünyadaki gelişmelere de bakıldığında her şeyde olduğu gibi mimarlık eğitiminde de dijitalleşme kaçınılmazdı. Çözüm olarak öğrencinin iyi bir analiz ve tasarım eskizi ile tasarıma başlamasının sağlanması, tasarımını mutlaka maketle ifade etmesinin gerekliliğinin kavratılması ve tasarımda fenomenolojik açıdan olabildiğince eğitilmesi gerekmektedir. Ayrıca çizim için kullanılan programlar her geçen gün biraz daha gelişmektedir dezavantajları üzerinde çalışılarak daha iyi hale getirilebilmeleri mümkündür. Ayrıca öğrenciye çizim programların çok iyi şekilde öğretilmesi, programları iyi kullanamama kaynaklı problemleri de ortadan kaldıracaktır. Tabii eş zamanlı olarak el çizimi, teknik resim bilgisi, iyi kesit ve görünüş çizibilme yetisi öğrencide gelişmek zorundadır. Salgın döneminde edindiğimiz projelerin, ödevlerin dijital ortamda saklanması, öğrenci kritiklerinin videolardan öğrenci tarafından tekrar dinlenebilmesi gibi avantajları kullanılmaya devam edilmesi faydalı olacaktır. Önümüzdeki süreçte mimarlıkta yapay zekâ ve üretimin de teknolojiyle gerçekleşmesi gibi durumlarla karşı karşıya kalıyoruz ve kalacağız.

Prof. Dr. NEZİH AYIRAN

Bu atölye çalışmasında sanırım katılımcılar genel olarak dijital dönüşümün mimarlık eğitimi için gerekli, kaçınılmaz ve yararlı olduğu, ancak yol açacağı “mimarlığı grafik olarak yapma ve algılama”, el-beyin ilişkisinin kurulması açısından yetersizliği, mimarlığı matematiksel bir alana çekerek, mimarlığın ontolojik gereklilikleri açısından çok önemli ölçülemeyen ve duygularla ilgili fenomenolojik yönlerinin ihmale uğraması gibi sakıncaları olduğu konularında görüş birliği içinde göründüler. Dijitalleşmenin “el beyin ilişkisi”nin kurulabilmesi konusunda yetersizlik açısından Dr. Öğretim Üyesi Onur Yüncü diğer katılımcıların görüşlerinden belirli bir ölçüde farklılaştı. Onur hoca bu farklılaşmayı, dijital teknolojilerin gelişimine ve bunun insan algısı üzerinde yaratacağı değişikliklere göre böyle bir ilişkinin dijital ortamlarda da kurulma olasılığının göz önünde tutulması gerektiği, böyle bir yetersizliğe karar vermek için henüz erken bir aşamada bulunduğumuz şeklinde ifade etti.

Mimarlık eğitiminde fenomenoloji ve dijital dönüşüm ilişkisi tüm katılımcılar tarafından önemli görünüyor ve bu konuda araştırma ihtiyacı olduğu konusunda belirli görüş birliği olduğu anlaşılıyor.

Bence araştırılmasına ihtiyaç olan önemli, ancak bu atölye çalışmasında üzerinde durulamayan bir konu da dijital dönüşümün dünyada mimarlık eğitimini, özellikle de önde gelen mimarlık okullarının eğitim anlayışını nasıl değiştirdiği ve bu değişimin mimarlık okulları müfredatlarını nasıl yansıdığı hususu. Tabii bu zaman gerektiren bir araştırma konusu. Bu konuda sistemli ve geniş kapsamlı bir araştırmaya olan ihtiyaç olduğu görüşündeyim. Bu eksikliğin önümüzdeki günlerde ele alınacağını tahmin ediyorum. Benim için çok yararlı ve son derece zevkli geçen bu atölye çalışmasına katılan değerli meslektaşlarım Prof. Dr. Cânâ Bilsel, Prof. Dr. Feride Önal, Prof. Dr. Hacer Mutlu Danacı, Doç. Dr. Nisa Semiz ve Dr. Öğretim Üyesi Onur Yüncü'ye teşekkür ediyorum, akademik platformlarda başka vesilelerle tekrar buluşmayı diliyorum.



E. ATÖLYE 5: Veri Analitiği ve Mimarlık

Katılımcılar:

Doç. Dr. Kamil Yurtkan	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Dr. Gürkan Gökaşan	(Atölye Yürütücüsü- Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi)
Doç. Dr. Candan Çınar Çıtak	(Yıldız Teknik Üniversitesi)
Dr. Leyla Kaderli	(Erciyes Üniversitesi)
Öğr. Gör. Rasha Tarboush	(Bahçeşehir Üniversitesi/ K.K.T.C)
İrem Tuana Eşit	(Raportör)
Mehmet Korkmaz	(Raportör)

Okulun işleyişi ve öğrencilerin yeteri kadar bilgilendirildiği tartışıldı. Gürkan Gökaşan öğrenciler projelerinde estetik, tasarım dışında projeyi öğrencinin mi teknolojinin mi yaptığını anlamak için ayrıca uğraştıklarını söyledi.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Kendi okullarında da başka projelerin tamamen kopyalandığını ve aslında bunun öğrenciler için veriyi kullanma, bilgiye ulaşma yönü olduğunu söyledi.

Dr. Leyla KADERLİ

Öğrencilerin teknolojiden faydalandığını ama kullananın AI 'den iyi bilmezse birçok yanlış veri verdiğini söyledi. Ayrıca teknolojinin dwg dosyalarını dönüştürme, işleme gibi işlemlerde de işe yaradığını, yani aslında doğru kullanılırsa çok faydalı olduğunu konuştu. Yapay zekanın işe yarayıp yaramadığını görmek için, derslerinde öğrencilere kullanma özgürlüğü verdiğini söyledi.

Dr. Gürkan GÖKAŞAN

Mimarlık için pinterest gibi uygulamalarla uğraşıldığını am birebir kopyalandığını bulmanın imkânsız olduğunu söyledi.

Dr. Leyla KADERLİ

Kendi bölümünde öğrencilerin ilerleyişini, devamlılığını da değerlendirmeye aldıklarını ve sadece projenin doğru olmasının derste başarılı olmak için yeterli olmadığını söyledi. Değerlendirme kriterlerini dikkate almadıklarını ortaya herhangi bir iş çıktıysa öğrencinin dersi geçme beklentisi olduğunu aktardı.

Dr. Gürkan GÖKAŞAN

Öğrencilerin stajda da aslında bunu gördüklerini, mezun olduktan sonra yarım iş vermelerinin mümkün olmadığını söyledi.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Öğrencilerin sadece diploma için okuyup çoğu zaman minimumla yetindiklerini ve hatta eğitimi kötülerdiklerinin görüldüğünü söyledi. Aslında öğrencinin mimarlık ne demek bilmesi ve düşünebilmesi gerek diye düşündüğünü aktardı. Öğrencilerin derslerde binadan çok nesne tasarladıklarını, yani sonuçta bina değil birbirine benzer nesnelere oluyor.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Günümüzde insanların bir yere gitmeden teknolojiyle 3 boyutlu görebildikleri ama aslında bir süre sonra özneyle ilgilenmediğini sadece nesnel olarak görüldüğünü aktardı. Bu nedenle de öğrencilerin tek tip olmaya başladığını yani neredeyse bütün öğrencilerin ev çizmesi istendiğinde apartman çizdiğini söyledi.

Öğr. Gör. Rasha TARBOUSH

Öğrencilerin AI kullanarak proje yaptıklarını ama aslında kullanıcı ihtiyaçlarına göre yapılmasının çok zor olduğunu söyledi.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Mekânların nesneleştirildiğini yani öğrencilerin basit bir tefrişle mekân tanımladığını sandığını söyledi. Bunun nedeninin Modernizm etkisi olduğunu söyledi. Örneğin bir odaya yatak koyunca yatak odası olmadığından bahsetti. Yani verileri nasıl kullanması gerektiğini bilmeden başarılı olmasının imkânsız olduğunu söyledi. Bunun da eğitimin yani müfredatın sonucu olduğunu bunun üzerinde çalıştıklarını anlattı.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Müfredat ve eğitimin esnediğini ve öğretim görevlilerine bırakıldığını söyledi. Sonucunda öğrencilerin dinlemesinden çok çalıştırıldığı bir sistem kuruldu. AKTS sisteminin geldiği ve 240 kredinin dönemlere bölündüğünü aktardı.

Ödev 1 Sınav 3 AKTS Toplam 8 AKTS olmalı

Şimdilerde teknolojiyle basit hataların düzeltilip. Belirli şeylerde yardım alınabildiğini ve aslında iyi yönde kullanılması gerektiğini söyledi.

Dr. Gürkan GÖKAŞAN

Öğrencilerin bu konuda daha verimli olması için sosyal medyanın çok etkisi olduğunu söyledi. Gençlerin neredeyse hepsinin bu konuda ilgisi olduğunu ve basit sorularını cevaptan çok nedeniyle açıklaması gerektiğini aktardı.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Öğrencilerin sorgulama yetisini göz ardı ettikleri ve sadece cevap verebilecek bilgiyi aldığını aslında bunun da kapitalist sistemin yani tüketim furyasının bir sonucu olduğunu söyledi.

Dr. Leyla KADERLİ

"Candan hocama katılıyorum" dedi. Öğrencilerin bu konuda da eğitilmesi gerektiğini ve verimli kullanılmasının da yetkililerin elinde olduğunu söyledi. Sanal gerçekliğin dışında olmaz denilen şeylerin de olabileceğini ve bunun en iyi örneğinin coronavirus olduğunu söyledi.

Öğr. Gör. Rasha TARBOUSH

Öğrencilerin eskiz, tasarım yapmak yerine projesinin ilk fikirlerini sanal ortamda yapmaya çalıştıklarını ve bunun sıkıntı yarattığını söyledi.

Dr. Leyla KADERLİ

Bunun ölçek hatasına, yanlış yöne açılan kapı gibi sorunlar olduğunu söyledi.

Öğr. Gör. Rasha TARBOUSH

Öğrencilerin eskiz üzerinde değişim yapmaya sıcak bakmadıklarını ama aslında eskizin amacının tasarımda bir şeyler eksiltip çıkartmak olduğunu ve sadece 3 boyut çizimin bir şey ifade etmediğini aktardı. Öğrencilerin eskiz için geriye gitmek olduğunu fakat aslında ileri gitmek için şart olduğunu belirtti.

Dr. Leyla KADERLİ

Coronadan dolayı teslimlerin de çevrimiçi olmasının ardından bir dersinde eskiz sınavı yaptıklarını ve öğrencilerin ilk başta şikâyet etselerde ilerde hatalarını fark ettiklerini aktardı.

Öğr. Gör. Rasha TARBOUSH

Öğrencilerin bazılarının yazmayı bile bilmedikleri veya özellikle sorunun cevabını bilmemesine rağmen kötü yazı yazarak hocanın okuyamamasını sağlamaya çalıştıklarını anlattı.

Genelde hemfikir olarak sınıfta öğrencilerin dinlemediğini ve sunum anında motivasyon düşüklüğüne neden olduğunu konuştular.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Derste öğrencilerin ilgisini çekecek konularla bağlantı kurunca daha çok katılım olduğunu gördüğünü, bunun nedeninin dönemseller olarak ayrımcılık alışkanlığı olduğunu belirtti.

Bu ayrımcılığın aslında kullanılsa bütün farklı özelliklerin birbirlerine fayda sağlayacaklarını ve bunun farkında olmadıklarını aktardı.

Dr. Leyla KADERLİ

Öğrencilerin okulu sadece diploma için okumanın gerçek hayatı etkilediğini ve mezun olunca işin içine para girince müşterilerin buna müsaade etmeyeceklerini ve hayal kırıklığı yaşadıklarını anlattı.

Bazı öğrencilerin aile etkisiyle, örneğin Anadolu'da müteahhitlik yapan birinin çocuğunu mimarlık okuması için yönlendirmesinin büyük etkisi olduğunu aktardı.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Genel olarak ilgiden çok para kazanma odaklı olarak mimarlık alanına yönelmenin çok olduğunu ama aslında meslek edinmenin yerinin üniversite olmadığını düşündüğünü belirtti.

Öğr. Gör. Rasha TARBOUSH

Bölgelere girmeden önce bir sınav olması gerektiğini ve kendi ülkesi Suriye'de böyle olduğunu aktardı.

Dr. Gürkan GÖKAŞAN

Geçen sene okulumuzun Levent Kolejiyle anlaşma yaparak derslerimize girdiğini ve bunun öğrenciler için çok verimli olduğunu aktardı.

Test sınavlarda farklı işaretleme yönünden bile okulda farklı kültürlerin beraber olduğuna değindi.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Okullarda ilk seneden çizim yaptırmak yerine aslında ilk sene tasarım, soyutlama, felsefe gibi konularında aktarılması gerektiğini belirtti.

2.OTURUM**Dr. Gürkan GÖKAŞAN**

İskele bölgesinin yüksek yapılara uygun olmadığını fakat son dönemlerde emlak patlamasının olduğunu söyledi.

Dr. Leyla KADERLİ

Antalya da falezler bölgesinde aynı tehlike olduğunu ve bazı binaların altının boşaldığını belirtti. Bunun üzerine binaları yıkmak yerine yükleyerek, kazık temeller gibi çözümlere gittiler.

Doç. Dr. Kamil YURTKAN

Veri toplamayı herkesin yapabileceğini ama bunu teknolojide kullanırken verileri doğru kullanmanın insana bağlı olduğunu aktardı. Yani yapay zekada da doğru bilgi aktarımı önemlidir. Çocuk gibi siz ne verirsiniz onu alır.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Verilerin fazla olması nedeniyle herkesi mutlu edecek yapı yapmanın imkânsız olmasından dolayı yapılar tek tip olmaya başladı.

Doç. Dr. Kamil YURTKAN

Ayırt edici özellikler vardır. Yapay zekaya yeterince örnek verirsiniz herhangi bir makaleyi kimin yazdığını bulabilir.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Yani ilerde mimarlara gerek kalmayacak mı?

Doç. Dr. Kamil YURTKAN

Ona çok uzağız şu anlık radyologlar doktora analiz verirken çok hata yapıyorlar. Yapay zeka bunun %95ini hatasız yapabilmektedir.

Dr. Leyla KADERLİ

Mimara ihtiyaç vardır çünkü günümüzdeki gibi aslında Autocadi iyi kullananlar en iyi tasarımı yapamazlar.

Öğr. Gör. Rasha TARBOUSH

Günümüzde de yapay zekayla yapılan tasarımlar dışardan göze güzel gelebilir ama bilgisi olanlar göz atınca hatalar ortaya çıkacaktır

Doç. Dr. Kamil YURTKAN

İnsansız uçak, araba ve kazalar, Hata payı vardır. İnsanların hareketlerinden dolayı kaza olur. Hepsi otonom olsa kaza olmaz.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Üretim ve tasarım süreci. Tasarım insanın kendisinde ama üretimde teknolojinin işi kolaylaştırdığı bir gerçektir.

Dr. Leyla KADERLİ

belirli teknolojilerle şu anki restorasyon projelerinde de kullanılıyor. Fotogrametri: Eskiden sayfalarca çizimle arşivlemek yerine şimdi fotoğrafla arşivleyip, istenilen ölkeye gönderilip inceleme şansı vardır

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Araçlarla teknik sıkıntılar azaldı. Geçmişteki rapido eğitimi alırkenki tasarım anlayışıyla şimdiki teknolojide hala aynı sadece araçlar değişti

Dr. Gürkan GÖKAŞAN

Tasarımdan ziyade teknolojiyi kullanırken nasıl olsa hazır olacak diye kullanıcılar çok rahat.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Bunu tam tersi kullanarak tasarım yönünü katlayanlar da olacaktır. Tabii ki başarısız olanlar da çok olacaktır. Dünya değişiyor bizim de yakalamamız lazım.

Dr. Leyla KADERLİ

Değişen dünyada eğitmenler de yetersiz kalıyor. Bu nedenle bununla ilgili de dersler eklenmeli.

Doç. Dr. Candan ÇINAR ÇITAK

Mimarlıkta belirti doğru yoktur. Verileri nasıl sentezlediği önemlidir.