

Research Paper / Araştırma Makalesi

## Covid-19 Pandemisinin Mimarlık Tasarım Stüdyosu Eğitimi Üzerindeki Etkisinin Mimarlık Öğrencileri Gözünden İncelenmesi

### An Evaluation of the Impact of the Covid-19 Pandemic on Architecture Design Studio Education from the Perspective of Architecture Students

Ebru PEKDAŞ<sup>1\*</sup> , Burçin KUTSAL<sup>1</sup> <sup>1</sup>Toros Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mersin, TurkeyReceived (Geliş Tarihi): 19.02.2021, Accepted (Kabul Tarihi): 25.06.2021  
Corresponding author (Sorumlu Yazar\*): ebru.pekdas@toros.edu.tr

#### ÖZ

2019 yılı sonunda ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve 2020 itibarıyla dünyaya yayılan Covid-19, toplumların yaşam şekillerinin bir anda değişebileceğini ve bu duruma hazırlıklı olmak gerektiğini ortaya koymuştur. İnsanlığın temel ihtiyaçlarının karşılanmasındaki bu ani değişim, çoğu alan gibi eğitimi de etkilemiş ve dönüştürmeye başlamıştır. Mimarlık eğitimi de bu dönüşümü yaşayan alanlardan biridir. Çoğu dersi, deneyerek öğrenmeye dayalı mimarlık disiplini pandemi sürecinden en çok etkilenen bilim dallarından biri olmuştur.

Mimarlık eğitiminin özü olarak kabul gören stüdyolar; öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin ön planda olduğu, teorik ve uygulama bilgisinin bir arada verildiği derslerdir. Bu noktada makalenin amacı; kapsamlı ve çok yönlü olan mimarlık stüdyolarının pandemi etkisi ile geçirdiği değişim sürecinin öğrenciler üstündeki etkisini ele almaktır. Farklı üniversitelerde eğitim gören çeşitli sınıflardaki mimarlık öğrencilerinin, pandemi sürecinde uzaktan eğitim yöntemiyle sürdürülen stüdyo dersleri ile ilgili görüşleri, uygulanan anket çalışması ile elde edilmiştir. Genellikle yüz yüze eğitim modeliyle işlenen dersin uzaktan eğitime mecburi ve hızlı geçişi ile dönüşümü, olumlu ve olumsuz sonuçları tartışılmış ve analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda; uzaktan eğitim yönteminin tasarım stüdyosu eğitimi için tek başına yeterli olup olmadığı, stüdyo eğitimi ile kullanılabilirliği, örgün eğitimin yerini alıp alamayacağı tartışılmıştır. Mimari tasarım stüdyoları için hibrit bir sistem modeli önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19 Pandemisi, Tasarım Stüdyosu, Mimarlık Eğitimi, Uzaktan Eğitim

#### ABSTRACT

Studios accepted as the essence of architectural education; These are courses where student-instructor interaction is at the forefront, and where theoretical and practical knowledge are given together. At this point, the aim of the article is; The aim of this course is to examine the impact of the transformation process of architectural studios, which are comprehensive and versatile, on students. The views of the architecture students in various classes studying at different universities about the studio courses, which were carried out by distance education during the pandemic process, were obtained by the survey study. The transformation of the course, which is usually taught with the face-to-face education model, with its obligatory and rapid transition to distance education, its positive and negative consequences have been discussed and analyzed. As a result of the study; Whether the distance education method alone is sufficient for design studio training, its usability with studio training, and whether it can replace formal education has been discussed. A hybrid system model has been proposed for architectural design studios.

**Keywords:** Covid-19 Pandemic, Design Studio, Architectural Education, Distance Learning

## GİRİŞ

2019 yılında Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde ortaya çıkan Covid-19 (korona virüs); insanları etkileyen, şiddetli akut solunum yolu sendromu korona virüsünün (SARS-CoV-2) neden olduğu bulaşıcı bir solunum yolu hastalığıdır (WHO, 2020).

Virüs, insandan insana, havada veya yüzeylerde bulunan virüs içeren damlacıkların nefes yoluyla vücuda girmesiyle bulaşmaktadır (NBC News, 2020). Hastalığın herhangi bir belirti göstermeden de insandan insana bulaşabileceğine dair bulgular mevcuttur (Söğüt, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilen hastalık, 10 Mart 2020 tarihinde Türkiye'de ilk defa görülmüş; ülkede ilk, orta ve liselerde eğitim-öğretim askıya alınırken, bütün üniversiteler de bahar dönemi dersleri iptal edilerek, tüm sınavları ertelenmiştir. 23 Mart 2020 günü uzaktan eğitim (online eğitim) alt yapısına sahip bütün üniversiteler dijital imkanlarını kullanarak uzaktan eğitim sürecine başlamıştır (YÖK, 2020). Teorik ve uygulamalı derslerin bazen ayrı bazen iç içe verilmesiyle oluşan çok yönlü mimarlık eğitiminin de bu süreçte çevrimiçi ortama aktarılması gerçekleşmiştir.

Pandemi sürecinde uzaktan eğitim yöntemi ile verilmek zorunda kalan mimari tasarım stüdyosu dersi, mimarlık eğitiminin ana bileşenlerinden biridir. Bu derslerin işleniş biçimi ile ilgili olarak, 2005 yılında yayımlanan UIA/UNESCO Mimarlık Eğitimi Şartı'nda;

- Yürütülme biçiminin "stüdyo (atölye) eğitimi" biçiminde olmasının sağlanması,
  - Proje yürütücüsü ile öğrenci ya da öğrenciler arasında kurulan birebir ilişkiler ile projelere yönelik farklı düşüncelerin tartışılması,
  - Stüdyo eğitiminin, öğrenciye belirli yetenekleri kazandıracak biçimde ve tasarım atölyesi yöntemlerine uygun olarak kurgulanması,
- gibi ibareler yer almaktadır (UIA/UNESCO,2005).

Tasarım stüdyosu, işleyiş ve süreç bakımından mimarlık eğitimi kapsamındaki diğer kuramsal ve uygulamalı derslerden daha farklı bir yapıya sahiptir. UIA belgelerinde bir mimar adayı yetiştirilirken kazanması gereken tasarım alanına ait özellikler, tasarım stüdyosu eğitimi ile öğrenciye aktarılmaktadır.

Tasarım stüdyosu eğitiminde, uzaktan eğitim

yönteminin kullanılması konusunda yöntem öneren çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmanın amacı ise; Türkiye'de belirlenen mimarlık okullarında tasarım stüdyosu eğitiminin uzaktan eğitim yöntemine ne derece uyum sağladığı analiz etmek, tasarım stüdyolarında uzaktan eğitimin olumlu ve olumsuz yönlerini mimarlık öğrencileri gözünden saptayarak, bu yöntemin sağlamış olduğu fırsatlar ve geliştirilebilecek yönleri sorgulanmaktadır. Böylece, uzaktan eğitim yönteminin mimarlık tasarım stüdyosu eğitiminde nasıl kullanılacağına dair yol gösterici sonuçlar elde edilmiş olacaktır.

## Mimarlık Eğitiminde Tasarım Stüdyolarının Yeri

Mimarlık eğitimi, diğer disiplinlerden farklı olarak; yaparak ve deneyimleyerek öğrenmek üzerine kurgulanmıştır. Bu bağlamda, mimari tasarım stüdyoları mimarlık eğitiminin en önemli parçasıdır. Stüdyo eğitiminin temel amacı; tasarımcı adaylarının yaratıcı potansiyellerini, yaratıcı düşünce ve tutumlarını geliştirmektir (Onur ve Zorlu, 2017). Mimari tasarım mantığı büyük ölçüde bu derste şekillenmeye başlar. Soyut kavramlarla iç içe olan tasarım eğitimi, yapısı gereği, geniş kapsamlı, fazla

belirgin olmayan, tanımlanması, anlaşılması, sınıflandırılması ve biçimlendirilmesi güç, karmaşık ve çelişkili bir yapıya sahiptir. Mimari tasarım stüdyosunda yapılan iş ise, tasarımın öğretilmesinden çok, tasarımın değerlendirilmesidir (Yürekli ve Yürekli, 2004).

Tasarım stüdyolarında mimarlık öğrencileri; mimar gibi düşünebilmeyi, hayal edebilmeyi, düşüncelerini grafikler halinde anlatmayı ve oluşturmayı burada öğrenmektedir. Öğrenciler, mevcut bilgilerini ve diğer derslerde öğrendiklerini stüdyoda bir araya getirip işleme becerisi kazanmaktadır. Bu becerinin elde edilebilmesi için tarihsel süreçte tasarım stüdyoları çeşitli aşamalardan geçmiştir.

Mimarlık eğitimi tarihinde üç dönüm noktası vardır. İlk dönemde usta-çırak ilişkisiyle başlayan mimarlıkta tasarım işlemi bir çeşit zanaatkarlık olarak görülmektedir. Bu dönemde bir mimarlık okulu dolayısı ile bir stüdyo dersi bulunmamaktadır. Öğrenmenin gözleme dayalı olduğu bu süreçte ustanın kesin hâkimiyeti mevcuttur. Mimarlık eğitimi loncalar ve inşaat alanlarında yürütülür (Ciravoğlu, 2003).

İkinci dönemde, Fransız Kraliyet Akademisi'nin

kuruluşu ile ilk mimarlık okulu açılmıştır. Okul, geleneksel eğitim pratiğinden kopmuş ancak usta-çırak ilişkisini korumuştur. Mimarlık olarak bağımsız bir eğitimin verildiği bu dönemde teorik bilgileri okulda öğrenen öğrenci, uygulamalı eğitimi ise akademisyenin ofisinde tasarlama pratiğiyle öğrenmiştir (Ciravoğlu, 2003).

Üçüncü dönem ise; Ecole des Beaux-Arts Mimarlık Okulu'nun teorik ve pratik eğitimi bir araya getiren eğitim dönemidir. Mimarlık eğitiminde stüdyo sistemi ilk olarak bu dönemde uygulanmıştır ve jüri değerlendirme sistemi de bu dönemde gelmiştir. Bu sistem, projeler aracılığıyla öğrenen öğrencilerin, yan yana meslektaşları ve hocalarıyla iş birliği içinde problemin karşılıklı soruşturmasıyla yoğun bir süreci paylaştıklarını ve aynı zamanda tasarlamayı da deneyimlediklerini göstermiştir (Arıdağ ve Arslan, 2012). Beaux-Art ekolünde, tasarım öğretilmez bir yetenek olarak görülmüş, tasarımda sezgisel yöntemler kullanılmıştır (Onur ve Zorlu, 2017). Bu gelenekte, stile ve tipe uygun ürün veren tasarım anlayışı, iki boyutlu ve simetrik kompozisyon, elitist ve aristokratik yaklaşım gibi özellikler mevcuttur. Mimari tasarım eğitiminde diğer bir bakış açısı da Bauhaus'tan gelmektedir. Bauhaus, Ecole des Beaux-Arts'ın getirdiği jüri sistemini korur ancak; öğrencinin hayal gücünü ve bireysel ifade olanaklarını daha çok ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Burada eğitimin amacı; belli bir bilgi ve beceri kazandırmaktan çok bir yaklaşım biçimi ve yöntem öğretmek olmuştur. Bauhaus ekolü ile mimarlık eğitimine dâhil olan Temel tasarım eğitiminin amacı; öğrencinin daha önce edindiği şemaları ya da düşünceleri kalıplarını

sorgulayabilmesini, karar vermeden önce sorunları tutarlı bir biçimde düşünebilmesini ve bunları kişiliğinin bütünlüğü içinde deneyimleyebilmesini de sağlamaktır (Arıdağ ve Arslan, 2012).

Tasarım eğitimi; sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik etmenler ile değişen ve dönüşen bir alandır. Bu değişim ile yeni taktik ve yöntemlere sürekli açık durumdadır. Bauhaus'tan beri çok az değişiklikle günümüze gelen stüdyo eğitimi, 2000'li yıllarda iletişim teknolojilerinin gelişmeye başlamasıyla ile daha da geliştirilmiştir. Türkiye'de her mimarlık okulunda farklı stüdyo sistemleri

uygulanmaktadır. Bunlar; dikey stüdyo, paralel stüdyo ve 2000'lerden sonra mimarlık eğitime dâhil olan sanal stüdyodur. Dikey stüdyo yönteminde; projeler için bir tema belirlenmekte, ilk yıl eğitiminin farklı özellikler barındırmasından ötürü, birinci yıl öğrencileri hariç diğer öğrenciler aynı proje grubundan ders almaktadır. Örneğin; bir proje grubunun teması eğitim yapıları olarak belirlendiğinde; birbirine benzer ya da aynı arazi üzerinde Proje IV öğrencilerinden ilköğretim binası tasarlaması beklenirken, Proje VI öğrencilerinden lise yapısı tasarlaması beklenmektedir. Böylece, aynı dönemde olan öğrenciler, aynı konu üzerinde çalışmak yerine okul tarafından belirlenmiş birden çok tema arasından kendine yakın bulunduğu proje konusunu seçerek çalışma fırsatına sahip olmaktadır. Bu durum farklı dönemdeki öğrenciler arasındaki iletişimi ve etkileşimi arttırmaktadır. Paralel stüdyo yönteminde ise öğrenciler, kendi dönemindeki öğrenciler ile proje dersi almakta, belirlenen proje konuları ya da araziler içinden seçim yapmaktadır.

### Mimari Tasarım Stüdyosunda Uzaktan Eğitimin Yeri

İletişim araçlarındaki gelişmeler, eğitimde uzaktan eğitim kavramının doğmasına neden olmuştur. Keegan (1990), uzaktan eğitim kavramının altı temel öge ile açıklar. Bunlar; öğretmen ve öğrencinin farklı mekânda bulunması, teknolojik araçların uzaktan eğitimde kullanılması, iki yönlü iletişimin sağlanması, eğitim kurumunun uzaktan eğitim sistemini belirlemedeki rolüdür (Keegan,1990). Uzaktan eğitim; herhangi bir zaman ve yerde öğrenme imkânı ile esneklik sağlayan web-tabanlı öğretim yöntemidir. Bu yöntem kampüste tam-zamanlı çalışma için vakti olmayan öğrencileri desteklemenin yanında, web tabanlı öğretimin evrensel katılımcılara ulaşması, farklı öğrenme stillerinin desteklenmesi, düşük geliştirme ve işletme maliyeti sunması gibi avantajlara sahip iken; sınırlı bant genişliği, donanıma ve internete erişim, sosyal izolasyon gibi dezavantajlara da sahiptir (Doğan ve ark.,2012).

Uzaktan eğitimde kullanıcılar için senkron (eş zamanlı) ve asenkron (eş zamansız) seçenekleri bulunmaktadır. Asenkron eğitim, eğitim alan eğitim veren taraftan bağımsız olarak istediği zaman

eğitime başlayıp, istediği zaman bitirebileceği

şekilde hazırlanmış olan eğitim platformudur. Asenkron eğitimde minimum alt yapı ya da normal bir bant aralığındaki internet bağlantısı ile eğitim alınıp, verilebilmektedir. Senkron eğitim ise; eğitim alan ve eğitim veren tarafların çeşitli yöntemler aracılığı ile bir arada oldukları bir sistemdir. Senkron etkileşimde eş zamanlı eğitim ortamı oluşturulduğundan, sistem öğrenciye sanal bir sınıfta bulunma hissi verebilmektedir. Bu sistemin en büyük avantajı; öğrenci-öğrenci ya da eğitici-öğrenci arasındaki etkileşimi sağlayabilmesidir (Işık ve ark., 2010). Senkron eğitimde, eğitim alan ve eğitim veren tarafların görüntüleri ve sesleri internet yoluyla paylaşılarak etkileşim sağlandığından ve eğitim alan veren kişilerin eğitim sırasında doküman paylaşmasına olanak tanımasından ötürü, iyi bir internet alt yapısına ihtiyaç duyulmaktadır.

Sanal tasarım stüdyosu, mimarlık eğitimde kullanılan uzaktan eğitim biçimlerinden biri olup, coğrafik olarak birbirinden uzak tasarımcıların iş birliği yapmasına ve iletişim kurarak dijital ortamlarda tasarımlarını yürütmelerine olanak sağlayan bir yöntemdir. Sanal tasarım stüdyosunda tasarımcılar, diğer tasarımcılar ile iletişim kurabilmekte, beraber çalışabilmekte, kendi tasarımlarını ve diğer tasarımlara ait görüşlerini bilgisayar ortamında aktarabilmektedir (Maher, Simoff, Cicognani, 2000; Tong, Çağdaş, 2004).

Sanal tasarım stüdyosu kavramı ilk olarak 1990 yılında MIT'de Media Laboratuvarında verdiği bir konferansta W. Mitchell tarafından kullanılmış olup, günümüze kadar farklı ülkelerdeki pek çok üniversitelerde, uluslararası düzeyde bilgisayar ortamında ortak tasarım çalışmaları ile uygulanmaya çalışılmıştır (Mitchell, McCullough, 1991; Tong, Çağdaş, 2004). İlk sanal stüdyo 1992 yılında "Uzaktan İşbirliği" adı altında British Columbia Üniversitesi ve Harvard Üniversitesi arasında gerçekleştirilmiştir. Stüdyonun konusu "prefabrik depo" tasarlamak olarak belirlenmiştir. Öğrenciler ve proje yürütücüleri arasındaki iletişim, e-posta ve FTP (Dosya Transfer Protokolü) ile sağlanmıştır. Stüdyo, asenkron olarak yürütülmüştür. Bu proje daha büyük iş birliğine dayalı çevrimiçi çalışmaların deneysel bir öncüsü olmuştur.

Sanal tasarım stüdyosu, aynı veya farklı koordinatlardaki öğrencilerin, ortak bir amaç çerçevesinde aynı görev üzerinde

çalışabilmesi adına iletişim ve etkileşim için eş zamanlı veya eş zamanlı olmayan web tabanlı ortam sağlayan çevrimiçi ortak çalışma ortamı olarak tanımlanabilir. Sanal tasarım stüdyoları stüdyoda tasarlama ortamının yeni iletişim teknolojileri ile zenginleştirilmiş halidir (Öztürk, 2016). Bu sistem, farklı üniversitelerden, farklı kentler ya da ülkelerden öğrencilerin, eğitimcilerin ve profesyonellerin birlikte çalışmasına olanak sağlamaktadır. Böylece öğrenciler, üniversitelerindeki eğitmenlerin yanında farklı eğitmenlerin de görüşlerini alarak projelerini geliştirebilmektedir.

1993 yılında "Sanal Köy" başlığı altında MIT, Harvard Üniversitesi, British Columbia Üniversitesi, Washington Üniversitesi ve Hong Kong Üniversitesi'nden 54 katılımcıyla sanal stüdyo gerçekleştirilmiştir. Proje konusu olarak; Çin Seddi yanında modern bir köy tasarımı yapılmıştır. 3 hafta süren bu çalışma senkron (eş zamanlı) stüdyonun ilk kapsamlı örneğidir (Broadfoot ve Bennett, 2003.).

1995 ve 1997 yılları arasında çevrimiçi stüdyolar gelişmeye ve denetimlerini yayınlamaya başlamıştır (Broadfoot ve Bennett, 2003.). Sanal stüdyolarda "zaman çoğullayıcı" kavramı ortaya çıkmıştır. Zaman çoğullayıcı adlı tasarım stüdyosunda ele alınan ortak proje üzerinde sürekli çalışma olanağı sağlanmıştır. Hong Kong Üniversitesi, ETH Zurich ve Washington Üniversitesi bir gün içinde üç farklı periyotta aynı proje üzerinde çalışmışlardır (Kolarevic ve Ark., 1998; Tong, Çağdaş, 2004).

Ülkemizde de mimarlık alanında çok sayıda sanal tasarım stüdyosu gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan biri, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümünde 1999-2000 öğretim yılı bahar yarıyılında Mimarlıkta Enformasyon Teknolojileri dersi kapsamında, Sydney Üniversitesi Mimarlık Fakültesi ile senkron bir sanal tasarım stüdyosu çalışmasıdır. 11 Türk ve 5 Avustralyalı öğrenci Net-Meeting ve Active World uygulamalarını kullanarak sanal bir ortamda buluşmuş, 2000 Sydney Olimpiyatları sporcu konaklama birimleri tasarlamışlardır (Çağdaş ve ark., 2000). Çalışma senkron olarak gerçekleştirilmiştir.

Bir diğer sanal stüdyo çalışması örneği, 2008 yılında Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünde ikinci sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Okula en az bir saatlik mesafede oturan ve evinde internet bağlantısı

olan 10 öğrenci seçilmiştir. Bu öğrencilerden bilgisayarlarına LogMeln programını yüklemeleri ve dönem projelerini bilgisayar ortamında hazırlamaları istenmiştir. Çalışma senkron olarak gerçekleştirilmiştir. Proje kritikleri okul dışı zamanlarda, öğrenci ve eğitiminin uygun olduğu zamanlarda evlerinden yapılmıştır (Yıldırım, Özen, İnan, 2008).

2019 sonunda ortaya çıkan korona virüs sebebiyle, Mart 2020’de Türkiye’de yer alan tüm üniversiteler zorunlu olarak uzaktan eğitime geçmiştir. Çok hızlı gelişen dönüşüm karşısında, çoğu bölüm de olduğu gibi mimarlık bölümleri de uzaktan eğitim sistemine geçmek konusunda hazırlıksızdır. Pandemi sürecinde, uzaktan eğitim sistemi mimarlık stüdyo eğitimi için özellikle tercih edilen bir sistem değil, kullanılmak zorunda kalınan bir sistem olmuştur. Dolayısıyla, yüz yüze sürdürülmesi için tasarlanan stüdyo eğitiminde, çevrimiçi (online) sistem sadece araç olarak kullanılmış, yüz yüze stüdyo eğitimindeki beklentiler karşılanmaya çalışılmıştır. Stüdyo dersleri

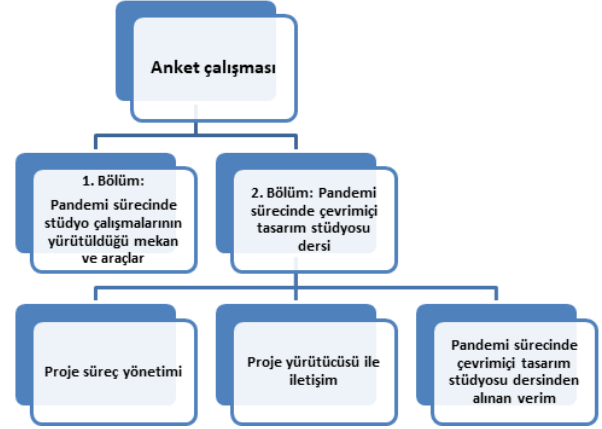
için, bazı mimarlık okullarında, “Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Blackboard, Adobe Connect gibi programlar kullanılarak eş zamanlı uzaktan eğitim yapılmıştır; bazı mimarlık okullarında ise öğrenciler, yaptıkları çalışmaları elektronik posta ile proje yürütücüsüne ileterek yazılı ya da video olarak geri bildirim almış ve proje çalışmalarını tamamlamışlardır.

## MATERYAL VE METOT

Mimari tasarım stüdyosu derslerinin uzaktan eğitim yöntemi kullanılarak yapılması sonucunda, öğrenci perspektifinden dersin verimliliğini ölçmeyi amaçlayan çalışma iki temel aşamadan oluşmaktadır. Çalışmanın ilk adımında; yapılan literatür taraması sonucunda konu ve kapsam belirlenmiş, tasarım eğitimi ve mimarlık eğitiminde stüdyo derslerinin tarihsel süreci ve tasarım stüdyolarında kullanılan yöntemler, uzaktan eğitim yöntemi ve bu yöntemi tasarım stüdyosuna uygularken kullanılan metotlar incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, mimarlık öğrencilerinin uzaktan eğitim tasarım stüdyosuna bakış açıları ve uyum süreçlerini değerlendirmek için bir anket çalışması

hazırlanmıştır. Anket çalışmasının hazırlık aşamasında çeşitli mimarlık okullarında bulunan mimarlık öğrencileri ile yüz yüze ve çevrimiçi ortamda (zoom uygulaması üzerinden) ön görüşmeler yapılarak pandemi sürecinde çevrimiçi mimari tasarım stüdyosu dersi ile ilgili olumlu ve olumsuz yönler tespit edilmeye çalışılmıştır. Tespit edilen verilerin doğruluğu örneklemeler üzerinde, Şekil 1’deki diyagramda yer alan başlıklar altında hazırlanan anket çalışmasıyla sorgulanmıştır.



Şekil 1. Anket çalışması hazırlık diyagramı

Anket çalışmasının birinci bölümünde, katılımcılara 1 kısa yanıtlı, 8 çoktan seçmeli toplam 9 soru yöneltilmiştir. İkinci bölüm ise; 19 adet likert ölçeğinde soru içermektedir. Anket toplamda 27 sorudan oluşmuştur. Elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Google Forms üzerinden hazırlanan anket formu, Türkiye’deki çeşitli mimarlık okullarında tasarım stüdyosu dersi alan öğrencilere

elektronik posta yöntemiyle anket linki iletilerek, geri bildirimler alınmıştır. Katılımcılara çalışmanın içeriği ve amacı hakkında bilgi verilmiş, bilgilerinin gizli tutulacağı, herhangi bir kişi, kurum ve kuruluş ile paylaşılmayacağı belirtilmiştir. Anket çalışmasına; Eskişehir Teknik Üniversitesi, Toros Üniversitesi (80 kişi), Ömer Halisdemir Üniversitesi (6 kişi), Fırat Üniversitesi (4 kişi), Dicle Üniversitesi (4 kişi), Süleyman Demirel Üniversitesi (2 kişi), Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi (1 kişi), Dokuz Eylül Üniversitesi (1 kişi), Balıkesir Üniversitesi (2 kişi) mimarlık bölümü öğrencilerinden toplamda 100 kişi katılmıştır.

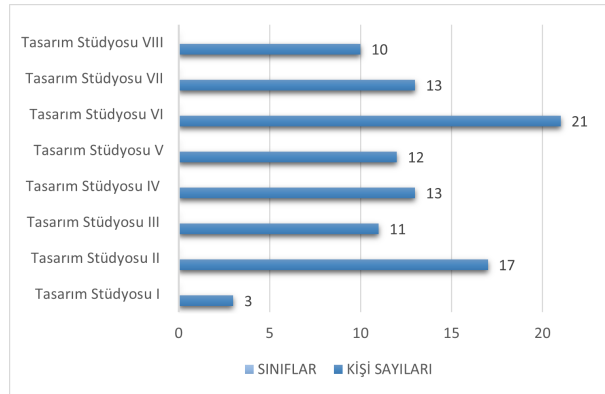
Çalışmada uygulanan anket ile, aşağıdaki hipotezler sorgulanmaktadır;

- Tasarım Stüdyosunda uzaktan eğitim yönteminin örgün eğitimin yerini alıp alamayacağı,
- Uzaktan eğitim yöntemi, tasarım stüdyosu eğitimi için tek başına yeterli olup olmadığı ve stüdyo eğitimi ile kullanılabilirliği. Elde edilen veriler doğrultusunda, uzaktan eğitim yönteminin stüdyosu eğitiminde kullanılmasına ilişkin öneriler geliştirilmiştir.

## BULGULAR ve TARTIŞMA

Bütün tasarım stüdyoları ile ilgili değerlendirme yapılması amacıyla anket çalışmasına katılan öğrenciler farklı dönemlerden seçilmiştir. Çevrimiçi stüdyoların tüm tasarım stüdyolarında etkisini görebilmek için anket çalışması, örneklem grubunda Stüdyo I'den Stüdyo VIII' e kadar yakın sayılarda öğrenci bulunmasına dikkat edilerek uygulanmıştır. İlk bölümde 2019-2020 bahar döneminde tasarım stüdyosu dersi alan ve anketi cevaplayan 100 öğrenciden; 3'ü Tasarım Stüdyosu I, 17'si Tasarım Stüdyosu II, 11'i Tasarım Stüdyosu III, 13'ü Tasarım Stüdyosu IV, 12'si Tasarım Stüdyosu V, 21'i Tasarım Stüdyosu VI, 13'ü Tasarım Stüdyosu VII, 10'u Tasarım Stüdyosu VIII dersini almıştır (Şekil 2).

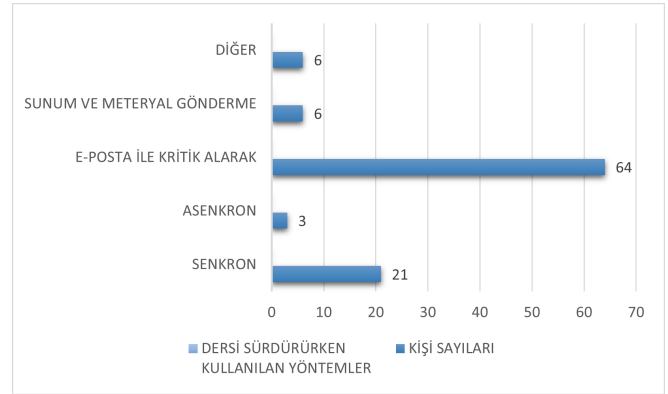
Çalışmanın bulgularını otel odalarında bulunan mobilya grupları oluşturmaktadır. Bu bölümde bulgular sunularak tartışılmıştır.



**Şekil 2.** Tasarım Stüdyosu dersini alıp ankete katılan öğrencilerin dönemlere göre dağılımı

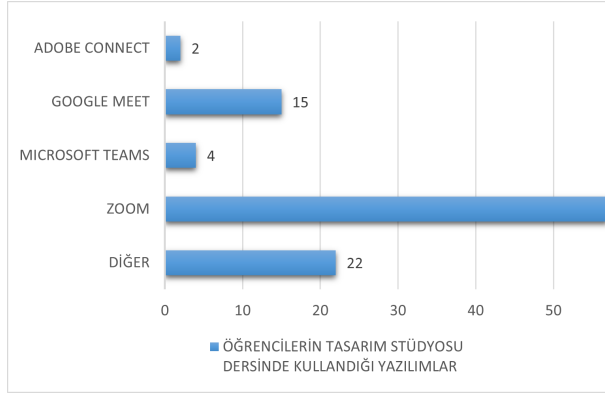
Ankete katılan öğrencilerden 89'u pandemi sürecini ailesinin yanında geçirirken, 11'i arkadaşları ile, yurttan ya da farklı mekanlarda bu süreci geçirmeyi tercih etmiştir. Bu durum

pandemi ile öğrencilerin büyük bir kısmının alıştığı ders çalışma ortamını değiştirdiğini göstermektedir. Mart 2020'den sonra Türkiye'de yer alan tüm üniversitelerin uzaktan eğitime geçmesiyle tasarım stüdyosu dersi alan öğrenciler, projelerini online ortamda yürütmek zorunda kalmıştır. Bu süreçte ankete cevap veren 100 öğrenciden 21'i senkron olarak, 3'ü asenkron olarak, 64'ü e-posta göndererek ve proje yürütücüsünden e-posta ile cevap alarak projelerini sürdürmüşlerdir. 6 öğrencinin proje grubunda sunum ve materyal gönderme yöntemi uygulanırken, 6 öğrenci ise daha farklı yöntemler kullanmıştır (Şekil 3).



**Şekil 3.** Proje dersini sürdürürken kullanılan yöntemler

Tüm bölümlerde olduğu gibi mimarlık okullarında da stüdyo derslerinin devam edebilmesi, öğrencilerin projelerini sürdürebilmesi ve proje yürütücüsü ile ilişki kurabilmesi için çeşitli yazılımlar kullanılmıştır. Tasarım Stüdyosu projesini yürütürken; öğrencilerden 2'si Adobe Connect, 15'i Google Meet, 4'ü Microsoft Teams, 57'si Zoom, 22'si üniversitelerinin belirlediği yazılımları ya da farklı yazılımları kullanmıştır (Şekil 4). Anket sonuçlarına göre proje dersini senkron olarak devam ettiren 21 öğrencinin yarısından fazlasının tercih ettiği programın Zoom olduğu görülmektedir.



**Şekil 4.** Öğrencilerin tasarım stüdyosu derslerinde kullandığı yazılımlar

Pandemi nedeniyle çevrimiçi mimari tasarım stüdyosunu mekândan bağımsız bir hale getirmiştir. Yüz yüze stüdyodaki benzer ortam Zoom, Google Meet v.s. gibi programlarla yakalanmaya çalışılmıştır. Çoğu mimarlık okulundaki öğretim elemanları ve öğrenciler bahsedilen uygulamalarla ilgili gerekli bilgi ve alt yapıya sahip olmadıkları ve çevrimiçi eğitime çok kısa sürede geçildiği için tasarım stüdyosu dersleri e-posta ile yürütmek durumunda kalmıştır. Yüz yüze stüdyo ortamında bütün öğrencilerin aynı şartlara sahip olma durumu, çevrimiçi eğitim ile ortadan kalkmıştır. Çoğu öğrencinin bu dönemi ailelerinin yanında geçirdiği düşünülürken; internet bağlantı kalitesi, öğrenciler ile aynı ortamda çalışma hayatını sürdüren farklı bireylerin bulunması, öğrencilerin eğitimlerini sürdürebilmesi için yaşamlarındaki konfor şartlarının uygunluğu gibi durumların eğitim şartlarını farklılaştırdığı görülmüştür. Bu nedenler, yoğunlukla proje yürütücülerini uygulamalar vasıtasıyla senkron (eş zamanlı) eğitim yapmak yerine, e-posta üzerinden projeleri yürütmeye yönelmiştir. Söz konusu yöntem, stüdyo ortamını zamandan da bağımsız hale getirmiştir.

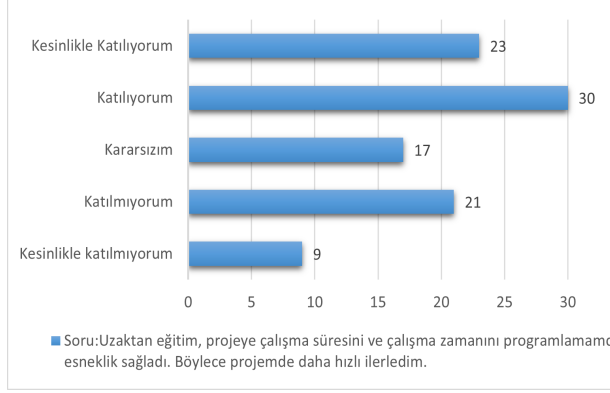
Öğrenciler, tasarım stüdyosu derslerinin olduğu gün, belirlenen saate kadar e-posta ile projesini iletebilmekte, proje yürütücüsü gün içinde, müsait olduğu vakitte proje eleştirilerini e-posta ile öğrenciye gönderebilmektedir. Ancak proje teslimleri yaklaştıkça öğrenciler sadece tasarım stüdyosu dersi gününde e-posta üzerinden kritik almakla kalmamış, senkron programlar ile yapılan görüşmelerle proje süreci desteklenmiş olup, bu durum

öğrenci açısından olumlu gibi gözükse de proje yürütücüsünün daha fazla zaman ve çaba harcamasını gerektirmiştir.

Anketin ikinci bölümünde, öğrencilere uzaktan eğitim sürecinde tasarım stüdyosu derslerinde proje hazırlama süreci ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Sorular; proje süreç yönetimi, proje yürütücüsü ile ilişkiler, tasarım stüdyosu dersinden alınan verim gibi başlıklar altında toplanmıştır. Öğrencilerden, bu bölüm için sorulan sorulara “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum” ifadelerinden birini seçerek cevaplamaları istenmiştir. “Kararsızım” ifadesi anket çıkarımlarında olumsuz yanıt olarak kabul edilmiştir.

İkinci bölümün ilk basamağında, katılımcılara ilk olarak, “Uzaktan eğitim (çevrimiçi/online eğitim) sayesinde projeme daha çok zaman ayırdım ve bu durum projeme olumlu yansıdı” ifadesi sorulmuştur. 100 öğrencide 14’ü yeterince zaman ayırma fırsatı bulamadığını belirterek “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğini, 21’i de “katılmıyorum” seçeneğini işaretlemiştir. 17’si “kararsızım” yanıtını verirken, 26’sı “katılıyorum”, 20’si “kesinlikle katılıyorum” demiştir. Verilere göre ankete katılan öğrencilerin yüzde 46’sı online eğitim ile projeye hazırlanma süresinin arttığını belirtmiştir. Projeye olumlu yansıyan bu duruma okula ulaşım süreci, ders çıktıları için harcanan süreç vb. sürelerle online eğitimde ihtiyaç olmamasının etki ettiği düşünülmektedir.

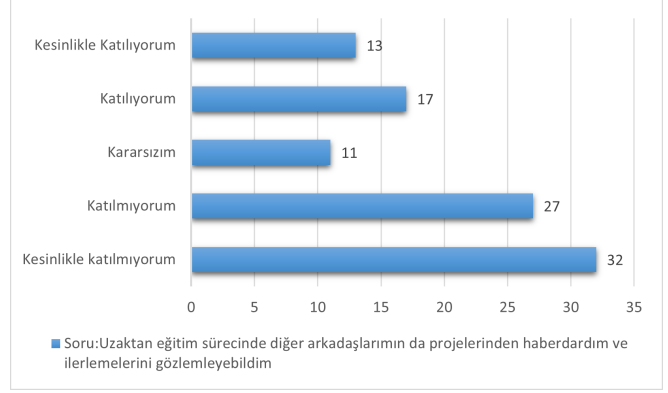
Daha sonra “Uzaktan eğitim, projeye çalışma süresini ve çalışma zamanını programlamamda esneklik sağladı. Böylece projemde daha hızlı ilerledim.” ifadesi için yanıt vermeleri istenmiştir. Bu ifadeye öğrencilerden 9’u “kesinlikle katılmıyorum”, 21’i “katılmıyorum” seçeneklerini işaretlerken, 17’si kararsız kalmış, 30’u “katılıyorum”, 23’ü “kesinlikle katılıyorum” cevabını vermiştir (Şekil 5)



**Şekil 5.** “Uzaktan eğitim, projeye çalışma süresini ve çalışma zamanını programlamamda esneklik sağladı. Böylece projemde daha hızlı ilerledim.” ifadesine verilen cevaplar

100 öğrenciden, “Uzaktan eğitim sürecinde, projem ile ilgili daha fazla araştırma yapma fırsatı buldum ve bilgiye kendi çabamla ulaşmayı öğrendim.” ifadesine 29’u “kesinlikle katılıyorum” olarak cevap verirken, 35’i “katılıyorum” yanıtını işaretlemiştir. 14’ü ifade ile ilgili kararsız olduğunu, 18’ katılmadığını, 4’ü ise kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. Öğrencilere; bu süreçte projelerini, proje yürütücüsüne ve diğer jüri üyelerine daha iyi anlatabilmek için farklı sunum teknikleri geliştirip, geliştirmedikleri sorulmuştur. Öğrencilerden 19’u “kesinlikle katılıyorum”, 33’ü “katılıyorum”, 21’i “kararsızım”, 11’i “katılmıyorum” 6’sı ise “kesinlikle katılmıyorum” ifadesini işaretlemiştir. Senkron, asenkron ya da mail yoluyla proje yürütücüsüyle iletişime geçmek öğrencilerin %52’sinde dijital sunum yeteneklerini arttırarak olumlu bir geri bildirim sağlamıştır.

Tasarım stüdyosu ortamının, yazılımlar ile sağlanmaya çalışıldığı pandemi sürecinde öğrencilerin birbirleri ile etkileşimlerini değerlendirmek amacıyla, katılımcılardan “Uzaktan eğitim sürecinde diğer arkadaşlarımın da projelerinden haberdardım ve ilerlemelerini gözlemleyebildim.” ifadesini yanıtlamaları istenmiştir. Öğrencilerden 32’si “kesinlikle katılmıyorum”, 27’si “katılmıyorum”, 11’i “kararsızım”, 17’si “katılıyorum”, 13’ü “kesinlikle katılıyorum” yanıtlarını vermiştir (Şekil 6).



**Şekil 6.** “Uzaktan eğitim sürecinde diğer arkadaşlarımın da projelerinden haberdardım ve ilerlemelerini gözlemleyebildim” ifadesine verilen yanıtlar

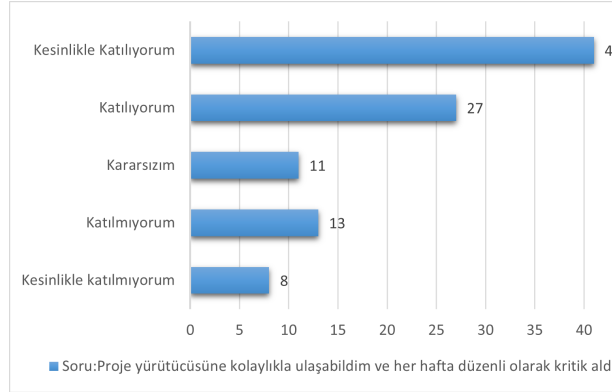
Diğer bir soruda ise; öğrencinin tasarım stüdyosunda yüz yüze eğitimde kullandığı tasarım yöntemlerinin uzaktan eğitimde de devam ettirip, ettiremediği sorgulanmıştır. Aynı yöntemleri sürdürdüğünü belirten 27 kişi “kesinlikle katılıyorum”, 30 kişi “katılıyorum” seçeneğini işaretlemiştir. 24 kişi kararsız kalmış, aynı tasarım yöntemini devam ettiremediğini belirten 11 kişi “katılmıyorum” ifadesini seçerken, 8 kişi “kesinlikle katılmıyorum” ifadesini seçmiştir.

Pandemi döneminde öğrenci, yeni eğitim düzenine uyum sağlayabilmek için kendi yaşamını yeniden programlamak zorunda kalmıştır. Uzaktan eğitim yöntemiyle öğrenciler, okula ulaşmak için harcadıkları zamanı projeleri için harcama fırsatı sunmuştur. Ancak tüm gün süren yüz yüze stüdyo derslerinin yapılamıyor olması, çoğunlukla e-posta yoluyla verilen proje kritikleri öğrencinin kendisiyle baş başa kalmasına neden olmuş ve öğrenciyi problemleri çözmek için daha çok araştırma yapmaya yöneltmiştir. Projesini senkron ya da e-posta yoluyla ifade etmek durumunda kalan öğrenci, bu eylemi en iyi şekilde gerçekleştirebilmek için 3d Max, Revit, Lumion gibi yazılımlar öğrenerek kendini geliştirmiştir. Anket çalışmasına katılan örneklem grubunda çoğunlukla e-posta ile projeler yürütüldüğü için öğrencilerin diğer arkadaşlarının projelerinden haberdar olmadığı görülmüştür. Ancak; senkron olarak yapılan tasarım stüdyosu dersleri için öğrencilerin verdiği cevaplar tam aksini göstermektedir. Senkron olarak yapılan tasarım stüdyosu derslerinde öğrenciler, arkadaşlarının da tashiherlerini dinledikleri için hem arkadaşlarının



projelerinden haberdar olmuş hem de kendi projelerindeki problemleri de görmüşlerdir.

İkinci bölümün ikinci basamağında katılımcılara proje yürütücüsü ile ilgili sorular yöneltilmiştir. İlk olarak, öğrencilerden; “Proje yürütücüsüne kolaylıkla ulaşabildim ve her hafta düzenli olarak kritik aldım.” ifadesi için yanıt vermeleri istenmiştir. 41’i “kesinlikle katılıyorum”, 27’si “katılıyorum” olarak cevap vermiştir. Katılımcılardan, 11’i kararsız kalırken, 13’ü bu ifadeye katılmamış, 8’ise “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğini işaretlemiştir (Şekil 7).



**Şekil 7.** Katılımcıların “Proje yürütücüsüne kolaylıkla ulaşabildim ve her hafta düzenli olarak kritik aldım” ifadesine verdiği yanıtlar

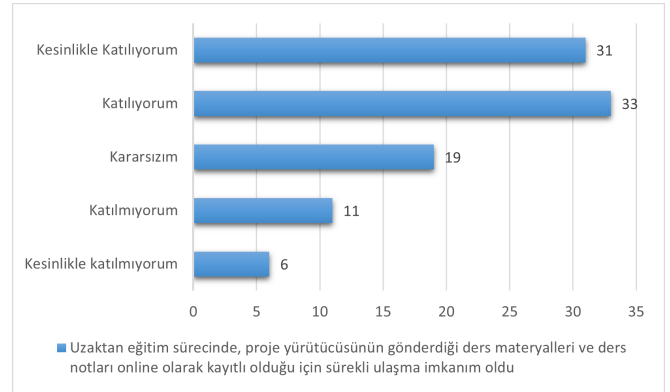
Öğrenciler pandemi döneminde dersin yürütücülerine online ulaşmaya çalışmışlardır. Bu durum örgün sistemde proje dersi dışındaki dersler için okula gelen öğrencilerin bu arada proje hocalarına ulaşabilme imkanını ortadan kaldırmıştır. Bunun yerine e-postayla iletişime geçen öğrenci için örgün sistemde proje yürütücüsüyle soru-cevap kısmındaki etki-tepki süresi değişmiştir. Senkron derslerde proje yürütücüsüyle iletişime geçen öğrenci için bu süreç önemli ölçüde değişmemiş ve stüdyo dersini etkilememiştir.

Katılımcıların, pandemi sürecinde çevrimiçi yazılımlar ya da elektronik posta üzerinden devam eden tasarım stüdyosu derslerinde, proje yürütücüsünden aldığı eleştirileri anlayarak, projesine yansıtma düzeyine öğrenmek amacıyla “Uzaktan eğitim sürecinde, proje yürütücüsünün verdiği kritikler yeterliydi ve projemi geliştirmeme yardımcı oldu” ifadesine yanıt istenmiştir. 25’i “kesinlikle katılıyorum”, 29’u “katılıyorum”, 24’ü

“kararsızım”, 13’ü “katılmıyorum”, 9’u “kesinlikle katılmıyorum” cevaplamışlardır.

Proje yürütücülerinin bu süreçteki tutumunu saptayabilmek için katılımcılara “Proje yürütücüsü, projeme daha az müdahale etti ve bu durum projeme olumlu yansıdı.” sorusu sorulmuştur. Öğrencilerden 5’i “kesinlikle katılmıyorum”, 27’si “katılmıyorum” cevabını verirken, 34’ü “kararsızım”, 21’i “katılıyorum”, 13’ü “kesinlikle katılıyorum” olarak yanıtlamıştır.

Öğrencilere; kayıt altına alınabilen çevrimiçi stüdyo derslerine ve elektronik postalara sürekli ulaşma imkânı olup olmadığı sorulmuştur. Öğrencilerden, 6’sı “kesinlikle katılmıyorum”, 11’ü “katılmıyorum”, 19’u “kararsızım”, 33’ü “katılıyorum”, 31’i “kesinlikle katılıyorum” cevapları alınmıştır (Şekil 8). Öğrencilerin 64’ünü stüdyo ders kritiklerine tekrar ulaşmak için uzaktan eğitimin etkili olduğunu düşünmektedir. Bu nokta öğrencilerin stüdyo dersi dağılımları düşünüldüğünde her sınıftan öğrencinin kendini geliştirmesi için olumlu bir etkidir.



**Şekil 8.** Katılımcıların “Uzaktan eğitim sürecinde, proje yürütücüsünün gönderdiği ders materyalleri ve ders notları online olarak kayıtlı olduğu için sürekli ulaşma imkânım oldu” ifadesine verdiği yanıtlar

Mimarlık eğitiminde tasarım stüdyosu derslerinde öğrenciler, kendi proje yürütücülerinin dışında diğer proje yürütücülerinin de fikirlerini alabilmekte, projelerini yeni fikirler doğrultusunda geliştirebilmektedir. Ancak; pandemi sürecinde bazı mimarlık okullarında çevrimiçi platformlarda bu ortam sağlanırken, bazı mimarlık okullarındaki öğrenciler ise öğrenciler sadece kendi proje yürütücülerinden kritik olarak

projesini tamamlamak zorunda kalmıştır. Bu konu ile ilgili olarak öğrenciye; “Uzaktan eğitim sürecinde stüdyolardaki jüri sistemi devam etti. Böylece diğer hocalardan kritik aldım.” ifadesi sorulmuştur. Katılımcılardan, 25’i “kesinlikle katılmıyorum”, 27’si “katılmıyorum”, 16’sı “kararsızım”, 20’si “katılıyorum”, 12’si ise “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermiştir. Öğrencilerden 68’nin proje yürütücüsü dışındaki hocalarla iletişime geçememesi ve kritik alamaması stüdyo dersi sistemi içinde olumsuz geri bildirim olarak kabul edilmektedir. Stüdyo dersi temelinde var olan jüriler ve farklı bakış açılarının değerlendirilmesi olumsuz etkilenmiştir. Ankete katılan öğrencilerin çoğunluğunun e-posta yoluyla kritik aldığı düşünüldüğünde senkron sistemde jüri ortamı yeniden oluşturulabilmektedir.

Anket çalışmasının ikinci bölümünün üçüncü basamağında, katılımcılara pandemi sürecinde uzaktan eğitim yöntemiyle yapılan tasarım stüdyosu derslerinin ne kadar verimli olduğunu saptamak amacıyla çeşitli sorular yöneltilmiştir. Bu bölümde ilk olarak öğrencilere “Stüdyo ortamındaki dayanışma, grup çalışmaları ve takım ruhu uzaktan eğitim sisteminde kurgulanmadığı için bu durum projeme olumsuz olarak yansdı.” ifadesi sorulmuştur.

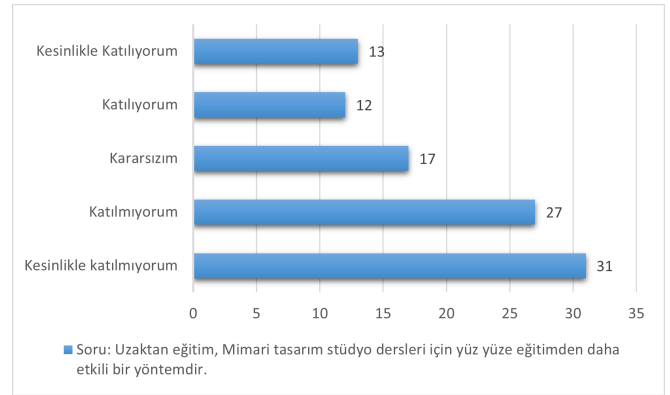
Öğrencilerden 16’sı “kesinlikle katılıyorum”, 22’si “katılıyorum”, 17’si “kararsızım”, 24’ü “katılmıyorum”, 21’i “kesinlikle katılmıyorum” seçeneklerini işaretlemiştir.

Mimarlık öğrencileri, eğitim süreleri boyunca en uzun zamanı tasarım stüdyosu dersleri için harcamakta, vakitlerinin büyük bir bölümünü stüdyoda geçirmektedir. Bu süreçte stüdyodan uzak kalan öğrencilerin nasıl etkilendiğini belirlemek amacıyla, öğrencilerden; “Uzaktan eğitim sürecinde, bulunduğum ortamda çalışmak çok zor oldu ve yeterince odaklanamadım.” ifadesine yanıt vermeleri istenmiştir. Katılımcılardan, 17’si “kesinlikle katılıyorum”, 14’ü “katılıyorum”, 16’sı “kararsızım”, 30’u “katılmıyorum”, 23’ü “kesinlikle katılmıyorum” ifadelerini seçmiştir.

Projelerin geliştirilmesi ve ifade edilmesi için mimarlık tasarım stüdyolarında kullanılan yöntemlerden biri de makettir. Ancak pandemi sürecinde öğrencilerin malzeme ulaşımının kısıtlandığı ve yapılan maketlerin çevrimiçi derslerde projeyi anlatma açısından yetersiz kaldığı düşünülerek, katılımcılara; “Örgün

öğretim sürecinde projemde maket yaparak ilerlediğim için uzaktan eğitim sürecinde projemi geliştirmekte zorlandım.” ifadesi sorulmuştur. Katılımcılardan 11’i “kesinlikle katılıyorum”, 14’ü “katılıyorum”, olarak cevaplarken, 20’si kararsız kalmış, 27’si “katılmıyorum”, 28’i ise “kesinlikle katılmıyorum” yanıtını vermişlerdir. 75 öğrencinin katılmadığını belirtmesiyle maket yerine alternatif çözümler üretildiği düşünülmektedir. Derslerin çevrimiçi ve elektronik posta yoluyla yürütülmesi, proje baskısı ve maket malzemesine bütçe ayrılmamasından ötürü, öğrencilere olumlu yansımıştır. Öğrenciler, “Uzaktan eğitim süreci, proje baskısı ve maket malzemesi almadığım için maddi olarak olumlu etkilenmemi sağladı.” ifadesini 36’sı “kesinlikle katılıyorum”, 25’i “katılıyorum”, 15’i “kararsızım”, 12’si “katılmıyorum”, 12’si ise “kesinlikle katılmıyorum” biçiminde cevaplamışlardır.

Mimari tasarım stüdyosunu pandemi sürecinde uzaktan eğitim yöntemiyle sürdüren öğrenciler; “Uzaktan eğitim, Mimari tasarım stüdyo dersleri için yüz yüze eğitimden daha etkili bir yöntemdir.” ifadesi için 13’i “kesinlikle katılıyorum”, 12’si “katılıyorum” yanıtını vermiş, 17’si “kararsız” kalırken, 27’si “katılmıyorum”, 31’i ise “kesinlikle katılmıyorum” ifadelerini seçmiştir (Şekil 9). Öğrencilerin 75’nin örgün eğitime göre uzaktan eğitime olumsuz baktığı görülmektedir.



**Şekil 8.** Katılımcıların “Uzaktan eğitim, Mimari tasarım stüdyo dersleri için yüz yüze eğitimden daha etkili bir yöntemdir” ifadesine verdiği yanıtlar

Pandemi sürecinde tasarım stüdyosu dersi alan mimarlık öğrencileri hem stüdyoyu hem uzaktan eğitimi deneyimlemişlerdir. Bu deneyime

dayanarak, öğrencilere “Uzaktan eğitim yöntemi, mimarlık stüdyo derslerinde yüz yüze eğitim ile kullanılabilir.” ifadesi sorulmuştur. Öğrencilerden; 11’i “kesinlikle katılmıyorum”, 16’sı “katılmıyorum”, 18’i “kararsızım”, 33’ü “katılıyorum”, 22’si “kesinlikle katılıyorum” olarak yanıt vermiştir. Yine, benzer olarak; “Uzaktan eğitimin, tasarım stüdyosu derslerinde kullanılmayacağını düşünüyorum.” ifadesi için katılımcılardan 16’sı “kesinlikle katılıyorum”, 20’si “katılıyorum”, 24’ü “kararsızım”, 21’i “katılmıyorum”, 19’u ise “kesinlikle katılmıyorum” seçeneklerini işaretlemiştir.

## DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Mimari tasarım stüdyolarının hedefleri arasında; öğrencileri tasarım ve estetik yetenekleri ile mimari üretime hazırlamak, mimari ürün ile ilgili kaynakları belirlemek ve bunlardan analiz çıkarma becerisine sahip bireyler yetiştirmek, diğer disiplinler ile bütünleşmiş çalışmayı geliştirmek, çalışma arkadaşlarıyla aralarındaki iletişimi kurabilmek yer almaktadır. Bu anlamda stüdyo dersleri farklı yöntemler ile işlenmekte, hedeflere ulaşılması için çeşitli metotlar denenmektedir. Koronavirüs salgını başladıktan sonra, mimarlık okulları uzaktan eğitime geçmiş, böylece bu metotlara bir yenisi eklenmiştir. Uzaktan eğitim yöntemi, tasarım stüdyolarında çok fazla kullanılan bir yöntem olmamasına rağmen, pandemi sürecinde neredeyse tüm mimarlık okulları tarafından kullanılmış ve öğrencilerin eğitimlerine devam etmeleri sağlanmıştır.

Yüz yüze tasarım stüdyosunun çok kısa bir süre içinde uzaktan eğitim stüdyosuna dönüştürülmesi sonucunda sanal görüşme ortamı sunan yazılımlar tercih edilmek zorunda kalmıştır. Gerekli bilgi ve alt yapıya sahip olan öğrenci ve proje yürütücüleri yüz yüze stüdyoda başlayan projeyi sürdürebilmek için sanal görüşme

platformlarını kullanırken; internet altyapı yetersizliği, öğrenci ve öğretim elemanının bulunduğu fiziksel ortamın ders işlenmesine uygun olamaması, Zoom gibi bazı sanal görüşme programlarının süre kısıtlaması olması gibi nedenler proje yürütücülerinin e-posta üzerinden dersi yürütmeye yöneltmiştir. Mimarlık okullarında, stüdyo eğitimin en önemli parçasıdır. Stüdyo sadece öğretim elemanı ile öğrencinin etkileşim içinde olduğu değil, öğrencinin diğer mimarlık öğrencileri ile etkileşim içinde olduğu

mekanlardır. Stüdyolarda, öğrenciler birbirlerinin görüşlerini alırken, üst dönem öğrencilerin deneyimlerinden faydalanmakta, alt dönem öğrencilere de yardımcı olmaktadır. Pandemi sürecinde stüdyo ortamından uzakta projelerini hazırlamak zorunda kalan ve özellikle e-posta üzerinden tashih alan öğrenciler için stüdyo ortamı tamamen yok olmuştur. Fiziksel stüdyo ortamında diğer öğrencilerin de proje tashihlerini inceleyerek kendi projelerindeki problemleri çözen öğrenciler, bu açığı kapatmak için daha çok araştırma yapmaya yönelmiştir. Bu durum anket sonuçları ile doğrulanmaktadır. Ankete katılan öğrencilerin toplamda %67’si (%64’ü e-posta yöntemiyle, %3’ü asenkron) e-posta ve asenkron proje yürüttüğünü belirtmiş, %64’ü daha çok araştırma yapma fırsatı bulunduğunu ve bilgiye kendi çabasıyla ulaşmayı öğrendiğini ifade etmiştir. Ancak; senkron olarak yapılan sanal stüdyo daha farklıdır. Senkron sanal stüdyolarda, seçilen uygulamanın kamera açma özelliği kullanılarak yüz yüze eğitim ortamına benzer iletişim ortamı yaratılmaya çalışılmış, proje grubunda yer alan öğrenciler, arkadaşlarının da projelerini dinleme ve eleştirme fırsatı bulmuşlardır. Sanal stüdyo, gün boyu çalışmanın sürdüğü fiziksel stüdyo ortamını yalnızca tashih yapılan ve eleştirilerin dinlendiği bir ortama dönüştürmüştür. Kayıt altına alınan senkron stüdyo ve asenkron stüdyo öğrenciye bu kritikleri yeniden dinleyebilme/okuyabilme/izleyebilme imkânı sunmuştur. Öğrenciler, kayıtlı olan kritikleri birbirleri ile paylaşarak, anket çalışmasına göre öğrencilerin %45’inin kaybettiklerini düşündükleri fiziksel stüdyoda oluşturdukları beyin fırtınası ortamını yakalamaya çalışmıştır. Asenkron stüdyoda ders eş zamanlı yapılmadığından öğrenciler projesi ile ilgili sorularının cevaplarını almak için çoğu zaman bir sonraki dersi beklemek zorunda kalmıştır.

Tasarım stüdyosu derslerinde maket, projeyi ifade yöntemlerinden biridir. Pandemi sürecinde öğrencilerin gerekli ekipman ve malzemeye ulaşamaması projelerinde maket ile ilerleyen öğrenciler için olumsuz bir durum oluşturduğu öngörülmüştür. Ancak; yapılan anket çalışmasında öğrencilerin %56’sının tasarım aşamasında maket yapmak yerine 3 boyutlu programlarla çalışmayı tercih ettikleri, dolayısıyla çalışmalarının etkilenmediği belirlenmiştir. Öğrenciler, projeyi ifade etme açısından sanal stüdyo ortamında maketin yetersiz kaldığını düşünmekte olup, %52’si projelerini daha iyi ifade edebilmek için yeni programlar öğrendiğini ve sunum tekniklerini geliştirmeye çalıştığını ifade etmiştir.

Pandemi döneminde eğitim aldığı şehirden ayrılmak zorunda kalan öğrencilerden %89'u ailelerinin yanına dönmüştür. Anket çalışması hazırlanırken, öğrencilerin mevcut çalışma ortamından uzaklaşmasının çalışmalarını olumsuz yönde etkileyeceği ön görülmüştür. Ancak; çalışma sonucunda öğrencilerden %53'ü ailelerinin yanında daha verimli çalıştıklarını, %31'i ise tasarım stüdyosu derslerine devam etmekte zorluk çektiğini belirtmiştir. Mimarlık okullarının uzaktan eğitimi sürdürmesi için gerekli altyapıya ve hazırlığa sahip olmaması, pandeminin getirdiği psikolojik ve sağlık problemleri, bulunulan ortamın ders çalışabilmek için uygun fiziksel koşulların bulunmaması, aynı ortamda birden çok kişinin çalışmalarını uzaktan sürdürmek zorunda kalması öğrencilerin tasarım stüdyosu projelerine devam edememe nedenlerinden bazılarıdır.

Uzaktan eğitim sürecinde; öğrencilerin büyük bir kısmı, okula ulaşmak için harcadıkları süreyi, projelerine çalışmak için kullandıklarını belirtmiştir. Zaman kazanımı sayesinde öğrencilerden %56'sı çalışma sürelerini esnek programlayabilmiş ve projelerine daha çok zaman ayırmışlardır. Hatta bu süreçte öğrenciler ulaşım, barınma ve proje baskısı gibi giderlere bütçe ayırmadıkları için zaman tasarrufunun yanında maddi olarak da tasarruf sağlamışlardır.

Stüdyoda gerçekleştirilen açık jüri ya da klasik jüri sistemi, stüdyodaki öğrencilerin çalışmalarını sergi düzeninde yerleştirdiği, farklı disiplinlerden katılımcıların da jüri üyesi olabildiği bir sistemdir. Açık jüri sisteminde diğer mimarlık öğrencileri de jüri üyeleridir. Her iki formatın katılımcı açısından çok önemli olduğu düşünülen yönleri vardır. Birbirinden farklı deneyim ve bakış açıları, farklı yaş gruplarından kritik alma, özellikle birebir yapılan konuşmalar mimarlık öğrencisinin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır (Turgut, Açımız İşbakan, 2019; 78). Çalışma hazırlanırken, uzaktan eğitim sürecinde jüri sisteminin devam ettiği, öğrencilerin kendi projelerini yürüten öğretim elemanlarının yanında okullarındaki diğer öğretim elemanlarından ve hatta farklı okullardaki öğretim elemanlarından kritik alarak projelerini geliştirdikleri öngörülmüştür. Ancak yapılan çalışma göstermiştir ki; bu süreçte mimarlık öğrencilerinin %52'si yalnızca kendi projelerini yürüten öğretim elemanı ile iletişim kurarak projelerini tamamlamaya çalışmıştır. Dolayısıyla stüdyo ortamındaki jüri formatı kaybedilmiştir.

Senkron, asenkron ya da elektronik posta

üzerinden kritik alınarak ilerlenen mimari tasarım stüdyolarında, öğrencinin ya da proje yürütücüsünün gerekli internet alt yapısına, ekipmana veya gerekli programları kullanma becerisine sahip olmamasından ötürü, çalışmaya katılan öğrencilerden %17'sinin öğrenci-proje yürütücüsü arasındaki etkileşim azalmış, bu durum öğrencilerin projelerine doğrudan yansımıştır. Ancak; öğrencilerin %64'ü proje yürütücüsüne kolaylıkla ulaşabildiğini belirtmiş, %54'ü proje yürütücüsünden aldığı kritikleri projesine olumlu yansıttığını ifade etmiştir. Pandemi sürecinde, uzaktan eğitim sisteminin hazırlıksız olarak tasarım stüdyolarında uygulanmasına rağmen; araştırma, proje yürütücülerinin bu sisteme hızla adapte olduğunu göstermiştir.

Aynı eğitim dönemi içinde hem yüz yüze stüdyo eğitimi hem de uzaktan stüdyo eğitimi gören öğrencilerden %55'i uzaktan eğitim ile yüz yüze stüdyo eğitiminin beraber uygulanabileceğini ifade etmiştir. Fakat öğrencilerden %68'i yüz yüze eğitimin tasarım stüdyosunda daha verimli bir yöntem olduğunu düşünmektedir. Öğrenci grubunun, %67'sinin e-posta ve asenkron olarak tasarım stüdyosu dersini yürüttüğü göz önüne alındığında, öğrencilerin stüdyo derslerinde eşzamanlı eğitim yönteminden verim alamadığı görülmektedir. Araştırmada, tasarım stüdyosu eğitimi sadece uzaktan eğitim yöntemi ile sürdürülmek zorunda ise; proje yürütücüsü ve öğrencinin eş zamanlı iletişim kurabildiği, mimik, göz kontağı gibi etkileşimleri kurmalarını sağlayan, yüz yüze stüdyoyu mekândan bağımsız olarak taklit edebilen senkron sanal stüdyoların kullanımının daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Hızla değişen çevre ve dünyamız; yaşamı, sosyal ve kentsel dinamikleri, ekonomiyi, eğitimi biçimlendirmektedir. Mimarlık eğitiminde özel bir yeri olan mimari tasarım stüdyoları da temel eğitim prensiplerini yitirmeden geliştirilmesi kaçınılmaz bir gerekliliktir. Covid-19 pandemisi ile üniversitelerin kapatılması sonucunda mimarlık okulları zorunlu olarak uzaktan eğitime geçmiştir. Ancak üniversitelerin bu sürece hazırlıklı olmaması, öğrencilerin ve öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ile ilgili yeterli donanıma ve bilgiye sahip olmaması, tasarım stüdyolarında yeterli verimin alınamamasına neden olmuştur. Aniden geçiş yapılan uzaktan eğitimle yürütülen tasarım stüdyosu dersleri, yalnızca öğrenci ve projeyi yürüten öğretim elemanı arasında kalmış, çevrimiçi platformda stüdyo ortamı sağlanamamıştır. Dolayısıyla, UIA/UNESCO

Mimarlık Eğitimi Şartlarından biri olan; “Yürütülüş biçiminin “stüdyo (atölye) eğitimi” biçiminde olmasının sağlanması” maddesi yerine getirilememiştir. Çoğu mimarlık okulunda, çevrimiçi mimari tasarım stüdyosunu kendine özgü kurgulamamış, mevcut stüdyo çalışmalarının uzaktan eğitim yöntemiyle devam ettirmeye çalışılmıştır. Bu durum da; öğrencilerin stüdyo ortamındaki tatmini alamamalarına neden olmuştur. Mimari tasarım stüdyosu mimarlık öğrencileri için yalnızca ders yaptıkları bir mekân değildir. Stüdyoda öğrenciler, ortaöğretimden getirdikleri ezberci, öğretmen merkezli ve pasif öğrenme kalıplarını kırarak, sorgulama, eleştirel bakma, baktığını ve görünenin ardındaki görme becerisini edinmektedir. Bu nedenle; mevcut durumdaki koşullarda, mimarlık eğitiminde uzaktan eğitim yönteminin örgün öğretimin yerini alamayacağı, ancak; uzaktan eğitim ile örgün eğitimin birlikte kullanıldığı ve bu yönetime özgü tasarlanmış bir mimari tasarım stüdyosu eğitimi programının uygulanması koşuluyla stüdyolarda hibrit eğitimin kullanabileceği düşünülmektedir.

Hibrit mimari tasarım stüdyosunda, program uzaktan eğitim ve örgün eğitime uygun olarak tasarlanmalı, altyapı bu sistemlere göre kurulmalıdır. Hibrit tasarım stüdyoları; bir dönemdeki on altı haftalık eğitim öğretim sürecinin belli bir oranında okulda fiziksel eğitim devam ederken kalan kısmında ise yine online ve eş zamanlı eğitimin devam edeceği bir sistem olabileceği, yine anket sonuçları göz önüne alındığında öğrencilerin birbirleriyle ve diğer mimarlık fakültelerindeki öğrencilerle bir araya gelmesi çevrimiçi eğitim ile sağlanabileceği düşünülmektedir. Böylece tasarım stüdyoları, farklı mimarlık okulları ile yürütülebilir. Öğrenciler, kendi okullarında örgün eğitimle stüdyo deneyimi kazanırken, farklı okullardaki öğretim elemanlarının ve öğrencilerin deneyimlerinden ve görüşlerinden faydalanabilir. Çevrimiçi ortamda, stüdyolara konuk olan farklı mimarlık okullarındaki öğretim elemanları ve sektörde hizmet veren mimarlar, bilgilerini ve deneyimlerini öğrencilerle paylaşarak eğitime katkı sağlayabileceği öngörülmektedir. Farklı mimarlık okullarıyla düzenlenen çevrimiçi ortamda workshoplarla, mimarlık öğrencilerinin farklı deneyimler kazanması sağlanabilir.

Bu bağlamda mimarlık okullarında hibrit eğitime ön ayak olmak adına, çalışmadan alınan dönütler dikkate alınarak Mimari Tasarım Stüdyosu VII dersi için 16 haftalık örnek bir program hazırlanmıştır. Yapılan çalışmada tasarım

stüdyosu derslerinde çevrimiçi eğitim yönteminin yüz yüze eğitim ile kullanılabileceği sonucu çıkmıştır. Bu sebeple, yüz yüze eğitimde kullanılan bir ders izlencesi örneği hibrit eğitim yöntemine uygun olacak biçimde yeniden düzenlenmiş, bir yarıyıldaki haftalara göre eğitim yöntemi belirlenmiş ve örgün eğitimle karşılaştırılmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Mimari Tasarım Stüdyosu VII dersi örgün eğitim-hibrit eğitim ders izlencesi karşılaştırması

| Hafta     | Konular   | Örgün Eğitimde Eğitim Yöntemi | Hibrit Eğitimde Eğitim Yöntemi |
|-----------|---|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Hafta  | Proje konularının duyurulması, arsa bilgilerinin verilmesi ve maket sınırlarının belirlenmesi, kentsel analiz çalışması ve ihtiyaç programının açıklanması  | Yüz yüze                      | Çevrimiçi Senkron Stüdyo       |
| 2. Hafta  | Arsa ve ihtiyaç programının yorumlanması ve kentsel analizler hakkında tartışma yapılması; kentsel tasarım önerileri, 1/1000 vaziyet planı, 1/500 bölgeleme (zon) planları, arazi kesitleri, silüetler ve maket üzerinden tartışma (Çevrimiçi stüdyo için 3d üzerinden) | Yüz yüze                      | Çevrimiçi Senkron Stüdyo       |
| 3. Hafta  | Kentsel tasarım önerileri, 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/500 bölgeleme (zon) planları, arazi kesitleri, silüetler ve maket üzerinden tartışma  | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 4. Hafta  | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planları, 1/500 kat planları, kesitler, silüetler ve maket üzerinden tartışma   | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 5. Hafta  | 1. Ara Jürisi   | Yüz yüze                      | Çevrimiçi Senkron Stüdyo       |
| 6. Hafta  | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/500 kat planları, kesitler, silüetler ve maket üzerinden tartışma  | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 7. Hafta  | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/500 kat planları, kesitler, silüetler ve maket üzerinden tartışma  | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 8. Hafta  | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/500 kat planları, kesitler, silüetler ve maket üzerinden tartışma  | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 9. Hafta  | 2. Ara Jürisi   | Yüz yüze                      | Çevrimiçi Senkron Stüdyo       |
| 10. Hafta | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/200 kat planları, kesitler, görüşler ve maket üzerinden tartışma   | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 11. Hafta | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/200 kat planları, kesitler, görüşler ve maket üzerinden tartışma   | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 12. Hafta | 3. Ara Jürisi   | Yüz yüze                      | Çevrimiçi Senkron Stüdyo       |
| 13. Hafta | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/200 kat planları, kesitler, görüşler ve maket üzerinden tartışma   | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 14. Hafta | 1/1000 ve 1/500 vaziyet planı, 1/200 kat planları, kesitler, görüşler ve maket üzerinden tartışma   | Yüz yüze                      | Yüz yüze                       |
| 15. Hafta | Final Jürisine Hazırlık Haftası   |                               |                                |
| 16. Hafta | Final Jürisi  | Yüz yüze                      | Çevrimiçi Senkron Stüdyo       |

Tasarım stüdyosu dersinde, 1. ve 2. haftalarda genellikle proje konuları duyurulmakta, projenin yapılacağı araziye ait bilgiler paylaşılmakta, kentsel analiz çalışmaları yapılmakta ve seçilen konuya ait ihtiyaç programı yorumlanmaktadır. Öğrenciler, konuyu ve arazi anlamak için araştırmalar yapmakta bu çalışmalarını stüdyo ortamında arkadaşları ile paylaşmaktadır. Kimi zaman, spesifik proje konularında, konunun uzmanları stüdyoya davet edilerek proje konusu hakkında bilgilendirmeler yapmakta ve saha ziyaretleri yapılmaktadır. Bu nedenle, hibrit eğitim programında 1. ve 2. haftalarda eğitim metodu çevrimiçi stüdyo olarak belirlenmiştir. Böylece öğrenciler, çalıştıkları proje konusuna ait daha fazla uzmana ulaşma şansı yakalayabilecek ve bu kişileri kendi kentlerinde bulunmasalar dahi sanal

stüdyolarına konuk edebileceklerdir.

Yapılan anket çalışmasında öğrencilerin %64'ü kaydedilen stüdyo derslerine rahatlıkla ulaşabildiğinden söz etmiştir. 1. ve 2. derslerde yapılan kentsel analiz çalışmaları ve arazi analizleri proje süreci ilerledikçe kimi zaman göz ardı edilebilmektedir. Çevrimiçi stüdyonun kayıt altına alınması, öğrencilere tasarımlarını hazırlarken söz konusu analizleri tekrar dinleme imkânı vermektedir.

Programda, çevrimiçi ortamda yapılacak 3 ara jüri, 1 final jürisi önerilmektedir. Jüriler, çevrimiçi ortamda yapıldığında, daha çok konuk jüri üyesi davet etme olanağı ortaya çıkmaktadır. Hatta bu sistemle yurt dışında yer alan mimarlık okulları ile aynı konu üzerinde ortak jüri çalışmaları yapılarak, öğrencilerin farklı bakış açılarını görmesi sağlanabilir. Örgün eğitimde, stüdyo ortamında yapılan jürilerde, oluşan yoğunluk nedeniyle öğrencilerin tümü jüriden aynı verimi alamamaktadır. Ancak; çevrimiçi senkron stüdyoda jüriye katılan tüm öğrencilerin ve öğretim elemanlarının, buldukları alandaki internet altyapısı ve ekipmanları uygunsa eş zamanlı olarak aynı ekran görüntüsünü görmekte ve projeye yapılan tashihi net bir şekilde dinleyebilmektedir. Jürinin kayıt altına alınması, öğrenciye jüride aldığı kritikleri yeniden dinleme şansı vermektedir.

Mimari tasarım eğitiminde stüdyolar, mekândan çok deneyim alanıdır. Önerilen programda 1.- 2. hafta ve jüri haftaları dışında kalan haftalar yüz yüze eğitim olarak planlanmıştır. Böylece; stüdyo ortamındaki dayanışmanın, grup çalışmalarının ve beyin fırtınası ortamının devamlılığı sağlanacaktır. Ayrıca gün boyu devam eden atölye çalışmalarıyla diğer grup arkadaşlarıyla sosyal etkileşim kurabilecek, arkadaşlarının çalışmalarından haberdar olabilecek, kendi grup hocaları dışındaki proje yürütücüleri ile bireysel olarak fikir alışverişinde bulunabileceklerdir.

## KISALTMALAR

UIA: International Union of Architects  
UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

## KAYNAKLAR

Arıdağ, L., Aslan, A.E., (2012). Tasarım Çalışmaları-1 Stüdyosunda Uygulanan Yaratıcı Drama

Etkinliklerinin Mimarlık Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünce Becerilerinin Gelişimine Etkisi. Megaron, 7, 1, 49-66.

Broadfoot, O. ve Bennett, R. (2003). Design Studios: Online? Comparing Traditional Face-to-face Design Studio Education with Modern Internet-based Design Studios, Apple University Consortium Academic and Developers Conference Proceedings, Sydney, 9-21.

Ciravoğlu, A., (2003). Mimari Tasarım Eğitiminde Formel ve Enformel Çalışmalar Üzerine, Yapı.

Çağdaş, G., Kavaklı Thorne, M., Özsoy, A., Altaş, N.E., Tong, H.,(2000) Virtual Design Studio VDS2000 As a Virtual Construction Site: Digital Media is Design Media, not a Drawing Tool, International Journal of Design Computing, cilt.3, ss.1-12

Doğan, D., Tüzün, H., Dağhan, G., Altıntaş, A., Ilgaz, H., Özdiç, F., Kayaduman, H., Özpala, N. (2012). Uzaktan Eğitimde Ders Tasarımı: Yüz Yüze Verilen Bir Dersin Uzaktan Eğitim Sürecine Hazır Hale Getirilmesi. New World Sciences Academy 7(2): 574-582,

NBC News, (2020). How does coronavirus spread?, <https://www.nbcnews.com/health/health-news/how-does-new-coronavirus-spread-n1121856>, (Erişim Tarihi:24.01.2020).

Keegan, Desmond. 1990. Foundations of Distance Education. London: Routledge.

Işık, A.H., Kararcı, A. Özkaraca, O., Biroğul, S., (2010) Web Tabanlı Eş Zamanlı (Senkron) Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Analizi. Akademik Bilişim'10, XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 10-12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi

Maier, M.L., Simoff, S., Cicognani, A., (2000). Understanding Virtual Design Studios, Springer-Verlag, London

Onur, D., ve Zorlu, T., (2017). Tasarım Stüdyolarında Uygulanan Eğitim Metotları ve Tasarım Stüdyolarında Uygulanan Eğitim Metotları ve Yaratıcılık İlişkisi, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, 7,4, 542.

Öztürk, A., (2016). Tasarım Stüdyosuna Teknolojinin Entegrasyonu: Sanal Tasarım Stüdyosu, Jret Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 1, 5, 255-262.

Söğüt, A., (2020). Covid-19 Pandemisi Sonrası Normalleşme Sürecinin Sürdürülebilirliğe Etkisi, Mühendislik ve Mimarlık Bilimlerinde Güncel Araştırmalar, 55-68, 59.

Tong, H. ve Çağdaş, G. (2004). Global Bir Tasarım Stüdyosuna Doğru, Stüdyo: Tasarım, Kuram, Eleştiri Dergisi, 3, 1-10

Turgut, H., ve Açımız İşbakan, N., (2019). Yeni Yaşam Biçimleri Üzerine Denemeler: Bir Mimari Tasarım Stüdyosu Deneyimi, Megaron, 14 70-82, 78.

UIA/UNESCO, (2017). Charter for Architectural Education, International Union of Architects, 9.

Yıldırım, T., Özen, A., İnan, N. (2008). Uzaktan Mimari Tasarım Eğitiminde İnternet Teknolojilerinin Kullanımı, Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt:1, Sayı: 2, 37-45

- YÖK, (2020).  
<https://covid19.yok.gov.tr/Documents/alinan-kararlar/03-uzaktan-egitime-iliskin-alinan-karar.pdf> (Erişim Tarihi:24.09.2020).
- WHO, (2020).  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov>, (Erişim Tarihi:12.06.2020).
- Yürekli, İ., ve Yürekli, H., (2004). Mimari Tasarım Eğitiminde Enformellik, Mimarlık Planlama Tasarım Dergisi, Cilt 3, Sayı 1, 53-62.