ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/366791945

Dijital araç ve ortamların stüdyo pedagojisindeki yerine dair bir çoklu vaka çalışması

Conference Paper · December 2022

CITATIONS
0

READS
66

3 authors:

Sedef Süner-Pla-Cerdà
TED Universitesi
21 PUBLICATIONS **37** CITATIONS
SEE PROFILE

Elif Öztürk
Middle East Technical University
3 PUBLICATIONS **2** CITATIONS
SEE PROFILE

Cemre Yavuz
Middle East Technical University
1 PUBLICATION **0** CITATIONS
SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Project Developing a Conceptual Model and Pedagogical Toolkit to Support Blended Design Education View project

Project Developing a Guide for Supporting Remote User Experience Research View project

All content following this page was uploaded by Sedef Süner-Pla-Cerdà on 02 January 2023.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

DİJİTAL ARAÇ VE ORTAMLARIN STÜDYO PEDAGOJİSİNDEKİ YERİNE DAİR BİR ÇOKLU VAKA ÇALIŞMASI

Sedef SÜNER-PLA-CERDÀ
TED Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü,Ankara / TÜRKİYE
Orcid: 0000-0002-3285-6271
sedef.suner@tedu.edu.tr

Elif ÖZTÜRK
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara / TÜRKİYE
Orcid: 0000-0002-0999-115X
oelif@metu.edu.tr

Etkin Cemre YAVUZ
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Ankara / TÜRKİYE
Orcid: 0000-0002-5744-437X
ecemreyavuz@gmail.com

Özet

Uzaktan öğrenme, harmanlanmış öğrenme ve e-öğrenme gibi yöntemlerin öğrenen açısından çeşitli avantajları literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Bu yaklaşımların çeşitli uygulamalarının yüksek öğrenim seviyesinde yaygınlaşmasına karşılık, tasarım eğitimi büyük ölçüde geleneksel stüdyo pedagojisine bağlı kalmıştır. Stüdyo pedagojisi temelini 19. yüzyıl Ecole Des Beaux Arts atölye modelinden almış ve 20. yüzyıl Bauhaus ekolü ile pekişmiştir. Yaparak öğrenme, öğrenen-öğreten arasındaki süreğen yarı-yapılandırılmış diyalog, bunlarla uyumlu yatay ve yönsüz bir eğitim ortamı stüdyo eğitiminin adeta evrenselleşmiş temel niteliklerindendir. Bu özgün nitelikler, tasarım eğitiminde yenilikçi yaklaşımların benimsenip yaygınlaşmasının önünde bir bariyer oluşturmuştur. Ancak COVID-19 pandemisinin dayattığı sosyal mesafe koşulları tasarım eğitiminde de uzaktan, çevrimiçi, hibrit ve harmanlanmış uygulamaları bir zorunluluk haline getirmiş ve hızlı bir dijital dönüşüme yol açmıştır. Bu dönüşüm, tasarım eğitimi için sunduğu fırsatların doğrudan ve kitlesel olarak deneyimlenmesi ile yenilikçi eğitim uygulamaları konusundaki önyargıları zayıflatmıştır. Pandemi sonrasında pek çok yüksek öğrenim programında olduğu gibi tasarım eğitiminde de çevrimiçi araçların ve harmanlanmış uygulamaların benimseneceği ve yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Bu bildiri tasarım eğitiminde harmanlanmış ve hibrit uygulamaları destekleyen dijital ortam ve araçların stüdyo eğitimcilerinin gözünden beklenen niteliklerine odaklanmaktadır. Çoklu vaka çalışması metodolojisi ile dört farklı lisans programının temel tasarım (birinci sınıf) stüdyoları vaka olarak seçilmiştir. Pandemiyi de kapsayan yaklaşık beş dönemlik süreçte ilgili stüdyolarda görev almış olan eğitimcilerle grup görüşmeleri ve ders gözlemleri ile öğrenci işleri ve uygulamalardan oluşan döküman ve arşiv incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Toplanan verilerin tematik analizi yapılmış ve stüdyo eğitimine özgü dijital araçlar, işlevsel özellikler, arayüz nitelikleri ve ihtiyaçlar tespit edilmiştir. Bu bulgular, tasarım stüdyosunun somut üretim, etkileşim ve açık uçluluk gibi özgün ihtiyaçları bağlamında dijital teknolojilerin yeri, yenilikçi uygulamalara yönelik gelecek projeksiyonları ve kurumun beklenen destekleyici rolü bakımından tartışılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Stüdyo pedagojisi, tasarım eğitimi, dijital dönüşüm, harmanlanmış öğrenme, hibrit eğitim

Abstract

The advantages of distance learning, blended learning, and e-learning for learners are frequently emphasized in the literature. Despite the spread of various applications of these approaches at the higher education level, design education has primarily remained dependent on traditional studio pedagogy. Studio pedagogy took its foundation from the 19th-century Ecole Des Beaux Arts workshop model and was reinforced by the 20th-century Bauhaus school. Learning by doing, the continuous semi-structured dialogue between the learner and the instructor, and horizontal space with no apparent center are almost universal features of studio pedagogy. These unique qualities have created a barrier to adopting and disseminating innovative approaches in design education. However, the social distancing conditions imposed by the COVID-19 pandemic have made remote, online, hybrid, and blended applications a must in design education and have led to a rapid digital transformation. This transformation has weakened the preconceptions about alternative educational practices by directly and massively experiencing the opportunities it offers for design education. It is predicted that online tools and blended applications will become widespread in design education, as in many higher education programs. This paper focuses on the qualities that studio educators expect from digital media and tools that support blended and hybrid applications in design education. Following a multiple case study methodology, the basic design (first grade) studios of four different undergraduate programs were selected as cases. To assess the experience of a five-term period including the pandemic, group interviews with instructors and studio observations were conducted, along with an examination of digital documents and archives. The collected data were subjected to thematic analysis to identify the digital tools, functional features, interface qualities, and needs specific to studio education. Considering the unique needs of the design studio such as concrete production, interaction and open-endedness, the findings are discussed in terms of the position of digital technologies in the studio, future projections for innovative applications and the supporting role of the institution.

Keywords: Studio pedagogy, design education, digital transformation, blended learning, hybrid education

Giriş

Dünyadaki birçok uzaktan eğitim programının başlangıç noktası, kırsal veya erişilemez alanlardaki eğitim ihtiyacını gidermeye yönelik olmuştur (Jonasson, 1997). Fakat bilişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte uzaktan öğrenme, web-tabanlı/çevrimiçi öğrenme, harmanlanmış öğrenme ve e-öğrenme gibi pek çok kavram da hayatımıza girmiştir (Moore ve Kearsley, 1996; Monolescu vd., 2004). İnternetin bir öğrenme ve öğretme aracı olarak popülerliğinin artmasıyla birlikte çeşitli çalışmalarda web-tabanlı/çevrimiçi uygulamaların uzaktan eğitim için avantajlı olduğu öne sürülmüştür (Chin ve Kon, 2003; Dede, 1996; Dabbagh vd., 2001; Khan, 1997; Reeves ve Reeves, 1997; Relan ve Gillani, 1997). Ancak erken dönem web-tabanlı eğitim uygulamalarının geleneksel "yüzyüze anlatarak öğretme" yöntemlerinin zamana ve mekana yayılmış tekrarı olduğu yönünde eleştiriler de gecikmemiş ve 2000'li yılların başından itibaren yüzyüze ve çevrimiçi yöntemleri ve ortamları öğrenen ihtiyaçlarına göre dengeleyen "harmanlanmış öğrenme" yaklaşımı ilgi görmeye başlamıştır (Dabbagh ve Bannan-Ritland, 2005; Khan, 2007; Osguthorpe ve Graham, 2003; Singh, 2003; Valiathan, 2002).

Yükseköğretimdeki bu gelişmelere karşılık, tasarım eğitimi büyük oranda geleneksel yöntemlerini sürdürmüştür ve yenilikçi yaklaşımları benimsemesi diğer disiplinlere kıyasla daha zorlu olmuştur (Masdéu ve Fuses 2017). Endüstriyel tasarım, mimarlık, görsel iletişim tasarımı gibi çeşitli tasarım alanlarında, geleneksel stüdyo eğitiminin merkezi bir konumu vardır. Temelini 19. yüzyıl "Ecole Des Beaux Arts" (Güzel Sanatlar Okulu) atölye modelinden alan ve 20. yüzyıl Bauhaus ekolü ile pekişen stüdyo modeli, 'yaparak öğrenme' ve öğrenen ile öğreten arasındaki 'usta-çırak ilişkisi' denebilecek etkileşim ile özdeşleşmiştir (Broadfoot ve Bennett, 2003). Yarı-yapılandırılmış bir proje çerçevesinde şekillenen çeşitli döngüsel tasarım aktiviteleri, haftada iki güne kadar çıkabilen 'ders' saatleri, diyaloğa dayalı sunum ve geri bildirim ile bu informal öğrenme ortamını destekleyen bir açık ve yönsüz mekansal yapı, neredeyse evrenselleşmiş geleneksel tasarım stüdyosunun temel niteliklerindendir (Shulman, 2005; Crowther, 2013). Tüm bunlar stüdyo eğitiminin uzaktan verilemeyeceği yönünde güçlü bir inanç yaratmış ve tasarım eğitiminde yenilikçi yaklaşımların benimsenip yaygınlaşmasının önünde güçlü bir bariyer oluşturmuştur (Fleischmann, 2018). Her ne kadar artan öğrenci sayıları sebebiyle asenkron (eş zamansız) ve uzaktan yöntemlerle zenginleştirilmiş harmanlanmış öğrenme yaklaşımları avantajlı bulunsa da (Sagun vd., 2001; Bender ve Vredevoogd, 2006; Wragg, 2019) bu uygulamalar çok yaygınlaşmamıştır.

Tüm bu araştırma ve görüşlere rağmen, COVID-19 pandemisi nedeniyle küresel çapta alınan sosyal mesafe önlemleri, pek çok alanda ve sektörde olduğu gibi yüksek öğrenimde de dijital dönüşümün hızlanmasını zorunlu ve kaçınılmaz kılmıştır (Rospigliosi, 2020). Stüdyo eğitiminin yukarıda sunulan nitelikleri gereği, yaparak öğrenme ve sosyal etkileşimin ön planda olduğu tasarım ve mimarlık bölümlerinde de bu zorunlu dijital dönüşüm yaşanmış; ancak çoğu disipline kıyasla tasarım alanları bu duruma daha hazırlıksız yakalanmışlardır. Bu hızlı ve zorunlu adaptasyonun gerçek anlamda bir öğrenme programı olarak tasarlanmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, pandeminin getirdiği sosyal izolasyon koşullarının olumsuz etkileri de göz ardı edilmemelidir (Bernardo ve Duarte, 2020). Ancak yüksek öğrenimde yaşanan bu dönüşüm aynı zamanda profesyonel tasarım sektöründe de deneyimlenmiştir ve bu sebeple bu dönüşümün artık kaçınılmaz olduğu değerlendirilmektedir (Fleischmann, 2020a). Çünkü tasarım eğitimindeki proje süreçleri, ekip çalışmasına dayalı çok paydaşlı profesyonel tasarım projesi yürütme süreçlerine oldukça benzemektedir. Dolayısıyla öğrencilerin profesyonel hayatta kendilerinden beklenen senkron/asenkron (eş zamanlı/eş zamansız) çalışma, uzaktan işbirliği ve proje geri bildirimine yönelik yöntem ve araçlara hakim olmaları oldukça önemlidir.

Tasarım eğitiminde yeni nesil uygulamalar

Temelini atölye ve stüdyo modelinden alan, yaparak öğrenme ve 'usta-çırak' ilişkisiyle özdeşleşmiş geleneksel yaklaşım, her şeye rağmen günümüzde tasarım eğitiminde hâlâ yaygın olarak benimsenmektedir. Sürekli diyalog ve geri bildirime dayalı bu informal öğrenme ortamı, açık ve yönsüz bir mekansal yapı ile de desteklenmektedir (Shulman, 2005). Schön (1984) tasarlama eyleminin kendisini bir "yansıtmacı sohbet" olarak nitelendirir ve tasarlama sürecini bir eylemde yansıtma (reflection-in-action) olarak tanımlar. Bu süreçte çizim ve konuşmanın eş zamanlı birleşiminden oluşan, disipline özgü bir tasarım dili kullanılır. Bu diyalog tasarım eğitiminde 'kritik', 'tasarım kritiği' ve 'kritik almak/vermek' olarak adlandırılır. Tasarım eğitiminin temelinde bu yapma-yansıtma döngüsü bulunur ve öğrenme bu şekilde gerçekleşir.

Yaygın olmasa da tasarım eğitimi de web-tabanlı/çevrimiçi teknolojiler ışığında çeşitli uygulamalara konu olmuştur. Web 1.0 teknolojilerinin erişilir olmaya başlandığı 1990'lı yıllarda ilk çevrimiçi sanal tasarım stüdyosu (STS) uygulamaları görülmüştür (Kvan, 2001). Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmeye dayanan STS uygulamalarında stüdyo, mekana ve zamana yayılmış, sanal ve ağ bağlantılıdır (Broadfoot ve Bennett, 2003). Erken STS uygulamaları geleneksel stüdyo eğitiminin yerini alan pedagojiler değil, tasarım eğitiminde web-tabanlı teknolojilerin kullanımına yönelik denemeler olarak ele alınmalıdır. Gerçekten de öncül STS uygulamalarında geleneksel tasarım stüdyosundaki aktivitelerin farklı bir ortamda denenmesi ve uluslararası işbirliği ön planda olmuştur (Ioannou, 2018). Nitekim çevrimiçi uzaktan araçlarla zenginleştirilmiş yöntemlerin çok sayıda insanın yaratıcılık, işbirliği ve paylaşım için topluluklar oluşturmasına yardımcı olma potansiyeli literatürde de vurgulanmaktadır (Dede ve Barab, 2009). Bunları takip eden tamamen çevrimiçi ya da harmanlanmış uygulamalarda da bu uluslararası işbirlikli proje karakterinin yer yer devam ettiği görülebilir (ör. Polaine ve Bennett, 2010; Chen ve You, 2010; Taşlı Pektaş, 2012; Bohemia ve Ghassan, 2012; Adiloğlu vd., 2021).

Son yıllarda, kişisel bilgisayar kullanımının yaygınlaşarak stüdyo dışı öğrenmenin önem kazanmaya başlamasıyla birlikte harmanlanmış öğrenme uygulamalarına tasarım eğitiminde de rastlanmaktadır. Hatta asenkron öğrenme ağlarının çoğunlukla tek yönlü kaynak paylaşımı için kullanıldığı erken dönemlerde bile bu ortamların iletişim, ekip çalışması ve proje geribildirimi gibi amaçlarla tasarım eğitimine entegrasyonu üzerine çalışmalar başlamıştır (Budd vd. 1999). 2000'li yıllarda Web 2.0 teknolojilerinin yaygınlaşarak Blackboard ve Moodle gibi öğrenme yönetim sistemleri (ÖYS) ile sosyal medya platformlarının erişilir hale gelmesiyle birlikte, harmanlanmış tasarım eğitimi uygulamalarını raporlayan yayınların sayısında kayda değer bir artış olmuştur. Örgün eğitim kapsamındaki bu uygulamalara farklı alanlardan şu örnekler verilebilir: Mimarlık (Bender ve Vredevoogd 2006; Saghafi vd., 2012; Schnabel ve Ham 2012), İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı (Pektaş ve Demirkan, 2011; Afacan, 2018; Hilton, 2020), Endüstriyel Tasarım (Chen ve You, 2010; Miralles vd., 2012; Caston vd., 2015; Hilton, 2020), Kentsel Tasarım (Pak ve Verbeke 2013; Ioannou, 2018), Grafik, Medya ve İletişim Tasarımı (Fleischmann, 2020b; Wragg, 2019). Bu çalışmalarda erişilebilir teknolojilerle asenkron teorik içerik paylaşımı, bilgisayar destekli tasarım yazılımı öğrenme, senkron-asenkron tasarım kritiği ve akran değerlendirmesi gibi uygulamalarla stüdyo eğitiminin zenginleştirilmesi hedeflenmiştir. Tamamen çevrimiçi olarak planlanıp uygulanan tasarım stüdyolarının sayısı ise çok azdır. Buna örnek olarak grafik tasarım, görsel tasarım ve medya tasarımı gibi iki boyutlu medya üzerinde çalışan alanlar (Park, 2008, 2011; Güler, 2015; Dreamson, 2017; Fleischmann, 2019) ya da tasarım odaklı düşünme dersleri verilebilir (Lloyd, 2013; Lotz vd., 2019; Cross ve Holden, 2020). Bu durum tesadüf değildir; üç boyutlu tasarım alanlarının gerektirdiği duyusal deneyimler uzaktan eğitimde tam anlamıyla karşılanamamaktadır (Crowther, 2013; Caston vd., 2015; Lotz vd., 2016).

Çevrimiçi/harmanlanmış öğrenme literatürünün disipliner çeşitliliği yeterince yansıtmadığı, her disiplinin pedagojik karakteristiklerine göre ihtiyaç farklılıkları olduğu ve tasarımın bu açıdan zorlu disiplinler arasında bulunduğu dile getirilmiştir (Taşlı Pektaş ve Gürel, 2014). İyi yapılandırılmış ders içerikleri ve materyalleri bulunan veya kesin bir biçimde formüle edilebilir problemlere odaklanan disiplinlere kıyasla tasarım alanı, çeşitli yaratıcı problem çözme süreçleri sonunda, kesin doğru ya da yanlış olmayan, özgün çözümler geliştirmeyi hedefler. Nasıl ki geleneksel stüdyo eğitimi özgün bir yapıya sahipse, çevrimiçi ortam da bu özgünlüğü yansıtmalı ve etkili öğrenme deneyimi için yaparak öğrenme, diyalog, işbirliği ve süreç odaklılığı destekleyebilmelidir (Broadfoot ve Bennett, 2003; Lotz vd., 2016). Bu bağlamda mevcut ÖYS'lerin sunduğu hiyerarşik ve durağan yapı yetersiz kalmakta ve

farklı platformların ihtiyaca göre 'brikolaj' gibi yaratıcı ve esnek kullanımı daha faydalı bulunmaktadır (Stockleben vd., 2017). Örneğin ÖYS'ler yerine ya da onlara destekleyici olarak Facebook grupları, anlık mesajlaşma uygulamaları gibi sosyal medya araçları denenmiş ve faydalı bulunmuştur (Schnabel ve Ham, 2012; Taşlı Pektaş, 2012; Güler, 2015; Steinø ve Khalid, 2017).

Pandemi dönemi uzaktan tasarım eğitiminde küresel deneyimler

Tasarım eğitiminin çevrimiçi ortamlarda etkili olmayacağına yönelik inanç ve tasarımda teknoloji-aracılı, yenilikçi eğitim uygulamaları konusundaki tereddütler önemli bir bariyer olmuş ve geçmiş çalışmalar yakın zamana kadar büyük ölçüde tekil kalmıştır (Fleischmann, 2018). Ancak COVID-19 pandemisi ile birlikte görülmemiş hızda bir teknolojik dönüşüm mecburen yaşanmış ve eğitimciler fiziksel stüdyolarda alışageldikleri geleneksel yöntemlerden bir anda mahrum kalmışlardır (Jones, 2021). Eğitimcilerin ilk olarak, geleneksel stüdyo eğitimi yöntemlerini devam ettirebildikleri çeşitli teknolojik araç ve platformlara yöneldikleri görülmektedir. Bunlardan stüdyo eğitiminin gerektirdiği şekilde proje tasarım kritikleri için birebir ve eşzamanlı iletişimi sağlayan Zoom, Skype, Google Meet, Microsoft Teams ve Adobe Connect gibi video konferans araçları ön plana çıkmaktadır (Rashid, 2020; Şekerci vd., 2021; Varma ve Jafri, 2020; Winters, 2021). Bu iletişimin zaman zaman Blackboard, Moodle, Google Classroom gibi öğrenme yönetim sistemleri aracılığıyla ya da Google Drive, Dropbox, elektronik posta gibi araçlarla dosya alışverişi yaparak; veya canlı ders oturumlarının kaydedilerek öğrencilerle paylaşılması gibi asenkron şekilde gerçekleştirilmesi de mümkün olmuştur (Bernardo ve Duarte, 2020; Fleischmann, 2020a; Rashid, 2020; Şekerci vd., 2021). Anlık informal iletişim için Whatsapp ve Slack gibi mesajlaşma uygulamalarından da faydalanıldığı ve öğrenmenin zaman zaman YouTube, Lynda, Coursera gibi çevrimiçi platformların açık kaynaklarıyla desteklendiği anlaşılmaktadır (Alnusairat vd., 2020; Marshalsey ve Sclater, 2020; Varma ve Jafri, 2020).

Pandemi dönemi uzaktan tasarım eğitiminde proje geri bildirimi, akran öğrenmesi ve işbirliği gibi iletişime ilişkin deneyimlerin olumsuz etkilendiği anlaşılmaktadır (Alnusairat vd., 2020; Iranmanesh ve Onur, 2021). Hananto (2020) tarafından tasarım eğitimcileri ve öğrencileriyle yapılan değerlendirme çalışmasında tasarım kritiği için senkron iletişimin tercih edildiği çünkü bunun geleneksel stüdyo ortamıyla daha çok benzeştiği, asenkron kritiklerde iletişim hataları yaşama olasılığının daha yüksek olduğu değerlendirilmiştir. Bunların yanı sıra, manuel üretim süreçlerinin de olumsuz etkilendiği anlaşılmaktadır. Fiziksel maket yapımı ve eskiz gibi önemli tasarım yöntem ve araçlarının kullanımı ve öğrencilerin kendilerini bu konularda geliştirmelerinin, iki boyutlu ekran paylaşımı ve kamera aracılığıyla zorlaşan iletişim nedeniyle sekteye uğradığı belirtilmiştir (Ceylan vd., 2020; Fleischmann, 2020a; Marshalsey ve Sclater, 2020). Ayrıca birinci sınıf öğrencilerinin daha olumsuz etkilendiği, bunda da el işçiliği gerektiren yöntemlerle çalışma zorluğu (Alnusairat vd., 2020; Şekerci vd., 2021), mekansal deneyimden yoksunluk (Iranmanesh ve Onur, 2021) ve öğrenci-öğrenci ve hoca-öğrenci arasında henüz yeterli seviyede ilişki gelişmemiş olması (Marshalsey ve Sclater, 2020) gibi konuların etken olduğu tartışılmıştır.

Bu zorlukların yanı sıra, uzaktan tasarım eğitiminin avantajlı bulunan yanları da olmuştur. Örneğin uzaktan eğitimin öğrenen sorumluluğunu ve otonomiyi artırdığı, çevrimiçi öğrenme materyallerinin kullanımını artırarak öğrenen davranışında bu yönde olumlu bir değişimi sağladığı bulunmuştur (Alnusairat vd., 2020). Ayrıca bilgisayar destekli tasarım (Şekerci vd., 2021) ve bağımsız araştırma konusunda uzaktan eğitimin avantaj sağladığı öğrenciler tarafından beyan edilmiştir (Iranmanesh ve Onur, 2021). Olumsuz değerlendirmelerin tamamen eğitim kaynaklı olmayabileceği; pandeminin getirdiği sosyal izolasyon koşulları, hazırlıksız yakalanıldığı için esaslı bir planlama ya da program

geliştirme fırsatı olmaması ve tamamen çevrimiçi yürütülmesi gibi etkenlerle birlikte düşünülmesi gerektiğine de dikkat çekilmektedir (Bernardo ve Duarte, 2020). Hazırlıksız ve deneyimsiz yakalanmış olmanın getirdiği kısıtlılıklar nedeniyle, geleneksel stüdyo deneyimiyle benzeşen koşulları teknik olarak az da olsa sağlayabilecek teknolojik araç ve platformlara doğru bir yönelim olduğu görülmektedir. Ancak bu araçların teknik imkanları, eğitim ve öğrenim deneyimlerinin sınırlarını çizebilmekte; bu da geleneksel tasarım eğitiminin merkezinde bulunan sezgisel, anlık ve deneysel öğrenmeyi zedelemektedir (Yorgancıoğlu, 2020). Öte yandan çevrimiçi tasarım eğitimi konusunda yapılmış çalışmaların da benzer şekilde mevcut dijital teknolojilerin teknik ve yönetimsel boyutlarına odaklandığı ve pedagojik yaklaşımlar geliştirmek konusunda eksik kaldığı dile getirilmektedir (Dreamson, 2020). Bu bakımdan pandemi nedeniyle yaşanan zorunlu dijital dönüşümü bir fırsat olarak görerek iletişim, işbirliği ve uygulamaya dayalı stüdyo merkezli eğitimin dijital mecradaki olası etkililiğini yeniden düşünmek gerekmektedir (Fleischmann, 2020a).

Yöntem

Bu bildiri, stüdyo eğitimcilerinin tasarım eğitiminde harmanlanmış ve hibrit uygulamaları destekleyen dijital ortam ve araçlardan beklenen nitelikleri konusundaki görüşlerine odaklanmaktadır. Çoklu vaka çalışması (Stake, 2006; Yin, 2017) metodolojisi ve amaçlı örnekleme yöntemi (Büyüköztürk vd., 2008) ile Ankara'da bir devlet, bir vakıf üniversitesinden toplam dört farklı stüdyo vaka olarak seçilerek pandemi ve devamındaki yaklaşık beş dönemlik eğitim uygulamalarına odaklanılmıştır. Vakaları seçerken, üç boyut ve mekan algısının ve üretiminin çevrimiçi ortamlardaki zorluğu göz önünde bulundurularak Endüstriyel Tasarım, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, Mimarlık ve Şehir ve Bölge Planlama Bölümlerinin "temel tasarım" olarak bilinen birinci sınıf stüdyoları seçilmiştir. Bu seçimde, tasarım alanındaki yüksek öğrenim programlarının ilk yıllarında yaparak öğrenmenin gerektirdiği somut çalışma ve tasarıma yönelik soyut bir kavrayış geliştirebilme ihtiyacı, programa yeni başlamış öğrencilerin alanda dijital yeterlilik ve terminoloji bakımından yeterli akademik olgunluğa henüz erişmemiş olması gibi unsurlar temel tasarım stüdyolarına odaklanılmasında önemli bir etken olmuştur.

Proje kapsamında pandemiyi de kapsayan yaklaşık beş dönemlik süreçte ilgili stüdyoda kısmen ya da tamamen görev almış olan eğitimcilerle grup görüşmeleri, ders gözlemleri, öğrenci işleri ve uygulamalardan oluşan döküman ve arşiv incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşmelere öğretim üyesi, öğretim görevlisi, araştırma görevlisi ve yarı zamanlı öğretim görevlisi olarak farklı unvanlara sahip toplam 21 eğitimci katılmıştır. Veri toplama döneminde hala karma/hibrit yöntemler kullanan iki stüdyodan çevrimiçi ve yüzyüze gözlem yapılmış ve not tutulmuştur. Döküman ve arşiv incelemeleri derste kullanılan çeşitli programların arayüzleri, uygulama örnekleri, öğrenci işleri ve ders/proje izlencelerini içermektedir. Yaklaşık yedi saatlik görüşme kaydının tematik analizi yapılmış (Creswell, 2003); gözlem, doküman ve arşiv incelemeleri veri çeşitleme (data triangulation) amacıyla kullanılmıştır. Her bir stüdyonun verileri en az iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlandıktan sonra proje ekibinin düzenli toplantılarında tartışılarak son haline getirilmiştir.

Bulgular

Analiz sonucunda hem genel hem de stüdyo eğitimine özgü dijital araç ve ortamların işlevsel özellikleri, arayüz nitelikleri ve ihtiyaçlar tespit edilmiştir. Bu ihtiyaçlar üç ana başlık altında toplanarak açıklanmıştır: (1) Dijital araç ve ortamlar; (2) stüdyo donanım ve altyapısı; ve (3) tasarım eğitimine özgü arayüz nitelikleri. Tespit edilen bu bulgular, alt başlıkları ile detaylı bir şekilde sunulmuştur:

Dijital Araç ee Ortamlar

Öğrenim Yönetim Sistemleri (ÖYS)

Görüşmelerin yapıldığı Endüstriyel Tasarım, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, Mimarlık ve Şehir ve Bölge Planlama Bölümlerinin dördünde de Moodle tabanlı ÖYS kullanılmaktadır. Moodle kullanım desteğini ve altyapısını, bahsi geçen tüm bölümlere kendi üniversiteleri sağlamaktadır. Moodle tabanlı ÖYS'nin üniversitenin sağladığı resmi platform olması nedeniyle, hocaların öğrencilerin proje/ödev teslimlerini almak için ve bu teslimleri arşivlemek amaçlı Moodle kullandıkları görüşmelerde ortaya çıkan ortak noktalardan birisidir. Bunun yanı sıra, Moodle, öğrencilere ulaştırmak amacıyla duyurular ve destek ders materyalleri, alana ve mesleğe dair genel içerikler, kitaplar gibi çeşitli paylaşımlar için de kullanılmaktadır.

ÖYS kullanımının ihtiyaçları tam olarak karşılayamadığı ve başka uygulamaları da birlikte kullanmayı zorunlu hale getirdiği durumlar da olmaktadır. Örneğin, görüşme yapılan bölümlerden birisi forumu bir yıl çok verimli kullanırken diğer bir yıl hiç verim alamadıklarını belirtmiş, bunu da öğrencilerin motivasyonu ve tartışmalara katılımlarına bağlamışlardır. Forum dışında katılımcılar, ödev teslimi, not verme ve geri bildirim gibi özelliklerin tasarım eğitiminin ihtiyaçlarına çok uygun olmadığını belirtmişlerdir. Bu ihtiyaçları karşılamak amacıyla Google Classroom veya Miro gibi seçenekler denenmiş ve kimi ekiplerce Moodle'dan daha çok benimsenmiştir. Ayrıca, Moodle'da dosya boyutu sınırı nedeniyle tasarım eğitiminin doğası gereği ihtiyaç duyulan yüksek çözünürlüklü görsel materyal paylaşımı kısıtlı hale gelmektedir. Diğer yandan, alternatif olarak kullanılan Google Classroom'da tekil ödevlerde boyut sınırlandırması engeline takılmadan teslim almak, görsel galeri oluşturmak ve buradaki işleri görüntüleyebilmek, işleri topluca görebilmek ve bu şekilde işleri incelerken aynı zamanda sınıfta da tartışabilmek pratik bir çözüm sağlamaktadır. Bazı katılımcılara göre, Google Classroom'da not verme sürecinde rubrik oluşturmak da oldukça kolaydır. Moodle'a ek olarak kullanılan diğer bir alternatif olan Miro'da ise grup projelerini takip edebilme, öğrencilerin birlikte iş birliği içerisinde çalışabilmeleri ve uzun soluklu projelerde sürecin farklı aşamalarının çıktılarının bir arada görülebilir olması süreci oldukça verimli hale getirmektedir. Miro'nun bir diğer verim alınan özelliği ise, öğrencilerin çalışmalarını notlandırmaya ek olarak öğrencilerin işlerine "çizili" geribildirim verilebilmesidir.

Video konferans araçları

Dijital araç ve ortamlar başlığı altında en yaygın bahsedilen video konferans aracı Zoom olmuştur. Webex ve Discord gibi araçlar denenmiş olsa da kısa sürede terk edilmiştir. Zoom kullanımında en öne çıkan özellik anotasyon (annotation) özelliğidir. Ayrıca kolay kullanımı da bu programa adapte olabilmeyi kolaylaştırmıştır. Video konferans araçlarının stüdyoda kullanımının çeşitli avantajlarından bahsedilmiştir. Örneğin, erişilebilirliği arttırması sayesinde yurtdışı dahil dışarıdan derse konuk konuşmacı veya jüri üyesi davet etmek oldukça kolaylaşmıştır. Derslere yüz yüze devam ediliyor olsa bile konuşmacılar Zoom aracılığıyla katılıp projeksiyon ile yansıtılarak derse davet edilebilmektedir. Sunum odaklı (lecture) derslerin de Zoom üzerinden yapılması sayesinde teorik içeriklerin öğrenciler tarafından daha kolay ve verimli bir şekilde takip edilebildiği, yer yer kaydedilerek daha sonra tekrar dinleyebildikleri belirtilmiştir. Çizim ve bilgisayar destekli modelleme gibi demo (gösterimli uygulama) yapılan derslerde de eğer yapılan çalışma dijital ortamda ise, aynı anda herkes tarafından izlenebildiği için çevrimiçi ortamın daha verimli olanaklar sunduğu görüşü aktarılmıştır. Bu şekilde

demo gerektiren çalışmaları stüdyo içerisinde öğrencileri bir araya toplayarak yapmak daha zor olabilmektedir.

Tüm bu olumlu özelliklerine karşın, açık uçlu ve soyut kavramların tartışıldığı derslerde çevrimiçi olarak bu tartışmaları yürütmek verimsiz olabilmektedir. Aynı sebeple bu tür konu içeriklerinin kaydedilerek paylaşmak yerine senkron bir biçimde yürütüldüğü görülmektedir. Dersleri Zoom üzerinden yaparken, yüz yüze olan iletişimdeki doğal tartışma ortamını yakalamanın zorluğu; söz almak için sıra beklemenin istenmeyen biçimde resmi bir ortam yaratması vurgulanmıştır. Böyle durumlarda küçük gruplarla daha etkili tartışma ortamı yaratabilmek için ara odalar (breakout rooms) özelliği kullanılarak daha etkileşimli kritikler için ortam sağlanabilmektedir.

Uzaktan işbirliği

Dijital araç ve ortamların sağladığı uzaktan işbirliği özellikleri de en çok konuşulan konulardan birisi olmuştur. Burada Google Drive, Google Classroom ve Miro gibi bulut tabanlı araçlar öne çıkmaktadır. Google Classroom'dan alınan işlerin Drive'da toplanabilmesi ve eğitimcilerin kendi aralarında Drive kullanmaları kullanışlı bulunmaktadır. Drive dosyalarına herkesin zaman ve mekan bağımsız bir biçimde erişebiliyor oluşu ortak dosyada çalışabilmeyi sağlamaktadır. Google Drive sayesinde, eğitimcilerin aralarında ortak not çizelgesi oluşturabilmesi ve öğrencilerin web bağlantılarını ortak dosyada toplayabilmeleri gibi bazı uygulamalar örnek verilmiştir. Öte yandan, Google Classroom'a yüklenen öğrenci işlerinin bir galeri gibi görüntülenebilmesi de işlerin karşılaştırılıp tartışılabilmesi bakımından avantajlı bulunmaktadır.

Kullanılan diğer bir araç Miro sayesinde ise, öğrencilerin işlerinin üzerine çizerek geribildirim verebilmek verimi arttırmaktadır. Yine Miro'da grup projelerinde öğrenciler ortak çalışma alanı oluşturabilmekte ve hocalar bu alanı takip edebilmektedirler. Bu sayede, proje sürecinin farklı aşamalarındaki çıktıların bir arada görülebilmesi mümkün olmaktadır. Ayrıca aynı proje üzerinde çalışan farklı şubelerin öğrenci işleri tüm hocalar tarafından görülebilmektedir.

Kullanılan araçların çeşitliliğine ve bu araçların kullanılan özelliklerine bakıldığında, en temel öğretim ihtiyaçlarının dahi tek bir araç ile sağlanamadığı anlaşılmaktadır. Örneğin öğrencilerin işleri üzerinde tartışmak için Miro, notlandırmak için ise Google Classroom'a yükletmek; Google Drive ile ortak görüntülenebilir arşiv oluşturmak veya bir üst başlıkta bahsi geçen Moodle arayüzünü de işleri resmi teslim almak amaçlı kullanmak gibi farklı ihtiyaçlar için farklı araçların kullanılıyor olması dikkat çekmiştir.

Tasarım araçları

Uzaktan eğitim döneminde zorunlu olarak dijital tasarım araçlarına yönelim gerçekleşmiştir. Pandemi öncesinde birinci sınıf temel tasarım eğitiminde el ile maket ve çizim yapma gibi becerilerin geliştirilmesine daha çok odaklanılırken, zorunlu uzaktan eğitime geçiş ile birlikle dijital araçların çok erken seviyede programa dahil edilmesi gerekmiştir. Sketchup, Illustrator ve Lumion gibi alana özgü çeşitli tasarım programıyla öğrencilerin erkenden tanışması neticesinde normalde birinci sınıf seviyesinden beklenmeyecek dijital tasarım yetkinliğinin edinilmesi mümkün olmuştur. Stüdyodaki bu dönüşümü desteklemek adına çizim ve tasarım iletişimi derslerinin içeriklerinin dijital araç ve yöntemleri de içerecek biçimde güncellenmesi veya stüdyo programında olmamasına rağmen dijital

tasarım araçlarının kullanımına yönelik uygulamalı öğretim videoları (tutorial) hazırlanarak öğrencilerle paylaşılması gibi destekleyici uygulamalara gidildiği görülmektedir.

Araştırma ve ilham

Tasarım eğitiminin doğası gereği farklı nitelikte kaynaklardan araştırma yapmak gerekmektedir. Araştırma teknik nitelikte olabildiği gibi, mevcut örneklerin incelenmesi, analizi ve ilham alma gibi amaçlar da içerebilir. Kullanılan kaynaklar genellikle projeye özgü olup, görsel içerik ağırlıklıdır. Arkitera ve Dezeen gibi mesleki dijital platformlar ile Pinterest buna örnek verilebilir. Örneğin Pinterest kullanarak projenin ihtiyaçlarına göre örnek tasarım işleri, renk ve malzeme kullanımına yönelik platforma özgü dijital galeriler (panolar) oluşturarak öğrencilerle kaynak olarak paylaşmak veya katılımcı bir biçimde ortak panolar oluşturmak mümkündür. Mevcut uygulama ve kavramsal tasarım örnekleri herkesçe görülüp tartışılabildiği için intihalin önüne de geçilebildiği belirtilmiştir.

Öğrenci işlerinin paylaşılması

Stüdyo ortamının sağladığı ortak çalışma ve akran öğrenmesinin sekteye uğraması çoğu katılımcının vurguladığı bir konu olmuştur. Bu eksikliği giderebilmek amacıyla öğrencilerin proje süreçlerinin ve sonuç işlerin takip edilebileceği sanal ortamlardan faydalanıldığı görülmektedir. Wordpress ve Wix gibi weblog platformlarında akranlar arası takip edilebilen süreç dokümantasyonu, Instagram ve benzeri sosyal medya araçları ile daha geniş kitlelere de ulaşabilmektedir. Örneğin bir stüdyo dersinde Giphy isimli hareketli imaj veritabanında oluşturulan bir galeri ile jüri sunumunu destekleyen sanal bir sergi hazırlanmıştır. Sanal platformlarda paylaşılan öğrenci işleri çok daha geniş kitlelere ulaşabilmektedir. Öğrenci işlerinin paylaşılmasının yanı sıra, bireysel süreç dokümantasyonu için kullanılan seyir defteri (logbook) ve eskiz defteri (sketchbook) gibi araçlar yerine bireysel webloglar ve öğrencilerin içeriklerini birlikte düzenledikleri kolektif blogların da kullanıldığı görülmektedir. Öğrenci işlerinin bu şekilde görünür olması akran öğrenmesini desteklerken, öğrencilerin sürece doğrudan katkı vermeleri sayesinde motivasyon ve katılımları da artmaktadır.

Tasarım Eğitimine Özgü Arayüz Nitelikleri

Duvara asma özelliği

Bu ihtiyaç, stüdyoda ‘duvar kritiği’ veya ‘panel kritiği’ olarak bilinen uygulamadan gelmektedir. Bu uygulamada öğrenci işleri ‘duvara’ asılarak toplu kritik ve tartışma yapılabilir veya öğrenciler birbirlerinin işlerini bir arada görüp karşılaştırabilir. Bu uygulama akran öğrenmesi için önemli bulunmaktadır. Ayrıca proje sürecindeki farklı aşamaların çıktılarını bir arada görebilmek de mümkündür (ör. araştırma, eskiz ve maket). Google Classroom'daki genel galeri görünümü bu bakımdan kullanışlı bulunmaktadır. ÖYS’lerde teslim edilen öğrenci işlerini topluca indirip teker teker açmak gerektiği ve yalnızca fiziksel dosyalara erişimi olanlar tarafından görüntülenip işlenebileceği için bu ihtiyacı karşılamadığı belirtilmiştir. Tüm işleri bir arada görmek hem notlarken, hem de bir öğrencinin sürecini topluca görebilmek için de (ör. Miro) pratik bulunmaktadır.

Anotasyon özelliği

Burada Schön’ün (1984) bahsettiği ‘yansıtmacı sohbet’ ve ‘çizim/konuşma karışımı tasarıma özgü dil’ kavramlarına değinmek gerekir. Stüdyonun en merkezi aktivitelerinden olan tasarım kritiği, öğrencinin ürettiği görseller üzerinden tartışarak konuşmayı gerektirir. Bu diyaloğun fiziksel olarak işaret ederek ve çizerek de desteklenmesi gerekir. Zoom’un sağladığı anotasyon özelliği bu nedenle olmazsa olmaz

bir özellik olarak görülmektedir ve bazı durumlarda bu aracın kullanılmasındaki en önemli sebeptir. Miro'da da bu olanak mevcut olup, Zoom'un aksine kalıcı olarak kaydedildiğinden asenkron olarak da üretilip görüntülenebilmektedir.

Yatay etkileşim

Çevrimiçi konferans düzenindeki derste sürekli 'spot ışığı' altında olmanın zorluğu, buna karşılık stüdyoda ilginin bölünmesi ve bir 'ana sahne' olmaması nedeniyle iletişimin daha kolay olduğundan bahsedilmiştir. Ayrıca çevrimiçi senkron iletişim araçlarında doğal söz alma olmaması, aynı anda tek kişinin konuşabilmesi ve diğerlerinin beklemek zorunda kalmasının, stüdyoda alışılageldiğinden daha resmi bir ortam yarattığı vurgulanmıştır. Ayrıca Moodle tabanlı ÖYS'lerdeki hiyerarşik yapıdan ötürü öğrencilerin birbirlerinin işlerini görmemesi, dolayısıyla akran öğrenmesinin sekteye uğraması bir dezavantaj olarak dile getirilmiştir. Buna karşılık örneğin Miro'da 'takım' yapısı olduğu, herkesin birlikte işbirlikli çalışabildiği ve işlerin görünür olabildiği belirtilmiştir. Bu nedenle grup projelerinde kullanımı da uygundur.

Görsel kütüphane/kaynak oluşturabilme

Yaygın ÖYS'lerde kaynak yönetiminin daha çok teorik içerik üzerinden planlandığı görülmektedir. Halbuki tasarım eğitiminde görsel kaynaklara ihtiyaç vardır. Bu içerikler öğrenci işleri olabileceği gibi, öğrencilere sunulacak çeşitli görsel kaynaklar da olabilir. Örneğin Pinterest'te proje konusu ile ilgili özel oluşturulmuş panoların öğrencilerle paylaşıldığı, bunların örnek vaka analizi olarak tartışıldığı aktarılmıştır. Öğrenci işlerinden hazır galeri oluşturabilmek de mevcut ÖYS'ler aracılığıyla yapılamadığından, Google Classroom benzeri ek platform arayışlarına gidildiği görülmektedir.

Hazır şablonlar sunma

Çeşitli dijital tasarım ve üretim araçlarının kullanıcılarına hazır şablonlar sunduğu bilinmektedir. Örneğin Canva'da kullanıcılar mevcut sayfa şablonları ve tasarım elemanları arasından seçim ve düzenleme yapabilmektedir. Ancak profesyonel tasarım araçlarında bu yaygın değildir; çünkü sahne, kompozisyon ve içerik elemanlarını zaten tasarımcının üretmesi beklenir. Ancak birinci sınıfa özgü bir durum olarak, öğrencilerin dijital tasarım araçlarını kullanmada henüz çok yetkin olmamaları bu konuda bir ihtiyaç doğurmaktadır. Bunun uzaktan eğitimde normalden çok daha erken ve hızlı bir dijitalleşme yaşanmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Stüdyo Donanım ve Altyapısı

Görüşmelerde bahsi geçen ana başlıklardan birisi de stüdyo donanım ve altyapısı olmuştur. Uzaktan eğitim döneminde deneyimlenen iyi uygulamalar, hibrit ve harmanlanmış uygulamaların hayata geçirilebilmesi ve stüdyo içi dijital entegrasyon için gerekli altyapı ve donanım ihtiyacı vurgulanmıştır. Örneğin, sınıf içerisinde hibrit ya da tamamen yüz yüze yapılan derslerde video kamera, video konferans, projektör, perde ve fon kullanımı özellikle kalabalık sınıflarda öğrenci işlerinin görüntülenmesi ve üzerinde tartışılabilmesini kolaylaştırmaktadır. Herkesin masa başında toplanmasına gerek kalmadan öğrenci işlerinin dijital görüntülerinin projeksiyon ile yansıtılması, öğrenci modellerinin kameradan yine projeksiyon ile yansıtılarak tüm sınıf ile paylaşılabilmesi sayesinde uzakta kalan öğrencilerin de detaylı bir şekilde takip edebilmeleri, çizimlerin dijital anotasyonu ile tasarım kritiklerinin projeksiyon ile yansıtılarak tüm sınıf ile net bir şekilde paylaşılabilmesi, bu uygulamalara örnek olarak verilebilir.

Sonuç ve Öneriler

Çoklu vaka çalışması metodolojisi ile yürütülmüş olan bu çalışmada, stüdyo eğitimcilerinin bakış açısı ile tasarım eğitiminde harmanlanmış ve hibrit uygulamaları destekleyen dijital uygulama ve araçların özellikleri değerlendirilmiştir. Analizler sonucunda stüdyo eğitimine özgü ihtiyaçları karşılayan dijital araç ve ortamlar ile bunların destekleyici arayüz niteliklerine dair bulgular elde edilmiştir. Pandemi ile birlikte stüdyo eğitiminde de zorunlu hale gelen dijital dönüşüm, stüdyo eğitimcilerinin kendi ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli yöntemler ve uygulamalar ile stüdyo eğitimini mümkün olduğunca sanal ortamlara taşımalarını sağlamıştır. Bu deneyim, dijital ortam ve araçların stüdyo eğitimindeki sınırlılıklarıyla birlikte potansiyel iyi uygulamaların da tecrübe edilmesini sağlamıştır.
Tasarım, çeşitli yaratıcı problem çözme süreçleri sonunda, kesin doğru ya da yanlış olmayan, özgün çözümler geliştirmeyi hedefler. Nasıl ki geleneksel stüdyo eğitimi özgün bir yapıya sahipse, çevrimiçi eğitim ortamı da bu özgünlüğü yansıtmalı ve efektif öğrenme deneyimi için yaparak öğrenme, diyalog, işbirliği ve süreç odaklılığı destekleyebilmelidir. Mevcut ÖYS'ler tasarım eğitiminin özgün ihtiyaçlarına cevap vermekte yetersiz kalmakta ve eğitimciler farklı araçları ihtiyaca göre harmanlayarak bir araya getirmek zorunda kalmaktadırlar. Dile getirilen en önemli eksiklikler, stüdyo eğitiminin diyalog ve yatay iletişime dayalı açık uçlu yapısının, dijital ortamlara taşınmasının zorluklarından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte vaka çalışmasına dahil edilen temel tasarım stüdyolarında bu eksikliklerin daha zor telafi edildiği düşünülebilir. Zira tasarım eğitiminde ilk sene, tasarımı özgün bir dil olarak kullanmanın henüz öğrenildiği, stüdyo kültürünün oluştuğu ve alana dair entelektüel bir kavrayış geliştirmenin temellerinin atıldığı yerdir.

Pandemi sürecindeki uzaktan, harmanlanmış ve hibrit öğrenme deneyimlerine dayanan iyi uygulamaların devamlılığı için önkoşul, bunları sağlayacak stüdyo donanım ve altyapısının sağlanmasıdır. Video kamera, video konferans, projektör, perde ve fon, güçlü bir internet altyapısı olmazsa olmazdır. Bunun yanında kritiklerde verimliliği artıran dijital anotasyon uygulamasının stüdyoda devam ettirebilmesi için tablet ve çizim kalemi kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Dijital anotasyon ağ bağlantısı ile çevrimiçi paylaşılabildiği ve yansıtılabildiği için fiziksel olarak yakında bulunma kısıtı olmadan, kritiği herkesçe daha erişilebilir kılacaktır.

Son olarak; stüdyo eğitimindeki dijital dönüşüm bağlı olunan kurumun desteğini ve öncülüğünü gerektirmektedir. Gerekli donanım ve altyapının sağlanması, uygun dijital araçların temini, zaman ve mekan kullanımına yönelik düzenlemeler, dezavantajlı öğrenciler için kaynak sağlanması, gerek eğitimciler gerek öğrenciler için ihtiyaç duyulan eğitimlerin verilmesi, ihtiyaç durumunda hızla müdahale edebilecek teknik ekip desteği gibi konularda kurumun öncü ve destekleyici rolü, stüdyoda dijital dönüşümün kolay ve sürdürülebilir olmasını sağlayacaktır.

Teşekkür

Bu araştırma projesi TÜBİTAK tarafından desteklenmektedir (Proje no: 121K942). Tüm araştırma katılımcılarımıza ve proje ekibi üyeleri Canan Emine Ünlü, Gizem Güzeller ve Lilyana Yazirlıoğlu'na katkıları için teşekkür ederiz.

Kaynakça

Adiloğlu, F., Fragiacomo, F., & Petricone, F. (2021). Distance Artist: Building the Skills of Future Creatives. Developing Evidence-Based Criteria for Global Virtual Team Tutoring and Management in Art and Design Education. International Journal of Art & Design Education, 40(1), 268-282.

Afacan, Y. (2018). Student experiences of blended learning in interior architecture. *Journal of Information Technology Education: Research, 17*, 399-422.

Alnusairat, S., Al Maani, D., & Al-Jokhadar, A. (2020). Architecture students' satisfaction with and perceptions of online design studios during COVID-19 lockdown: the case of Jordan universities. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 15*(1), 219-236.

Bender, D. M., & Vredevoogd, J. D. (2006). Using online education technologies to support studio instruction. *Journal of Educational Technology & Society*, *9*(4), 114-122.

Bernardo, N., & Duarte, E. (2020). Design, education, and the online tech-pandemic. *Strategic Design Research Journal*, *13*(3), 577-585.

Bohemia, E., & Ghassan, A. (2012). Globally networked collaborative learning in industrial design. *American Journal of Distance Education, 26*(2), 110-125.

Broadfoot, O., & 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 2003, 9–21.

Budd, J., Vanka, S., & Runton, A. (1999). The ID-Online asynchronous learning network: a 'Virtual Studio' for interdisciplinary design collaboration. *Digital Creativity*, *10*(4), 205-214.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Pegem.

Caston, M., Wanberg, J., & Campos-Palomino, M. (2015). Industrial Design Student Perspectives on Blended Learning and Learning Styles: Best Practices to Prepare Students for Success. *Proceeding the Teaching and Learning with Technology Symposium* içinde (ss. 21–36).

Ceylan, S., Şahin, P., Seçmen, S., Somer, M. E., & Süher, K. H. (2020). An evaluation of online architectural design studios during COVID-19 outbreak. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 15*(1), 203-218.

Chen, W., & You, M. (2010). Student response to an Internet-mediated industrial design studio course. *International Journal of Technology and Design Education*, *20*(2), 151-174.

Chin, K. L., & Kon, P. N. (2003, December). Key factors for a fully online e-learning mode: a delphi study. *Proceedings of the 20th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education* içinde (ss. 589-592).

Creswell, J.W. 2003. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches.* Thousand Oaks, CA: SAGE

Cross, N., & Holden, G. (2020). Design education in the open. *Open Arts Journal*, *1*(9), 149-161.

Crowther, P. (2013). Understanding the signature pedagogy of the design studio and the opportunities for its technological enhancement. *Journal of Learning Design*, *6*(3), 18-28

Dabbagh, N., & Bannan-Ritland, B. (2005). *Online learning: Concepts, strategies, and application*. Prentice Hall.

Dabbagh, N. H., Bannan-Ritland, B. & Silc, K. 2001. Pedagogy and Web-based course authoring tools: Issues and implications. *Web-based training*. Ed: Khan, B. H. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Dede, C. (1996). The evolution of distance education: Emerging technologies and distributed learning. *American Journal of Distance Education*, *10*(2), 4-36.

Dede, C., & Barab, S. (2009). Emerging technologies for learning science: A time of rapid advances. *Journal of Science Education and Technology*, *18*(4), 301-304.

Dreamson, N. (2017). Online collaboration in design education: an experiment in real-time manipulation of prototypes and communication. *International journal of art & design education*, *36*(2), 188-199.

Dreamson, N. (2020). Online design education: meta-connective pedagogy. *International Journal of Art & Design Education*, *39*(3), 483-497.

Fleischmann, K. (2018). Online design education: Searching for a middle ground. *Arts and Humanities in Higher Education*, *19*(1), 36-57.

Fleischmann, K. (2019). From studio practice to online design education: Can we teach design online?. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, *45*(1).

Fleischmann, K. (2020a). The online pandemic in design courses: Design higher education in digital isolation. *The impact of COVID19 on the international education system*, 1-16.

Fleischmann, K. (2020b). Online design education: Searching for a middle ground. *Arts and Humanities in Higher Education*, *19*(1), 36-57.

Güler, K. (2015). Social media-based learning in the design studio: A comparative study. *Computers & Education*, *87*, 192-203.

Hananto, B. A. (2020, October). Explorations of design by digital & remote education. *Proceeding International Conference on Information Technology, Multimedia, Architecture, Design, and E-Business* içinde (Vol. 1, pp. 315-321)

Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, *43*(6), 51-54.

Hilton, C. (2020). "The Evolution of the Design Studio: Hybrid Learning Spaces". *Proceedings of the Insider Knowledge: DRS Learn X Design 2019 Conference* içinde. Editörler: Börekçi, N., Koçyıldırım, D., Korkut, F. & Jones, D. Ankara: Design Research Society.

Ioannou, O. (2018). Opening up design studio education using blended and networked formats. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *15*(1), 1-16.

Iranmanesh, A., & Onur, Z. (2021). Mandatory virtual design studio for all: Exploring the transformations of architectural education amidst the global pandemic. *International Journal of Art & Design Education*, *40*(1), 251-267.

Jonasson, J. (1997). The Internet-the Educational Medium of Today. *Educational Media International*, *34*(2), 88-93.

Jones, D. (2021). Making little things visible. *Design and Technology Education: an International Journal*, *26*(1), 8-11.

Khan, B. H. (1997). Web-based instruction: What is it and why is it?. *Web-based instruction.* Ed: Khan, B. H. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications

Khan, B. H. (2007). Flexible learning. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications

Kvan, T. (2001). The pedagogy of virtual design studios. *Automation in construction*, *10*(3), 345-353.

Lloyd, P. (2013). Embedded creativity: teaching design thinking via distance education. *International Journal of Technology and Design Education*, *23*(3), 749-765.

Lotz, N., Bohemia, E., Dunne, S., Holden, G., & Roberts, J. (2016). Virtual and blended design studios. *DRS Conversation*. https://www.drs2016.org/559, Son erişim tarihi: 13 Mayıs 2021.

Lotz, N., Jones, D., & Holden, G. (2019). OpenDesignStudio: virtual studio development over a decade. *DRS Learn X Design 2019 Conference*. Editörler: Börekçi, N., Koçyıldırım, D., Korkut, F. & Jones, D. Ankara: Design Research Society.

Marshalsey, L. & Sclater, M. (2020). Together but Apart: Creating and Supporting Online Learning Communities in an Era of Distributed Studio Education. *International Journal of Art and Design Education, 39*(4), 826–840.

Masdéu, M., & Fuses, J. (2017). Reconceptualizing the design studio in architectural education: Distance learning and blended learning as transformation factors. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, *11*(2), 6-23.

Miralles, F. F., Martínez, M. G., & Martín, S. M. (2012). Blended learning in industrial design. Educational experiences based in the combination of seminars, face-to-face classroom methods and e-learning activities. *INTED2012 Proceedings* içinde (ss. 4328-4335). IATED.

Moore, M. G., & Kearsley, G. 2005. *Distance Education: A Systems View* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.

Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly review of distance education*, *4*(3), 227-33.

Pak, B., & Verbeke, J. (2013). Redesigning the urban design studio: Two learning experiments. *Journal of Learning Design*, 6(3), 45–62.

Park, J. Y. (2008). Online learning of visual design course: Framework for the interactive learning. *International Journal of Learning*, *14*(12), 13-21.

Polaine, A., & Bennett, R. (2010). Creative waves: Exploring emerging online cultures, social networking and creative collaboration through e-learning to offer visual campaigns for local Kenyan Health Needs. *Collaborative technologies and applications for interactive information design: Emerging trends in user experiences* içinde (ss. 39-51). Editörler: Rummler, S. & Ng , K. B. Hershey, PA: IGI Global.

Rashid, M. U. (2020). Coping of Off-campus Class during the COVID-19 Crisis for the Architecture Pedagogy in Bangladesh. *Journal on Today's Ideas-Tomorrow's Technologies*, *8*(1), 1-10.

Reeves, T. C. (1997). Effective dimensions of interactive learning on the World Wide Web. *Web-based instruction* içinde. Ed: Khan, B. H. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Relan, A., & Gillani, B. B. (1996). Web-based instruction and the traditional classroom: Similarities and differences. *Web-based instruction* içinde (ss. 25–37). New Jersey: Educational Technology Publications.

Rospigliosi, P. A. (2020). Digital transformation of education: can an online university function fully?. *Interactive Learning Environments*, *28*(8), 945-947.

Saghafi, M. R., Franz, J., & Crowther, P. (2012, March). A holistic blended design studio model: A basis for exploring and expanding learning opportunities. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* içinde (ss. 844-852). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Sagun, A., Demirkan, H., & Goktepe, M. (2001). A framework for the design studio in web-based education. *Journal of Art & Design Education*, *20*(3), 332-342.

Schnabel, M. A., & Ham, J. J. (2012). Virtual design studio within a blended social network. *Journal of information technology in construction*, *17*, 397-415.

Schön, D. A. (1984). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge.

Shulman, L. S. (2005). Signature pedagogies in the professions. *Daedalus*, *134*(3), 52-59.

Stake, R. E. (2006). *Multiple Case Study Analysis*. New York: The Guilford Press.

Steinø, N., & Khalid, M. S. (2017). The hybrid studio: Introducing Google+ as a blended learning platform for architectural design studio teaching. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, *5*(1), 22-46.

Stockleben, B., Thayne, M., Jäminki, S., Haukijärvi, I., Mavengere, N. B., Demirbilek, M., & Ruohonen, M. (2017). Towards a framework for creative online collaboration: A research on challenges and context. *Education and Information Technologies*, *22*(2), 575-597.

Şekerci, Y., DANACI, H. M., & ELİNÇ, Z. K. (2021). Uzaktan eğitimin uygulamalı derslerde sürdürülebilirliği: mimarlık bölümleri örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *12*(1), 54-68.

Taşlı Pektaş, Ş., & Demirkan, H. (2011). Experiences with Moodle as a communication tool for design teamwork: A users' perspective. *METU Journal of the Faculty of Architecture, 28*(2), 227–242.

Taşlı Pektas, S. T. (2012). The blended design studio: An appraisal of new delivery modes in design education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *51*, 692-697.

Taşlı Pektas, S. T., & Gurel, M. O. (2014). Blended learning in design education: An analysis of students' experiences within the disciplinary differences framework. *Australasian Journal of Educational Technology*, *30*(1).

Varma, A., & Jafri, M. S. (2020). COVID-19 responsive teaching of undergraduate architecture programs in India: learnings for post-pandemic education. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research 15*(1), 189-202.

Winters, T. (2021). Emergency Remote Studio Teaching: Notes From the Field. *Journal of Teaching and Learning with Technology*, *10*(1), 117-126.

Wragg, N. (2019). Online communication design education: the importance of the social environment. *Studies in Higher Education*, *45*(11), 2287-2297.

Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods*: Sage.

Yorgancıoğlu, D. (2020). Critical reflections on the surface, pedagogical and epistemological features of the design studio under the "new normal" conditions. *Journal of Design Studio, 2*(1), 25-36.

View publication stats