

TASARIM STÜDYOSUNA TEKNOLOJİNİN ENTEGRASYONU: SANAL TASARIM STÜDYOSU

Uzm. Ahsen Öztürk
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
ahsenozturk@gmail.com

Özet

Tasarım stüdyosu, Ecole Des Beaux Arts'dan beri, tasarım eğitiminin en önemli parçasını oluşturan temel taşlarından biridir. Geleneksel stüdyo eğitiminde, öğrenciler hem temel tasarım prensiplerini öğrenmekte, hem de tasarım problemleri üzerine çözümler üretmekte ve pratik beceriler kazanmaktadırlar. Ürettikleri çözümleri eğitimciler ve öğrencilerle paylaşıp, fikir alışverişinde bulunmakta ve bu sebeple yüz yüze iletişim geleneksel tasarım stüdyosunda önemli bir yer teşkil etmektedir.

2000'li yıllarla birlikte iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişme paralelinde eğitim her an ve her yerde ulaşılabilir bir hale gelmiştir. Bu durum Bauhaus'tan beri çok az değişiklikle günümüze kadar gelen stüdyo eğitimini de etkilemiş ve kapalı kapılar ardında yapılan eğitimin kendi duvarları dışına çıkmasına neden olmuştur. Dolayısıyla günümüzde teknolojik uygulamalar tasarım stüdyosuyla bütünleşerek farklı bir yola girmiş ve yüz yüze eğitim veren stüdyo ortamının iletişim teknolojileri ile donatılması olarak kabul edilen "Çevrimiçi Tasarım Stüdyosu" veya "Sanal Tasarım Stüdyosu" gibi adlandırmalarla internet destekli tasarım eğitimi uygulamalarının başlamasına neden olmuştur.

Bu bildiride geleceğin tasarım eğitimi anlayışına yön vereceği düşünülen sanal tasarım stüdyosunun, gerçekleştirilmiş uygulamalar ile birlikte ele alınarak, verimliliği hakkında bilgi sahibi olmak amaçlanmaktadır. Araştırma, konuya dair hazırlanmış makaleler, internet ortamında var olan kaynaklar üzerinde yoğunlaşarak elde edilen bilgilerin kuramsal-analizi temelli hazırlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Tasarım eğitimi, Tasarım stüdyosu, Sanal tasarım stüdyosu, Çevrimiçi tasarım stüdyosu.

INTEGRATION OF TECHNOLOGY IN DESIGN STUDIO: VIRTUAL DESIGN STUDIO

Abstract

Design Studio is one of the cornerstones of design education from Ecole Des Beaux Arts. In traditional studio education, students learn basic design principles, find solutions for design problems and gained practical skills. They share their solutions with instructors and students for exchanging the ideas; therefore, face to face communication has an important place in traditional design studio.

With 2000's, due to the rapid developments in communication technologies, the education has become accessible anytime and anywhere. This development has affected the studio education that has come from Bauhaus to current time with little change, and caused the education conducted behind closed doors move outside of its wall. As a result, currently, technological applications have integrated with design studio and this caused to begin the "Online Design Studio" or "Virtual Design Studio" which is accepted as a studio environment having face to face education equipped with communication technologies.

In this study, taken together with the realized applications, it is aimed to have knowledge about the efficiency of virtual design studio that is thought to be the future understanding of design education. In this research a hypothetic analysis based method of the information obtained from the related books, articles and by centering on the existing sources on the internet about the subject will be used.

Keywords: Design education, Design studio, Virtual design studio, Online design studio.

GİRİŞ

Tasarım stüdyosu, Ecole Des Beaux Arts'dan beri, tasarım eğitiminin en önemli parçasını oluşturan temel taşlarından biridir. Anlatım tabanlı klasik ders ortamından farklı olarak, geleneksel stüdyo eğitiminde, öğrenciler hem temel tasarım prensiplerini öğrenmekte, hem de tasarım problemleri üzerine çözümler üretmekte ve pratik beceriler kazanmaktadırlar. Ürettikleri çözümleri eğitimciler ve öğrencilerle paylaşıp, fikir alışverişinde bulunmakta, işlerini sunarken eskiz veya üç boyutlu modeller kullanmakta, değerlendirme ara ve final jürileriyle sağlanmakta ve bu sebeple yüz yüze iletişim geleneksel tasarım stüdyosunda önemli bir yer teşkil etmektedir.

90'lı yıllarda bilgi teknolojilerinin tanıtımı ile bilgisayar destekli tasarım (CAD) endüstriyel tasarım eğitimine girmiş ve geleneksel metotlar ile dijital araçlar beraber kullanılmaya başlanmıştır. 2000'li yıllarla birlikte iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişme paralelinde dijital medya, modelleme, prototipleme, simülasyon ve çevrimiçi ortamlar tasarım sürecinin neredeyse her aşamasında kullanılmaya başlanmış, bu sayede eğitim her an ve her yerde ulaşılabilir bir hale gelerek geleneksel metotlardan gittikçe uzaklaşmıştır.

Ayrıca, yeni nesil öğrenciler ve onların önceki nesilden öğrenme stilleri, teknoloji kullanımları ve sosyal iletişimleri açısından farklılık göstermesi de eğitim ortamını etkilemiştir. "Bilgisayar, video oyunları, internet ve cep telefonlarıyla büyümüş genç insanlar bazı akademisyenler tarafından 'dijital doğanlar' (Digital Natives) olarak adlandırılmaktadır" (Palfrey & Gasser, 2008, Prensky, 2001, Akt: Burdick & Willis). Bu nesil, grup halinde çalışmaktan zevk almakta (Howe & Strauss, 2000, Akt: Farrow, Liu & Tatum), birçok multimedya aracına sahip, aktif öğrenmeyi içeren, esnek ve hızlı dönüt alabilecekleri interaktif ve eğlenceli bir eğitim istemektedirler (Farrow, Liu & Tatum, 2011). Dolayısıyla, yeni nesil öğrencilerin isteklerine geleneksel yöntemlerle oluşturulmuş eğitim ortamları tam olarak cevap vermemekte, bu durumda günümüzde tasarım eğitiminde işbirlikli takım çalışmasını ve akranlarından öğrenmeyi temel alan eğitim yaklaşımlarını tercih edilir hale getirmektedir.

"Kluge ve Riley'e (2008: 128) göre dijital çağda öğrenmek, artık konunun veya yerin önemsiz hale geldiği bir aktivite durumuna gelmiştir. Artık öğrenme "binaların dört duvarının arasıyla sınırlı kalmamakta, dijital bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde her an her yerde yer alabilmektedir". Bu durum Bauhaus'tan beri çok az değişikliklerle günümüze kadar gelen stüdyo eğitimini de etkilemiş ve kapalı kapılar ardında yapılan eğitimin kendi duvarları dışına çıkmasına neden olmuştur.

Dolayısıyla günümüzde teknolojik uygulamalar tasarım stüdyosuyla bütünleşerek farklı bir yola girmiş ve yüz yüze eğitim veren stüdyo ortamının iletişim teknolojileri ile donatılması olarak kabul edilen "Çevrimiçi Tasarım Stüdyosu" veya "Sanal Tasarım Stüdyosu" gibi adlandırmalarla internet destekli tasarım eğitimi uygulamalarının başlamasına neden olmuştur.

Sanal tasarım stüdyosu veya Çevrimiçi tasarım stüdyosu, "aynı veya farklı koordinatlardaki katılımcılara, 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" (Öztürk, 2014: 41) olarak tanımlanabilir. Bir başka deyişle "sanal tasarım stüdyoları stüdyoda tasarlama ortamına bilişim/iletişim teknolojilerinin uzaktan iletişim/etkileşim/paylaşım amaçlı katıldığı stüdyolardır. Eğitimde yüz yüze stüdyo ortamının yeni iletişim teknolojileri ile zenginleştirilmesi olarak da kabul edilebilir" (Esin, 2010, Akt: Öztürk). Sanal tasarım stüdyolarında en başından itibaren odak noktası katılımcılara işbirlikli ve takım halinde çalışma veya ortak çalışma ortamı sağlamak olmuş ve çevrimiçi araçların tasarım stüdyosuna entegre edilmesinden dolayı geleneksel stüdyo eğitim anlayışından farklı bir çerçeve önümüze çıkmıştır.

Geleceğin tasarım eğitimi anlayışını etkileyeceği düşünülen sanal tasarım stüdyosunun özellikleri ve verimliliği hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla, gerçekleştirilmiş uygulamalar, konuya dair hazırlanmış makaleler, internet ortamında var olan kaynaklar ile desteklenerek incelenmiş ve elde edilen bilgilerin kuramsal-analizi temelli araştırma sonucu, aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

BULGULAR

Sanal Tasarım Stüdyosu Uygulamaları

Yüz yüze iletişim ve etkileşimin önemli olduğu geleneksel stüdyo ortamına getirdiği farklı bakış açısı nedeniyle sanal tasarım stüdyosu uygulamalarına hem ülkemizde hem de yurtdışında pek çok tasarım programında rastlamaktayız.

Akar, Evren, Oraklıbel ve Turhan'a (2011) göre ilk denemeler 1988 yılında başlamış olsa da, en önemli çevrimiçi tasarım stüdyosu uygulaması 1992 yılında Kanada'dan British Columbia Üniversitesi (UBC) öğrencileri ile ABD'den Harvard Üniversitesi öğrencileri arasında e-posta ve FTP (dosya transfer protokolü) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bunun ardından 1995 yılında ABD'den Cornell Üniversitesi, MIT (Massachusetts Institute of Technology), İsviçre'den ETH Zurich, UBC (University of British Columbia), Singapur Üniversitesi ve Avustralya'dan Sydney Üniversitesi öğrencilerinin katılımıyla uluslararası sanal tasarım stüdyosu uygulaması ile Avustralya'daki Sydney, Brisbane ve Tasmania üniversitelerinin katılımıyla Avustralya Sanal Tasarım Stüdyosu 95 gerçekleştirilmiştir. "1998'de 3 farklı kıtada ve 3 farklı zaman diliminde, Hong Kong Üniversitesi, Züriç deki Swiss Federal Institute of Technology ve Seattle'deki University of Washington arasında 'Çoklu zamanlar (Multiplying Time)' projesi gerçekleştirilmiştir" (Kolarevic, Schmitt, Hirschberg, Kurmann ve Johnson, 1998).

Dolayısıyla 1988 yılından başlamak üzere günümüze kadar çeşitli projeler yapılmış ve sonuçlar uygulamanın iyileştirilmesi ve geliştirilmesi adına paylaşılmıştır. Kaydı değer en önemli çalışmalardan biride, 2007 yılından itibaren, Northumbria Üniversitesi School of Design tarafından gerçekleştirilen "Global Studio" adlı uluslararası işbirlikli eğitim ve araştırma modelidir.

"Global Studio İngiltere'de Northumbria Üniversitesindeki personel ve öğrenciler ile ortaklığı bulunduğu Avustralya, ABD, Hollanda ve Güney Kore gibi ülkelerdeki personel ve öğrencilerin disiplinlerarası çalışmasını sağlamaktadır. Kurumsal işbirliği, yenilikçi uygulamaların geliştirilmesini kolaylaştıran çeşitli disiplin yaklaşımlarının bir araya getirilmesini sağlamaktadır. Global Studio'nun önemli amaçlarından biri öğrencilere ekonomik olarak sürdürülebilir (ülkelere gitmeden proje geliştirebilme, masrafsız) ve bütün öğrencilerin topluluk olarak katılımına olanak sağlayan, kültürlerarası iletişim ve işbirliği içinde becerilerini geliştirecek bir öğrenme ortamı vermektir" (Bohemia ve Harman, 2010).

Ülkemizde ise Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü ile Hollanda'dan Delft Teknoloji Üniversitesi arasında 2003 yılında altı hafta süren sanal tasarım stüdyosu uygulaması gerçekleşmiştir. Bu projede her iki üniversiteden de öğrencilerin yer aldığı sanal tasarım gruplarından çocuklar için birer oyuncak tasarlanması istenmiş, iletişim eşzamanlı olarak kısa mesaj servisi ve video konferans ile yürütülmüş ve tasarım sürecinde geliştirilen dokümanlar Infobase adlı sanal tasarım stüdyosu'nda paylaşılmıştır. Dolayısıyla tüm grupların birbirlerinden haberdar olmaları sağlanarak, öğrencilere birbirlerinin kavram ve uygulamalarını kritik etme imkânı tanınmıştır (Akar, Coşkun, Oraklıbel ve Turhan, 2011).

Bir diğer işbirlikli tasarım stüdyo uygulaması ise Yaşar Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü ile Viking Kâğıt ve Selüloz A.Ş. adlı firmanın Ar-Ge ve üretim ekibi arasında gerçekleşen bir üniversite-sanayi projesine aittir.

"Toplamda 14 kişiden oluşan Endüstriyel Tasarım Bölümü ikinci sınıf öğrencileri bu on haftalık proje üzerinde 2013 bahar döneminde çalışmış, bu çalışmada, öğrenci-tasarımcıların, bir tasarım problemi için yaratıcı ve yenilikçi tasarım çözümleri üretirken;

1. Özgüvenlerinin artması,
2. Eğitimde etkin rol alabilmeleri,
3. Profesyonel firma ekibiyle işbirliği yaparken, tasarımcı rolünü, ortak yaratıcılık ve açık-kaynak tasarım yönetimiyle deneyimlemeleri hedeflenmiştir" (Ovacık, Merter ve Gençtürk, 2014: 111).

Firmanın pazarlama departmanı'nın tasarım talebiyle proje başlamış ve tasarım ihtiyacının iki tarafın birlikte katılımıyla analiz edilip tartışılmasından sonra süreç projenin iletişim platformu olarak seçilen facebook da oluşturulan kapalı gruplar sayesinde sanal ortamda sürdürülmüş ve zaman ve mekân kısıtlaması olmadan firma ekibiyle iletişim ve etkileşim içinde bulunularak görsel ve sözel paylaşımlarda bulunulmuştur (Ovacık, Merter ve

Gençtürk, 2014). Dolayısıyla, aynı ortamda bulunmayan ve bir araya gelmeleri her zaman mümkün olmayan üniversite öğrencileri ile firma arasında bir sosyal medya aracının kullanımıyla tasarım süreci sanal ortamda yürütülmüştür.

Sanal Tasarım Stüdyosunun Özellikleri

Tasarım eğitiminde yüz yüze stüdyo ortamının yeni iletişim teknolojileri ile desteklenmesi olarak da tanımlayabileceğimiz sanal tasarım stüdyosunda incelediğimiz örnekler ışığında literatüre baktığımızda, karşımıza 3 tip ortak çalışma ortamı çıkmaktadır. Sagun'a (2003) göre bunlar; aynı üniversite içindeki öğrencilerin veya öğretmenlerin, aynı ülke içindeki tasarım okullarının veya dünya üzerindeki tasarım okullarının bir tasarım projesi çerçevesinde gerektiğinde destekleyici olması adına farklı disiplinleri de kapsayarak ortak çalışmasıdır.

Buna göre sanal tasarım stüdyosu, üniversite veya ülke içinden veya farklı ülkelerdeki öğrenciler, eğitimciler, uzmanlar veya profesyoneller arasında disiplinlerarası işbirlikli çalışmaya olanak sağlamakta, böylece geleneksel tasarım stüdyosunda aynı tecrübeye sahip eğitimciler ve öğrenciler tarafından gerçekleştirilen tasarım projelerine farklı bir soluk getirmektedir. Bu sayede öğrenciler yerel ya da küresel düzeyde iletişimle projeler gerçekleştirebilmekte, farklı bakış açıları hakkında bilgi sahibi olabilmekte ve uluslararası iş deneyimi açısından da kişiyi hayata hazırlayarak ekonomik olarak başka bir ülkeye gitmeden oradaki kurumlarla işbirliğine olanak sağlamaktadır. Ayrıca günümüzde karmaşık hale gelen tasarım problem ve süreçlerine çözüm olmak adına çevrimiçi araçlar ile yardımcı olmaktadır. Özetle sanal takımların doğmasının ve sanal ortamda çalışmanın sebeplerini aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz;

- "Tasarım pratiği kendi doğasında işbirliğini içerir. Sanal tasarım stüdyosu, öğrencilerin takım üyesi olarak işlevini yerine getirmesi için becerilerini geliştirmektedir" (Dave ve Danahy, 2000: 58).
- Günümüzde karmaşık hale gelen tasarım problemi ve süreçlerine kolaylaştırıcı bir rol üstlenerek yardımcı olmaktadır.
- Farklı mekân veya zaman dilimindeki katılımcılar arasında tasarım bilgisinin paylaşımı ve ortak çalışmaya zaman ve mekân sınırlaması olmadan destek sağlamaktadır.
- Ulusal veya uluslararası iş deneyimi açısından kişiyi profesyonel hayata hazırlamaktadır.
- Öğrenciler aynı veya farklı disiplinlerden profesyoneller ve uzmanlar ile takım halinde çalışarak daha gerçekçi ve multidisipliner projeler gerçekleştirebilmektedirler.
- "Sanal ortamda öğretmenler ve meslektaşlarla iletişim halinde kalmak, elektronik tasarım dokümanları yaratmak ve yönetmeyi sağlamaktadır" (Maher, Simoff ve Cicognani, 1996).
- "Kolay ulaşım ve var olan teknolojilerin düşük maliyeti" (Hutchinson, 1999, Akt: Öztoprak) sanal tasarım stüdyosunu cazip hale getirmektedir.

Öztürk ve Ünlü'ye (2011) göre sanal ortamda katılımcılar birbirinden uzakta olduğundan, iletişim ve etkileşim iki yolla sağlanmaktadır; e-posta, posta listeleri, vb. yollarla gerçekleştirilen eşzamanlı olmayan iletişim ve sosyal medya araçları, anlık mesajlaşma, video konferans, vb. araçlarla aynı sisteme aynı zamanda giriş yaparak anında ve canlı iletişim kurmayı sağlayan eşzamanlı iletişimdir. Sanal tasarım stüdyosunda her iki yöntem iletişimi arttırmak adına ayrı ayrı veya beraber kullanılabilen ve yapılan görüşmeler saklanabilmektedir, fakat geleneksel tasarım stüdyosunda, kritikler ve tartışmalar not edilmediği takdirde kaybolabilmektedir.

Öztoprak (2004: 38) Geleneksel stüdyo ile sanal tasarım stüdyosunu uygulamadaki farklılıkları görmek adına karşılaştırarak aşağıdaki sonuca ulaşmıştır.

Tablo 1: Geleneksel Tasarım Stüdyosu ile Sanal Tasarım Stüdyosunda İşbirlikli Çalışmanın Karşılaştırılması

Geleneksel Tasarım Stüdyosundaki İşbirlikli Çalışma	Sanal Tasarım Stüdyosundaki İşbirlikli Çalışma
Tasarım Özeti	
Tasarım özeti derste anlatılmakta ve tartışılmaktadır.	Tasarım özeti internette yayınlanmakta ve bilgisayar ortamında tartışılmaktadır.

Geleneksel tasarım stüdyosundaki tasarım özeti genellikle tasarım sorunlarına kişisel çözümler bulmayı desteklemektedir.

Sanal tasarım stüdyosundaki tasarım özeti genellikle grup çalışması için düşünülmektedir.

Tasarım Süreci

Eğitmen(ler) ile öğrenciler arasındaki yüz yüze görüşmeler	Yüksek bant genişlikli video konferans veya masaüstü video kullanılarak yapılan görüşmeler
Bilgisayar araçları dâhil olmak üzere kullanılan çeşitli kitle iletişim araçları	Bütün iletişim araçları bir tek dijital ortama dönüştürülmektedir.
Stüdyo saatleri boyunca tasarım sorununu ele almak için öğrencilerin teklifsiz olarak toplanmaları	E-mail, forumlar, tartışma panosu ve resmi olmayan sohbet hatlı anlık mesajlaşma aracılığıyla eşzamanlı olmayan iletişim
Genellikle birçok amaç için kullanılan kabataslak el çizimleri üzerine masa kritikleri	Bilgisayar tarafından oluşturulan daha somut model ve görüntüler üzerine daha yapılandırılmış iletişim
Birbirine yardım ederek akranlarından öğrenme	Başkalarının katılım ve katkılarını gözlemleyerek akranlardan öğrenme
Sürece ve öğrencilere kılavuzluk etmek adına eğitmenin daha büyük sorumluluğu	Zaman ve ödev planı yapmaları adına öğrencilerin daha büyük sorumluluğu

Değerlendirme

Modeller, çizimler ve oluşturmalar (rendering) ile ilgili seçici kurullar (jüri)	Online eşzamanlı ya da eşzamanlı olmayan seçici kurullar (jüri)
Yerel uzman ve eğitmenlerin de katkı sunduğu seçici kurullar	Uzakta olan uzman ve eğitmenlerin katılımı
Sunum ortamı genellikle kâğıt ve modellerdir.	Sunum ortamı bilgisayar tarafından oluşturulan görüntü ve simülasyonlardır.

Bu tabloya göre, geleneksel tasarım stüdyosunda genelde bireysel çalışmayı içeren tasarım özeti derste verilirken, sanal tasarım stüdyosunda ortaklaşa çalışma odak noktasını oluşturduğu için internet ortamında verilen tasarım problemi grup çalışmasına uygun olarak hazırlanır. Geleneksel stüdyoda duvar ve masa kritikleri stüdyo ortamında hem eğitmenler tarafından hem de kendi akranları tarafından yapılan eskizler üzerine genelde yüz yüze iletişimle verilmekte ve süreç bilgisayar araçları tarafından desteklenmektedir. Sanal tasarım stüdyosunda kritik, eşzamanlı veya eşzamanlı olmayan iletişim araçları yardımıyla daha somut görsel çizimler üzerine verilmekte ve bütün süreç tek bir dijital ortama dönüştürülerek hem diğer öğrenciler tarafından görülerek öğrenmeye katkı sağlamak hem de eğitimcilerin süreci değerlendirmesine yardımcı olmaktadır. Proje değerlendirmesi geleneksel stüdyoda varsa uzmanların eğitimcilere katılımıyla oluşturulan jüri tarafından öğrencinin hazırladığı model ve çizimler üzerine yapılmakta, sanal tasarım stüdyosunda ise, uzakta olan eğitimciler ve uzmanların oluşturduğu çevrimiçi eşzamanlı veya eşzamanlı olmayan jüri tarafından bilgisayar ortamında oluşturulan görüntülere göre değerlendirilmektedir. Ayrıca yüz yüze eğitim ortamı bireylerin sosyalleşmesine imkân tanırken, stüdyo saatlerinden kaynaklı kısıtlı zaman bazen yorumların yüzeysel kalması ve bütün üyelerin katılımının her zaman sağlanamaması gibi problemlere sebep olabilmekte, sanal tasarım stüdyosu ise zaman ve mekân açısından sahip olunan esneklikle bu problemleri aşabilmektedir.

Sanal tasarım stüdyosunda her ne kadar öğrenci ve öğretmen birbirinden uzakta olsa da, aralarındaki iletişim ve bağ geleneksel stüdyoyla paralellik göstermektedir. Çünkü öğretmenler üzerlerine yeni sorumluluk alarak öğrencilere yol göstermenin yanında, ayrıca onlara yeni bir ortama (sanal ortam) hâkim olabilmeleri için yardım etmekte, öğrenciler ise karşılıklı bir paylaşım içine girerek daha tecrübeli bir öğrencinin yanına oturarak çalışmalarını yapabilmek için gerekli becerileri kazanmaktadırlar (Kvan, 2001).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Günümüzde tasarım eğitiminde önemli bir yer tutan geleneksel stüdyo eğitimine teknolojinin dâhil edilmesi olarak adlandırdığımız sanal tasarım stüdyosuyla ilgili 1988 yılından itibaren birçok uygulama yapılmış, gelişen iletişim teknolojileri ile daha verimli sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre, sanal tasarım stüdyosuna baktığımızda bu uygulamanın sahip olduğu bazı avantajlar olduğu görülmektedir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Sanal tasarım stüdyosunda zaman ve mekân sınırlaması yoktur.
- Yeni nesil (dijital doğanlar) öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarına cevap vermektedir.
- Projede aktivitelerin kaydedilmesi suretiyle, tüm sürecin çevrimiçi kronolojik bir kaydı oluşturularak, tekrar kullanılmak üzere saklanabilmektedir.
- “Bazı öğrenciler için çevrimiçi stüdyo, onlara utanma korkusu olmadan çalışma imkânı sağlamaktadır” (Öztoprak, 2004: 19).
- “Ders öğrencilere interaktif öğrenme ve internet teknolojisi alanlarında yeni beceri ve aletleri öğrenmelerini sağlamaktadır” (Chen ve You, 2010: 166).
- Sanal tasarım stüdyosunda öğrenciler aynı veya farklı yerler ve disiplinlerdeki uzmanlar ve profesyonellere ulaşabilmektedirler.
- Farklı ülkelerdeki kurumlar arasında yapılan işbirliği bütün öğrencilere o ülkeye gitmeden ekonomik anlamda çalışma imkânı sunmakta ve kişiyi iş hayatına hazırlamaktadır.
- “Ortak çalışma/işbirlikli ve grup çalışması yapmak öncesine göre daha kolay olmaktadır” (Öztoprak, 2004: 19).

Dolayısıyla sanal tasarım stüdyosunda, aynı veya farklı yerlerdeki aynı veya farklı disiplinlerden olan öğrenciler, uzmanlar veya profesyoneller birbirleriyle yer ve zaman sınırlaması olmadan iletişime geçerek ortak çalışabilmekte, internet teknolojisi ve aletleri hakkında bilgi sahibi olabilmekte ve ders içi materyaller kaybolmadan saklanabilmektedir. Her ne kadar sanal tasarım stüdyosunun sahip olduğu birçok avantaj olsa da, şimdiye kadar yapılan çalışmalarda tespit edilen problemler de bulunmaktadır, bunlar;

- Sanal tasarım stüdyosunda iyi derecede bilgisayar bilgisi gerekmemekte, bu sebeple bilgisayar araçlarına sahip olma önem taşımaktadır. Eğer katılımcılar bu araçlardan yoksun ise iletişim ve işbirlikli çalışmada sorunlar yaşanmaktadır (Öztoprak ve Erbuğ, 2005).
- Farklı düzeydeki teknik beceri ve bilgiye öğrenci ve eğitimcilerin sahip olması, işbirlikli çalışma ortamının ilk birkaç haftasında rahatsızlık vermekte, bu yüzden “ısınma” süreci olarak da adlandırdığımız bir zamana ihtiyaç duyulmaktadır (Simoff ve Maher, 1997).
- Çok iyi bir ağ alt yapısı, teknik olanaklar ve teknik desteğin olmaması iletişimde ve sanal jüri uygulamalarında problem yaşatmaktadır.
- Geleneksel stüdyoda var olan öğrenciler ve öğretmenler arasındaki yüz yüze iletişim, diğer öğrencilerin işlerinden öğrenme ve sosyal iletişim sanal tasarım stüdyosunda azalmaktadır (Öztoprak, 2004). Dolayısıyla sanal tasarım stüdyosunu tasarlarken “Shao, Daley, Vaughan ve Lin’e (2009) göre geleneksel stüdyo eğitimi üzerine iyice düşünmek gereklidir” (Öztürk, 2010: 86).
- “Öğrencilerin birbirlerinin işleri hakkında yorum yapmaları teşvik edilirken, bazen hiç kimsenin diğer katılımcının projesi hakkında yorum yapmadığı görülmektedir” (Latch ve Zimring, 2000 ve Zimring et al.2001, Akt: Öztoprak ve Erbuğ), ayrıca “bazı katılımcılar aldıkları yorumların başkaları tarafından görünmesini istememektedir” (Engeli ve Mueller, 1999, Akt: Öztoprak ve Erbuğ).
- “Sanal tasarım stüdyosu öğretmenlerin kimliklerinde değişimlere sebep olmuş ve öğretmen artık, öğrenme ortamına tam zamanlı katılan, paylaşma ve iletişime rehberlik eden bir tasarımcı ve kolaylaştırıcı olmuştur” (Higgison 2000, Akt: Park). Dolayısıyla daha öncesine nazaran iş yükleri artarak hem öğretmen hem rehber hem tasarımcı hem de teknik alanlarla ilgili problem çözücü olmuşlardır.
- “Sanal tasarım stüdyosunda öğretmenler öğrencileri eskiz defterlerine, dosyalarına veya işlerine bakarak takip edememektedir” (Öztoprak ve Erbuğ, 2005). Bu noktada “öğrencinin gelişim evreleri ayrıntılı görülemeyeceğinden ve bazı öğrenciler kendi çalışmalarıyla ilgili yorumların erişebilir olmasını istemediğinden değerlendirme aşamasında sorun çıkabilmektedir” (Öztürk, 2014: 84).

Sanal tasarım stüdyosunda var olan problemlere çözüm olmak adına Chen ve You (2010) bazı öneriler geliştirmiştir. Buna göre, sanal tasarım stüdyosu uygulaması öncesinde öğretmenler ve öğrencilere yönelik bu

uygulamayı ve kullanılacak araçları kapsayan bir eğitim önerilerek, geleneksel tasarım stüdyosuna alışık olan katılımcıların sürece uyum sağlaması kolaylaştırılmak istenmiştir. Ayrıca bu süreçte yer alacak katılımcıların hepsine eşit düzeyde bir ağ alt yapısı ve iyi bir teknik desteğin sağlanması önerilmiştir. Fakat bu önerilerin sanal tasarım stüdyosundaki sürecin iyileştirilmesi için yeterli olacağı düşünülmektedir.

Sanal tasarım stüdyosunda her ne kadar aynı veya farklı yerlerde, takım halinde eğitimciler ve profesyoneller ile ekonomik anlamda işbirlikli çalışmaya olanak sağlansa da, proje değerlendirilmesi sırasında karşılaşılan güçlükler (sanal jürilerin uygulanmasındaki sorunlar ve öğrenci gelişiminin izlenme aşamasındaki sıkıntılar), eğitmenler ve öğrenciler üzerinde artan iş yükü ve eğitmenler ile öğrenciler arasındaki yüz yüze iletişimin azalması ve proje sürecinde bireysel motivasyonun kişiden kişiye değişmesi gibi problemler sanal tasarım stüdyosunun verimliliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Özellikle Türkiye şartlarını da dikkate alarak düşündüğümüzde, ülke bazlı internet erişim hızı, eğitim kurumlarının teknik olanakları, eğitmen ve öğrencilerin teknoloji kullanımı hakkındaki bilgi ve becerileri arasındaki farklılıklar söz konusu olduğunda, bir eşitlikten bahsetmenin zor olması da bu stüdyonun uygulanabilirliğini sınırlamaktadır.

Hem geleneksel stüdyo ortamı, hem de sanal stüdyo ortamı öğrenciler ile eğitmenlerin bütün ihtiyaç ve tercihlerine cevap verememekte ve her birinin farklı beklentileri karşılayan özellikleri bulunmaktadır. "Pedagojik olarak geleneksel stüdyo eğitimi iletişim ve birebir etkileşim açısından, sanal stüdyo eğitimi ise bağımsız öğrenme ve gelişim açısından daha uygundur" (Saghafi, Franz, Crowther, 2012). Bu sebeple günümüz koşullarında hem teknolojinin hem de geleneksel yöntemlerin bir arada kullanıldığı hibrid tasarım stüdyoları (blended design studio) ve benzeri yaklaşımların tasarım eğitiminde daha yararlı olacağı düşünülmektedir.

Not: Bu çalışma 5- 6 Şubat 2016 Tarihlerinde Antalya'da düzenlenen 2nd International Congress on Education, Distance Education and Educational Technology- ICDET'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Akar, E., Coşkun, A., Oraklıbel, R.D. ve Turhan, S. (2011). ODTÜ Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nde kurumsal iletişim ve bilgi yönetimi sistemi. *Endüstriyel Tasarımda Eğitimde 40 yıl Sempozyum Bildiri Kitabı* (ss. 41-49).

Bohemia, E. & Harman, K. (2010). Complexities of teaching and learning collaborations with international partners: The Global Studio. *Design Research Society (DRS) International Conference, Design & Complexity*.

Burdick, A. & Willis, H. (2011). Digital learning, digital scholarship and design thinking. *Design Studies*, 32, 546-556.

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

Dave, B. & Danahy, J. (2000). Virtual study abroad and exchange studio. *Automation in Construction*, 9(1), 57-71.

Farrow, C.B, Liu, J. & Tatum, M.C. (2011). Curriculum delivery and assessment for net generation construction students, *International Journal of Construction Education and Research*, 7, 109-125.

Hough, S. ve Öğüt, Ş.T. (2014). Çevrimiçi yansımali etkileşimler: Endüstriyel tasarım stüdyo dersinde iletişimi desteklemek için sosyal ağ sitelerinin kullanımı. *UTAK 2014 Bildiri Kitabı: Eğitim, Araştırma, Meslek ve Sosyal Sorumluluk* (ss. 235-245).

Kluge, S. & Riley, L. (2008). Teaching in virtual worlds: opportunities and challenges. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 5, 127-135.

Kolarevic, B., Schmitt, G., Hirshberg, U., Kurmann, D. & Johnson, B. (1998). Virtual design studio: multiplying time. In *Computer Craftsmanship in Architectural Education: 16th eCAADe Conference Proceedings* (ss. 123-130).

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

Maher, M.L., Simoff, S.J. & Cicognani, A. (1996). *The potential and current limitations in a virtual design studio*. Retrieved October 31, 2014, from <http://web.arch.usyd.edu.au/~mary/VDSjournal/>.

Ovacık, M., Merter, S. ve Gençtürk, S. (2014). Endüstriyel tasarım eğitiminde açık-kaynak tasarım yönteminin stüdyo derslerine uyarlanma örneği. *UTAK 2014 Bildiri Kitabı: Eğitim, Araştırma, Meslek ve Sosyal Sorumluluk* (ss. 107-117).

Öztoprak, A. (2004) *An evaluation of virtual design studio: A course between Middle East Technical University and Delft University of Technology*. Unpublished master dissertation, Middle East Technical University, Ankara.

Öztoprak, A. & Erbuğ, Ç. (2005). Evaluation of an online collaborative course. *Proceedings of HCI International U.S.*, CD-ROM.

Öztürk, A. (2014). *Endüstriyel tasarım eğitiminde yeni yöntem ve yaklaşımlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Öztürk, E. (2010). *Online distance education: A new approach to industrial design education*. Unpublished master dissertation, Middle East Technical University, Ankara.

Öztürk, E. ve Ünlü, C.E. (2011). Çevrimiçi uzaktan endüstriyel tasarım eğitimi.1. *Sanat ve Tasarım Eğitimi Sempozyumu Dün Bugün Gelecek Bildiriler Kitabı* (ss. 332-335).

Park, J.Y. (2008). Online learning of visual design course: frame work for the interactive learning. *The International Journal of Learning*, 14(12), 13-22.

Saghafi, M. R., Franz, J. & Crowther, P. (2012). Perceptions of physical versus virtual design studio education. *International Journal of Architectural Research*, 6 (1), 6-22.

Sagun, A. (2003). *Evaluatory collaborative design studios*. Unpublished doctoral dissertation, Bilkent University, Ankara.

Simoff, S.J. & Maher, M.L. (1997). Design education via web-based virtual environments. *Proceedings of the Fourth Congress on Computing in Civil Engineering*, (pp. 418-425).