

Tasarım Eğitimi ve Mekân Üretimi Sürecinde Uygulamanın Rolü Üzerine Bir İnceleme

An Examination of the Role of Practice in Design Education and Production of Space Process

Selva BAŞÇI¹, Duygu KOCA²

Gönderilme Tarihi: 15.09.2021 - Kabul Tarihi: 28.04.2022

Özet

Tasarım eğitiminin doğası yaparak öğrenmeye ve deneyimle bilgi edinmeye eğilimlidir. Çalışmada mekân yaratma sanatı olan mimarlık ve iç mimarlık tasarım eğitiminde uygulamanın rolünün irdelenmesi hedeflenmektedir. Bu bağlamda tasarım eğitiminin başladığı ilk yer olan “Temel Tasarım” dersleri ve tasarım eğitiminin bel kemiğini oluşturan “Tasarım Stüdyoları” uygulamayla ilişkisi bakımdan ele alınmıştır. Tarihsel süreç içinde tasarım eğitimindeki gelişmelere değinilmiş, tasarım-uygulama-eğitim ilişkisi irdelenmiştir. Hem lisans hem de lisansüstü mimarlık/iç mimarlık eğitiminde uygulamanın nasıl bir yer edindiği, tasarım stüdyolarında uygulamayla ilişkili nasıl bir süreç izlendiği incelenmiştir. “Tasarım odaklı düşünme”, “Tasarım yoluyla araştırma”, “uygulama odaklı” ve “uygulamaya dayalı” araştırmalar gibi kavramların tasarım eğitimini nasıl etkilediği sorgulanmış, uygulamayla ilişkili yeni metodolojilerin tasarım eğitimine katkısı tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Tasarım eğitimi, mekân üretimi, uygulama.*

Abstract

The nature of design education tends to learn by doing and gain knowledge by experience. In this study, it is aimed to examine the role of practice in architectural and interior architectural design education, which is the art of creating space. In this context, “Basic Design” courses, which is the first place where design education begins, and “Design Studios”, which form the backbone of design education, are discussed in terms of their relationship with practice. The developments in design education in the historical process are mentioned and the relationship between design-application-education is examined. It has been examined how practice has gained a place in both undergraduate and graduate architecture/interior architecture education, and what kind of process is followed in design studios. How concepts such as “design thinking”, “research by design”, “practice-led” and “practice-based” research affect design education were questioned, and the contribution of new application-related methodologies to design education was discussed.

Keywords: *Design education, production of space, practice.*

Atıf: Başçı, S. ve Koca, D. (2022). Tasarım Eğitimi ve Mekân Üretimi Sürecinde Uygulamanın Rolü Üzerine Bir İnceleme. *Modular Journal*, (5)1, 98-111.

¹ İstanbul Gedik Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, selvabasci@gmail.com | ORCID: 0000-0002-8728-0417

² Hacettepe Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, dygsener@gmail.com | ORCID: 0000-0003-4176-8115

1. Giriş

Mekân kavramı tarih boyunca farklı disiplinlerden tasarım alanlarının temel çalışma alanı olmuştur. Mimarlık ve İç Mimarlık mesleğinin ana çalışma alanı olan mekân, tasarım eğitimi sürecinde de temel kavramdır. Hem eğitim sürecinde hem de mesleki hayatta, akademik bilgi ve uygulamanın birleşmesiyle mekân tasarımı yapılmaktadır. (Aktaş, 2014). Doğası gereği uygulamadan bağımsız olarak düşünülmemeyecek olan mimarlık ve iç mimarlık eğitimi geleceğin uygulayıcılarını tasarım kriterlerini benimseyerek tasarlanan ortamların kalitesini iyileştirmeye hazırlamalıdır. Bu bağlamda eğitim ile uygulama arasındaki köprünün güçlendirilmesi mesleğin gelişimini ve sürdürülmesini sağlamakta, akademik disiplinin de temelini oluşturmaktadır (Baker, 2005). Mekân tasarımında kullanılan çok sayıda unsur olması sebebiyle mekân tasarımının kapsamı oldukça karmaşık ve geniştir (Waxman 1998). Bu nedenle bir mekânı tasarlayabilmek için bilgi toplamak, bilgileri analizlerle ilişkilendirmek ve gerekli yorumlar yapılabilirdir. Bu süreç teknik bilginin yanı sıra uygulamaya dayalı bilginin de varlığını gerektirmektedir (Kaptan, 2016). Mekân tasarımı eğitiminde programı oluşturan dersler, düşünsel ve kavramsal becerileri geliştiren, teknik ve teorik bilginin aktarılmasını sağlayan ve ağırlıklı olarak eğitim sürecinde kazanılan teorik ve teknik bilgilerin kullanılacağı ve yaparak öğrenmeye dayalı uygulamalı derslerden oluşmaktadır.

Mekânların birbirleriyle ilişki kurup, biçim ve mekân örüntüleri bakımından tutarlı bir şekilde örgütlenebildiği temel yollar da temel tasarım ilkeleri ile ilişkilidir (Hasgül ve Birer, 2019). Bu çalışma tasarım eğitiminde uygulamanın rolünün kavranmasını hedeflemektedir. Bu bağlamda öncelikle temel tasarımın ve tasarım stüdyolarının uygulamayla ilişkisinin süreç içerisindeki gelişimi incelenecektir. Tasarım-uygulama-eğitim ilişkisi irdelenecektir. Tasarım eğitiminde uygulamanın lisans ve lisansüstü eğitim düzeyinde nasıl bir yer edindiği, tasarım stüdyolarında uygulamayla ilişkili nasıl bir süreç izlendiği literatür taramasıyla incelenecektir. “Tasarım odaklı düşünme”, “Tasarım yoluyla araştırma”, “uygulama odaklı” ve “uygulamaya dayalı” araştırmalar gibi kavramların tasarım eğitimi nasıl etkilediği sorgulanacaktır. Sonuç olarak uygulamayla ilişkili yeni metodolojilerin tasarım eğitimine katkısı tartışılacaktır.

2. Temel Tasarım Eğitimi ve Tasarım Stüdyolarının Uygulamayla İlişkisi

Mimari tasarım eğitiminde tasarım süreçlerinin temel amacının tasarım etkinliği yoluyla bilgi üretmek olduğu varsayılmaktadır (Yüncü, 2008). Eğitim sistemi içerisinde tasarım sürecine ilişkin araştırmalar “Tasarım” eğitimi ile ilişkilendirildiğinden, öğrencilerin tasarım eğitimiyle ilk karşılaştıkları yer olan “Temel Tasarım” dersi ile ilişkilendiğini söylemek mümkündür (Erkan, 2006). Temel tasarım eğitimi, dünyada visual design, basic design, applied design gibi farklı isimlerle sürdürülse de Bauhaus yaklaşımını benimseyen teorik ve uygulamaya dayalı programlarıyla sanat ve tasarım arasındaki bütünselliğin kavranmasına dayanan bir süreçtir (Çelenk ve Sağocak, 2014).

Temel tasarım dersi, teorik, uygulama ve pedagoji olmak üzere üç temel üzerinde kurgulanmaktadır. Dersin çekirdeğini oluşturan teorik temel, müfredatın çerçevesini

oluşturmakta ve temel tasarım öge ve elemanlarını içermektedir. Bu teorik bilginin ele alınış biçimi uygulama temelini oluşturmaktadır. Eyleme dayalı öğretim yapılan temel tasarım dersinde uygulama, düşüncenin eyleme geçiş halidir. Teknik ve el becerilerinin, malzeme bilgisinin geliştirilmesi, uygulama temelini ana hedefleridir. Aynı zamanda bu uygulama temeli mesleğin zanaat kökeniyle de bağ kurmakta ve “yaparak öğrenme” yoluyla bilginin eyleme aktarılmasını sağlamaktadır (Akbulut, 2014, s. 25,26). John Dewey öğrenmenin deneyimsel olduğu, erişimden çok bir keşif meselesi olduğunu söylemektedir (Dewey, 1938).

Tasarım eğitiminin uygulamayla ilişkisinin tarihsel süreç içerisinde geçirdiği dönüşümler incelendiğinde; bir mimarlık okulunun ve dolayısıyla bir tasarım stüdyosunun bulunmadığı dönemde mimar zanaatkar kimliği ile ön plandadır. Ustanın yaptığını çırağın izleyip takip etmesiyle gerçekleşen bu süreçte mimarlığın uygulama yolu ile öğretilmesi esastır (Uluoğlu, 1990) (Ciravoğlu, 2003).

Bir mimarlık okulunun bulunmadığı ve usta-çırak ilişkisine dayanan dönemi, 1666 yılında ilk bağımsız mimarlık okulu olan Fransız Kraliyet Akademisinin kuruluşu takip etmektedir. Mimarlık eğitiminde geleneksel eğitim pratiğinden kopuşun temelini oluşturması sebebiyle bir dönüm noktası olarak kabul edilen bu dönem aynı zamanda zanaata dayalı usta-çırak ilişkisini de korumuştur. Öğrenciler akademide aldıkları teorik eğitimin yanı sıra, okul dışında bir ustanın bürosunda da tasarım çalışmaları yapmıştır (Schön, 1985) (Uluoğlu, 1990).

İlk köklü mimarlık okulu olan ve 1671 yılında kurulan Ecole des Beaux-Arts'ta mimarlık eğitimi kurumsallaşma yönünde önemli bir adım atmış ve uygulama okula entegre olmuştur. Jüri değerlendirme geleneğinin ve ilk stüdyo sisteminin başlatıldığı dönem olması ve günümüz tasarım stüdyolarında uygulanan yöntemle en yakın eğitim veren okul olması sebebiyle tasarım eğitiminin gelişiminde oldukça önemli bir rol oynamaktadır (Uluoğlu, 1990) (Kuhn, 2001). Ecole des Beaux-Arts eğitimi sonucun ürünün süreci tarif etmesi gerektiği düşünülmekteydi ve odak ürünü üretme sürecinden çok ürünün kendisine yönelikti (Uraz, 1993).

Tasarım eğitimi üzerine ilk gerçek çalışma Bauhaus'un 1919 yılında Walter Gropius tarafından kurulması ile yapılmıştır. Sanat ve zanaatı birleştirmeyi hedefleyen Bauhaus uygulamayı merkeze alan bir eğitim müfredatı benimsemiştir (Erkan, 2006). Üretim ve üretimin endüstriye kazandırılmasını da hedefleyen Bauhaus bir “atölye” sistemi önerisi sunmaktadır (Bulat, Bulat ve Aydın, 2014:106). Bauhaus'ta eğitim yaratıcı çalışmanın tüm bilimsel ve pratik alanlarını içermektedir; öğrenciler bir zanaat üzerine yetiştirilmekte, çizim ve resim gibi teknikleri öğrenmekte aynı zamanda bilimsel ve teorik olarak geliştirilmektedir. Bauhaus müfredatında teknoloji-sanat-bilim üç katlı bir yapı oluşturmaktadır (Findeli, 2001).

Bauhaus'un Temel Tasarım Eğitimi'ne, mimarlık eğitimi üzerinden getirdiği en büyük açılım; ilkeleri olan, bilinçli olarak düzenlenmiş, aynı zamanda kavrayıcı ve uygulamalı bir tasarıma giriş dersinin başlatılması ve bu giriş dersi için sanatla iç içe ve modern bir

eğitim programının benimsenmesi olmuştur (Hasgöl ve Birer, 2019). Bauhaus Döneminde, mimari yaklaşım ile ilgili olarak; kullanılan malzemeleri işlevsel olarak ele alma, aslına dönme ve bu doğrultuda bir mekân sorununa çözüm arama söz konusudur (Dede, 2017). Bu dönemdeki tasarım eğitimi, öğrencinin yaparak öğrenmesine, özgürce gelişmesine ve kalıplardan arınmasına olanak tanımaktadır (Arıdağ, 2005). (Onur ve Zorlu, 2017). Bauhaus'la aynı dönemlerde State Higher Art ve Technical Studios (VKHUTEMAS) Temel Tasarım dersinin ilk biçimlendiği yer olarak gösterilmektedir. VKHUTEMAS'ta, Bauhaus eğitim sistemi ve Gestalt kuramlarına dayalı Temel Tasarım eğitimini uygulamıştır (Erkan, 2006).

1950'li yılların başında Ulm'de açılan Hochschule für Gestaltung (HfG), Bauhaus'un eğitim mirasına sahip çıkmıştır. Ancak Ulm'deki tasarım okulunda bir süre sonra Bauhaus müfredatının sanatsal boyutu giderek daha az önemli hale gelirken, özellikle beşerî ve sosyal bilimlerden gelen katkılarla gelişen bilimsel içerik ağırlık kazanmaya başlamıştır. Bu adımlar tasarımın uygulamalı bir bilim olarak düşünülmesinde önemli bir rol oynamıştır (Findeli, 2001).

Ecole des Beaux-Arts ve Bauhaus ekollerinin etkileri günümüzdeki tasarım stüdyolarının yaparak öğrenme ilkesini içeren bir eğitim modelini temel almakta ve Schön'ün tasarım yoluyla öğrenme olarak tarif ettiği yaparak öğrenmeye de zemin oluşturmaktadır (Schön, 1985) (Hardin, 1994) (Shoshi ve Oxman, 2000).

Tasarım okullarında eğitimin bel kemiğini oluşturan tasarım stüdyoları, farklı akademisyenler ve uygulayıcılar ile öğrencileri bir araya getirerek düşünme, tartışma, inceleme ve uygulama alanı yaratmaktadır. Tasarım süreci zımni doğası gereği soyut bilgilerin kavram geliştirme süreciyle somut bilgilere dönüştüğü bir süreç olarak nitelendirilebilir. İnsanların günlük yaşamında kullandığı iç mekânları tasarlamak ve mekânların nasıl kullandığını anlamak için hayati önem taşıyan deneyimsel bilgi tasarımın önemli bir parçasıdır. Tasarım eğitiminde tasarımı anlamak, tasarım problemlerini yeniden yapılandırmak, çözüm önerilerini araştırmak ve öğrencilerin mekânı kavrayışını geliştirmek için en uygun ortam tasarım stüdyolarıdır (Aktaş, 2014) (Poldma, 2009).

Uzman bir tasarımcı (eğitimci) ile öğrenci arasındaki diyaloga dayanan tasarım stüdyosunda öğrenciden, tanımlanan bir tasarım problemine mimari bir öneri getirmesi beklenmektedir. Bu noktada en önemli husus yalnızca bir öneri geliştirilmesi değildir, aynı zamanda sürecin önem kazandığı bir eğitim modeli uygulanması esastır (Yüncü, 2008). Tasarım stüdyoları tasarım eğitiminde gerçek durumun simülasyonunun gerçekleştiği yerlerdir (Demirbaş, 2011). Bu bakımdan yaparak öğrenmeyle sıkı bir ilişki kurmaktadır. Uygulama ile araştırma, teorik bilginin yanı sıra tasarım stüdyolarındaki eğitimin temelini oluşturmaktadır.

Stüdyo ortamı, tasarım stüdyosu içinde gerçekleşen pedagoji, fiziksel mekân ve kaynakların birleşimi ve stüdyo bağlamında öğrencilerin kullandıkları araçlar olarak tanımlanabilir (Reimer ve Douglas, 2003). Stüdyonun fiziksel ortamı stüdyoda

gerçekleştirilecek çalışmaları, stüdyoyu kullanan öğrenci ve öğretmenlerin arasındaki diyalogu etkileyeceği için sağlıklı bir biçimde iletişim kurulabilmesine olanak sağlayacak şekilde olmalıdır. Tasarım stüdyoları tasarım eğitiminin öğrenme ve öğretme süreçlerinin ağırlıklı olarak geliştiği, tasarım eğitim programlarının merkezinde yer alan ortamlardır. Yaratıcılığın deneysel uygulamalarla teşvik edildiği, mekân-kullanıcı-işlev ilişkisinin incelendiği, estetik, teknik, tarihsel ya da her türlü teorik bilginin uygulamalı bilgi ile birleştirildiği ortamlardır (Kaptan, 2016).

Tasarım faaliyeti düşünce ve ifade arasındaki bir ilişkidir. Dolayısıyla tasarımda bir düşünce faaliyeti olduğu zaman, aynı zamanda bir ifade faaliyeti de vardır. Mekân tasarımında bir düşüncenin ifade edilmesi için yazılı, sözlü ve görsel nitelikteki çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Bu araçlar resimler, planlar, kesitler, perspektifler, çeşitli simülasyon modelleri ve uygulamaları olabilmektedir. Bununla birlikte, tasarım ortamında bir düşüncenin ifade edilmesi için kullanılan ana araç çizimdir (Kuloğlu ve Asasoğlu, 2010). Tasarım stüdyosunda kullanılan bu araçlar uygulama yoluyla tasarım için de gerekli ortamın oluşturulmasını sağlamaktadır.

Tasarım stüdyosunun temel amacı, profesyonel tasarımcılar gibi düşünebilen öğrenciler yetiştirmektir. Uygulamanın da oldukça önemli bir yer tuttuğu stüdyolar; planlama-gözlemlenme-yansıtma gibi yinelenmeli bir süreçle öğrenci ve öğretmen arasındaki iş birliğine dayalı öğrenmeyi teşvik etmektedir (Eagen, 2010; Cross, 2011). Tasarım stüdyosunda öğretmen (eleştirilen) ile öğrenci arasında bire bir ilişkinin kurulduğu “masa eleştirileri” ve grup tartışmalarının gerçekleştiği “jüri”ler tasarımın gelişmesine olanak sağlayacak önemli diyalog biçimleridir (Yüncü, 2008). Tasarım stüdyolarında yürütülen çalışmaların değerlendirilmesi geleneksel yöntemlerle hazırlanan sınavlarla gerçekleştirilebileceği gibi tasarım sürecinin çağdaş yöntemlerle değerlendirilmesi 21. yüzyılda tasarım eğitimi için daha etkili ve verimli bir yaklaşım olarak görülmektedir. Hem öğrencilerin kendi aralarındaki hem de öğrenci-öğretmen arasındaki karşılıklı etkileşime, gözleme ve kritiğe dayanan stüdyo ortamında yürütülen çalışmalar bir dizi eğitimci ve meslektaştan olan jürilerle değerlendirilmektedir (Kaptan, 2016).

Stüdyo derslerinde en çok vurgulanan özellikleri belirlemek için tasarım pedagojisi üzerine yapılan bir literatür incelemesinde; tasarım stüdyosunda yürütülen çalışmaların, tasarım üretmek için kullanılan süreç yerine nihai ürünü vurgulama eğiliminde oldukları sonucuna varılmıştır (Fernando, 2006) (De La Harpe vd., 2009). Rashdan ise “stüdyo derslerinin kavramsal tasarım üzerine etkisini” incelediği bir makalesinde bu sonuçtan yola çıkarak tasarım düşüncesini stüdyo müfredatına yerleştirmek, öğrencilerin nihai proje çözümleri yerine tasarım sürecini vurgulayan yollarla bağımsız eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabileceğini söylemiştir (Rashdan, 2017).

3. Stüdyo Ortamında Tasarım Odaklı Düşünme

“Tasarım odaklı” düşünme tasarım eğitiminde öğrencilerin tasarım fikirlerini geliştirebilmelerine ve stüdyo ortamından maksimum faydayı sağlayabilmelerine olanak tanımakta, uygulama deneyimi de bunun önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Tasarım

sürecinde ilk adım tasarımın programlanması, ikinci adım ise geçici tasarım çözümlerinin eskizler, modeller ya da çizimlerin sözlü ve sözsüz verilerin anlamlı ve kapsamlı kombinasyonlarıyla görselleştirildiği şematik anlatımdır. Bu adımların döngüsel ve yinelenen doğasıyla birlikte süreç içerisinde tasarım şekillenmektedir. Tasarım odaklı düşünmede görselleştirme aşaması oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Uygulamaya dayalı görselleştirme teknikleri, fikirleri dışsallaştırarak tasarım çözümleri üretilmesine, tartışılmasına ve geliştirilmesine fırsat tanımaktadır (Cross, 2011). Görselleştirilen fikirler aracılığıyla öğrenciler ve öğretmenler arasında kurulan diyaloglar çeşitli eleştirilere, geri bildirimlere ve tartışmalara yol açmakta böylece tasarım fikri olgunlaşmaya ve şekillenmeye başlamaktadır.

Mimarlık eğitimini özelleştiren ve ayrıcalıklı kılan, eğitimin yaparak, deneyimleyerek öğrenme üzerine odaklanmış olduğu söyleyen Schön tasarım problemlerini çözerken “yansıtıcı uygulama” kavramını tartışmış ve tasarım eğitiminde ancak “tasarım odaklı düşünme” yoluyla tasarım kavramlarının uygulanabileceği sonucuna varmıştır. “Yansıtıcı uygulama” ya da “eylemde yansıtma” taktiğinin herhangi bir tasarım sürecinin temeli olduğunu, bir tasarımcının gelişiminde hem sanatı hem de bilimi birleştiren yinelemeli, işbirlikçi bir yöntem olduğunu düşünmüştür. Schön yalnızca teori yoluyla başarılı bir şekilde öğretilmeyen, dinamik ve spontane bir mesleki bilgiyle geliştirilen “eylemde bilme” taktiğinin tasarım sürecinin doğasında olduğuna inanmaktadır. “Eylemde bilme” yoluyla örtük bilginin öğretmen tarafından öğrenciye aktarılması, öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimli sürece dayanmaktadır. Sözlü, yazılı ya da çizime dayalı görsel öğretim yöntemlerini kullanıldığı bu etkileşimli ve yansıtıcı süreç için en benzersiz ortam Schön’e göre stüdyo ortamıdır. Schön, mimari stüdyoyu ‘tasarımda yansıtıcı bir uygulama’ olarak tanımlamaktadır (Schön, 1990) (Schön, 2010).

Bu çalışmada “Tasarım Eğitimi”yle ilgili yazın taraması yapılmış, Scopus ve Google Scholar veri tabanlarındaki makaleler ve Yöktez sisteminde yer alan tezler taranmıştır. Konunun 21.yüzyılda izlediği gelişimi ve çizdiği yolu anlayabilmek için taranan makale ve tezler 2000-2021 yılları arasındaki çalışmalarla sınırlandırılmıştır. Elde edilen sonuçlarda “Tasarım Eğitimi”yle ilgili araştırma konuları; “sanal gerçeklik, sanal mekân ve siber mekân”, “tasarım eğitiminde yeni yöntemler”, “tasarım stüdyoları (stüdyoda kullanılan araçlar, stüdyo ortamında yaratıcılığın geliştirilmesi, çok disiplinlilik ve biçim üretme gibi konular da dahil)”, “kavram geliştirme” ve “uygulama-tasarım ilişkisi (tasarım yoluyla araştırma, uygulama becerisi gibi konular da dahil)” olarak kategorilendirilmiştir.

Yöktez sisteminden elde edilen verilere göre belirtilen yıllarda yayınlanmış 71 tezin yaklaşık %30’u “sanal gerçeklik, sanal mekân ve siber mekân”, %30’u “tasarım eğitiminde yeni yöntemler” ve %28’i “tasarım stüdyoları” ile ilgili konularını ele alırken; yalnızca %5’i “kavram geliştirme” ve %5’i “uygulama-tasarım ilişkisi” ile ilgilidir. Belirtilen konuların dışındaki %2’lik dilim ise; malzeme bilgisi, tasarım

eğitiminin tarihi, kültürel gelişmelerin tasarım eğitime etkisi gibi çeşitli konuları ele almaktadır.

Uluslararası veri tabanlarından elde edilen verilere göre belirtilen yıllarda yayınlanmış 25 makalenin yaklaşık %35'i "sanal gerçeklik, sanal mekân ve siber mekân", %32'si "tasarım eğitiminde yeni yöntemler", %24'ü "tasarım stüdyoları" ile ilgili konuları ele alırken; yalnızca %3'ü "kavram geliştirme" ve %6'sı "uygulama-tasarım ilişkisi" ile ilgilidir. Ulusal ve uluslararası yazından elde edilen verilere göre benzer sonuçlarla "sanal gerçeklik, sanal mekân ve siber mekân", "tasarım eğitiminde yeni yöntemler" ve "tasarım stüdyoları" ile ilgili konular daha sık ele alınırken, "kavram geliştirme" ve "uygulama-tasarım ilişkisi" konuları ise oldukça az çalışılmıştır.

4. Tasarım-Uygulama-Araştırma İlişkisi

Tasarım disiplinlerindeki teorilerin tasarım uygulamasını kontrol edememesi, tasarım araştırmacılarını, uygulamanın sanata ve tasarım anlayışına daha iyi ışık tutabileceği ve genel bilgiyi geliştirebileceği varsayımıyla uygulamaya yönelik araştırmaya yönelmiştir (Kuloğlu ve Asasoğlu, 2010). Özellikle 1970'lerde mimari araştırmalarla ilgili çalışmaların artması ve tasarım-uygulama-araştırma ilişkisinin önem kazanması mesleğin ve mimarlık eğitiminin geleceği için önemli bir dönüm noktasıdır. Örneğin Schön mimarlık eğitiminin bilimle olan ilişkisini vurgular ve bilim ve sanatın zıt kutuplar gibi düşünülmemesi gerektiğini söyler. Bu bağlamda mimarlığı uygulamalı bir bilim olarak tanımlayan Schön'e göre mimarlık öğrencilerinin bilimi ileriye dönük bir araştırma biçimi olarak deneyimlemeye başlaması tasarım-uygulama-araştırma ilişkisini güçlendirecektir (Schön, 1988). Tasarım eğitimi, tasarım-uygulama-araştırma arasındaki üçlü etkileşimin tam anlamıyla tanınan bir bileşeni haline geldiğinden beri hem bir araştırma hem de uygulama alanı olarak olgunlaşmıştır. Bu üçlü ilişkinin gelişmesi "yaratıcı uygulamadan bilimsel araştırmaya kadar olan süreçteki" çeşitli uygulamaların da önem kazanmasına yol açmıştır (Dunin-Woyseth, & Nilsson, 2014).

Çağdaş tasarım eğitiminin hem uygulamadan hem de araştırmadan beslenmesinde, tasarım araştırması ve tasarım uygulaması arasındaki sinerjik ilişkinin önemi büyüktür. Tasarım-uygulama-araştırma ilişkisi üzerine yapılan çalışmalar arttıkça yeni bir "uygulayıcı-araştırmacılar" topluluğu da ortaya çıkmıştır (Biggs & Büchler, 2011). Böylece tasarım eğitiminde de uygulama yönünde gelişmeler olmuştur. Bu üçlü ilişkinin süreç içerisinde nasıl geliştiğini görmek konunun anlaşılması için faydalı olacaktır.

Mimarlık ve iç mimarlık mesleği profesyonel uygulama ve tasarım eğitimi arasında birbirini besleyen bir ilişkinin olduğu bir geleneğe sahiptir. Uluslararası mimarlık ve tasarım okullarının çoğunda profesyonel uygulayıcılar eğitimin önemli bir bölümünü oluşturmuştur (Salama & Wilkinson, 2007). Fakat 1990'lardan önce akademik disipline dayalı araştırma, mesleki uygulama ile yalnızca biraz ilgili olarak görülmüştür ve alana özgü tasarım araştırması henüz gelişmemiştir (Dunin-Woyseth ve Nilsson, 2011). 1970'li yılların ortalarına kadar araştırma eğitimi esas olarak öğrencilerin araştırma

konularını mesleki veya pedagojik uygulamalardan çıkardıkları doktora projeleri etrafında şekillenmekteydi. Danışmanlar çoğunlukla akademisyen değil, çok az araştırma deneyimi olan çok saygın uygulayıcılardan oluşmaktaydı. Mimarlık mesleğinde eğitim neredeyse tamamen usta-çırak ilişkisine dayanmaktaydı. Doktora tezleri diğer disiplinlerle etkileşime girme eğilimi az olan, genellikle bilgili profesyonel uygulayıcıların diliyle yazılmış tezlerdi (Dunin-Woyseth ve Nilsson, 2011). 1970'lerin ortalarından sonra İskandinav ülkelerinde mimarlık okullarının akademik yönden daha fazla gelişmesine olanak sağlayacak ve kurumsallaşmasını sağlayacak adımlar atılmıştır. Fakat bu dönemde yeni bir teorik temel geliştirmek yerine beşerî ve sosyal bilimlerin metodolojileri kullanılmıştır (Hjort, 2002). Mimari araştırma pozitif bilimler içerisinde yapılan araştırmalarla karşılaştırıldığında çoğunlukla bir tür “uygulamalı bilim” olarak görülmüş ve doktora öğrencilerinin tasarımcı/mimar olarak mesleki geçmişlerinden vazgeçmeleri beklenmiştir. Sonuç olarak mimari araştırma mimarlık ve diğer çeşitli akademik disiplinler arasındaki diyalogda kendi entelektüel kimliğine dair herhangi bir farkındalıktan yoksundur (Dunin-Woyseth, & Nilsson, 2014).

1990'lara kadar eğitmenler arasında “araştırmaya dayalı” ve “uygulamaya dayalı” olmak üzere ayrılıklar mevcuttu. 1990'lar itibarıyla tasarımda uygulama ve araştırma arasında, özellikle doktora çalışmaları aracılığıyla, bir köprü kurulmaya çalışılmıştır. Disiplinlerarası etkileşimler daha fazla önem kazanmaya ve profesyonel mimarlar sistematik araştırmalarla daha fazla ilgilenmeye başlamıştır. Bir sonraki adım başka disiplinlerden alınan metodolojilerin eleştirilmesi ve mimari araştırmanın kendi metodolojilerini üretmeye çalışması ile sonuçlanmıştır. 1996'da düzenlenen TU Delft konferansı ve Avrupa'da onu izleyen çeşitli konferanslarda tasarım-uygulama-araştırma ilişkisi sıkça tartışılmış, “tasarım yoluyla araştırma” konusu da bu konferanslarda gündeme gelmiştir (Dunin-Woyseth, & Nilsson, 2014). Cristopher Frayling'in 1997'de “yaratıcı sanatlarda ve tasarımda uygulamaya dayalı doktora” konusunu ele alan raporu tasarım araştırmasında uygulamanın rolü açısından çığır açan bir adım olmuştur (Frayling ve diğ., 1997). 90'lı yıllar boyunca gerçekleşen bu gelişmelerden sonra, araştırmayla ilgilenen eğitimcilerin artık eğitimde zıt bir kutbu temsil ettiği düşüncesi kırılmaya başlamıştır çünkü araştırma anlayışları uygulamaya daha da yaklaşmıştır (Dunin-Woyseth, & Nilsson, 2014).

2000'li yıllara gelindiğinde “bilimsel araştırmadan yaratıcı uygulamaya kadar bir süreklilik” olduğunun artan farkındalığı, doktora öğrencilerinin yaratıcı uygulamalarını tez projelerine dahil ettikleri bazı doktora tezlerinin kabul edilmesiyle sonuçlanmıştır. Yaratıcı uygulama etrafında gelişen sistematik mimari araştırmaların sayısı artmıştır. 2010'lı yıllarda bir araştırma alanı olarak tasarımın gelişimi ivme kazanmış ve mimari araştırmada kendine has metodolojiler kullanılmaya başlanmıştır. Pratiğe dayalı araştırmaların akademik çevrede kabul görmesi ve doktorasını tamamlayan mezunların akademide görev alması, öncesinde usta-çırak ilişkisine dayanan ve uygulamada profesyonel olanların eğitim verdiği geleneksel eğitim anlayışında da değişikliklere yol açmıştır. Tasarım ve uygulama yoluyla araştırmaya teşvik edecek akademisyenlerin

eğitimde rol alması eğitim ortamının da bu bağlamda gelişmesine ve zenginleşmesine olanak sağlamıştır (Dunin-Woyseth, & Nilsson, 2014).

5. Uygulamaya Yönelik Araştırmalar ve Tasarım Eğitiminde Uygulanan Yöntemler

2000’li yıllarda mimari tasarım araştırmalarında uygulamaya dayalı (practice-based) ve uygulama odaklı (practice-led) yöntemler tartışılmaya başlanmıştır. Candy, araştırmada bilgiye katkının temeli yaratıcı bir eser ise araştırmayı uygulamaya dayalı (practice-based), araştırmacının uygulama hakkında yeni anlayışlara yol açtığı durumlarda ise araştırmayı uygulama odaklı (practice-led) olarak tanımlamaktadır. Uygulamaya dayalı (practice-based) araştırma, kısmen uygulama yoluyla yapılan ve bu uygulamanın sonuçlarıyla yeni bilgiler elde etmeyi amaçlayan özgün bir araştırmadır. Uygulama odaklı (practice-led) araştırma ise, uygulamanın doğasıyla ilgilenen ve uygulama için önemi olan yeni bilgilere yol açan araştırmadır. Araştırmacının odak noktası, uygulama hakkındaki bilgileri iletmek ve uygulamaya katkı sağlamaktır (Candy, 2006). Uygulamaya yönelik araştırmalar tasarım eğitiminde çeşitli metotların geliştirilmesine olanak sağlamıştır.

Onur ve Zorlu 2017’de yaptıkları bir araştırmada günümüzdeki tasarım eğitimi anlayışında yalnızca sonuç ürünün iyi bir tasarım ürünü olmasının yeterli olmadığından, tasarım sürecinin sonuç üründen daha önemli bir yer tuttuğuna değinmiştir. Tasarım stüdyolarında tasarlama eyleminin nasıl yapıldığına dair bir davranış biçimi kazandırmayı hedeflediğinden bahsetmiştir (Onur ve Zorlu, 2017). Sonuç üründense sürece odaklanan bu çalışmalar “practice-led araştırma” ile ilişkilendirilerek, uygulama için yeni bilgilerin ilerlemesine yöneliktir.

Temel amacı öğrencilerin yaratıcı düşünme potansiyellerini ortaya çıkarmak ve geliştirmek olan tasarım eğitiminde uygulanan yöntemler de sürekli sorgulanarak yenilenmektedir. Bu yöntemlerin odaklandığı noktalar da farklılık göstermekte, bazıları öğrenciye iki ve üç boyutlu düşünme yeteneği kazandırmayı hedeflerken bazıları da tasarlama kullanılacak esin kaynaklarına dair birer düşünme biçimi kazandırmayı hedeflemektedir (Onur ve Zorlu, 2017). Örneğin temelinde yaratıcı kişilik özelliklerinin ortaya çıkarılması olan düşünsel metotlar yaratıcı fikre ve sürece odaklanmaktadır. “Yaratıcı Drama” ve “Metafor” gibi düşünsel metotların kullanıldığı modeller yaratıcı kişi aracılığı ile yaratıcı ürünün de ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır (Lowenfeld, 1957) (Maslow ve diğ., 1970) (Smith ve diğ., 1995). Yine tasarım eğitiminde yaratıcılığı geliştirmeye yönelik olarak önerilen yaklaşımlardan biri “oyuncu” tavrın eğitimin bir parçası haline gelmesini desteklemektedir (Yürekli ve Yürekli, 2011). Oyun gibi enformel metotlar uygulamayı odak noktasına alarak tasarım eğitiminde esneklik sağlamakta ve öğrencilerin deneyim yoluyla bilgi edinmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda tasarım eğitiminde uygulanan düşünsel metotlar uygulamayı merkeze alarak ve yaratıcı ürünün de ortaya çıkmasını destekleyerek “practice-based araştırma” ile ilişkilendirilmektedir.

Yaratıcı ürüne ve ürünün gelişimine odaklanan formel metotlar ise yaratıcı düşüncenin nesnel dönüşümü olan yaratıcı form üretmenin yaratıcı bir süreç sonucunda ortaya çıktığını vurgulamaktadır. “Juan Gris ve Malevich Tektoniği Yöntemi” ve “9 Kare Grid” yöntemi gibi formel metotların kullanıldığı bu dinamik süreç sonunda içerik ile biçim arasında bir bağlantı kurularak üç boyutlu form tasarımları oluşmaktadır (Onur ve Zorlu, 2017). Uygulamayı geliştirmeyi hedefleyen ve sürece odaklanan bu metotların “practice-led araştırma” ile ilişkilendiğini söyleyebiliriz.

Artefaktın tasarımcılar arasındaki sözsüz iletişim dilini sağladığından ve tasarım eğitimindeki öneminden yola çıkan çalışmalar da mevcuttur. Tasarım yoluyla araştırma kavramını inceleyen Yüncü’ye göre tasarım bilgisinin önemli bir boyutu, teorik bilginin dolaylı biçiminin aksine, deneyimsel olarak elde edilen doğrudan bir bilgi biçimi olan pratik bilgidir. Literatürde karşımıza çıkan Lewin’in “eylemde yansıtma döngüsü” ve “oyun kavramı” ya da Schön’ün “yansıtıcı uygulama” gibi kavramları tasarım yoluyla araştırmanın gelişmesine büyük ölçüde katkı sağlamıştır (Yüncü, 2008). Cross, araştırma alanının “tasarım yoluyla” tanımlanmasına yönelik öncü makalesinde, tasarımı bir uygulama alanı olarak tanımlamaktadır (Cross, 1982). Stüdyo bağlamında, “tasarım yoluyla araştırma” stüdyonun analitik, üretkenlik ve değerlendirme süreçlerinde bilgi üretiminin ana faktörleridir. Bu yansıtıcı süreçlerin mimarlık eğitiminin yerleşik pedagojik araçları biçiminde ortaya çıktığını ve grup tartışmaları, masa eleştirileri ve jüriler olarak şekillendiğini söylemek mümkündür (Yüncü, 2008).

Mimari ve iç mimari tasarım eğitiminde tasarım yoluyla yapılan araştırmalar ve çözüm odaklı süreçler, doğası gereği öğrencinin bilgi edinmesi için bir araç haline gelmektedir. Bu bakımdan ürün, tasarımda bir bilgi kaynağıdır. Mimari tasarım eğitimi bağlamında, ürünler çoğunlukla bir problem durumuna çözüm önermek için varsayımsal projeler olduğundan, eser bilgi üretimi için bir araç haline gelmektedir. Aristoteles “doing and making” arasındaki ayrıma odaklanmaktadır. Aristo bu iki entelektüel faaliyet biçimini sırasıyla teknik ve phronosis (uygulama) ile ilişkilendirir. Öğrenci bir çözüm arayışı içinde iken, yaparak yani uygulama ile bilgi üretmektedir (Aristotle, 1953) Stüdyoda tasarım yoluyla yapılan araştırmayla üretilen bilgiyi anlatı biçiminde belgelemek mümkündür. Bununla birlikte, bu anlatıda can alıcı olan şey, eylemlerin doğasını ve bilgi kaynağı olan eserleri yansıtması gerektiğidir. Metin, eser üzerine odaklanarak stüdyoda tasarım yoluyla araştırmanın çözüm odaklı doğasını yansıtmalıdır (Yüncü, 2008). Ürünün tasarımda bilgi kaynağı olduğuna odaklanan bu görüşlerin “practice-based araştırma” ile ilişkilendiğini söylemek mümkündür.

6. Sonuç ve Tartışma

Tasarım eğitimiyle ilk karşılaşılan ortam olması sebebiyle bu çalışma kapsamında incelenen Temel Tasarım dersleri ve mekân üretiminin gerçekleştiği ortam olan tasarım stüdyoları uygulamayla ilişkisi bakımından irdelenmiştir. Tarihsel süreç içerisinde incelendiğinde Bauhaus döneminde yaşanan gelişmeler uygulamaya yönelik çalışmalar için önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu dönemde tasarım eğitiminde teori-uygulama birlikteliği önem kazanmış, uygulamalı eğitime verilen önem artmıştır.

Tasarım eğitimi ile yapılmış çalışmalar incelendiğinde ise; 1970’li yıllar tasarım-uygulama-araştırma ilişkisinin önem kazanması açısından bir kırılma noktası olarak görülebilir. 1990’lı yıllar ise eğitmenler arasında “araştırmaya dayalı” ve “uygulamaya dayalı” ikililiğinin kırıldığı bir dönem olması açısından oldukça önemlidir. Öncesinde profesyonel mimar ve iç mimarların akademide eğitim vermesi daha yaygınken 90’lı yıllardan sonra doktora tezlerini tamamlayanların yer alması eğitim anlayışında da değişikliklere ve gelişmelere sebep olmuştur.

2000’li yıllar ve sonrasında da geleneksel eğitim anlayışında bir kopuşun yaşanması bakımından oldukça önemli gelişmeler yaşanmıştır. Doktora öğrencilerinin yaratıcı uygulamalarını tez projelerine dahil ettikleri bazı doktora tezlerinin kabul edilmesi, uygulamaya dayalı (practice-based) ve uygulama odaklı (practice-led) araştırmaların önem kazanması bu gelişmeler arasında sayılabilir.

Son olarak literatürde tasarım eğitimiyle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle 2000’li yıllardan başlayarak günümüze kadarki süreçte en fazla çalışılan konular arasında “sanal gerçeklik, sanal mekân ve siber mekân” ve “tasarım eğitiminde yeni yöntemler” konularının yer aldığı görülmektedir. Çalışmaların önemli bir yüzdesi ise tasarım stüdyolarına, stüdyolarda kullanılan araçlara, yaratıcılığa, tasarım eğitiminin çok disiplinli doğasına ve biçim üretme süreçlerine odaklanmaktadır. Kavram geliştirme, tasarım yoluyla araştırma ve uygulama becerisi ile ilgili çok az çalışma bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar ve bu bilgiler ışığında tasarım eğitiminde uygulamanın önemine sıkça değinilmiş olmasına rağmen uygulamayı merkeze alarak tasarım eğitiminde yeni metodları üretilmesine yönelik çalışmaların özellikle ülkemizde oldukça az olduğu görülmektedir. Bu bağlamda sonuç olarak tasarım eğitiminde uygulamaya yönelik çalışmaların literatürde geliştirilmesi gereken bir alan olduğu düşünülmektedir.

Yazarın Katkı Oranı

Sıra	Adı soyadı	ORCID	Yazıya katkısı*
1	Selva BAŞÇI	0000-0002-8728-0417	1, 2, 3, 4, 5
2	Duygu KOCA	0000-0003-4176-8115	1, 3, 5

*Katkı bölümüne ilgili açıklamanın karşılığına gelen rakam(lar)ı yazınız.

1. Çalışmanın tasarlanması
2. Verilerin toplanması
3. Verilerin analizi ve yorumu
4. Yazının yazılması
5. Kritik revizyon

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve/veya finansal çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

Akbulut, D. (2014). Tasarımda Temel Etkileşim: Temel Tasarım Eğitiminde Bütünleşik Ortak Zemin. *Sanat ve Tasarım Dergisi*(13), 23-40.

Aktaş, G. G., & Sağlam, H. (2014). Re-thinking the Concept of “Space” in Interior Design Education.

Arıdağ, L., & Aslan, A. E. (2012). Tasarım Çalışmaları-1 Stüdyosunda Uygulanan Yaratıcı Drama Etkinliklerinin Mimarlık Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünce Becerilerinin Gelişimine Etkisi//The Effect of Creative Drama Activities Performed at the “Design Studies-1” Studio on Development of Creative Thinking Skills of Architecture Students. *Megaron*, 7(1), 49.

Aristotle. (1976). *The Nicomachean Ethics*. Translated by J. A. K. Thomson. London: Penguin Books Ltd.

Baker, A. (2005). “Knowledge in Interior Design” *Journal of Interior Design* Vol: 31, pp: 13-21.

Bulat, S., Bulat, M., & Aydın, B. (2014). Bauhause Tasarım Okulu. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18(1), 105-120.

Candy, L. (2006). *Practice based research: A guide*. CCS report, 1, 1-19.

Ciravoğlu, A. (2003). "Mimari Tasarım Eğitiminde Formel ve Enformel Çalışmalar Üzerine", *Yapı Dergisi*, 257, 43-47.

Cross, N. (2011). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. New York: Berg.

Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design studies*, 3(4), 221-227.

Çelenk, T. ve Sağocak, A. M. (2014). *Temel Tasarım Sürecinde Yaratıcılık*, İstanbul, Grafik Kitaplığı Yayıncılık.

De La Harpe, B., Peterson, J. F., Frankham, N., Zehner, R., Neale, D., Musgrave, E., & McDermott, R. (2009). Assessment focus in studio: What is most prominent in architecture, art and design? *International Journal of Art & Design Education*, 28(1).

Dede, B. (2017). Amerikan Sanat ve Tasarım Okullarında Bauhaus Ruhü. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(17), 1751-1763.

Demirbaş,, O” O. (2001). The relation of learning styles and performance scores of the students in interior architecture education. PhD thesis, Bilkent University, Ankara.

Demirbaş, O. O., & Demirkan, H. (2003). Focus on architectural design process through learning styles. *Design Studies*, 24(5), 437-456.

Dewey, J. (1938). *Experience and Education*, The kappa delta pi lecture series. New York: Collier Macmillan.

- Dunin-Woyseth, H., & Nilsson, F. (2014). Design education, practice, and research: on building a field of inquiry.
- Eagen, W., et al. (2010). Design thinking: can creativity be taught. Proceedings from The Future of Education International Conference, Florence, Italy.
- Erkan, D. Ç. (2006). Temel tasarım eğitimini sorgulayan bir araştırma. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Fernando, N. A. (2006). Design as exploration: an integrative model. *Open House International*, 31(3).
- Findeli, A. (2001). Rethinking design education for the 21st century: Theoretical, methodological, and ethical discussion. *Design issues*, 17(1), 5-17.
- Frayling, C., Stead, V., Archer, B., Cook, N., Powel, J., Sage, V., Scrivener, S., & Tovey, M. (1997). Practice-based Doctorates in the Creative and Performing Arts and Design. Lichfield: UK Council for Graduate Education.
- Hardin, M., (1994). Design Fundamentals I: An Iterative Loop, Beginnings In Architectural Education: Proceedings Of Acsa/Eaae Conference Prague 1993, Acsa Press, Washington, p.49.
- Hasgül, E., & Birer, E. (2019). Temel Tasarım Eğitiminde Bauhaus Okulu'nun Mekân Üretimine Etkisi. *Art-e Sanat Dergisi*, 12(23), 26-42.
- Hjort, B. (2002). Hundred Years of Swedish Architectural Research. *Nordic Journal of Architectural Research*, (4), 85-86.
- Kaptan, B. B. (2016). An Interior Architecture/Design Education Model within the Scope of New Approaches. *Online Journal of Art and Design*, 4(2).
- Kuhn, S. (2001). Learning From the Architecture Studio: Implications for Project-based Pedagogy. *International Journal of Engineering Education*, 17(4/5), 349-352.
- Kuloglu, N., & Asasoglu, A. O. (2010). Indirect expression as an approach to improving creativity in design education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 1674-1686.
- Legény, J., Špaček, R., & Morgenstein, P. (2018). Binding architectural practice with education. *Global Journal of Engineering Education*, 20(1), 6-14.
- Lowenfeld, V. (1957). *Creative and Mental Growth*. New York: Macmillan.
- Maslow, Abraham Harold, Robert Frager, and Ruth Cox, (1970). *Motivation and Personality*. Eds.
- Onur, D., & Zorlu, T. (2017). Tasarım Stüdyolarında Uygulanan Eğitim Metotları ve Yaratıcılık İlişkisi. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 7(4), 542-555.
- Poldma, T. (2009). *Taking up space: Exploring the design process*. New York: Fairchild.

- Rashdan, W. (2017). Impact of Design Thinking on Conceptual Design in Interior Design Studio Courses.
- Reimer, Y. J., & Douglas, S. A. (2003). Teaching HCI design with the studio approach. *Computer Science Education*, 13(3), 191-205.
- Salama, A. M., & Wilkinson, N. (2007). *Design Studio Pedagogy: Horizons for the Future*. Gateshead: The Urban International Press.
- Schön, D. A. (1985). *The design studio: An exploration of its traditions and potentials*. International Specialized Book Service Incorporated.
- Schön, D. A. (1988). Toward a marriage of artistry & applied science in the architectural design studio. *Journal of Architectural Education*, 41(4), 4-10.
- Schön, D. A. (1990). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco, USA: Jossey-Bass.
- Schön, D. A. (2010). *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. *Australian Journal of Adult Learning*, 50(2), 448-451.
- Shoshi, B., & Oxman, R. (2000). The architectural design studio: current trends and future directions. In *Proceedings of Design Studio: The Melting Pot of Architectural Education Conference*.
- Smith, Steven M., Thomas B. Ward, and Ronald A. Finke. (1995). *Creative Cognition Approach*, Mit Press, Cambridge, London; p.271.
- Uluoğlu, Belkıs, (1990). *Mimari Tasarım Eğitimi: Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri*, Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ulus Uraz, T. (1993). *Tasarlama Düşünme ve Biçimlendirme*, İ.T.Ü. Baskı Atölyesi, İstanbul.
- Yüncü, O. (2008). *Research by design in architectural design education*, Phd Thesis, Middle East Technical University, The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara.
- Yürekli, İ., Yürekli, H. (2011). *Mimari tasarım eğitiminde enformellik*. İTÜ DERGİSİ /a, 3 (1).
- Wang, T. (2010). A new paradigm for design studio education. *International Journal of Art & Design Education*, 29(2), 173-183.
- Waxman, L. (1998). "The First Step Is Education." *Interiors and Sources*, 128-129.