

TASARIM STÜDYOLARINDA UYGULANAN EĞİTİM METOTLARI VE YARATICILIK İLİŞKİSİ

Dilara ONUR

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Türkiye
dilara.onur@hotmail.com

Tülay ZORLU

Karadeniz Teknik Üniversitesi, İç Mimarlık Bölümü, Türkiye
zorlut@hotmail.com

ÖZ

Mimarlık eğitimi özelleştiren ve ayrıcalıklı kılan, eğitimin yaparak, deneyimleyerek öğrenme üzerine odaklanmış olmasıdır (Schön, 1985: 89). Dolayısıyla mimari tasarımı öğrenmenin öz deneyiminin yaşandığı stüdyolar mimarlık eğitiminin bel kemiğini oluşturur. Stüdyo eğitiminin temel amacı tasarımcı adaylarının yaratıcı potansiyellerini, yaratıcı düşünce ve tutumlarını geliştirmektir. Bu bağlamda stüdyo eğitiminde/stüdyolarda farklı metotlar uygulanmaktadır. Bu metotlardan bazıları temelde tasarımcı adaylarının yaratıcı düşüncelerini geliştirmeyi amaçlamakla birlikte bazıları da öğrencilerin 3 boyutlu düşünme ve form yaratma becerilerini geliştirmeyi hedefler. Yaratıcı düşüncüyü besleyen düşünsel metotların temelinde yaratıcı kişilik özelliklerinin ortaya çıkarılması vardır. Bu modeller yaratıcı kişi aracılığı ile yaratıcı ürünün potansiyelini ortaya çıkarmaya da hizmet ederler. Yaratıcı düşüncenin nesnel dönüşümü olan yaratıcı form üretme yaratıcı bir süreç sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu dinamik sürecin sonunda tasarım fikirleri tasarım eğitiminin gereği olan biçim ile içerik arasındaki bağlantıyı kuran, görsel dilin oluşturulmasını sağlayan üç boyutlu form tasarımlarına dönüştürülür. Formel metotlar ise bu aşamada yaratıcı ürüne ve onun gelişimine hizmet ederler. Bu yöntemlerin tümü yaratıcı bir ürün ortaya koyabilmek adına tasarım sürecinin sentez aşamasında gündeme gelmektedirler. Bu makale kapsamında tarihsel süreçte tasarım eğitimi, stüdyolar ve stüdyolardaki eğitim modelleri özelinde ele alınarak, yaygın eğitim metotları ve modeller irdelenmektedir. İki temel adım üzerine kurgulanan çalışmanın ilk adımında, günümüz tasarım stüdyolarında yaygın olarak kullanılan metotlar düşünsel ve formel olarak iki ayrı grupta ele alınarak bu metotların yaratıcı süreç, yaratıcı ürün, yaratıcı kişi özellikleri ile ilişkisi analiz edilmektedir. Çalışmanın ikinci adımında ise, bu metotlar Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin alt yaratıcılık parametreleri (şekilsel, sözel) özelinde irdelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tasarım, Eğitim, Stüdyo, Yaratıcılık, Metot

THE RELATION BETWEEN THE TRAINING METHODS APPLIED IN DESIGN STUDIOS AND THE CREATIVITY

ABSTRACT

What makes architecture education special and privileged is its focus on learning based on experience and application (Schön, 1985: 89). Thus, design studies where this learning takes place in terms of architectural design form the backbone of the architecture education. The basic aim of the studio training is to develop the creative potentials and creative thinking and attitudes of the design candidates. In this context, different methods are applied in studio training. Some of these methods aim at developing the creative thinking of the design candidates, but others aim at developing the students' three-dimensional thinking and creative skills. The basis of intellectual methods for creative thinking requires revealing creative personal characteristics. These models, also, serve for revealing the potential of creative product through creative person. Any creative form to be produced as a result of the creative thinking is also the product of a process of creativity. At the end of this dynamic process which includes the establishment of a relation between the content and the form and creation of a visual language, the design ideas are transformed into three dimensional design forms. Formal

methods at this level serve for creative product and its development. All these processes (methods) are used in the synthesis process of the design process of a creative product. In the scope of this study, the design training in a historical process is studied in terms of the studios and the training models in these studios and popular and wide spread training methods and models are investigated. In the first part of the study, the methods used widely in today`s design studies are grouped into two categories, intellectual and formal methods, and their relation with the creative process, creative product and the creative personal characteristics are analyzed. In the second part of the study, these methods are analyzed through the parameters of the Torrence Test of Creative Thinking (formal, verbal).

Keywords: Design, Training, Studio, Creativity, Method

GİRİŞ

Dünyada yaşanan ekonomik, sosyal, kültürel, çevresel ve teknolojik değişimlere paralel olarak tasarım eğitiminde de bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşüm ile birlikte tasarım eğitim anlayışı değişerek, öğretmeden ziyade öğrenme üzerine kurulu yeni strateji ve taktiklerin geliştirilmesine odaklanmış durumdadır. Gerçekleşen bu değişimlerden en çok etkilenen tasarım eğitiminin deneyim ortamı olan stüdyolardır. Bu değişimle stüdyolardaki aktif eğitim sistemi, bilginin aktarılması yerine bilgiye ulaşma yollarının öğretilmesine dönüşmüştür. Yeni sistemle birlikte artık tasarımla ilişkili bilgi, duymasal değerlerin ve düşünme biçimlerinin geliştirebilme yeteneğinin deneyimlenmesi ile öğrenilir. Öğrencilerin farkındalık düzeylerini, anlama ve yapabilme becerilerini arttırmayı hedefleyen yeni tasarım stüdyoları öğrenciye bilgi veren değil, onları düşündürten, sorgulatan, yaratıcı potansiyellerini geliştiren birer deneyim ortamına dönüşmüştür. Stüdyo eğitiminin temel amacı tasarımcı adaylarının yaratıcı potansiyellerini, yaratıcı düşünce ve tutumlarını geliştirilmesidir. Stüdyolarda yaratıcı düşünme tekniklerinin öğretilmesi ve tasarım sürecinin deneyimlenmesi yoluyla tasarımcı adaylarının yaratıcı sorun çözme yetenekleri güçlendirilir. Tüm bu deneyimler aracılığı ile bireylerin yaratıcı kişilik özellikleri kuvvetlenir ve bu yaratıcı süreç, yaratıcı kişi ile birlikte yaratıcı ürünün potansiyelini ortaya çıkarmaya hizmet eder.

Bu makale kapsamında, öncelikle tasarım eğitiminin tarihsel süreçteki dönüşümü irdelenerek, günümüz stüdyo eğitiminde uygulanan yeni eğitim metotlarının yaratıcı süreç, yaratıcı ürün, yaratıcı kişi özellikleri ile ilişkisi analiz edilmektedir. Bu bağlamda stüdyo eğitim modelleri düşünsel ve formel metotlar olmak üzere iki temel grupta ele alınarak, bu metotların Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin yaratıcılık parametreleri ile ilişkisi sorgulanmaktadır.

Tarihsel Süreçte Tasarım Eğitimi ve Stüdyolar

Soyut kavramlarla iç içe olan tasarım eğitimi, yapısı gereği, geniş kapsamlı, fazla belirgin olmayan, tanımlanması, anlaşılması, sınıflandırılması ve biçimlendirilmesi güç, karmaşık ve çelişkili bir yapıya sahiptir (Yürekli ve Yürekli, 2004: 53-62). Tasarım eğitimi, geleneksel ders verme temeline dayanan konuların öğretiminin yanı sıra; özellikle öğrencilerin yaratıcılıklarını arttırmaya ve yeteneklere dayalı eylemlerin kaynağı olarak sözsüz ifade edilen bilgiyi kazandırmaya (Hodgkin, 1985: 146) odaklanırken, tasarım bilgisinin her parametresini de kapsamına alır. Bu bağlamda tasarım eğitimi büyük bir puzzle olarak kabul edersek, bu bütünü tamamlayan birçok parça vardır. Parçaların bir bölümü, *temel sanat eğitimi*, *tasarım stüdyoları*, *estetik* gibi öğrencilerin görsel, algısal, duymasal, eleştirel ve zihinsel yönlerini geliştirmeyi amaçlayan tasarımın sanatsal ve estetik yönünü besleyen derslerdir. Bazı parçalar ise tasarımın kuramsal alt yapısını destekleyen *tasarım bilgisi*, *kuram ve kavramlar* gibi derslerden oluşur. Aynı şekilde tasarımın teknik bilgi ve anlatım dilini destekleyen *yapı bilgisi*, *teknik resim*, *anlatım teknikleri* gibi derslerde bu bütünün diğer bir parçalarıdır.

Mimarlık eğitimi özelleştiren ve ayrıcalıklı kılan, eğitimin yaparak/deneyimleyerek öğrenme üzerine odaklanmış olmasıdır (Schön, 1985: 89). Dolayısıyla stüdyo geleneği mimari tasarımı öğrenmenin öz deneyimini yaratır. Gerçek problemlerin ve durumların simule edilmesi ve yaparak öğrenme deneyimi üzerine kurulu tasarım stüdyosu mimarlık eğitim programlarının kalbi olarak tanımlanmaktadır.

Tasarıma edimine ilişkin tüm duymasal ve düşünsel pratiklerin ve tasarım dilinin öğretildiği merkezler olan stüdyolar, çağın gerektirdiği değişimi yakalamak zorundadır. Bu kaçınılmaz değişim ve

yenilenme ihtiyacı; tasarım yöntemlerini, dolayısıyla da tasarım stüdyolarını sürekli sorgulanır hale getirmektedir. Dolayısıyla tarihsel süreçte tasarım eğitimi bünyesinde gerçekleşen değişimlerden en çok etkilenen alanlar tasarım eğitiminin bel kemiğini oluşturan tasarım stüdyolarıdır. Tasarım stüdyoları günümüzdeki eğitim anlayışına ulaşına dek tarihsel süreçte birçok değişim geçirmiştir.

Tasarım stüdyolarının tarihsel süreç içinde geçirdiği dönüşümler üzerinden değerlendirecek olursak, tasarım eğitimindeki usta çırak ilişkisi ile başlayan sürece dayanmaktadır. İlk dönem, usta-çırak etkisi altındaki tasarım eğitimi sürecinde bir mimarlık okulunun ve dolayısıyla bir tasarım stüdyosunun bulunmadığı bir dönemdir. Bu dönem mimarın zanaatkâr kimliği ile ön planda olduğu, mimar adaylarının usta-çırak ilişkisi içinde yetiştikleri bir dönem olarak tanımlanmaktadır (Uluoğlu, 1990: 2-3). Ciravoğlu (2003: 43-47) bu dönemdeki eğitim anlayışını ustanın yaparak, çırağın onu izleyip yardım etmesiyle gerçekleşen bir süreç olarak değerlendirir ve ustanın öğrenen üstünde mutlak üstünlüğe sahip olduğunu vurgular.

İkinci dönem, ilk bağımsız mimarlık okulu olan Fransız Kraliyet Akademisinin kuruluşu ile başlar. Bu dönem mimarlık disiplini mimarın geleneksel eğitim pratiğinden kopuşunun temelini oluşturması nedeniyle bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Bu model mimarlık eğitiminde yeni bir çığır açmış olmasına karşın, aynı zamanda zanaat eğitiminin usta-çırak ilişkisini korumuştur. Kurumsal eğitimin akademide verilmeye başlandığı bu dönemde, öğrenci teorik olarak eğitimin yanı sıra, okulun dışında bir akademisyenin (ustanın) bürosunda tasarım çalışmaları yapmaktadır (Schön, 1985: 89; Uluoğlu, 1990: 31-34).

Üçüncü dönem ise Ecole des Beaux-Arts eğitimi ile uygulamanın okulla entegre olduğu ve stüdyonun mimarlık eğitimi ile kurumsallaştığı dönemdir. Ecole des Beaux-Arts mimarlık eğitiminde günümüz tasarım stüdyolarında uygulanan yöntemle en yakın eğitim veren ve mimari tasarım eğitiminin gelişiminde önemli rol oynayan ilk köklü mimarlık okuludur (Uluoğlu, 1990:35; Arıdağ ve Aslan, 2012: 49-66). Ecole des Beaux-Arts eğitimi, jüri değerlendirme geleneğinin ve ilk stüdyo sisteminin başlatıldığı dönem olması açısından ayrıca önem taşımaktadır (Kuhn, 2001: 349-352; Doidge ve diğerleri, 2000: 25). Bu dönemde tasarım, büyük ölçüde öğretilemez kapsamlı bir yetenek olarak varsayılırken tasarım sürecinde yalnız sezgisel yöntemler ön plandadır. Beaux-Art eğitiminde sonuç ürünün süreci tarif etmesi gerektiğine inanılırdı. Eğitsel önem, ürünü üretme sürecinden çok ürünün kendisine yöneliktir (Uraz, 1993). Mimarlık eğitiminde uzun süre egemenliğini sürdüren Ecole des Beaux-Arts, modernist hareketin yaygınlaşması ile zayıflamış, 20.yüzyılın ilk yarısında eğitim modelleri büyük ölçüde Bauhaus'tan etkilenmiş ve tasarım okulları, akademik geleneğin yerini almıştır.

Bauhaus, mimarlık eğitiminde temel birlik fikri ile mimari yaratıcılığın tüm alanlarını içine alan ve usta denetimi altında sıfırdan başlayan eğitim temeline dayanan bir okuldur. Eğitim programları görsel sanatların temelinde yatan yaratıcı eylemlerin ana ilkelerini öğrencilere tanıtmak üzere deneysel çalışmalar içermektedir. Bauhaus ile birlikte artık öğrenci-öğreten etkileşimi ve bu etkileşimle beraber öğretim yöntemleri oldukça önem kazanmıştır. Bu dönem, öğrencinin özgürce gelişmesine, yaparak öğrenmesine ve kalıplardan arınmasına olanak tanımaktadır. Bu dönemde öğrencileri motive edebilecek eğitim yöntemleri aranmaya başlanmıştır. Bauhaus'taki stüdyo eğitiminde yaratıcılığa önem verilmesi, öğrencilerin ustaların çalışmalarına özgür ve aktif olarak katılımı ön plandadır; öğreticinin edilgen, bireysel; usta ve yol gösterici olarak kabul edildiği stüdyo platformu, danışan ve danışmanın daha yakın olduğu ortamlardır (Uluoğlu, 1990: 36-38; Arıdağ, 2005).

Ecole des Beaux-Arts ve Bauhaus ekollerinin etkileri ile günümüze ulaşan tasarım stüdyoları yaparak öğrenme ilkesini içeren; öğrencilerin farkındalık, anlama ve yapabilme düzeylerini arttırmayı hedefleyen bir eğitim modelini temel alır (Hardin, 1994: 49; Shoshi ve Oxman, 2000). Günümüz tasarım eğitimindeki stüdyolar, öğrencilere yaratıcı, soyut, ilişkisel, eleştirel, esnek düşünme gibi becerilerin kazandırılmasına olanak vermesi açısından önemlidir. Ayrıca stüdyolar Schön'ün farklı ve tasarlamaya has bir bilme şekli olarak tarif ettiği, yaparken öğrenmenin gerçekleşebildiği, kişiselleştirilebilir bir bilgi oluşturma süreci için uygun ortamlardır (Schön, 1985: 63; Cross, 2006: 14-19). Arıdağ ve Aslan (2012: 49-66) günümüz tasarım stüdyosunu, Dewey'in (1987) okulu

tanımladığına benzer bir biçimde, öğrenciye bilgi veren değil, hayatta davranış yolunu bulmaya alıştıran, bu amaç için de düşünme alışkanlığı veren yer olarak tanımlamışlardır.

Ulusal bir akreditasyon kurumu olan NAAB (1998: 22), günümüzde stüdyo ortamında kazanılacak özellikleri farkında olma, anlama ve beceri başlıkları altında toplamaktadır. NAAB, kişiye kazandırılacak farkında olma özelliğini; tanımlar, gerçekler, kavramlar, kurallar, yöntemler, süreçler veya durumlarla ilgili belirli bir bilgi ile tanışık olma düzeyi olarak tanımlamaktadır. Anlama özelliğini ise, bir enformasyonu kavrama, içselleştirme düzeyi olarak açıklamaktadır. Kişinin bu düzeyde bir enformasyonu doğru ve eksiksiz olarak yorumlayabilmesi, özetleyebilmesi ve benzer konularla ilişkilendirebilmesi gerekliliğinden bahsetmektedir. Son olarak da stüdyo eğitiminin bir diğer amacını beceri başlığında, kişiye bir görevi gerçekleştirebilecek, bir problemi çözebilecek becerinin kazandırılması olarak açıklamaktadır. Öğrenci tanımlanmış problemlerin çözümüne uygun yaklaşım ve enformasyonu doğru olarak saptayabilmeli ve uygulayabilmelidir.

Günümüzde öğrenme ve öğretme kavramlarıyla ilgili büyük değişimlerle karşılaşmaktayız. Bu değişim dinamiklerinin tasarım dünyasına yön vermesiyle birlikte, tasarım eğitim anlayışı da değişerek, bugün bu çoğul ortamı bünyesine alan entegre bir stüdyo pedagojisi içinde gerçekleşmektedir. Bu çoğulcu ortam öğretmeden ziyade öğrenme üzerine yeni strateji ve taktiklerin geliştirilmesine odaklanmış durumdadır. Stüdyo ortamında farklı bir öğrenme ve öğretme stratejisi geliştirmede amaç, kesin bilgi yerine deneyimsel bilgiyi kavramsal bilgi ile bütünleştirerek esnek bilgi yapıları geliştirebilme becerisini motive etmek, öğrenmek ve bilmek arasındaki geçişlerin farkında olmalarını sağlamak, yorumlama ve anlama becerisini geliştirmektir. Bu süreçte yürütücü öğrenciyi ilişkişel düşünmeye teşvik ederek sorgulamaya açık yeni fikirler yaratmasına yardımcı olmaktadır (Aydınlı ve Yalçın, 2007: 275-283; Aydınlı, 2015: 1-18).

Günümüzdeki anlayışta, stüdyodaki tasarım etkinliğinin çıktısının yalnızca iyi bir tasarım ürünü olması yeterli değildir, önemli olan sadece tasarlama değil, tasarlamanın nasıl yapıldığına dair bir davranış biçiminin kazandırılmasıdır. Bu anlamda günümüz tasarım okullarında “tasarım eğitimi nedir, nasıl veriliyor ve nasıl verilmeli” soruları giderek daha da önem kazanmaktadır (Arıdağ, 2005). Değişimle gelişen bu süreçte “daha iyi nasıl öğretebiliriz” sorusu günümüzde “insanlar nasıl öğreniyor” şeklinde sorgulanmaya başlanmıştır. Öğrenme süreci bilişsel ve duyuşsal boyutları olan zihinsel bir süreç ile anlaşılmaya başlanmıştır. Bu yaklaşıma göre birey, var olan zihinsel modellerden ve yeni deneyimlerden yola çıkarak anlam oluşturmaya çalışan, yorumlar yapan aktif bir öğrenen olarak görülmektedir (Köseoğlu ve Tümay, 2013). Holistik öğrenme stratejisinin bir uzantısı olan yeni stüdyo kültürü, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, bilimsel düşünme, ilişkişel düşünme, akıl yürütme gibi becerileri kazandırması açısından mimarlık eğitiminin omurgası olarak giderek önem kazanmaktadır. Öğrenme yetileri taktikler, bilişsel ve duyuşsal stratejilerden oluşan bir eksene tutunmuştur. Tasarım stüdyosunda yapılandırıcı paradigma bağlamında öğrenme, bütünü görme, düşünme biçimleri geliştirme ile başlamakta; öğrencinin soruları, merakı, ilgi alanı ile bütüne ilişkin parçaların zihinsel bir süzgeçten geçirilerek detaylandırılmasıyla sürdürülmektedir (Aydınlı, 2015: 1-18).

YÖNTEM

Tasarım eğitimini, tarihsel süreçte stüdyolar ve stüdyolardaki eğitim modelleri özelinde ele alarak günümüz stüdyo eğitiminde uygulanan yaygın eğitim metotlarını yaratıcı süreç, yaratıcı ürün, yaratıcı kişi özellikleri bağlamında analiz etmeyi amaçlayan çalışma iki temel aşamada gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın ilk adımında, literatürde rastlanan tasarım eğitiminde kullanılan bütün yöntemler taranarak listelenmiş ve günümüz tasarım stüdyolarında yaygın olarak kullanılan metotlar, düşünsel ve formel metotlar olarak gruplandırılarak (Tablo.1), her birinin yaratıcı süreç, yaratıcı ürün, yaratıcı kişi özellikleri ile ilişkişel irdelenmiştir.

Tablo 1. Çalışma kapsamında ele alınan metotlar

METOTLAR	
Düşünsel metotlar	Formel metotlar
Yaratıcı drama yöntemi	Juan Gris ve Malevich Tektoniği Yöntemi
Metafor yöntemi	9 kare Grid Yöntemi

Enformel eğitim yöntemi-oyun	Kural Tabanlı Biçim Grameri
Nitelik sıralama yöntemi	Evrimsel Tasarım Yöntemi
Zihin haritası tekniği	Genetik Algoritmalar
Çağrışım tekniği yöntemi	Metin-Biçim Grameri
Altı şapkalı düşünme tekniği yöntemi	Analitik Yöntemi
Beyin fırtınası yöntemi	Blok Problemi Yöntemi
Scamper yöntemi	
Harvey kartları yöntemi	
Kavram haritaları yöntemi	

Çalışmanın ikinci adımında ise, bu metotlar Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin şekilsel ve sözel parametreleri özeline irdelenmektedir. Metotların yaratıcı düşünceye ve yaratıcı ürüne katkılarını ölçmede Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin parametrelerinin kullanılmasının sebebi, bu testin yaratıcılığın farklı parametrelerini değerlendiren birçok farklı alt testi barındırıyor oluşudur.

Torrance Yaratıcı Düşünce Testi sözel ve şekilsel olmak üzere iki ayrı bölümde toplanan toplam 10 alt testten oluşmaktadır. Sözel kısım; akıcılık, esneklik, orijinallik ve zenginleştirme olmak üzere 4 puan türünden oluşmaktadır. Şekilsel kısım ise, norm dayanaklı ve kriter dayanaklı puanlar adı verilen iki ayrı grupta puanlama kriterleri oluşturulmuştur. Norm dayanaklı puan türleri orijinallik, akıcılık, başlıkların soyutluğu, zenginleştirme, erken kapamaya direnç puan türleri olmak üzere beş adettir. Kriter dayanaklı puan türleri ise; duygusal dışavurum, hikâyeyi ifade edebilme, hareket ya da faaliyet, başlıkların ifade gücü, tamamlanmamış şekillerin sentezi, çizgilerin sentezi, alışılmamış görselleştirme, içsel görselleştirme, sınırları uzatma-geçme, mizah, hayal gücü zenginliği, hayal gücü renkliliği, fantezidir (Tablo.2.). Bu parametrelerden; tamamlanmamış şekillerin sentezi, çizgilerin sentezi ve fantezi parametreleri metotlarla uzak ilişkili olduğundan çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

Tablo 2. Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel ve Şekilsel Yaratıcılık Parametreleri

Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Şekilsel Yaratıcılık Parametreleri		Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Yaratıcılık Parametreleri
Norm dayanaklı puan türleri	Kriter dayanaklı puan türleri	
Orijinallik	Duygusal dışavurum	Akıcılık
Akıcılık	Hareket ya da faaliyet	Esneklik
Başlıkların soyutluğu	Başlıkların ifade gücü	Orijinallik
Zenginleştirme	Alışılmamış görselleştirme	Zenginleştirme
Erken kapamaya direnç	İçsel görselleştirme	
	Sınırları uzatma-geçme	
	Mizah	
	Hayal gücü zenginliği	
	Hayal gücü renkliliği	
	Fantezi	

Norm Dayanaklı Puan Türleri

Orijinallik; düşüncenin/ürünün alışılmamışın dışında olması temeline dayanır. Akıcılık, belli bir zaman sınırı içinde çok sayıda fikir üretebilme, uzak çağrışımlar yapabilme gücünü gerektirir. Başlıkların soyutluğu, belli bir konu çerçevesinde önemli olanın ne olduğunu bilmeyi gerektirir. Zenginleştirme ise, düşünce/ürün hakkında detaylı bilgiye sahip olabilmek için farklı detayların geliştirilip probleme farklı bakış açılarının geliştirilebilmesidir. Yaratıcı düşünen kişilerin orijinal fikirleri mümkün kılan zihinsel atlamayı yapmaya yetecek kadar kapamayı geciktirip ve zihnini açık tutabilme özelliklerine atfedilen yaratıcılık parametresi ise erken kapamaya dirençtir. Daha az yaratıcı bireyler, mümkün olan bilgiyi göz önünde tutmadan erkenden sonuçlara sıçrama eğilimindedirler.

Kriter Dayanaklı Puanlar

Duygusal dışavurum, tasarımda düşüncenin/ürünün duygusal ifadeleri ne kadar yansıttığı ile ilgilidir. Hikâyeyi ifade edebilme ise, düşüncenin/ürünün çok farklı bakış açıları geliştirerek, yeterli detayları kullanarak yaratıcı kişinin kuvvetli ve açık bir iletişim kurabilmesidir. Projektif psikolojinin kuramlarına dayanan hareket veya faaliyet parametresi ise, düşüncenin/ürünün ifade edilme aşamasında hareketin algılanması ve yansıtılmasıdır.

Soyutlaştırma ve duyguları dile getirme yeteneğini ise başlıkların ifade gücü ile ilişkilidir. Resim hakkında yeni olan bir duygu veya bir başka sentez iletilmesidir. Alışılmamış görselleştirme parametresi ise, fikir veya nesnelere alışılmamış bakış açısı ile görme becerisidir. İçsel görselleştirme, yaratıcı kişilerin diğerlerine oranla dışarının ötesini daha iyi görselleştirebileceğini ve objelerin içsel, dinamik işleyişlerine dikkat ettiklerini gösteren birçok belirti ile ilgilidir. Bir problemin yaratıcı şekilde çözebilmek için yeniden tanımlama, geçmişte devamlı izlenen ve başarılı sonuçlar vermeyen çözümlerden uzaklaşabilme sınırları uzatma veya geçme parametresi ile ilişkilidir. Mizah ise, fikrin veya ürünlerin bünyesinde alışılmamış birleştirmeler ve sürprizler barındırmasıdır. Hayal gücü zenginliği, düşüncedeki çeşitlilik ve canlılığı ile ilişkilidir. Hayal gücünün renkliliği ise, düşünce ve ürünlerin beş duyuya hitap etme bakımından heyecan verici olmasıdır (Aslan ve Puccio, 2006: 163-177; Aslan, 2001a: 19-40; 2001b: 15-22; Aslan, 2004: 284-295).

Stüdyolarda Eğitim Metotları

Tasarım eğitiminde öğrencilere üniversite eğitimi öncesinde edindikleri kalıpların kırılarak farklı bakış açıları geliştirmelerine yardımcı olacak düşünme, algılama becerileri kazandırılması önemlidir. Yaratıcılık üzerine yapılan araştırmalar göstermiştir ki, yaratıcı süreçte yer alan farklı düşünme, sezgi, imgelem, duyumsama, sınıma ve yeniden kurma gibi yetiler çeşitli teknikler ve tasarım yöntemleri ile geliştirilebilmektedir. Bu sebeple günümüz tasarım eğitiminin ilk yılında, ezber ve tekrara dayalı bir eğitim sisteminden gelen öğrencilerin yaratıcı potansiyellerinin ortaya çıkarılması, geliştirilmesi ve çeşitli farkındalıkların kazanılması için çeşitli metotlar uygulanır. Bu metotların birçoğu temelde tasarımcı adaylarının yaratıcı düşüncelerini geliştirmeyi amaçlamakla birlikte öğrencilerin 3 boyutlu düşünme ve form yaratma becerilerini geliştirmeyi hedefleyen metotlarda söz konusudur.

Düşünsel Metotlar

Düşünsel metotlar, yaratıcılığın düşünce özelinde arttırıldığı, yaratıcı fikre ve sürece odaklanan düşünce merkezli metotlardır. Düşüncüyü besleyen düşünsel metotların temelinde yaratıcı kişilik özelliklerinin ortaya çıkarılması vardır. Bu modeller yaratıcı kişi aracılığı ile yaratıcı ürünün ortaya çıkmasına da hizmet ederler. Bunun özünde yaratıcılığın doğuştan gelen, bütün insanların sahip olduğu, geliştirilebilir bir olgu olması yatar (Lowenfeld, 1957; Maslow ve diğerleri, 1970; Smith ve diğerleri, 1995: 271, Bennis ve Biederman, 1997). Yaratıcılığa duyarlılık ve çözüm arayışları sonucunda ulaşılabildiğine; yeniyi yakalamak adına kurulacak tüm ilişkilerin varlığı ile ortaya çıkabileceğine vurgu yapılmaktadır. Yaratıcı kişiler; yüksek hayal güçleri ve özgün fikir üretebilme yetenekleri olan; ilişkilendirme becerileri ile orijinal ve esnek düşünebilen, akıcı fikirler üretebilen, yeniliklere ve değişimlere açık bireylerdir. Alışılmış olanı reddeden yaratıcı kişi, devamlı yeni olanı aramaktadır. Kişi doğuştan gelen yaratıcı gücü, meraklı yapısı ve iraksak düşünme yeteneği ile birlikte sorunlara ve eksikliklere karşı çözümler ararken bu özellikler yaratıcı kişiyi yeni, farklı, özgün ve orijinal olan ürüne ulaştırır. Bu bağlamda düşünsel metotlar (yaratıcı drama yöntemi, metafor yöntemi, enformal eğitim yöntemi-oyun, nitelik sıralama yöntemi, zihin haritası tekniği, çağrışım tekniği yöntemi, altı şapkalı düşünme tekniği yöntemi, beyin fırtınası yöntemi, Scamper yöntemi, Harvey kartları yöntemi, kavram haritaları yöntemi vb.) tasarımcı adaylarının bu özelliklerini geliştirmeyi hedefler.

Örneğin yaratıcı drama tekniği; öğrencilerin kendi yaratıcı, özgün buluşlarını, düşüncelerini, bir kavramı veya fikri öznel bilgi, tavır ve birikimlerine bağlı olarak doğaçlama, canlandırma, rol yapma, oyun tekniklerinden faydalanarak kendilerini ifade etme ortamı sunar (Argun, 2004; Demirel, 2005: 139; Üstündağ, 2009; Arıdağ, 2005).

Metafor yöntemi ise, öğrencilerin düşünme yetilerini ve yaratıcılıklarını geliştiren, anlaşılması zor olan soyut kavramların somut hale getirilmesi için kullanılan bir yöntemdir. Metafor yöntemine dayanan stüdyo modelleri, tasarımcı adaylarının kişisel yolculuğunda kendilerini bulacağı, yorumlayacağı ve gizli kalmış yönlerini simgesel olarak ortaya çıkaracağı tasarımları ortaya koyabileceği platformlardır (Lakoff ve Turner, 1989: 137; O'Neill, 1994: 112; Gadamer, 1999: 448-449; Casakin, 2007: 21-33).

Enformel eğitim metodu ise, eğitimde motivasyonun artmasına, farklı fikirlerin bir araya geldiği bir iletişim ortamının yaratılmasına, kişiselliğin ortaya konarak bireylerin kendilerini rahatça ifade edebilmelerine yarayan bir araçtır. Enformel eğitim ile birey var olana, sistemin dayattıklarına karşı çıkarak özgürleşir (Boyd, 1971: 101; Reardon, 1974: 194; Thompson, 1990: 15-17; Yürekli ve Yürekli, 2004: 53-62).

Nitelik sıralama yöntemi ise, var olan mevcut durumun, nesnenin, fikrin özelliklerinin öğrenciler tarafından saptanarak, mevcut ürünün, fikrin kalitesini arttırabilmek amacıyla olana ilaveler yapılarak yeni kombinasyonlar oluşturulmasına aracı olur (Finke ve diğerleri, 1992; Mayer, 1992: 361-454). Zihin haritası tekniği ise, seçilen bir konu hakkında oluşturulan anahtar kavramlar ile ilgili zihinsel bir çalışmadır. Bu teknikte herhangi bir kavram ya da sorun belirlenmesinin ardından o kavram ya da sorun ile ilgili ilk akla gelen tüm olguların sıralanarak; fikir ve bilgiler diyagramlarla tespit edilir. Öğrencilerin sezgisel kapasitelerini arttırmaya yönelik olan bu teknik, bilgilerin zihinde görsel resmini oluşturma aracılığı ile öğrencilerin görsel sunum hazırlamayabilmeleri için kullanılmaktadır (Erginer, 2000; Kıroğlu, 2006).

Çağrışım tekniği, bilinçaltında olanı, gizli olanı, bastırılmış olanı ortaya çıkarabilecek bir yaratıcı düşünme tekniğidir. Bu teknikte yatkınlık, benzerlik ve karşıtlık olmak üzere üç temel kural eşliğinde bilinçaltına itilmiş olan duygu ve düşünceler bilinç alanına çıkarlar. Öncelikle bir sorun veya konuyla ilgili kavramların yazılması yolu ile başlayan çağrışım tekniği, bu kavramların çağrıştırdığı kelime ya da kavram gruplarının belirlenmesi ile devam etmektedir (Patterson, 1973; Higgins, 1994: 11-15).

Altı şapkalı düşünme tekniği yöntemi, düşünce ve önerilerin belirli bir düzen içinde sunulması ve sistematikleştirilmesi için kullanılan bir yöntemdir. Düşüncelerin ayrıştırılması için kullanılan semboller olan şapkaların rengi değişikçe, rengin simgelediği düşüncelerin belirli bir düzen içinde sırayla dönüştürülmesi beklenir. Altı şapkalı düşünme yöntemi, bireyin, dikkatini düzenli bir şekilde bir noktadan diğerine yönlendirerek belirli bir konuyu altı farklı noktadan ele almasına imkan tanır (De Bono, 1997).

Birbirlerinin türevleri olan beyin fırtınası, Scamper ve Harvey kartları yöntemleri ile amaçlanan, bireylerin kendilerini rahatça ifade edebilmelerini sağlayarak, bilincin ve yargılamanın baskısından sıyrılıp, yaratıcı ve orijinal fikirlerin doğmasına yardımcı olmaktır. Belirli bir problemi çözmek için, kendilerinin ve diğer bireylerin bilinçaltlarına başvuran öğrenciler, düşünce akışlarını mantıksal dizgelerle durdurmadan, çağrışımlar kullanarak, alışılmışın dışında gerçekçi görülmeyen fikirler ortaya koyarak hareket ederler. Bu yöntemler düşüncelerin kağıt düzlemlerine yazılı olarak dökülmesi ile ya da görsellerin serbest ve hiçbir sınır olmaksızın üzerine yeni çizimler eklenmesi yolu ile bir başkasına iletilip, arka arkaya eklenerek bir dizi serbest akış ya da fikir oluşması yolu ile gerçekleşmektedir. Bu yöntemler öğrencilere daha önce alışık olmadıkları şekilde sorular yöneltmesi yoluyla da uygulanabilmektedir (Roquette, 1992; Glenn, 1997: 67-69; Michalko, 2008, Linkner, 2012: 171-186). Bu yollarla öğrencilerin daha serbest düşünebilmeleri, kuralların dışına çıkabilmeleri, fikirlerin niceliksel olarak arttırılabilmesi ve grup içindeki fikirlerin birleştirilerek genişletilmesi sağlanmaktadır (Osborn, 1957; Roquette, 1992; Weiss, 1993).

Öğrencilerin herhangi bir konuyla ilgili sahip oldukları bilişsel şemalarının kağıt ve kalem yardımıyla somutlaştırılmış hali olarak düşünülmesi gereken kavram haritaları (bilişsel haritalar), öğrencilere fikirlerini somutlaştırmada ve düşüncelerinin zaman içerisinde gelişimini gözlemlemelerinde yararlı araçlardır. Anlamlı öğrenmeyi ilişkiler kurarak gerçekleştirmelerini destekleyen ve kavramlar arası ilişkileri şematize etmede etkili bir yol olan bu yöntem (Driver, 1989: 481-490; Novak, 1990: 29-52,

İnceç, 2008: 195-206) öğrencilerin yaratıcılık parametrelerinden zenginleştirme, hikayeyi ifade edebilme, alışılmamış görselleştirme gibi özelliklerinin geliştirilmesine de destek olur (Tablo. 3).

Formel Metotlar

Formel metotlar ise, yaratıcı ürüne ve onun gelişimine odaklı modellerdir. Yaratıcı düşüncenin nesnel dönüşümü olan yaratıcı form üretme yaratıcı bir süreç sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu dinamik sürecin sonunda tasarım fikirleri tasarım eğitiminin gereği olan biçim ile içerik arasındaki bağlantıyı kuran, görsel dilin oluşturulmasını sağlayan üç boyutlu form tasarımlarına dönüştürülür. Bu yöntemlerin tümü yaratıcı bir ürün ortaya koyabilmek adına tasarım sürecinin sentez aşamasında gündeme gelmektedirler.

Kanonik, pragmatik, analogik ve tipolojik tasarım yaklaşımlarının öğretilmesinde araç olan formel tasarım modelleri, hem spesifik gereklilikleri yerine getirerek hem de bazı yararlı yollar sunarak çeşitli kombinasyonların bir araya getirilmesi ile üç boyutlu düşünmeye yol gösteren araçlardır. Formel modeller, tasarımcı adayının form ürettirebilme yeteneğini geliştirmek amacıyla iki ve üç boyutlu kompozisyonlarda orijinal, yenilikçi, esnek, alışılmadık kullanımlara imkan tanıyan ve işlevsel açıdan doyurucu formların meydana getirilmesi için kullanılır. Bu yöntemlere Juan Gris ve Malevich Tektoniği Yöntemi, 9 kare Grid Yöntemi, Kural Tabanlı Biçim Grameri, , Evrimsel Tasarım Yöntemi, Genetik Algoritmalar, Metin-Biçim Grameri, Analitik Yöntemi, Blok Problemi Yöntemi gibi örnek olarak verilebilir. Öğrenciye bir çeşit keşif süreci yaşatan tüm bu formel yöntemler, iki ve üç boyutlu bir biçimsel kompozisyon egzersizleridir.

Örneğin, Juan Gris ve Malevich tektoniği yöntemi iki boyutlu bir öğenin üçüncü boyutta bambaşka dinamiklerle üçüncü boyuta taşınabileceğini gösterebilmek adına uygulanır. İki boyutlu plan düzlemindeki resimsel bir kompozisyonun, üç boyutlu geometrik biçimlere dönüşmesine, bu parçaların resimsel niteliklerinden sıyrılarak karakteristik tasarım elemanlarına dönüşebilmesini destekler (Caragonne, 1995; Hedjuk, 1999: 23-38, Erbay ve diğerleri, 2013). 9 kare Grid Yöntemi tasarımcı adaylarının temel mimari elemanları ve kavramları keşfetmelerini, saf geometrik bileşenlerinin ilişkilerinden türemiş formel kapasiteleri keşfedebilmelerini ve uzamsal bir muhakemeye erişebilmelerini destekler (Somol, 1999: 10-11; Love, 2004: 1-5).Kural tabanlı biçim grameri ise, çeşitli biçimler arasındaki ilişkilerin farklı sayılarda uygulanması ile tasarımcı adayının daha önceden tasarlanmış yapıları biçimsel olarak çözümleyip görselleştirebilmelerini, deşifre edilebilmelerini ve var olan biçim ve şekilleri günümüz teknolojik koşullarına uygun şekilde yorumlayarak yeni kombinasyonlar üretebilmelerine yardımcı olur (Froebel, 1891; Knight ve Stiny,2001: 355-372). Bir bütünün kendisini meydana getiren parçalara ayrılarak incelenmesi anlamına gelen analitik yöntemde ise, tasarımcı adayları çözümlenme ve ayrıştırma ile 3 boyutlu form ile biçimsel bir ilişkiye girmektedirler. Aristoteles tarafından geliştirilen "üretken mantık" (generative logic) kavramı üzerine odaklanan evrimsel tasarım yöntemi ise, problemlere çözüm ararken bilinçli bir tasarım süreci yürütmez, ancak belirlenen kısıtlar dahilinde yeni biçimler üretmeye çalışır. Bu model, tasarım konseptinin genetik kod mantığında tarif edilmesini önerir, bu kod bilgisayar programları sayesinde dönüşüme uğrar ve gelişir (Frazer ve diğerleri, 2002; 11-13; Emel ve Taşkın, 2002: 129-152; Akbulut, 2008).Evrimsel tasarım yöntemlerinden olan genetik algoritmalar ise, doğadaki evrim, doğal seçim ve üreme süreçlerini sanal ortamda taklit ederek çalışan bir arama ve optimizasyon yöntemidir. Günümüzde farklı uygulama alanlarında hem problem çözmek, hem de modelleme amaçlı kullanılan genetik algoritmalar karmaşık, çok bileşenli optimizasyon problemlerinde en iyinin hayatta kalması ilkesine göre çözüm arar. Bu yöntemde herhangi bir probleme tek bir çözüm üretmek yerine olası çözümlerden meydana gelen ve popülasyon adı verilen bir küme oluşturulur (Akbulut, 2008). Var olan bir metni yeniden yorumlayıp, biçimlendirerek somutlaştıran metin-biçim ilişkisi yöntemi; biçimlerin, öznel yorumlanışlarının forma dönüştürülmesini amaçlar. Burada temel olan söz biçim ilişkisi yolu ile imgelerin yorumlanmasıdır (Yürekli ve Yürekli, 2002; 53-62). Blok Problemi Yönteminde öncelikle egzersiz altlığı olarak bir alan verilir. Bu alana istenilen boyutlarda ve çeşitli malzemelerden üretilen modüler blokların yerleştirilmesi aracılığı ile yapılan soyut mekansal egzersizler, tasarım adaylarını çeşitli ön kabullerden uzaklaştırarak serbest bir ortamda kendi tasarım düşüncelerini yapılandırmaları için motivasyon sağlar (Candido, 1989: 22-23; Yazar, 2009:152).

SONUÇ

Tasarım eğitiminin temel amacı öğrencilerin yaratıcı düşünce potansiyellerini ortaya çıkararak geliştirmektir. Bu anlamda tasarım stüdyolarında uygulanan yöntemler sürekli sorgulanarak yenilenmektedir. Bu yöntemlerden bazıları tasarlama için kullanılacak esin kaynaklarına dair birer düşünce biçimi kazandırırken, bazıları da öğrenciye iki ve üç boyutlu düşünebilmenin yollarını öğretmektedir.

Yaratıcılığın düşünce özelinde arttırıldığı yaratıcı fikre ve sürece odaklanan düşünsel metotlar, öncelikle öğrencilerin şekilsel ve sözel anlamda orijinal olanı, sık görülmeeyeni ve alışılmışın dışında olanı yaratabilmesine hizmet eder. Ayrıca orijinal fikirler üretmek farklı bakış açıları geliştirmelerini, düşünce ve ürünlerine detay ve çeşitlilikle geliştirebilmelerini sağlar. Erken kapamaya direnç gösterme yetileri gelişen öğrencilerin hayal güçleri de zenginleşir (Tablo. 3).

Yaratıcı drama tekniği ile kendilerini ve başkalarını keşfeden, kendini başkalarının yerine koyabilme fırsatı yakalayan öğrenciler yaratıcılık parametrelerinden esnek düşünebilme yeteneği, duygusal dışavurum ve kendini ifade edebilme özelliğini geliştirme fırsatı yakalarlar. Yaratıcı drama; çağrışımların, duyguların, bilgi ve deneyimlerin özgürleştiği bir ortamın sağlanmasıdır. Bu yolla öğrenciler yaratıcı düşünerek orijinal fikirleri mümkün kılan zihinsel atlamayı yapmaya yetecek erken kapanmayı geciktirme özelliği kazanırlar (Tablo. 3).

Metafor yöntemi öğrencilere yaratıcılık parametrelerinden duygusal dışavurum ve kendini ifade edebilme özelliğini geliştirme fırsatı sunar. Bu yolla bireyler kişisel sınırlarını aşabilirler. Soyut kavramların somut şekilde ifade edilmesine dayanan bu yöntem, öğrencilerin orijinal düşünerek, zengin bir ifade gücü kazanmalarına aracı olmaktadır (Tablo. 3).

Enformel eğitim yöntemi, esneklik, sezgiler ve sağduyunun öne çıktığı bir oyuncu tavrı desteklemesi ile tasarımın soyut, ölçülemez, tahmin edilemez ve belirsiz özelliklerinin değerlendirilebilmesi açısından önemlidir. Yaratıcılık parametrelerinden orijinalliğin esas olduğu enformel eğitim metodu, formel eğitim yöntemlerinin aksine normal olmayı, tuhaf, farklı olanı gündeme getirerek, var olan düzenin ve kuralların dışında, kabul edilmiş hiyerarşinin yıkıldığı yeni bir ortam, mizah yönü güçlü yeni bir gerçeklik sunar. Öğrencinin somut gerçekten ve kendi süper egosundan kaçışını gerçekleştirmesine ve oyun aracılığıyla duygusal yönden rahatlamasına aracı olur. Kendisini hem beden dili ile hem de duygusal dışavurum ile ifade edebilen tasarımcı aday sınırlarını zorlayarak hayal gücü zenginliği kazanır (Tablo. 3).

Nitelik sıralama yönteminde yeni kombinasyonların kurgulanması aşamasında, öğrenci zenginleştirme ve akıcı düşünebilme yeteneği kazanır. Düşüncelerin ve mevcut ürünün kalitesini geliştirmek amacıyla öğrenci erken kapamaya direnç özelliği kazanırken, eş zamanlı olarak yaratıcılık parametrelerinden hayal gücü zenginliği ve hayal gücü renkliliği kazanarak farklı bakış açılarına sahip olurlar (Tablo. 3).

Zihin haritası tekniği aracılığı ile geliştirilen kavramlar arası düşünsel akış, öğrencilerin ıraksak düşünebilme yeteneklerini geliştirir. Eş zamanlı olarak öğrencilere akıcı düşünebilme yetisi kazandırır. Daha orijinal fikirleri mümkün kılan zihinsel atlamayı gerçekleştiren öğrenciler zihinlerini açık tutarak erken kapamaya direnç gösterirler. Bu yöntem aracılığı ile soyutu somutlaştırarak ifade edebilen bireyler, açık iletişim yetilerini geliştirerek hikayeyi ifade edebilme özelliği kazanırlar (Tablo. 3).

Bilinç ve bilinçaltı etkileşiminden doğan çağrışım tekniği, kişilerin duygu ve düşüncelerini bilinçaltından gün yüzüne çıkarabilmede aracı olmasından ötürü bireylerin yaratıcılık parametrelerinden duygusal dışavurum, esnek düşünebilme yeteneği, zenginleştirme ve erken kapamaya direnç özelliklerinin ortaya çıkarılmasına aracıdır. Var olan kurallar eşliğinde duygu ve düşüncelerini farklı şekilde ifade etmeye çalışan öğrenciler yaratıcılık parametrelerinden başlıkların ifade gücü ve sınırları uzatma- geçme özelliği kazanırlar (Tablo. 3).

Altı şapkalı düşünme tekniği öğrencilerin düşünme biçimlerini ve becerilerini geliştirmelerini, doğru düşünmeyi öğretmeyi hedefleyen bu yöntem öğrencilerin esnek düşünebilme özelliklerini geliştirerek

çekinmeden fikirlerini dile getirebilmelerine aracı olur. Orijinal ve akıcı düşüncenin esas olduğu bu yöntem öğrencilerin düşünme yapılarını geliştirerek, belli bir kalıplardan uzaklaşmalarını, dikkatlerini yönlendirmelerini, olaylara farklı bakış açıları ile bakmalarını sağlamaktadır. Altı şapkalı düşünme tekniği verdiği komutlarla öğrencinin erken kapamaya direnç göstermesine ve sınırlarını aşmasına da yardımcı olur (Tablo. 3).

Beyin fırtınası, Scamper ve Harvey kartları vb. yöntemlerde kullanılan sorular, öğrencilerin farklı düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik itici bir güç olup öğrencilerin esnek düşünebilmelerini ve kalıpları yıkabilmelerini sağlamaktadır. Orijinal fikirlerin ve ürünlerin doğmasına aracı olan bu sorular öğrencilerin zihinsel atlamayı gerçekleştirmelerine, böylelikle de yaratıcılık parametrelerinden erken kapamaya direnç ve zenginleştirilme kriterlerinin gelişmesine destek olurlar (Tablo. 3). Kavram haritaları yöntemi ise öğrencilerin yaratıcılık parametrelerinden zenginleştirme, hikayeyi ifade edebilme, alışılmamış görselleştirme gibi özelliklerinin geliştirilmesine de destek olur (Tablo. 3).

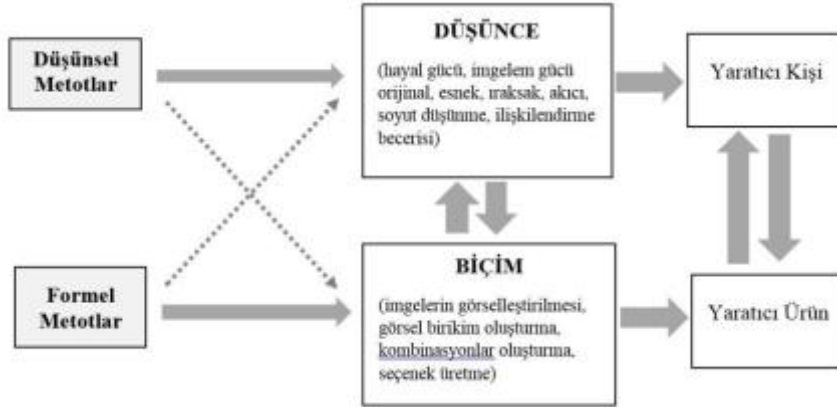
Öğrencilere fikirlerini 2 ve 3 boyutlu olarak nasıl ifade edebileceklerini deneyimleten formel metotlar ise, yaratıcı tasarım fikirlerinin biçim ve içerik arasındaki bağının kurulmasını sağlar. Ayrıca öğrencilere bazı yararlı yollar sunarak fikirlerin/ürünlerin çeşitli kombinasyonlarının üretilmesine yardımcı olurken orijinal, işlevsel ve estetik formların nasıl meydana getirileceğini de öğretirler (Tablo. 3). Juan Gris-Malevich, 9 kare Grid Yöntemi, Kural Tabanlı Biçim, Evrimsel Tasarım, Genetik Algoritmalar, Metin-Biçim Grameri, Analitik Yöntemi ve Blok Problemi Yöntemi gibi formel eğitim metotlarının öğrenciye orijinal, akıcı, esnek form yaratma kabiliyeti kazandırılmasına destek olurlar. Birçok farklı form denemesi ile farklı kombinasyonlar üretebilme yetisi kazanan öğrenciler farklı yollarla kendilerini ifade ederek, zenginleştirme güçlerini arttırlar. Bu metotlar öğrencinin düşünce, biçim ve içerik arasındaki güçlü bağı kavramasına yardımcı olurken, bu yolla bireylere hayal gücü zenginliği ve renkliliği kazandırır. 3 boyutlu olarak birçok deneme yolu ile form üreten bireyler erken kapamaya direnç yetilerini geliştirerek, farklı yollarla kendilerini ifade edebilme yetisi kazanırlar.

Tablo 3. Düşünsel/Formel Modellerin Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Parametreleri ile İlişkisi

		Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Yaratıcılık Parametreleri															
		Orijinallik	Akıcılık	Esneklik	Başlıkların soyutluğu	Zenginleştirme	Erken kapamaya direnç	Duygusal dışavurum	Hikâyeyi ifade edebilme	Hareket ya da faaliyet	Başlıkların ifade gücü	Alışılmamış görselleştirme	İşsel görselleştirme	Sınırları uzatma-geçme	Mizah	Hayal gücü zenginliği	Hayal gücü renkliliği
Düşünsel Metotlar	Yaratıcı Drama	•	/	•	•	•	•	•	•	•	•	/	/	•	•	•	•
	Metafor Yöntemi	•	/	•	•	•	/	•	•	/	/	/	/	•	/	•	•
	Enformal Eğitim Oyun	•	/	•	•	/	•	•	•	•	•	/	/	•	•	•	•
	Nitelik Sıralama	•	•	•	/	•	•	/	/	/	/	•	/	•	/	•	•
	Zihin Haritası Yöntemi	•	•	•	•	/	•	/	•	/	•	/	/	/	/	/	/
	Çağrışım Tekniği	/	/	•	/	•	•	•	•	/	•	/	/	•	•	•	•
	Altı Şapkalı Düşünme	•	•	•	•	•	•	•	•	/	•	•	/	•	•	•	•
	Beyin Fırtınası	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	/	•	•	•	•
	Scamper Yöntemi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	/	•	•	•	•
	Harvey kartları	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	/	•	•	•	•
	Kavram haritaları	/	/	•	/	•	•	•	•	/	•	•	/	•	•	•	•
Formel Metotlar	Juan Gris-Malevich T.	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•
	9 kare Grid Yöntemi	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•
	Kural Tabanlı Biçim G.	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•
	Evrimsel Tasarım	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•
	Genetik Algoritmalar	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•
	Metin-Biçim Grameri	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•
	Analitik Yöntemi	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•

Blok Problemi Yöntemi	•	•	•	/	•	•	/	•	/	/	•	•	•	/	•	•
(•): etkin (/): etkin değil																

Düşünceyi besleyen düşünsel metotların temelinde yaratıcı kişilik özelliklerinin ortaya çıkarılması vardır. Dolayısıyla öğrencilerin hayal ve imgelem güçlerini, orijinal, esnek ve ırsak düşünme becerilerini besleyerek kişinin yaratıcılık potansiyelinin ve bu yolla yaratıcı ürünün ortaya çıkarmaya hizmet ederler. Formel metotlar ise, yaratıcı ürüne ve onun gelişimine odaklanmıştır. Formel metotlarla kombinasyonlar oluşturmayı, seçenek üretmeyi deneyimleyen öğrenciler bir yandan üç boyutlu düşünme becerilerinin diğer bir yandan görsel hafızalarını geliştirirler (Şekil.1).



Şekil.1. Düşünsel-Formel Metotların Yaratıcılık İlişkisi

Bu yöntemler aracılığı ile uygulanan stüdyo eğitimleri öğrenciyi yaratıcı düşünceye iten, farklı bakış açıları ile tasarımın kompleks yapısını sorgulamayı öğreten, bakış açılarında var olan çeşitli eksikliklerin kapatılmasına yönelik bir hazırlık eğitimi ortamıdır. Çok yönlü farkındalık kazanımına sahip bu eğitim süreci; tasarım sürecinin alışılmadık, farklı yapısını öğrenmeye çalışan öğrencilerin duyarlılıklarını ve algılama yetilerini artırıcı niteliktedir. Bu yöntemler öğrencilerin gerek düşünce gerekse de form özelinde akıcılık gösterebilmesine, alışılmadık, özgün fikirler üretebilmesine, daha önceden kurulmamış ilişkiler arasındaki ilintileri kurabilmesine, bir fikirden diğerine rahatlıkla geçebilmesine, sentez ve analiz yeteneğine sahip olmasına, karmaşık ilişkileri kontrol altına alabilme yeteneğine sahip olmasına yardımcı olduğundan katılımcıların ırsak düşüncelerine fırsat sunmaktadır.

Tüm bu modeller tasarım eğitiminde kendi başına yeterli bilgi kaynağını öğrenciye aktaramazlar. Tüm bu eğitim modellerinin birbirleriyle etkileşime girmesi, işbirliği yapmaları ve birbirlerinin eksikliklerini tamamlamaları tasarım için çok önemli bir kaynaktır.

KAYNAKÇA

Akbulut, Dilek, (2008). *Evrimsel Tasarım Yöntemi ve Yaratıcılığın Süreç İçerisindeki Yeri, Sanat ve Tasarım*, 1(2).

Argun, Yasemin, (2004). *Okul Öncesi Dönemde Yaratıcılık ve Eğitimi*, Ankara, Anı Yayıncılık.

Arıdağ, Levent ve Aslan, A. Esra., (2012). *Tasarım Çalışmaları-1 Stüdyosunda Uygulanan Yaratıcı Drama Etkinliklerinin Mimarlık Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünce Becerilerinin Gelişimine Etkisi*, Megaron, 7, 1, s.49-66.

Arıdağ, Levent, (2005). *Mimari Tasarım Stüdyo Eğitiminde İletişim*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Aslan, Ayşe, Esra, (2001b). *Kavram Boyutunda Yaratıcılık*, Ankara: *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 16, 2, s.15-22.
- Aslan, Ayşe, Esra, (2001a). *Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin Türkçe Versiyonu*. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 14, s.19-40.
- Aslan, Ayşe, Esra, (2004). *Torrance Tests of Creative Thinking (Form A) Nursery Age Level Turkish Version*. 1st International Pre-School Education Conference, 1, Oya Ramazan; Kadriye Efe; Gülçin Güven. (Editors). Istanbul: Yapa Kültür Yayınları, s. 284-295
- Aslan, A, Esra ve Puccio, Gerard, J. (2006). *Developing and Testing a Turkish Version of Torrance's Tests of Creative Thinking: A Study of Adults*. *The Journal of Creative Behavior*, 40:3, s.163-177.
- Aydınlı, Semra. ve Yalçın, P., (2007). *How to Transform Visual Thinking into Critical Thinking*, *International Symposium Entitled Ingenieur des 21. Jahrhunderts*, 2, St.Petersburg, s.275-283
- Aydınlı, Semra, (2015). *Tasarım Eğitiminde Yapılandırıcı Paradigma: 'Öğrenmeyi Öğrenme'* *Tasarım ve Kuram Dergisi*, Aralık, 20, s.1-18.
- Bennis, Warren ve Patricia, Ward, (1997). *Organizing Genius: The Secrets of Creative Collaboration*. Cambridge, Ma: Perseus.
- Boyd, Neva Leona, (1971). *Play And Game Theory In Group Work: A Collection Of Papers*, The University Of Illinois At Chicago Circle, Chicago, p.101.
- Candido, Anthony, (1989). *Bridge*. In: *Education Of An Architect: The Irwin S.Chanin School Of Architecture Of The Cooper Union*, Eds. E. Diller, D. Lewis And K. Shkapich, 22-23. New York: Rizzoli International Publications.
- Caragonne, Alexander, (1995). *The Texas Rangers: Notes From An Architectural Underground*, The Mit Press, Cambridge, Ma, USA.
- Casakin, Hernan, Pablo, (2007). *Factors Of Metaphors In Design Problem-Solving: Implications For Design Creativity*. *International Journal Of Design*, 1 (2), 21-33.
- Ciravoğlu, A. 2003. "Mimari Tasarım Eğitiminde Formel ve Enformel Çalışmalar Üzerine", *Yapı Dergisi*, 257, 43-47.
- Cross, Anita, (1986). *Design Intelligence: The Use of Codes and Language Systems in Design*. *Design Studies*, 7,1, 14-19.
- De Bono, Edward, (1997). *Altı Şapkalı Düşünme Tekniği*, Çev. Ercan, Tuzcular, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Demirel, Ö., (2005). *Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme*, *Öğretimde Yeni Yaklaşımlar*, Bölüm 8, S.139
- Dewey, J. (1987). *Özgürlük ve Kültür*. Çeviri: Günyol, V. Remzi Yayınevi, Evrim Matbaacılık, İstanbul.
- Doidge, Charles, Rachel, Sara, and Rosie, Parnell, (2007). *The Crit: An Architecture Student's Handbook*. Routledge; p.25.
- Driver, Rosalind, (1989). *Students' Conceptions And The Learning Of Science*. *International Journal Of Science Education*, 11, Special Issue, S. 481-490.
- Emel, Gül Gökay ve Çağatan, TAŞKIN, (2002). *Genetik Algoritmalar Ve Uygulama Alanları*. Uluda Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21 (1), 129-152.
- Erbay M. , Zorlu T., Akgül B. , Onur D., Aras A., "Mimarlık Eğitimde Tasarım Stüdyoları", *Sanat ve Mimarlık Arakesitinde Tasarım Stüdyoları, Resimden Mekana Kandinsky, Erbay,M., Zorlu,D., Akgül, B., Onur, D., Aras, A., Ed., Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul, ss.11-28, 2013, s.21.*
- Erginer, Ergin, (2000). *Öğretimi Planlama, Uygulama Ve Değerlendirme*, Anı Yayıncılık, Ankara
- Finke, Ronald A., Thomas B. Ward, and Steven M. Smith., (1992). *Creative Cognition: Theory, Research, And Applications*, The Mit Press, Cambridge, Massachusetts, USA.
- Frazer, J. H., Frazer, J. M., Liu, X., Tang, M. X. And Janssen, P., (2002). *Generative And Evolutionary Techniques For Building Envelope Design*. In: *Generative Art 2002: 5th International Generative Artconference Ga2002, 11-13 December 2002, Italy, Milan*.
- Froebel, Friedrich, (1891). *Froebel's Letters On The Kindergarten (Vol. 2)*. Routledge.
- Gadamer, H. G., (1989). *Truth And Method (J. Weinsheimer & Dg Marshall, Trans.)*. New York: Continuum, p.448-449.
- Glenn, R.E., (1997), *Scamper For Student Creativity*, *Education Digest*, Vol, 62, No:6, 67-69.
- 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.

- Hejduk, John., (1999). *The Nine-Square Problem, Education Of An Architect: A Point Of View. In The Cooper Union School Of Art & Architecture 1964–1971*, Eds. U. Franzen, A.P. Gomez And K.Shkapich, 23–38. New York: The Monacelli Press.
- Hodgkin, Robin.A., (1985). *Playing and Exploring: Education Through the Discovery of Order*, Methuen, London, p. 146.
- İngeç, Şebnem. Kandil, (2008), *Kavram Haritalarının Değerlendirme Aracı Olarak Fizik Eğitiminde Kullanılması, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal Of Education) 35: 195-206*.
- Kıroğlu, K., (2006). *Yeni İlköğretim Programı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Köseoğlu, Fitnat ve Halil, Tümay, (2013). *Bilimde Yapılandırıcı Paradigma: Teoriden Öğretim Uygulamalarına*. Pegem Akademi, İstanbul.
- Kuhn, Sarah, (2001). *Learning From the Architecture Studio: Implications for Project-Based Pedagogy. International Journal of Engineering Education, 17, 4-5, 349-352*.
- Lakoff, George, and Mark, Turner; 2009. *More Than Cool Reason: A Field Guide To Poetic Metaphor*. University Of Chicago Press, p.137.
- Linkner, J., (2012). *Hayallerinizi Gerçekleştirmek İçin Yaratıcılık Disiplini, Mediacat, 171-186*
- Love, Timothy, (2004). *Kit-Of-Parts Conceptualism: Abstracting Architecture In The American Academy. Harvard Design Magazine 19: 1–5*.
- Lowenfeld, Viktor, (1957). *Creative and Mental Growth*. New York: Macmillan.
- Maslow, Abraham Harold, Robert Frager, and Ruth Cox, (1970). *Motivation and Personality*. Eds. James Fadiman, and Cynthia Mcreynolds.,2. New York: Harper & Row.
- Mayer, Richard, E., (1992). *Thinking Problem Solving Cognition*, W.H. Freeman And Company Second Edicition, New York, Usa. P.361-454.
- Michalko, Michael, (2008). *Yaratıcı Dehanın Sırları, Koridor Yayınları*.
- NAAB, (1998). *Conditions and Procedures*, NAAB, Washington, DC, S.22.
- Novak, Joseph, D., (1990). *Concept Maps And Vee Diagrams: Two Metacognitive Tools To Facilitate Meaningful Learning. Instructional Science, 19, 29-52*.
- O'Neill, William. R., (1994). *The Ethics Of Our Climate: Hermeneutics And Ethical Theory*. GeorgetownUniversity Press; p.112.
- Osborn, Alex .F., (1957). *Applied Imagination; Principles And Procedures Of Creative Thinking*, Charles Scribner's Sons Publ., New York.
- Patterson, Cecil, Holden, (1973), *Theories Of Counseling And Psychotherapy*. Harper And Row Pub. New York.
- Higgins, James M., (1994). *101 Creative Problem Solving Techniques: The Handbook of New Ideas For Business*. New Management Publishing Company, *Problem Solving- Methodology, Training&Development, 48, 11-15*
- Reardon, D., (1974). *The Plight Of Free Play, Games In Education And Development*, Ed. Shears, M., Bower, E., Charles, Springfield;s. 194.
- Rouquette, Michel-Louis, (1992). *Yaratıcılık. Çev: Işın Gürbüz. İletişim Yayıncılık: İstanbul*.
- Schön, Donald, A., (1985). *The Design Studio. An Exploration of Its Traditions and Potentials*, London: Riba Publication Ltd. p.89
- Shoshi, B., ve 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.
- Somol, Robert E., (1999). *Dummy Text, Or The Diagrammatic Basis Of Contemporary Architecture*. Peter Eisenman, *Diagram Diaries, 10-11*.
- Knight, Terry, and George Stiny, (2001). *Classical And Non-Classical Computation*. *Arq: Architectural Research Quarterly, 5.04: 355-372*.
- Thompson, J., (1990). *Playing at Work, Community Outlook, April:15-17*.
- Uluoğlu, Belkıs, (1990). *Mimari Tasarım Eğitimi: Tasarım Bilgisi Bağlamında Stüdyo Eleştirileri, Doktora Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
- Uraz, Ulusu, T., (1993). *Tasarlama Düşünme ve Biçimlendirme, İ.T.Ü. Baskı Atölyesi, İstanbul*.
- Üstündağ, Tülay, (2009). *Yaratıcılığa Yolculuk*. Pegem Akademi.
- Weiss, H. Donald, (1993). *Problem Çözümünde Yaratıcılık. Creative Problem Solving*.

Yazar, Tuğrul, (2009). Digital Exercises In The Design Studio. Phd Diss., Yıldız Technical University, Computer-Aided Design Unit, Istanbul,s.152
Yürekli, İpek, Yürekli, Hülya, (2004). Mimari Tasarım Eğitiminde Enformellik, İTÜ Dergisi, Mimarlık Planlama Tasarım Dergisi, Cilt 3, Sayı 1, 53-62.