

HAYAL GÜCÜ VE YARATICILIK KAVRAMLARININ TASARIM SÜRECİNE ETKİSİ

Nuray ER BIYIKLI*, Leyla A. GÜLEN**

*Doktor Öğretim Üyesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi,
nurayerbiyikli(at)gmail.com

** Araştırma Görevlisi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi,
aksoyleyl(at)gmail.com

ÖZ

Anahtar kelimeler:

*Hayal gücü,
yaratıcılık, tasarım,
yaratıcı düşünce.*

Bu çalışmada, yaratıcılık kavramının önemli bir bileşeni olarak “hayal gücü”nün, tasarımı oluşturan yaratıcı süreçlerdeki etkisi incelenmiştir. İnceleme sırasında, hayal gücünü ortaya çıkaran kişisel ve çevresel etkenler, hayal etmenin yaratıcılık ile ilişkisi gibi konulara odaklanılarak; “tasarım süreçlerinde hayal gücü nasıl şekillenir”, “ilham kaynağı olarak zihinde beliren nedir”, “herkes tasarımcı olabilir mi” gibi sorular irdelenmiş, bu kavramların tasarım ve tasarımcı açısından nasıl farklılık yarattığı araştırılmıştır. Hayal gücü; yaşamın farklı alanlarında, gündelik-sıradan yaratıcı faaliyetler sırasında çeşitli biçimlerde fark edilebilmekle beraber; sanatsal etkinlikler ve tasarım oluşturma süreçleri gibi sıra dışı yaratıcılık gerektiren durumlar açısından da motivasyon sağlayan önemli bir dinamiktir. İnsan doğasında var olan farklı düşünce yapıları; hayal etme eylemi ile seçim yapma, karar verme mekanizmaları eşliğinde gerektiği kadar değerlendirildiğinde, yeni fikirler ve farklı pratikler ile kendini göstermeye başlar. Bu fikirlerin ve pratiklerin, uygun bir içerikle işlenerek, bir sonuca yani bir ürüne dönüşmesi, özgün tasarımlar ortaya çıkmasına da sebep olmaktadır. Tasarım, bu anlamda disiplinlerarası pek çok kaynaktan etkilenecek şekilde şekillenirken; tasarımı ortaya koyan zihnin işleyişinde yaşanan çeşitli hareketliliklerle, pek çok bilişsel aktivite önem kazanmaktadır.

THE INFLUENCE OF IMAGINATION AND CREATIVITY ON THE DESIGN PROCESS

ABSTRACT

Keywords:
*imagination, creativity,
design, creative
thought.*

In this article, the influence of imagination as an important component of creativity in the creative processes which forms design is analysed. During the analysis, focusing on the subjects like personal and environmental effects that reveal imagination, relation of imagining and creativity; questions like “how is the imagination formed in design process”, “what appears as of inspiration in the mind”, “can everyone be a designer” are examined and how those concepts make difference for design and designer is investigated.

In different fields of life, besides being realised during daily-ordinary creative activities; imagination is an important dynamic provides motivation for extraordinary situations like artistic activities and design creating processes that require creativity. If different frames of mind existent in human nature, the act of imagining, making a choice and decision making mechanisms are evaluated as required, new ideas and different practices show up. Operating with an appropriate content, transformation into a conclusion, namely a product of those ideas and practices cause original designs to appear. In this manner, while design is influencing by many different interdisciplinary sources; dynamism occurring in mechanism of mind that sets forth design, many cognitive activities come into question.

Giriş

“Hayal gücü bilgiden daha önemlidir,

Bilgi sınırlıdır, hayal gücü ise tüm dünyayı kapsar.”

Albert Einstein

Hayal gücü; “zihnin hayal yaratma yetisi, imgelem, muhayyile; yani bir nesneyi, o nesne orada olmaksızın tasarlama yetisi olarak tanımlanmaktadır.¹ Bu tanıma göre, zihinsel işleyişin bir parçası olan hayal etme becerisi, imgeler arasındaki ilişkileri yorumlayabilme potansiyeli ile ilişkilidir. Dolayısıyla hayal etme sürecinde, “imge”(hayal) kavramının temel bir önemi vardır. Duyular yoluyla algılanan nesne ya da olayların bilince taşınarak bir “anlam” ifade etmesi ile ortaya çıkan imgeler, nesnel gerçeklikte aynı görünseler dahi, temelde öznel bir yapıya sahip olup, her insan açısından farklı değerler taşımaktadır. Bu durumda, imgeleri ilişkilendirme, yorumlama yeteneği, bireysel bir kapsama dayanır ve kişinin kendine özgü yapısı içerisinde ortaya çıkan farklı özelliklerin bu yeteneği yönlendirmesiyle şekillenir.

İnsanın özelleşmiş bilişsel kapasitesi, düşünerek anlamayı seçen karar verme mekanizmaları gibi rasyonel yapısını etkileyen niteliklerle beraber; dışarıdan gelen uyarılara açık olup olmadığı, sosyal çevrenin manipülasyonun dışında kalarak, “iç görü” ile ilişkilenen sezgisel değerlendirmelerin ne denli önemsendiği, hayal gücünü oluşturan dinamikleri harekete geçirme eğilimindedir. Özellikle korku ve endişe gibi kısıtlayıcı duygulardan uzaklaşarak, iç gözleme yönelebilen bireylerde gelişme gösteren bu nitelikler, kişinin bir “özgürleşme alanı” oluşturma çabası ile ortaya koyduğu yaratma, tasarlama eylemi olarak kendini gösterir. Bu bakımdan tasarım süreçlerinde, hayal gücü ve yaratıcılık kavramları oldukça önem kazanmaktadır.

Hayal etmek, gerçekliğin bilinen, sınırlı yapısını farklılaştırdığı gibi; yeni, daha önce var olmayan ama olması istenen veya beklenen bir durumu öngörerek ya da sadece sezererek ortaya çıkarır. Böylece, mevcut (günlük)yaşantının ötesine geçme olasılığını doğuran hayal gücü; birbiriyle ilişkili olmadığı düşünülen, günlük yaşamda anlamsız görünen ya da bilinen parçaları bir araya getirebilecek alternatif bir düşünce dizisi oluşturabilir, bu açıdan yaratıcı düşünce ile doğrudan bağlantılıdır. Vygotsky’ye göre; hayal gücü, gerçeklikten parçalar alarak onları değiştirir, dönüştürür ve farklı bir şekilde biçimlendirerek gerçekliğe tekrar katar (Lindqvist, 2003). Böylece hayal gücünün hem duygusal hem de entelektüel bir yapıya sahip olduğu dikkate alınarak yaratıcılığı geliştirdiği vurgulanır.

¹ TDK, Büyük Türkçe Sözlük.

Aynı şekilde, yaratıcı bir kişilik yapısının sahip olduğu en önemli karakteristik özelliklerden biri olarak değerlendirilen hayal kurabilme yetisi; var olan genel düşünme tarzından ayrılarak (ya da zaten ayrı olarak); soyut veya somut anlamda bir yenilik meydana getirme becerisini ortaya çıkaran önemli bir özelliktir. Tasarım süreçlerinde belirleyici olan “özgün” ve “yeni” kavramları açısından etkili olan bu özellik sayesinde “tasarım” kavramı zenginleşerek, tasarımcı ve süreç bağlamında farklı açılımlar kazanmaktadır. Başka bir deyişle, hayal gücünü etkin bir şekilde kullanan tasarımcının yaratma(tasarlama) etkinliği hem süreç boyunca kullanılan metodoloji hem de sonuçta elde edilen ürün açısından değişik örnekler sunmaya yatkındır.

Tasarım alanında dikkate değer bir yer edinen “hayal gücü” ve “yaratıcılık” nosyonları, farklı disiplinler açısından ilgi çeken araştırma konuları olmuştur. Psikoloji, felsefe ve eğitim alanları gibi disiplinlerde daha sık bu konuya rastlanırken, son yıllarda oldukça hızlı bir şekilde gelişerek ilginç araştırmalar ortaya konan sinir bilimi gibi alanlarda da konuya ilişkin incelemeler yapılmıştır.

Özellikle, hayal gücünün fizyolojik temelleri araştırıldığında, algılama süreçlerinin ve algısal düzenlemelerin, hayal etme etkinliği ile oldukça yakından ilişkili olduğu görülmektedir. İnsan zihninin en gizemli konularından biri olan yaratıcı düşünceyi oluşturan beyin fonksiyonları hakkında ortaya konan çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiler, çok net olmamakla beraber, merak uyandırmaya devam etmektedir. Yapılan incelemeler sonucunda, -halen- sınırlı bilgilere ulaşılsa da çeşitli bulgular elde edilmektedir.

Örneğin, algılama ve hayal etme eylemlerinin, beynin aynı alanlarında yer aldığını gösteren çalışmalar olduğu gibi (Pallasmaa, 2009:126), “her algılama eylemini, bir yaratım eylemi” olarak tanımlayan yaklaşımlar da bulunmaktadır (Edelman, 2000). Benzer şekilde, McGilchrist’e göre; algılar, duyumsama mekanizmalarının otomatik sonuçları değildir, aslında onlar bir amaca yönelmiş olma durumunun ve hayal gücünün başlıca izdüşümleri, yorumları, yaratımları ve ürünleridir (Pallasmaa, 2009:124).

Hayal Gücü ve Yaratıcılık İlişkisi

Bu aşamada, öncelikle yaratıcılık kavramının irdelemeye; yaratıcılık ve hayal gücü arasındaki etkileşime yönelik araştırmaların değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Yaratıcılık kavramı ile ilgili bilimsel araştırmalar, yir-

minci yüzyılın başlarında, özellikle psikoloji alanı ile ilişkili olarak; “biyolojik evrim”, “kalıtsal süreklilik”, “deha”, “üstün yetenek” gibi konular hakkında yapılan incelemeler sonucunda görülmeye başlanmıştır (Simonton, 2001). Konu ile ilgili yapılan ilk çalışmalarda, insanın evrimsel gelişimi göz önüne alındığında ortaya çıkan bireysel farklılıklar üzerine odaklanılmış ve “insan” olgusunun, kalıtsal ve çevresel koşullarla şekillenen özellikleri araştırılmıştır. Bu özellikler arasında istisnai bir yer edinen “yaratıcılık” kavramı, çeşitli düşünürler tarafından farklı ifadelerle tanımlanmıştır.

Örneğin Galton(1869), yaratıcılığı, bireye kalıtsal olarak aktarılan ayrıcalıklı doğal özelliklerden biri olarak tarif etmiş ve çevreye en iyi şekilde adapte olmuş bu bireylerin seçilen herhangi bir alanda belirgin bir biçimde diğerlerinden ayrıldığını belirtmiştir. Aynı dönemde araştırmalarını sürdüren Quetelet(1835), yaratıcılık kavramını işlevsel bir yaklaşımla değerlendirerek, yaratıcılığı, yaratıcı süreçlerde ortaya konan ya da üretilen sonuçların(ürünlerin) ölçülebildiği, gözlemlenebilir bir davranış biçimi olarak tanımlamıştır (Simonton, 2001). Bu çalışmalarda elde edilen bulgular, sonrasında konu ile ilgili ortaya konan bilimsel gelişmeler paralelinde çeşitlenerek, farklı bileşenlerin de etkili olduğu çalışma alanlarına yayılmıştır.

Yaratıcılığı doğuştan gelen bir özellik olarak değerlendiren P.Guilford(1987); insan zekası ve yaratıcı beceriler arasında birbirine bağlı bir ilişki olduğunu vurgulamıştır. Başka bir deyişle yaratıcılık, bir insanın bilgi birikimi ve zekasının toplamı ya da bu bilgi birikimini fikir üretmek için nasıl kullandığını açıklar. Burada problemlere duyarlılık, esneklik, yenilik, sentez, yeniden düzenleme, yeniden tanımlama, karmaşıklık ve değerlendirme gibi kavramlarının önemi ortaya çıkar. Guilford’a göre, problem çözme ve yaratıcı düşünme süreçleri birbiriyle oldukça yakından ilişkilidir ve bu süreçlerde, yeni bir duruma, yeni tepkiler üretilerek yeni sonuçlar ortaya konur (Reisman, 2013). Guilford’un değindiği bu fikir üretme becerisi tasarım süreçleri açısından önemli bir değerdir. Tasarımcının sahip olduğu genetik yatkınlıklar, kültürel geçmiş, bilgi birikimi gibi özellikler; problem belirleme, problemi tanımlama ve çözme becerileriyle yaratıcılığa dönüşebilmektedir. Sternberg’e göre yaratıcılık, “yeni” ve “uygun” bir çözüm yaratabilme kapasitesidir. Sadece yeni teorilerin ya da buluşların yaratımı değil, günlük yaşamın eylemlerinde, insanlar arasındaki dilin anlaşılması ve etkileşimi de içerir. Bu durum, insan davranışının simülasyonu üzerine yapay zeka programları, robotlar ile yapılan çalışmalarda daha belirgin olarak görülmektedir. Dolayısıyla zeka, yaratıcılık kavramı ile güçlü bir şekilde ilişkilidir ve benzer nörobi-

yolojik temellere sahiptir (Wlodzislaw, 2007).

Yaratıcılığı belirleyen etkenler ve yaratıcılığı ortaya çıkaran öğeler hakkında yapılan benzer çalışmalarda, çeşitli sınıflandırmalar yapılarak belli evreler saptanmıştır. Yaratıcılık kavramı ile ilgili yapılan ilk araştırmalarda ön plana çıkan isimlerden biri olan Wallas(1926), her yaratım olgusunda dört temel evre belirlemiştir. Bu evreler; hazırlık, kuluçka, esinlenme ve doğrulama evreleridir.

Bahsedilen bu evreler, tarihsel süreçte değişiklik göstererek, daha yakın dönemde, Harris(1959) tarafından, art arda gelen altı evreye dönüşmüştür (Rouquette, 1973:19):

- İhtiyacın saptanması
- Bilgi toplama
- Bu bilgiyi işleyen düşünce etkinliği
- Çözümlerin tasarlanması
- Doğrulama
- Uygulamaya geçiş

Yaratıcılığı belli aşamalara göre değerlendiren yaklaşımlarla beraber, bu kavramı oluşturan belirli bileşenler üzerine odaklanan yaklaşımlar da bulunmaktadır. Örneğin, Andreassen’e göre, yaratıcılığın üç bileşenden oluştuğu düşünülebilir: birey, süreç, ürün. Yaratıcılık, bireyle başlar. Daha sonra bu birey, yaratıcı bilişsel bir süreç boyunca, bir sorunu ele alır ya da iyi bir soru sorar veya yeni bir görüş ve kavram-sallaştırma yolu arar. Süreç tamamlandığında, yani sorun çözüldüğünde, sorunun cevabı bulunup çalışma bitirildiğinde, ortada bir ürün vardır (Andreassen, 2005:22).

Yaratıcı süreci belli evrelere bağlı olarak tanımlayan kuramları eleştiren yaklaşımlar da bulunmaktadır. Örneğin Vinacke, özellikle güzel sanatlarda görüldüğü üzere aydınlanmanın tek bir evreyle sınırlı kalmadığını, aksine süreç boyunca bir dizi aydınlanmanın görüldüğünü; bu aydınlanmaların yaratıcı ürünün henüz taslak şeklinde olduğu zamanlardan başladığını, sona doğru tamamlandığını söyler (Arieti, 1976:39). Buradaki ‘aydınlanma’ ifadesi, hayal gücü ile bağlantılıdır. Kuluçka evresinin önce ve sonra gelen evrelerden farklılaştığını, özellikli bir evrede ortaya çıkmak yerine değişik derecelerde olmak üzere tüm yaratıcı süreç boyunca var olduğuna dikkat çeker.

Yaratıcı süreç; bilgi, kültür, algı, ihtiyaç, talep vb. kavramlarla beslenen fikirlerin, zihinde akışıyla başlar. Bu

süreçte, tasarlamaya yönelten ilham anından, “sonuca” (ürüne) ulaşma aşamasına kadar bu fikirlerin içsel motivasyonu uyarmasıyla, çeşitli değişkenler ortaya çıkar. Tasarım süreçlerinde farklı kişilerin, aynı soruna ait farklı çözüm önerileri ve değerlendirmeleri olabilir. Şüphesiz, pek çok düşünce biçimi; zeka, bellek, dikkat gibi çeşitli bilişsel etkilere bağlı olarak farklılık gösterir. Yaratıcı süreçler boyunca özellikle de hayal gücünün devreye girdiği durumlarda, fizyolojik olarak zihinde gerçekleşen etkinlikler, yaratıcılığın hayal gücü sayesinde nasıl değişkenlik gösterdiği konusunda yol gösterici olabilir. Özellikle başlangıç ve uygulama aşamalarında olmak üzere, bütün süreçte etkili olabilecek hayal gücü, kişinin sahip olduğu kalıtsal temel ile yapılan gözlemler, edinilen tecrübe ve bilgi sayesinde, farklı açılardan bakabilme becerisini geliştirerek kendini gösterir. Peki aslında, hayal gücü nasıl ve ne zaman ortaya çıkar?

Tasarım sürecinde, yaratıcılığın ortaya çıkması için gereken motivasyonu sağlayan itici bir güç olarak değerlendirilen hayal gücü görülmektedir ki, pek çok kalıtsal ve çevresel faktörden etkilenmektedir. Genetik yatkınlıklar ve çevresel etkenlerin eş değerinde belirleyici (baskın) olduğu düşünülmürse, hem kişiye ait kalıtsal özellikler hem de yaşam süresince etkilenilen çevresel koşullar, kişinin yaratıcı olma ve hayal gücünü kullanabilme yetisini belirlerken, bu özelleşmiş beceriler; yetenek, zeka, bellek, algı tipleri, bilinç-bilinçaltı gibi çeşitli nöro-psikolojik potansiyeller ve sezgi, içgörü, farkındalık, ilham gibi kavramlar ile ilişkilendirilmektedir.

Örneğin, özellikle sadece sezgisel olarak hissedilen ve seçim yapma, karar verme süreçlerini doğrudan etkileyen, fakat rasyonel anlamda belirsiz olduğu için tam anlamıyla ifade edilemeyen durumlarda, aslında zihinde yaratıcı sürece ait belli etkinlikler görülmektedir. Psikolog Joydeep Bhattacharya, bir insanın sekiz saniye önce bir içgörü bulmacasını çözeceğini kestirmenin mümkün olduğunu tespit etmiştir. Burada asli öge, sağ yarıküreden çıkan aralıksız bir alfa dalgası ritmidir. Alfa dalgalarının kesin işlevi gizemini korusa da, düş almak gibi rahatlatıcı faaliyetlerle yakından ilişkilidir. Alfa dalgaları iç görü açısından büyük önem taşır; Bhattacharya’ya göre, yeterli alfa dalgası aktivitesi olmayan denekler araştırmacıların verdiği ipuçlarından bile yararlanamamaktadır (Lehrer, 2012:49). Son yıllarda, özellikle nörobilim alanında gelişimini hızlandıran çalışmalar sayesinde, yaratıcı olduğu düşünülen, fark edilen kişilerin fizyolojik olarak yapısal özellikleri incelendiğinde; görünürde, yani gerçeklikte yaşanan ve anlamlandırılmayan karmaşık ve belirsiz birtakım durumlara ilişkin nöral temeller açıklanmaya başlamıştır.

Fizyolojik olarak gerçekleşen çeşitli karmaşık ‘işlemler’ sırasında, pratik anlamda, yani görünen gerçeklikte farklı durumlar, konseptler de ortaya çıkmaktadır. Burada, “iç görü”, “farkındalık”, “sezgi” gibi kavramlardan bahsedilebilir. İç görüler, görünüşte birbiriyle ilgisiz düşünceler arasındaki çakışmadan kaynaklanır. Kavramların yerleri değiştirildiğinde, bir yerin kuralları yeni bir alana kaydırıldığında iç görüler doğar. Hume, “İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme”de bu yeteneği hayal gücünün özü olarak tasvir etmiştir: Zihnin tüm yaratıcı gücü, duyumların ve deneyimlerin bize sağladığı malzemeleri birleştirme, değiştirme, artırma ya da azaltma yetisinden daha fazlası değildir (Lehrer, 2012:57). İç görüler, tasarımcının hayal etmeye başlamasından, aldığı duyumların algıya dönüşmesi ve algılama sürecinde fark edilen tüm bileşenlerin yorumlanabilmesine kadar işlenen süreçte etkili olmaktadır.

Bu algılama sürecinde oldukça önem taşıyan ‘farkındalık’ olarak ifade edilen ‘fark etme’ eylemi, genel ve geniş bir bilgi, yorumlama gücü ya da uyanık bir algıyla karakterize olmaktadır. Farkındalık, insanın kendisine ve dünyaya karşı duyarlılık, idrak, bilinç, uyanıklık ve canlılığını barındıran bir zemin olarak tanımlanabilir. İdrak, bilgi ve algının aşamalı olarak bilinç içerisinde sınırlarını aşmasını anlatır ya da bir bilme çabasını dile getirir. Bilinç açısından bakıldığında ise, bir şeyin varoluşu veya bir olgu zihinde belirir; ya da bilinç uç ve baskın bir anlamayı, bir zihin meşguliyetini dile getirir. Farkındalık kavramı ile ilişkili bir başka sözcük olan duyarlılık, bir şeyin sezgisel olarak duyumsandığı, ussal olarak algılandığı, bilindiği ve kabul edildiği durumları ifade eder (May, 1975:39).

Sezgi kavramı da yaratıcı süreçlerde belirleyici olan kavramlardan biridir. “Bir araca, mantıksal bir önhazırlığa gerek kalmadan, doğruyu dolaysız olarak kavrama yetisi”¹ olarak tanımlanan sezgi kavramı; birdenbire, anlık fark edilen ya da ilham kaynağı olarak adlandırılabilir. Köhler’e göre (insight); teorik olarak kavrama alanının yeniden yapılandırılması olarak tanımlanmıştır: özne birdenbire çevresinde yeni eylem olanakları bulur ve bunlar kendisini nerdeyse anında çözüme götürürler (Rouquette, 2007:72). Sonuç olarak, bir problemin çözüm sürecinde esas olan, algılanan durumun psikolojik yapısı içinde, öznenin gerçekleştirdiği değişikliklerdir.

Bütün bu kavramlar, yaratıcı hayal gücünü meydana getiren parçalar olarak, tasarım sürecini çeşitli aşamalarında

2 Türk Dil Kurumunca yayımlanan Toplumbilim Terimleri Sözlüğünde Dr. Özer Ozankaya tarafından tanımlanmıştır.

etkileyerek, bir yaratım olarak ortaya çıkan tasarımı “doğru” ifade etmek için kullanılmaktadır.

Sonuç

Tasarım, sanatsal bir altyapı ve özgün bir karakterle kurgulandığı gibi, sunduğu fikir açısından daha önce görülmemiş ve deneyimlenmemiş bir yenilik ortaya koymalıdır. Yeni, farklı bir fikir, doğru ve uygun teknik donanımın birleştirildiğinde ancak iyi bir tasarım oluşur. Bu açıdan, yaratıcı süreçler çok belirleyici ve önemlidir. Bu süreçlerde, hayal gücünün yönlendirmesiyle; farklı bir bakış açısı yakalayarak, fark ederek, keşfederek, yorumlayarak tasarım ortaya çıkar. Yani, yaratıcı süreçte yer alan sezgi, imgelem, deneme, araştırma, sinema, bulma, kalıplardan kurtulma, yeniden kurma gibi birtakım yeti, olgu ve niteliklere, merak gibi bir çıkış ve özgünlük gibi bir sonuç da eklenmelidir. Öyleyse yaratıcı diye tanımlanabilecek bir süreçte; yenilik, özgünlük, olağanüstülük, kural dışılık, değişik olma gibi niteliklerle beraber, tüm bu niteliklerin belli bir uyum, uygunluk ve bireşim(sentez) içinde olmaları gerekmektedir (San, 2008:15).

Tasarım, bu anlamda yaratıcı süreçlerin sonunda ortaya çıkan; teknik bilgiler, estetik değerler ve işlevsellik gibi özelliklerin bir arada uyum içinde bulunarak oluşturdukları yeni bir yapı olarak açıklanabilir. Bu yapının oluşum aşamalarında, öncelikle hayal gücünün, hayal etme eyleminin, süreci farklı kavramlar açısından da değerlendirme imkanı sunarak oldukça değiştirdiği görülmüştür. Kişinin kalıtsal karakterinin yanı sıra, çevresel etkilere verdiği tepkilerin de belirleyici olduğu yaratıcı-tasarım süreçlerinde; yeni, özgün, inovatif tasarımlar ortaya konabilmesi için, daha önce de bahsedildiği gibi, farklı bileşenlerin bir arada var olması gerekmektedir. Sadece gündelik hayatı kolaylaştırarak çeşitlilik sağlayan sıradan-yaratıcı fikir ve pratikler, “tasarım” nosyonu açısından yetersiz kalması sebebiyle, farklı bir zeminde değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

Dr. Nancy C. ANDREASEN, Yaratıcı Beyin Dehanın Nörobilimi, İlk basım: 2005, Çev. Kıvanç GÜNEY, Akılçelen Kitaplar, Ankara, 2015.

Duch WLODZISLAW, Creativity and the Brain, 2007.

Fredricka REISMAN, Introduction To Creativity: Process, Product, Personality, Environment & Technology, Short Research Papers on Knowledge, Innovation and Enterprise, © 2013 International Conference on Knowledge, Innovation & Enterprise © 2013 Individual Authors ISBN 978-1-85924-202-5

Gerald EDELMAN, Giulio TONONI, A Universe of Consciousness: How Matter Becomes Imagination, (Basic Books, 2000, Reprint edition 2001). ISBN 0-465-01377-5

Gunilla LINDQVIST, ‘Vygotsky’s Theory of Creativity’, Creativity Research Journal, 15: 2, 245 – 251, 2003.

İnci SAN, Sanat ve Eğitim, Ütopya Yayınları, 2008.

Jonah LEHRER, Hayal Gücü Yaratıcılığın Sırrı Nedir?, İlk basım: 2012, Çev. Ferit Burak Aydar, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul, 2012.

Juhani PALLASMAA, The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture, Wiley 2009, ISBN 0470779284, 9780470779286

Keith SIMONTON, The Psychology of Creativity: A Historical Perspective, Professor of Psychology University of California, Davis Davis, CA 95616-8686 USA

Michel-Louis ROUQUETTE, Yaratıcılık, İlk basım: 1973, Çev. İsmail Yerguz, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2007.

Rollo MAY, Yaratma Cesareti, İlk basım: 1975, Çev. Alper Oysal, Metis Yayınları, İstanbul, 2012.

Silvano ARIETI, Büyülü Bireşim Yaratıcılık, İlk basım:1976, Çev. Yıldırım B. Doğan, Kurgu Kültür Merkezi Yayınları, 2016.