

DOI: 10.7596/taksad.v7i2.1427

Citation: Yılmaz, S., Düzenli, T., & Çiğdem, A. (2018). Peyzaj Tasarım Eğitiminde Bir Biçim Arama Yöntemi: Doğadan Esinlenme. Journal of History Culture and Art Research, 7(2), 376-389. doi:http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i2.1427

Peyzaj Tasarım Eğitiminde Bir Biçim Arama Yöntemi: Doğadan Esinlenme

A Form Creating Method in Landscape Design Education: Inspiration from Nature

Serap Yılmaz¹, Tuğba Düzenli², Abdullah Çiğdem³

Abstract

It is important how novice designers can produce shapes in the design-oriented parts where creativity and form creation is prior. Designers can abstract the ideas in their minds by taking advantage of the forms, metrics, and relationships that exist in nature. For this reason, how designers can transform their ideas to forms has been analyzed by experienced designers in this research. The form of visual data obtained from the nature is obtained by the abstraction of the visual data and the addition of the designer's own style instead of using the imitation of the individual. The shape of nature in the result of abstraction; there is a new meaning and form again. For this reason, in the study, the "effect of creating form" and "how to generate form" in nature inspiration process presented in two stages:

In the first step, each unit forming the visual of the nature and the side-by-side relations of these units were examined and their formal characteristics were evaluated and made abstraction. In the second stage, the transformations of the lines obtained as a result of abstraction are provided. At the end of the study, the formations which are formed in the nature are analyzed in terms of measure and direction for the system definition, and the understanding of the system existing in the nature is transferred to the formal fiction of the design and it is exemplified how it is reflected in a landscape project. Thus, it is possible that novice designers can observe, analyze and synthesize natural samples in this way. Being able to do this well facilitates the process of form creation and improves the designers' ability to refer to the environment as a reference.

Keywords: Design education, Landscape architecture, Creating form.

¹ Dr. Öğr. Üy. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon, Türkiye. E-mail: serapyilmaz@ktu.edu.tr

² Dr. Öğr. Üy. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon, Türkiye. E-mail: tugbaduzenli@gmail.com

³ Arş. Gör. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon, Türkiye. E-mail: abduhahcigdem1@gmail.com

Öz

Yaratıcılık ve biçim arayışının ön planda olduğu tasarım odaklı bölümlerde tasarımcı adaylarının nasıl biçim üretebileceği önemlidir. Tasarımcılar zihinlerindeki soyut fikirleri, doğada var olan biçimlerden, ölçülerden ve ilişkilerden yararlanarak somut hale getirebilirler. Bu nedenle tasarımcıların fikirlerini nasıl biçime dönüştürebileceği bu araştırma kapsamında tecrübeli tasarımcılar tarafından analiz edilmiştir. Doğadan elde edilen görsel veriler birebir taklit edilerek kullanmanın yerine görsel verilerin soyutlanması ve tasarımcının kendi üslubunun da eklemesi ile biçim elde edilir. Soyutlama sonucunda doğadaki biçim; yeni bir anlam ve biçimle tekrar var olur. Bu nedenle çalışma kapsamında, doğaya öykünmenin “biçim yaratmadaki etkisi” ve “nasıl biçim üretileceği” iki aşamalı olarak ortaya koyulmaktadır:

Birinci aşamada, doğaya ilişkin görseli oluşturan her birim ve bu birimlerin yanyana geliş ilişkileri incelenerek biçimsel özellikleri değerlendirildi ve soyutlama yapıldı. İkinci aşamada ise soyutlama sonucunda elde edilen çizgilerin biçime dönüşümü sağlandı. Çalışmanın sonunda, oluşan biçimlerin doğadaki gibi sistem tanımlaması için ölçü, yön açısından bir araya gelişinin irdelenmesi ile doğada var olan sistem anlayışı, tasarımın biçimsel kurgusuna aktarıldı ve bir peyzaj projesine nasıl yansıdığı örneklendirildi. Böylece tasarımcı adaylarının doğadaki örnekleri iyi gözlemlemesi, analiz yapması ve bunların sentezini gerçekleştirebilmesi bu çalışma ile sağlanabilir. Bu kurguyu iyi yapabilmek ise biçim yaratma sürecini kolaylaştırır ve tasarımcının çevresini referans alabileceği olanaklar olarak değerlendirmesini de geliştirir.

Anahtar Kelimeler: Tasarım eğitimi, Peyzaj mimarlığı, Biçim üretme.

Giriş

Tasarım, birçok kişi tarafından çevreyi ya da nesnelere dış görünümüne estetik katmaya yönelik bir çaba olarak tanımlanır. Elbette ki estetik tasarımın bir yönüdür ancak tasarım bundan çok daha fazlasını ifade eder: Tasarım, yaratıcılık düşüncesine dayanan, rutin olmayan, tanımlanmış, açık uçlu problem çözme etkinliğidir (Bonnardel, 2000) ve çok yönlü düşünmeyi, farklı nesnelere-kavramlar arasında bağ kurabilmeyi gerektiren bir aktivitedir. Tasarlama ise; mevcut bilgileri birbiriyle ilişkilendirerek bir tasarım probleminin çözümüne ulaşma çabasıdır. Tasarım bu çaba sonucunda ulaşılan ve ulaşıldığı andan itibaren bir sonraki tasarlama sürecine bir veri olarak sdâhil olabilecek şekilde somutlaşan sonuçlar dizisidir (Öztürk, 2007). Bu nedenle tasarlama süreci; tasarımcının yaratıcılığını, zihinsel düşünce gücünü, tüm duyarlarının çevreden topladığı verileri ve doğuştan gelen yeteneklerini bir bütün olarak sentezlendiği bir etkinliktir. Bu sürecin en önemli kısmını yaratıcılık oluşturur çünkü tasarımda yaratıcılık çok yönlü düşünebilme, öğretilmiş düşünce çizgisinin dışına çıkma ve diğerlerinden farklı fikirler üretebilmedir. Ayrıca “tasarımda yaratıcılık” tasarım problemlerinin çözümüne birçok farklı açıdan yaklaşabilme, yeni bir ilişki kurma veya var olan düşünceler arasındaki ilişkiyi yeniden kurgulayabilme, rahat-çabuk-bağımsız, akıcı düşünebilme ve tüm bunları tasarıma yansıtabilmedir (Canaan, 2003; Uzunarslan, Polatkan, 2011). Tasarımda yaratıcılığın geliştirilmesi, tasarım çözümlerinin kalitesinin artırılmasını sağlar (Casakin ve Timmeren van, 2015; Goncalves vd., 2014; Cai vd., 2010; Casakin, 2012). Bu nedenle, tasarım probleminin çözüm sürecinde, yaratıcılığın nasıl geliştirilebileceği ya da yaratıcılığın nasıl öğretilebileceği tasarım eğitiminin önemli bir problemidir (Casakin, 2007; Çubukcu ve Gökçen Dünder, 2007). Çünkü yaratıcılık doğuştan getirilen bir yetenek olduğu gibi eğitim ile doğru zamanda doğru bilgiyi vererek de öğrenilebilir, öğretilir ve geliştirilebilir bir yetenektir (Apaydın, 2015; Weisberg, 2004). Tasarım sürecinde, tasarlanmış ürün, yetenek ile bağlantılı olduğuna inanılan yaratıcılık duygusu ile ortaya koyulur. Ancak tasarımcının, tasarım sürecinde yaratıcılığını ortaya koyarken nasıl düşündüğü, düşüncelerine nelerin, nasıl yön verdiği ve

fikirlerinin biçimlere nasıl dönüştüğü sorularının yanıtı oldukça önemlidir (Eren ve Var, 2017; Melikoğlu Eke, 2015).

Tasarımcı tasarıma başlarken, öncelikli olarak tasarım problemini sınırlandırır ve netleştirir ardından problemin çözümüne yönelik bir tasarım konsepti belirler. Bu konseptin üzerine kurgulanan fikir üretme ve kavramsal tasarım aşamalarının ardından tasarımcının düşüncelerini biçimlere dönüştürme anı gelir ve soyut olan düşünceler eskiz üzerinde somutlaşmaya başlar. Ancak tasarım, sadece biçim endişesi değil aynı zamanda bir içerik endişesi de olduğundan tasarımcı, tasarımını güçlü bir zemine oturtmak için problem çözümüne ilişkin kavramsal kısmı iyi kurgulamalıdır. Böylece tasarım, biçime dönüşürken iyi bir içeriğe de sahip olabilir. Bu nedenle tasarım sürecinin önemini vurgulayan pek çok çalışma vardır ancak tasarım, nihayetinde biçimsel bir yapıyla görselleştiği (Alexander, 1971) için biçime ulaşmanın yollarını bilmek oldukça önemlidir. Çünkü iyi bir tasarım, tasarım problemine ilişkin çözümün “özünü” en iyi şekilde “görsel” olarak ifade etmelidir. Mimarlık, kavramlar ve sembollerle çalışılan bir iletişim dilidir ve bir mimar bunları biçimlerle dile getirir (Erarslan, 2014). Biçim, düşüncelerin var olabilmesini sağlayan ve gerçekleşmesine imkân veren bir araçtır. Tasarımcının zihninde yarattığı, bir esin kaynağı eşliğinde geliştirilen düşüncenin biçime yansması da bir esin kaynağı ile desteklenebilir. Sonuç olarak, zihinde kurgulanan tasarım; fonksiyonel ve simgesel olarak dışa bir biçim olarak yansıtılmaktadır (Turgay, 2015).

Zihnimizde kurgulanan soyut düşünceyi somuta dönüştürmemizi sağlayan biçim nasıl üretilir? Biçim, dört ana yöntem ile üretilir (Broadbent ve Ward, 1969):

- Biçimin, geometrinin kuralları doğrultusunda bulunabileceği “kanonik” yöntem,
- Deneme yanılmaya dayanan deneysel bir biçim bulma yöntemi olan “pragmatik” yöntem,
- Daha önceden mevcut olan mimari biçim ve imgelerden esinlenme yoluyla yaratılan biçim üretme “ikonik” yöntem ve
- Mimarlık dünyasına ait olmayan biçimleri kullanıp mimari amaca yönelik olarak uyarlamaya dayalı “analojik” yöntemdir.

Peyzaj mimarlığı eğitiminin özellikle ilk yıllarında öğrenciler biçim üretmede zorlanmaktadır, bu çözülmesi gereken bir sorundur. Bu soruna çözüm üretmede analojinin bir araç olabileceği düşünülmelidir. Çünkü analogi yeni bilgilerin edinilmesini destekleyen ve öğrenmeye yardımcı olan bir bilişsel süreçtir (Casakin ve Timlerden van, 2015; Hofstadter, 2001). Analogilerden yararlanarak düşünme ise, tasarım problemini çözüme etkili bir araçtır ve yaratıcı süreci kolaylaştırır (Ball vd. 2004; Ball ve Christensen, 2009; Casakin, 2010; Dunbar ve Blachette, 2001). Analojik düşünme, tasarım sürecinin ilk döneminde konsept, daha sonraki aşamalarında ise tasarım kararlarını etkileyen fikirler geliştirmek için (Goldschmidt ve Smolkov, 2006; Cardoso ve Badke-Schaub, 2011) ve son döneminde ise fikirlerin biçimlere dönüştürülmesi için kullanılan ilham kaynağıdır. Özellikle mimari tasarımcıların görsel görüntülerdeki saklı bilgileri tanımlama ve araştırma alışkanlığı analojik düşünme sürecinde, görsel verilerin kullanımını destekler ve bunların oluşturduğu “görsel analogiler” tasarımda kullanılır. Görsel analogilerin tasarımda kullanımı; tasarım sürecinin görsel düşünme ile karakterize edilen bir keşif faaliyeti olarak görülmesi ile ilişkilidir (Goldschmidt, 1994) ve özellikle tasarımcıların tasarım çözümlerindeki yaratıcılık oranını artırır. Tasarımcıların ve tasarımcı adaylarının, tasarım problemine çözüm bulabilmesi ve bunları biçimlere dönüştürebilmesi için doğa, görsel analogi kurabilecekleri sonsuz veri kaynağıdır. Bu nedenle tasarımcılar, iyi tanımlanmış bir tasarım probleminin yanıtı hakkında düşündüklerini anlatabilmek ve bunları çizgilerle ifade edebilmek için doğadaki işleyişi, biçimlenişi inceleyip, onlarla analogi kurabilirler. Çünkü doğa içerdiği mükemmel sistem anlayışıyla tasarımcıya uyumu-düzeni ve sorunlara çözüm üretme yollarını öğretebildiği gibi çok iyi de görsel-biçimsel esin kaynağıdır. Bu nedenle çalışma kapsamında doğaya öykünme zengin bir görsel analogi kaynağı olabileceği için özellikle değerlendirilmiş ve tasarımcının görsel verilerle kurduğu

analojilerin biçim dağarcığını zenginleştirirken biçim arayışını da kolaylaştıracağı düşünülmüştür. Peyzaj mimarı adaylarının biçim yaratma yeteneğinin geliştirilmesinde görsel düşünmenin daha önemli olduğu fikrinden yola çıkılarak, doğaya öykünmenin “biçim yaratmadaki etkisi” ve “nasıl biçim üretileceği” çalışmada iki aşamalı ortaya koyulmaktadır. İlk aşamada soyutlama yapıldı. Bu aşamada; doğaya ilişkin görseller araştırıldı ve bunlar arasından seçim yapıldı. Ardından seçilen görsel analiz edilerek, geometrik dönüşüm sağlanması için eskizler yapıldı ve soyutlama tamamlandı. İkinci aşamada ise doğadan elde edilen biçimi yine doğada var olan sistem anlayışından yararlanarak, tasarımın biçimsel kurgusuna aktarılması sağlandı.

Doğadaki Biçimlerinin Tasarıma Yansıması

Tasarımcı; bir sistem içinde düşünür, kurgular ve tasarlar. Bu düşüncel süreci kolaylaştırmak ve tasarımda farklılık sağlamak için “doğa” iyi bir kaynaktır. Bu nedenle mimarlık tarihi boyunca doğal nesnelere ve süreçler, tasarımcı için sonsuz bir ilham kaynağı olmuştur. Doğadaki bu mükemmel sistem Galilei tarafından şöyle ifade edilir; evren, matematik diliyle yazılmıştır: harfleri üçgenler, daireler ve diğer geometrik biçimlerdir. Bunlar olmadan tek sözcüğü bile anlaşılamaz; evren bunlarsız ancak karanlık bir labirente gezmektir (Galilei, 2008). Doğanın içerdiği bu dili anlamak tasarımcının da işini kolaylaştırır; doğanın biçimi, rengi, dokusu, işleyişi tasarım ürününün hem biçimlenişini hem de fonksiyonları arasındaki ilişkilerin kurulmasında etkin bir rol oynar. Tasarımcılar doğadaki karakteristik yapıların şekillerini ve geometrisini, hayvan ve bitki dünyasına ilişkin görsel verileri kolayca tasarımlarına taşıyabilirler (Feuerstein, 2002; Joye, 2007; Lynn, 1999). Bu nedenle doğa, genel anlamda analogik düşünme biçimi, özel olarak ise görsel analogiler için sayısızca kaynağa sahiptir. Görsel analogilerin biçim üretme üzerindeki etkisinin değerlendirildiği bu çalışmada, görsel veri kaynağı olarak sadece “doğa” kullanılmıştır. Çalışmanın içeriğinde doğadaki biçimlerle kurulan görsel analogiler “doğaya öykünme” olarak ele alınmıştır.

Öykünme; doğa biçimleri ve yasalarının sanat için bir örnek, bir model oluşturması olarak ya da bir kaynaktan öğrenme, esinlenme, yorumlama bir şeylerin yansıması olarak açıklanır (Tunalı, 1998). Tasarımda doğaya öykünme kavramı ise doğadaki örneklerin biçim, işlev veya sistemlerinin değerlendirilerek tasarıma aktarılmasıdır (Joye, 2007). Tasarımcının, doğada var olan bu ilişkileri tasarıma aktarabilmesi; doğru görsel veriye ulaşmakla başlar, o verinin amaca uygun analizi ile devam eder ve tasarıma biçimsel ya da düşünsel aktarımı ile son bulur. Doğaya öykünme tasarım ürününe iki türde yansımıştır:

1. Doğal objenin formunun alınıp biçimsel kaygılarla taklit edilerek tasarıma aktarılması (Hagan, 2001; Kellert, 2005; Düzenli ve Alpak, 2016).
2. Doğadaki biçimden ve işleyişten (malzeme, form ve strüktürünün) ilham alarak ve deneysel verilerle mimari forma dönüştürülmesidir (Arslan Selçuk ve Gönenç Sorguç, 2007; Düzenli ve Alpak, 2016).

Tasarımcı neden doğaya öykünür? Bu sorunun cevabı, doğal oluşumların form üretmede kullanılması gerektiğini ve doğadan öğrenilecek çok şey olduğunu vurgulayan Frei Otto'nun, Form Bulma Kuramıyla verilebilir. Bu kuram, doğal yapıların sadece ne oldukları ile değil aynı zamanda nasıl oluştukları ile de dikkate alınması gerektiğini belirtir (Otto, 2001). Santiago Calatrava'nın düşüncesine göre ise doğadaki yapılaşmalar bir esin kaynağıdır ve mimarlığı anlamak için doğadaki geometrinin dilini anlamanın, strüktürün dilini anlamak kadar önemlidir (Arslan Selçuk ve Gönenç Sorguç, 2007). Çünkü doğadaki ilişkileri anlamak, tasarımcıların biçim dağarcığını zenginleştirmesini sağlar. Çünkü tasarım süreci, görsel düşünceye dayalı, tasarım düşüncesinin geliştirildiği ve biçimlendirildiği bir süreçtir. Burada tasarımcının, fikirlerini eskiz aracılığıyla geliştirdiği ve ifade ettiği, sonuç biçimine adım adım giden bir yol izlenir. Doğadaki biçimlerden yararlanma tasarımcı için önemli bir yardımcıdır. Özellikle de tasarım eğitiminde doğadaki çizgileri taklit ederek biçim oluşturma, bunları eskize aktarma tasarımcının fikirlerini

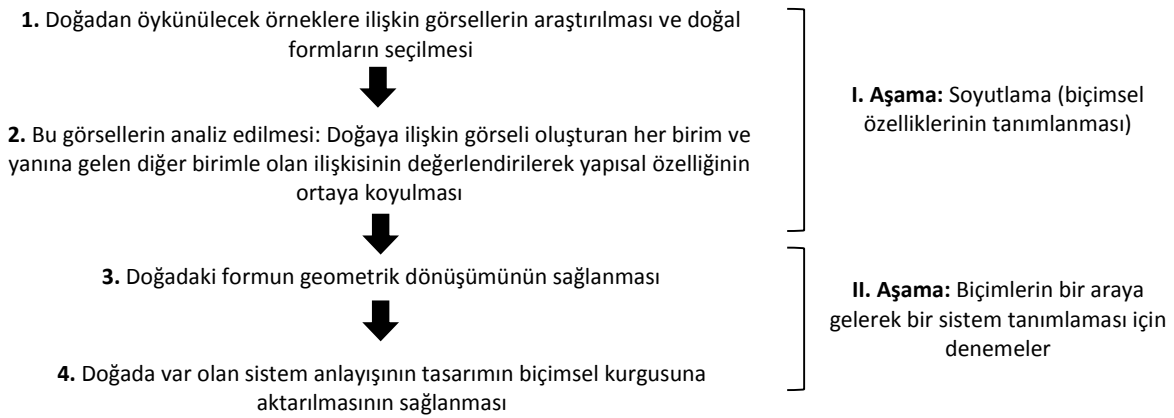
somutlaştırarak kendisi ile olan diyalogunu biçimlere dönüştürmesini sağlar (Lawson, 2005). Böylece tasarımcı, doğadaki öykünme kaynakları ve tasarım problemleri arasında başarılı bir bağlantı kurabildiğinde tutarlı, okunabilir ve yaratıcılık düzeyi yüksek bir tasarım anlayışı geliştirebilir.

Çevre Tasarım Stüdyolarında Biçim Nasıl Üretilir?

Bu bölümde, doğadan elde edilen görsellerden yararlanarak genç tasarımcıların nasıl biçim üretecekleri; araştırmacılar tarafından çalışılan eskizler ile örneklenerek ve kuramsal katkı ile ilişkilendirilerek adım adım anlatılmaktadır.

Doğaya Öykünmenin Biçime Dönüşümü

Peyzaj mimarlığı eğitiminde çevre tasarım stüdyolarında, tasarım becerilerinin ve yaratıcılığın geliştirilmesi büyük bir öneme sahiptir. Ancak tasarım ve yaratıcılığın geliştirilmesi yöntem açısından hem öğrenen hem de öğretene için bilinmezlikler içeren zorlayıcı bir süreçtir. Çünkü çevre tasarım stüdyolarında peyzaj mimarı adayı hem tasarımı deneyimler, hem de tasarlamayı öğrenir. Çevre tasarım stüdyolarında tasarımcı (öğrenci), fikirlerini biçime dönüştürmeyi; eskiz yapmayı ve düşüncesinde tasarladığı soyut fikirleri eskize aktararak somut hale dönüştürmeyi öğrenir. Bu dersler tasarımcının hem biçim üretme kaygısını yaşadığı hem de biçim ve fonksiyon arasındaki örtüşmeyi sağlamaya çalıştığı yerlerdir. Bu nedenle çalışma kapsamında, peyzaj mimarı adaylarının biçim yaratma yeteneğinin geliştirilmesinde görsel düşünmenin daha önemli olduğu fikrinden yola çıkılarak, doğaya öykünmenin “biçim yaratmadaki etkisi” ve “nasıl biçim üretileceği” ortaya şu şekilde koyulmaktadır (Şekil 1):



Şekil 1. Biçim üretmeye ilişkin süreç

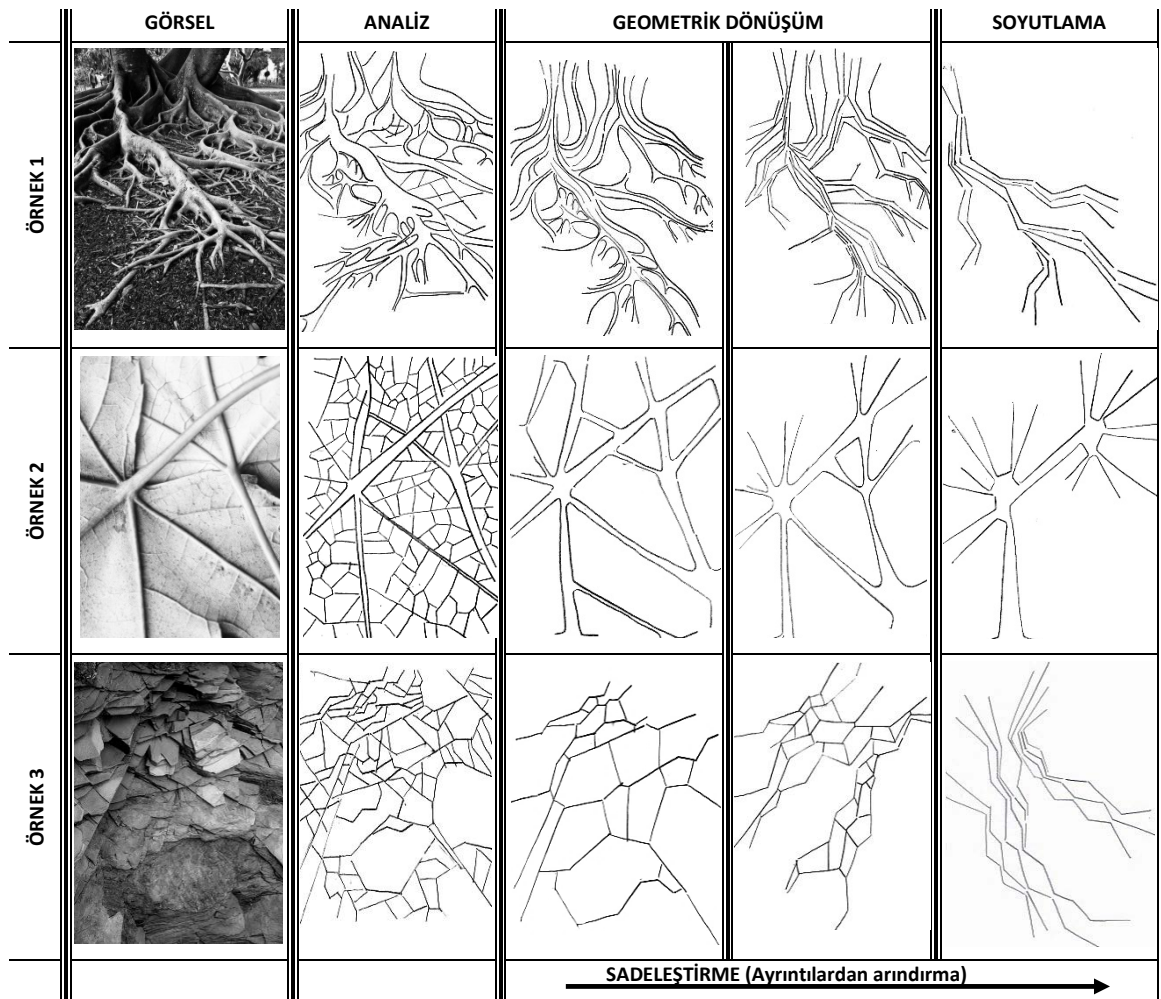
I. Aşama: Soyutlama

Soyutlama; düşünmektir, düşünebilmek ise soyutla somut arasında bağ kurabilmektir (Timurçin, 2000). Ayrıca soyutlama, bireyin yaratıcı ve sanatsal bir yorumudur, bu yönü ile taklit ve öykünmeden ayrılır. Sanatçı-tasarımcı dünyayı algılayarak ve soyutlayarak geometrik bir biçime dönüştürebilir ve kendine ait bir biçimler dünyası kurabilir. Bu nedenle bilgiyi görünür kılmada güçlü bir yöntem olan soyutlama ayrıcalık içerir (Atalay, 2007). Soyutlama sonucu yaratılan biçim ise soyutlamanın somut bir varlığıdır (Düzenli vd., 2017).. Tasarımcının soyutlama yaklaşımları; ayrıntılardan arındırmak, azaltmak/indirmek, ayırmak/vurgulamak, karşılaştırma yapmak olarak sınıflandırılmaktadır (Uraz, 1993). Bu çalışma kapsamında tasarımcının soyutlama yaklaşımı; doğadaki görsel verilerin ayrıntılardan arındırılarak ve basitleştirilerek geometrik bir biçime dönüştürülme çabasıdır. Böylece tasarımcı çevresindeki bilgilerin

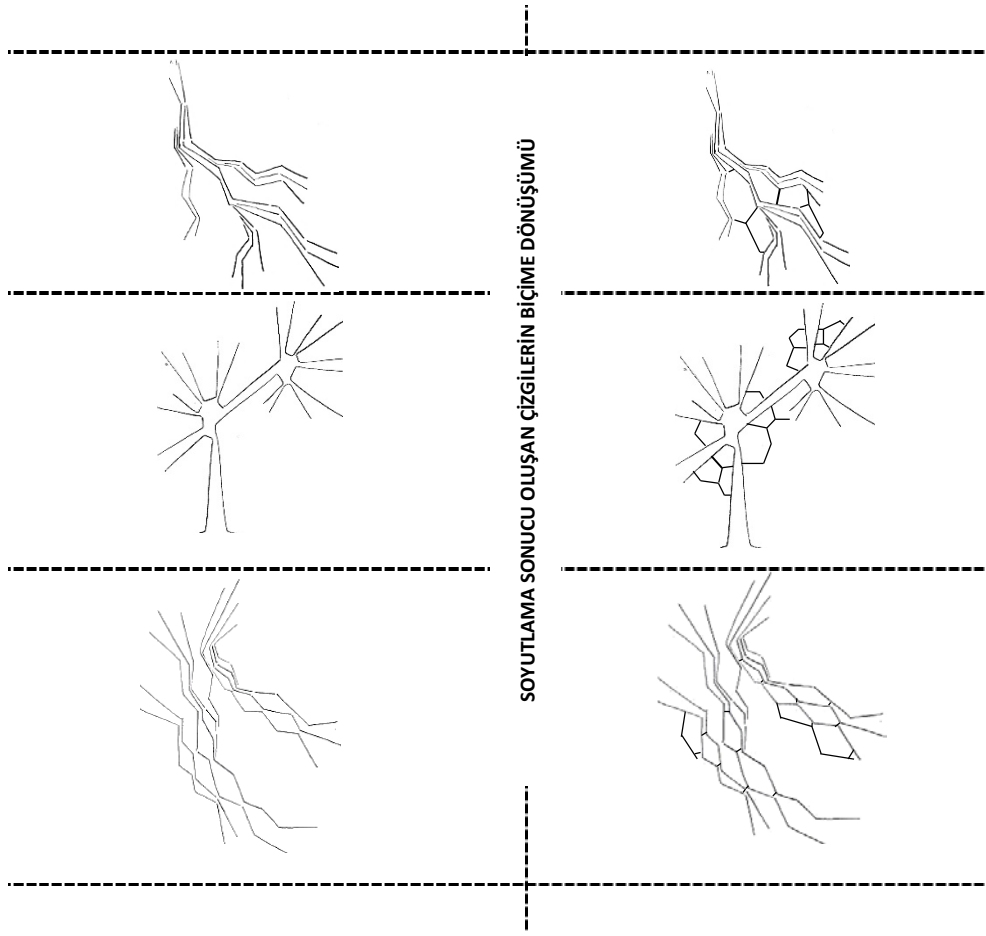
karmaşıklığını daha anlaşılır yapar, yalınlaştırır, biçim dağarcığını zenginleştirir ve soyutlamayı, tasarım sürecinin her aşamasında çevresindeki verilerden bilgi edinmek ve düşünce geliştirmek için kullanır. Çalışmada soyutlama şu aşamalarla ilerler:

- Doğaya ilişkin görseller dikkatlice incelenir ve yapısı kavranmaya çalışılır; sonra zihinde kalanlar biçimlere ya da çizgilere dönüştürülür. Böylece görsel, yalınlaştırılarak ayrıntılardan arındırılmış, karakteristik yapısı ifade edilmiş ve yorumlanmıştır. Bu süreç tasarımcının gördüklerini doğruca kopya etmek yerine gördüklerini zihninde yorumlayarak ifade etmesini sağlar ve
- Ortaya koyulan biçimler tasarımcının zihninde yeniden biçimlendirilerek geliştirilir. Böylece görsel veriye ait bilgiler de soyutlanır (Şekil 2-3).

Soyutlama sonucunda nesne, yeni bir anlam ve biçimle tekrar var olur. Bu durum, var olan yeni nesnenin doğadaki varlığıyla birlikte yaratıcılığa da sahip olmasını sağlar (Edgü, 1996).



Şekil 2. Doğaya ilişkin görsellerin geometrik dönüşümü



Şekil 3. Çizgilerin biçimlere dönüşümü

II. Aşama: Biçimlerin Bir Araya Gelerek Bir Sistem Tanımlaması için Denemeler

Sistem; bir amaç için bir arada bulunan ve aralarında ilişkiler olan, uyum içinde çalışan öğelerin oluşturduğu, sınırları belirlenmiş bir bütündür (Ackoff, 2012). Tasarımda ise sistem anlayışı “birlik-bütünlük” ile tanımlanır; başarılı ve kullanılabilir tasarımlar yaratmak isteyen tasarımcılar, öğeleri öyle organize etmelidir ki öğelerden önce tasarımcının oluşturduğu sistem (birlik) anlayışı görülmelidir. Diğer bir ifade ile sistem (birlik), farklı elemanların dengeli bir şekilde görsel olarak tek bir parça oluşturmasıdır (Jackle, 1987). Tasarımda bir fikrin tamamıyla ortaya koyulabilmesi her parçanın sistemli bir şekilde yan yana getirilmesini gerektirir. Ancak bir tasarımda sistemden bahsedebilmesi için sadece öğeler topluluğu olması yeterli değildir, bir bütünün sistem olabilmesi için elemanlarının yan yana gelirken anlaşılabilir, açık ve okunabilir olması gerekir. Sistem yaklaşımında yan yana geliş, tasarımın temel amaçlarından biridir. Tasarıma başlanırken, öncelikle tasarımın ne amaçla, hangi ihtiyaçlar doğrultusunda yapılacağını göz önünde bulundurulmadan sistemin mantıksal kuruluşunu incelenmelidir (Alpak vd., 2017) ve ardından fonksiyonel ilişkiler kurgulanmalıdır. Bu kurgu tasarımın hem estetik hem de fonksiyonel açıdan kaliteli olmasını sağlar. Çalışma kapsamında üretilen biçimlerin, doğadaki sistem anlayışının tasarımın biçimsel kurgusuna aktarılması için şu sorulara yanıt aranır (Tablo 1):

- Doğaya ilişkin görsellerde var olan biçimler nasıl yan yan gelir?
- Doğadaki tekrar, neden monotonluk oluşturmaz?


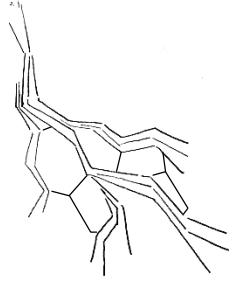


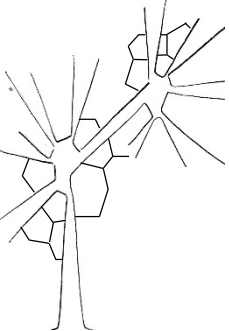
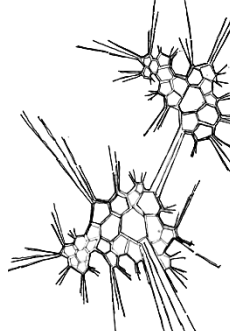

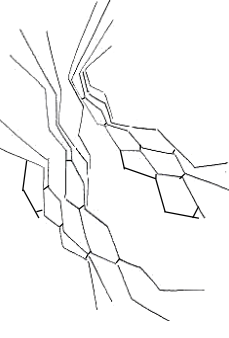
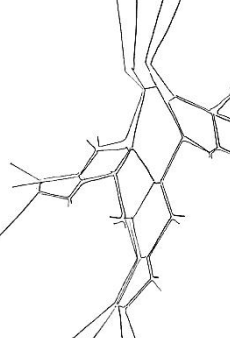
Tablo 1. Doğadaki sistem anlayışına ilişkin soru ve yanıtlar

Doğaya ilişkin görsellerde var olan biçimler nasıl yan yan gelir?

Doğadaki biçimler renk, doku, ölçü açısından **tekrar** eder ve **benzerlik** içerirler. Böylece biçimler uyumlu-tutarlı bir şekilde bir araya gelerek, sistemli ve bütüncül bir etki yaratırlar (Şekil 4).

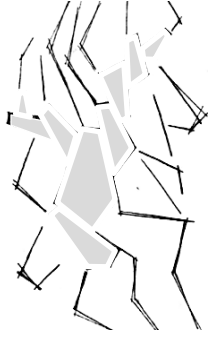
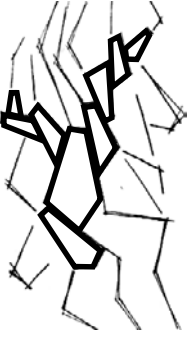
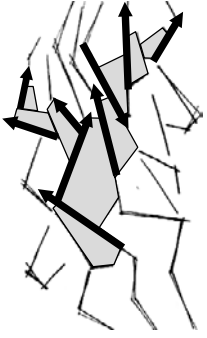
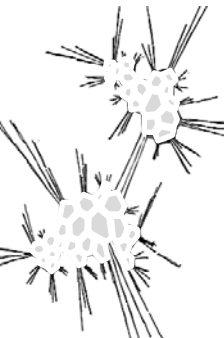


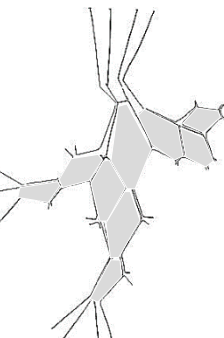
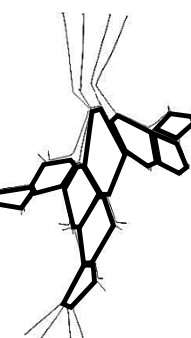
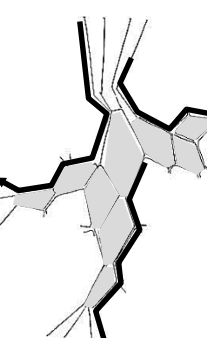
Doğadaki tekrar neden monotonluk oluşturmaz?

Doğada var olan tekrar, monoton değildir çünkü özellikle **ölçü** ve **yön** açısından **kontrastlık** içerir. Doğadaki kontrastlık, sistem anlayışındaki bütünlükte karışıklık oluşturmayacak kadar da dengelidir (Şekil 5).

	GÖRSEL	SOYUTLAMA İLE OLUŞAN BİÇİMLER	BİÇİMİN BİR SİSTEM TANIMLAMASI
ÖRNEK 1			
ÖRNEK 2			
ÖRNEK 3			

Şekil 4. Biçimlerin bir araya gelerek bir sistem oluşturması

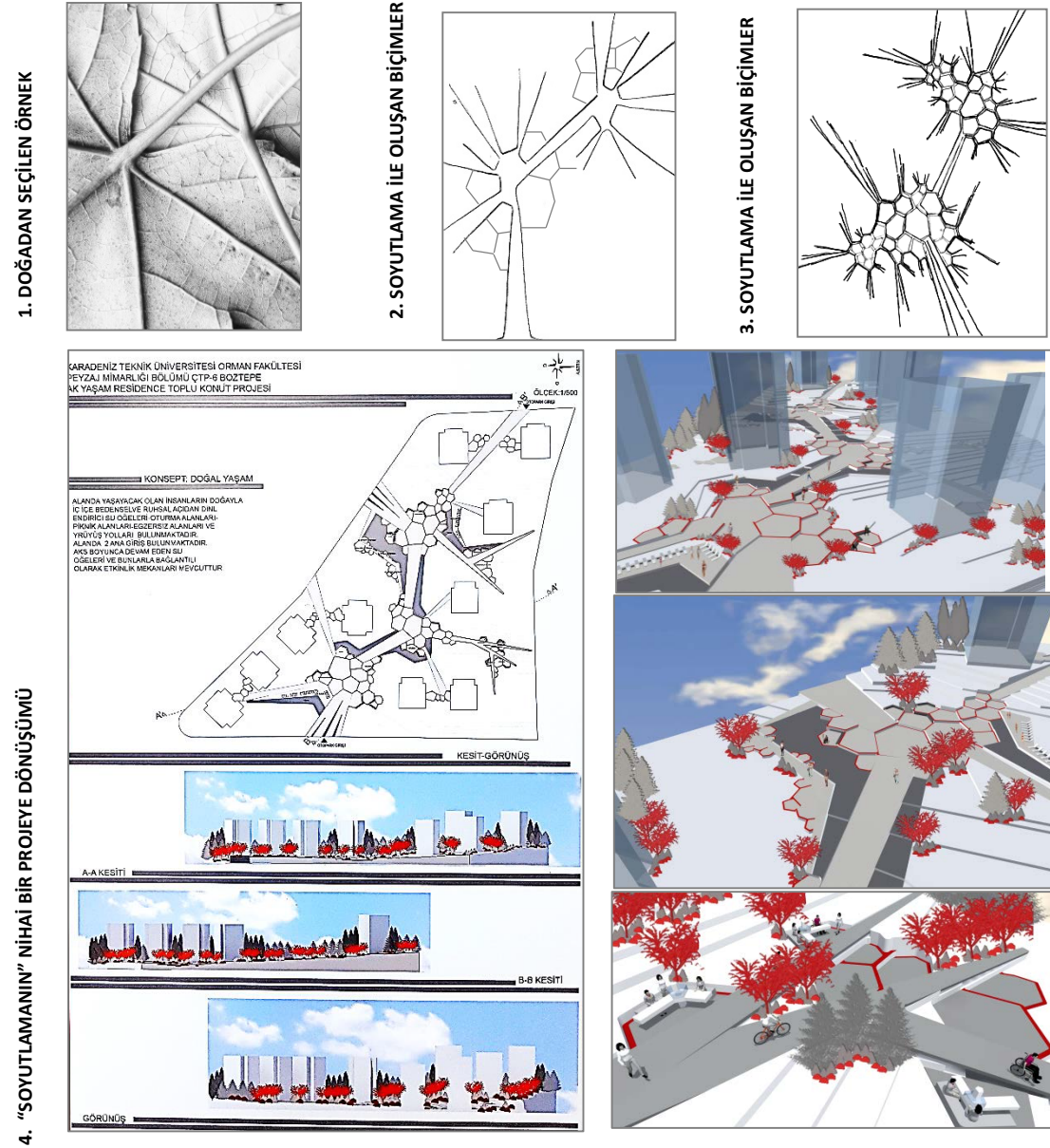
Yaratılan biçimin, doğadaki gibi bir sistem (karakter birliği/bütünlük/birlik) tanımlaması için bir araya gelişinin irdelenmesi

	BİÇİM	ÖLÇÜ	YÖN
ÖRNEK 1			
ÖRNEK 2			
ÖRNEK 3			
SİSTEM OLUŞTURMAK	<p>Biçim: Doğadaki sistem anlayışını tasarıma yansıtmak için biçimler tekrar etmeli ve benzer olmalıdır.</p>	<p>Ölçü: Biçim benzer ve tekrar ederken ölçüsü değişir. Sistemi oluşturan biçimlerin ölçüsü arasında hem benzerlik hem kontrastlık vardır. Kontrastlık doğadaki gibi monoton olmayan sistemler üretmeyi sağlar.</p>	<p>Yön: Benzer ve tekrar eden biçimdeki monotonluğu bozmak için biçimlerin yönelimlerindeki değişim kullanılmalıdır.</p>

Şekil 5. Sistem oluşturulurken doğadaki benzerlik, kontrastlığın kullanılması

Biçim, sistem anlayışının sağlanmasındaki en etkili görsel elemandır. Biçimin tekrar ya da benzerlikler göstermesi; sistem algısını, başka bir anlatımla karakter birliğini oluşturur. Özellikle biçimdeki benzerlik, ölçüdeki benzerlikler ile desteklendiğinde sistem algısı daha da güçlenir (Wong, 1993).

Çalışmanın sonunda, soyutlama sonucunda elde edilen çizgilerin bir biçime dönüşümü; ardından oluşan biçimlerin bir sistem anlayışı ile bir araya gelişi ve bunun nihai bir projeye nasıl yansıdığı ifade edilmektedir (Şekil 6). Sonuç ürününde, tasarımcının oluşturduğu mekânsal dizilim; soyutlamadan sağlanan çıkarımlardan yararlanarak öyle organize edilmektedir ki mekânlardan önce tasarımcının oluşturduğu sistem anlayışı görülmektedir.



Şekil 6. Soyutlama sürecinin gerçek bir projeye dönüşümü

Sonuç

John Dewey "doğa ile insan arasındaki ilişkinin anlamı, her zaman sanatın harekete geçirici ruhudur" (Dewey, 1958) anlatımıyla doğanın, bireyin sanatçı ruhunu besleyen sonsuz bir kaynak olabileceği savını destekler. Peyzajın bir sanatçı gibi ustalıklı biçimlendirilmesi için insan doğadaki ilişkileri iyi kurgulamalı ve anlamalıdır (Dee, 2012). Peyzaj mimarları, doğadaki kayaların ve ağaçların her birini fikir kaynağı olarak görmelidir. Böylece peyzaj tasarımında doğal özelliklerin içeriği, insan amaçlarına hizmet etmek için yeniden değerlendirilir: bazen doğal süreçleri ve biçimleri taklit etmeye ya da çoğaltmaya çalışırız, bazen bu süreçleri ve biçimleri soyutlayarak tasarıma yansıtırız ya da bazen düzenin zıttı bir yaklaşım izleriz (Dee, 2012; Wong, 1993). Çünkü mükemmel bir geometrik düzene sahip olan doğa; biçim üretmek için önemli bir kaynaktır. Bu nedenle doğaya öykünme tasarım odaklı disiplinler için çok önemli ve yaygın kullanılan bir esin kaynağı iken peyzaj mimarlığı eğitimi için oldukça yeni bir yaklaşımdır.

Bu çalışmada soyutlama öncesinde; doğadan seçilen görsellerin detaylı bir şekilde analizi yer alırken soyutlama sonrasında ise analizlere bağlı olarak özgün bir biçim ortaya konur. Bu nedenle çalışma, peyzaj tasarımında doğaya öykünerek nasıl biçim üretileceğine odaklanarak, bu konudaki tecrübeli tasarımcı deneyimlerini paylaşmıştır. Tasarımcı adaylarına, zihinlerindeki soyut fikirleri doğada var olan biçimlerden ve ilişkilerden yararlanarak somut bir hale dönüştürmenin yolları anlatılmaya çalışılmıştır. Bunu yaparken doğadan elde edilen görsel veriler birebir taklit edilerek kullanmanın yerine görsel verilerin yalınlaştırılması/soyutlanması ile elde edilen biçimsel anlayışa tasarımcının kendi anlayışının da eklemesi ile biçim elde edilir. Soyutlama sonucunda doğadaki biçim; yeni bir anlam ve biçimle tekrar var olur. Çalışmanın sonunda yaratılan biçimin doğadaki gibi sistem tanımlaması için ölçü, yön açısından bir araya gelişinin irdelenmesi tasarımcılara yol gösterici olacaktır. Böylece tasarımcı adayları yaratıcılıklarını geliştirebilir. Bu biçimsel arayış: peyzaj tasarımında, problemin çözümünü hem estetik hem de fonksiyonel yaparken; peyzaj mimarı adaylarının yaratıcı düşünme ve biçim üretmelerini geliştirerek görsel hafızalarının zenginleşmesini sağlamaktadır.

Soyutlama yöntemi, peyzaj mimarlığı eğitiminde, çevre tasarım stüdyo derslerinde öğrenciye anlatımı gerekli konulardan biridir. Çünkü soyutlama, öğrencinin doğadaki örnekleri iyi gözlemlemesini, iyi analiz yapmasını ve bunların sentezini gerçekleştirebilmesini sağlar. Bu kurguyu iyi yapabilmek, biçim yaratma sürecini kolaylaştırır ve öğrencinin çevresini referans alabileceği olanaklar olarak değerlendirmesini de geliştirir.

Aday öncelikli olarak doğadan öykünerek biçim üretmeyi öğrenirken, farkına varmadan ikincil olarak analogik düşünme yetisini de kazanacaktır. Analogik düşünme onlar için tasarım problemini çözmede etkili bir araç olacak ve yaratıcılıklarının gelişmesine katkıda bulunacaktır.

Kaynakça / References

- Ackoff, R. L. (2010). *Systems thinking for curious managers*. Axminster: Triarchy Press.
- Alexander, Christopher (1971). *Synthesis of Form*, Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press
- Alpak, E. M.; Özkan, D. G. & Düzenli, T. (2017). Systems approach in landscape design: a studio work. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-19.
- Apaydın, B. (2015). Eğitimci Gözüyle Tasarımda Yaratıcılık Söylemi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 5(3), 12-21.
- Atalay, R. (2007). Brancusi'nin Özelinde Heykel Sanatında Soyutlama. *Anadolu Sanat Dergisi*. 18, 101-106.
- Ball, L. J. & Christensen, B. T. (2009). Analogical reasoning and mental simulation in design: two strategies linked to uncertainty resolution. *Design Studies*, 30(2), 169-186.
- Ball, L. J.; Ormerod, T. C. & Morley, N. J. (2004). Spontaneous analogising in engineering design: a comparative analysis of experts and novices. *Design studies*, 25(5), 495-508.
- Bonnardel, N. (2000). Towards understanding and supporting creativity in design: analogies in a constrained cognitive environment. *Knowledge-Based Systems*, 13(7-8), 505-513.
- Broadbent, G. & Ward, A. (Eds.). (1969). *Design methods in architecture* (No. 6). Lund Humphries.
- Cai, H.; Do, E. Y. L. & Zimring, C. M. (2010). Extended linkography and distance graph in design evaluation: an empirical study of the dual effects of inspiration sources in creative design. *Design studies*, 31(2), 146-168.
- Canaan, D. (2003). Research to fuel the creative process. In Laurel B. (Ed.) *Design Research: Methods and Perspectives*. (pp. 234-240). London: The MIT Press.
- Cardoso, C. & Badke-Schaub, P. E. T. R. A. (2011). The influence of different pictorial representations during idea generation. *The Journal of Creative Behavior*, 45(2), 130-146.
- Casakin, H. (2010). Visual analogy, visual displays, and the nature of design problems: the effect of expertise. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 37(1), 170-188.
- Casakin, H. (2012). Visual analogy as a cognitive stimulator for idea generation in design problem solving. In S. Helie, (Ed.), *The Psychology of Problem Solving: An Interdisciplinary Approach*. New York: Nova Science Publishers.
- Casakin, H. P. (2007). Factors of metaphors in design problem-solving: Implications for design creativity. *International Journal of Design*, 1(2), 23-35.
- Casakin, H. P. & Goldschmidt, G. (2000). Reasoning by visual analogy in design problem-solving: the role of guidance. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 27(1), 105-119.
- Casakin, H. & van Timmeren, A. (2014, July). Analogies as creative inspiration sources in the design studio: the teamwork. In the 4th Annual International Conference on Architecture (pp. 6-9).
- Çubukçu, E. & DüNDAR, Ş. G. (2007). Can creativity be taught? An empirical study on benefits of visual analogy in basic design education. *A| Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 4(2), 67-80.

- Dee, C. (2012). *To Design Landscape: Art, Nature & Utility*. (1st ed.). London: Routledge.
- Dewey, J. (1958). *Experience and nature* (Vol. 1). Courier Corporation.
- Dunbar, K. & Blanchette, I. (2001). The in vivo/in vitro approach to cognition: The case of analogy. *Trends in cognitive sciences*, 5(8), 334-339.
- Düzenli T. & Alpak E. M. (2016). Peyzaj Mimarlığı Eğitiminde Doğaya Öykünme Yaklaşımının Yaratıcılık Üzerindeki Etkisi, *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, vol.1, no.1, pp.13-21,
- Düzenli T.; Alpak E. M. & Tarakci Eren E. (2017). Artistic Plant Representation Techniques in Landscape Architecture, *Nwsa Fine Arts*, Vol.12, Pp.177-184.
- Edgü, F. (1986). *Şimdi Saat Kaç Denemeler*. İstanbul: Ada Yayınları.
- Erarslan, A. (2016). Mimaride Anlam; Yapıdaki "Sembolik Dil" Üzerine Bir Değerlendirme. *Tasarım+Kuram*, 10(18), 18-35.
- Eren, E. T. & Var, M. (2017). Education Process and Development of Environmental Design Project. *International Journal of Educational Sciences*, 19(2-3), 144-151.
- Feuerstein, G. (2002). *Biomorphic architecture: Human and animal forms in architecture*. Stuttgart, Germany: Axel Menges.
- Galilei, G. (2008). *İki büyük dünya sistemi hakkında diyalog*. (Çev. Reşit Aşçıoğlu). İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Goldschmidt, G. (1994). On visual design thinking: the vis kids of architecture. *Design studies*, 15(2), 158-174.
- Goldschmidt, G. & Smolkov, M. (2006). Variances in the impact of visual stimuli on design problem solving performance. *Design Studies*, 27(5), 549-569.
- Gonçalves, M.; Cardoso, C. & Badke-Schaub, P. (2014). What inspires designers? Preferences on inspirational approaches during idea generation. *Design studies*, 35(1), 29-53.
- Hagan, S. (2001). *Taking shape: a new contract between architecture and nature*. Routledge.
- Hofstadter, D. R. (2001). Epilogue: Analogy as the core of cognition. In D. Gentner, K. L. Holyoak, & B. N. Kokinov, (Eds.). *The Analogical Mind: Perspectives from Cognitive Science* (pp.499-538) Cambridge: MIT Press.
- Jackle, J. A. (1987). *The visual elements of landscape design*. Amherst: The University of Massachusetts Press.
- Joye, Y. (2007). Architectural lessons from environmental psychology: The case of biophilic architecture. *Review of general psychology*, 11(4), 305.
- Kellert, S. R. (2012). *Building for life: Designing and understanding the human-nature connection*. Island press.
- Lawson, B. (2005). *How Designers Think: The Design Process Demystified*.(4th Edition). Oxford: Architectural Press.
- Lynn, G. (1999). *Animate form*. New York: Princeton Architectural Press.

Melikoğlu Eke, A. S. (2015). Birbirini Yaratan Bir Triloji: Kavram-Düşünme-Tasarlama. I. Ulusal İç Mimari Tasarım Sempozyumu. (219-225s), Ekim 2015, Trabzon.

Otto, Frei, Rash, Bodo (2001). Finding Form - On the Way to an Architecture of the Minimal, Deutscher Werkbund Bayern.

Öztürk, N. (2013). Form Bulma Kuramı ve Doğal Üzerinden Yapayın Keşfi Çalıştayı. Sanat ve Tasarım Dergisi, 1(12).

Selçuk, S. A. & Sorguç, A. G. (2007). Mimarlık Tasarımı Paradigmasında Biomimesis'in Etkisi. Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 22(2), 451-459.

Tunalı, İ. (1998). Estetik. İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.

Turgay, O. (2015). Tasarım olgusundaki biçim-içerik etkileşiminin temeli olarak esin kaynağı. 1. Ulusal iç mimari tasarım sempozyumu, Trabzon, 12-13 Ekim 2015, 226-236s.

Uraz, T. U. (1993). Tasarlama Düşünme ve Biçimlendirme, İ. T. Ü. Mimarlık Fakültesi

Uzunarslan, Ş. & Polatkan, I. (2011). İç Mimari Tasarım Eğitiminde Yaratıcılık Etkinlikleri. 1. Sanat ve Tasarım Eğitimi Sempozyumu.

Weisberg, R. W. (2004). Creativity and Knowledge a Challenge to Theories. In R. J. Sternberg (Ed.). Handbook of Creativity. (pp. 297-312). Cambridge: University Press.

Wong, W. (1993). Principles of form and design. John Wiley & Sons.