

A Correlation Study of Creativity in Speculative Architectural Drawings

Büşra Şık¹, Merve Şule Yörük², Serdar Aydın³

ORCID NO: 0000-0001-6503-3127¹, 0000-0001-8785-7450², 0000-0001-6445-8879³

^{1,2,3} Mardin Artuklu University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Architecture, Mardin, Türkiye

This study explores apriori computational benchmarks embed in architectural design processes that hybridise representations made of 2D and 3D drawings. The paper presents creative design experiments from an unconventional architectural design studio at graduate level that takes advantage of digital design methods taught in the course. In orthodox architectural studios where drawings are seen as means of blueprints, the processes of design ideation, abstraction and speculation remain in a nominal position. The research approach of this study lies in a 3-dimensional design thinking process that extends beyond the formal fixations of drawings onto the statements and reductions of unequivocal representational norms. The present work is conducted as part of the Digital Spontaneity which is one of the third- and fourth-years' architectural design studios given at Mardin Artuklu University, Department of Architecture. The paper introduces the pedagogical aspects of the Digital Spontaneity studio by informing about the design process that offers a methodological foundation. The methodology is illustrated through stages with 2D, 2.5D and 3D representations, including scalar, geometric, material transfigurations. The studio outcome is evaluated through a correlation diagram that relate the drawings in different stages to each other. The findings suggest that the correlative interpretation of computational processes during the design ideation process may include intuitive, reflective and retrospective synthesis. The research contributes to the novel understanding of the role of digital design tools and methods in the generation and emergence of design ideation as meaningful, conceptual, speculative representations directly related to buildable forms and spaces of architecture.

Received: 14.07.2022

Accepted: 03.08.2023

Corresponding Author:

serdaraydin@artuklu.edu.tr

Şık, B., Yörük, M.Ş. & Aydın, S. (2023). A correlation study of creativity in speculative architectural drawings. *JCoDe: Journal of Computational Design*, 4(2), 227-244.

<https://doi.org/10.53710/jcode.1143952>

Keywords: Digital design, Correlation, Intuitive Design, Speculative Architectural Drawing.

Spekülatif Mimari Çizimin Yaratıcılık Rolü Üzerine Bir Korelasyon İncelemesi

Büşra Şık¹, Merve Şule Yörük², Serdar Aydın³

ORCID NO: 0000-0001-6503-3127¹, 0000-0001-8785-7450², 0000-0001-6445-8879³

^{1,2,3} Mardin Artuklu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Mardin, Türkiye

Bu çalışmada dijital tasarım araçlarının yer aldığı keşfe dayalı temsil dili üretiminin, mimari nesne tanımlama gücü üzerinde durulmaktadır. Çalışmanın amacı nesneleşme sürecine giren mimari temsiller arasındaki korelasyonları bulmaktır. Mimari proje süreçlerindeki konvansiyonel pratiklerin maslahatçı yaklaşımları çizimi sadece bir temsil aracına ve görsel son ürün (blueprint) olma durumuna sınırlandırmaktadır. Bu çalışmada ele alınan çizimlerde ise fikirlerin gerçek nesnelere dönüşürken virtüel değerlerini kaybetmemeye zorlayarak tasarım sürecinin bir sınaması yapılmaktadır. Dijital tasarım süreçlerinin sayısal tabanlı yaklaşımları, tasarım ürününü çeşitlendirip ürettiği alternatiflerin bilgisini de tasarım alanına (design space) dahil eden ve dönüştüren şekliyle gelişmektedir. Gelişen bu metodolojik çeşitlilik içinde çizim nesnelere tanımlanması ve bu nesnelere arasında kurulan ilişkilerin tasarıma dahil edilmesi, daha öznel bir varoluş süreci arayan mimari elemanların çelişki üreten temsildeki ve mekânsal gerçekliğini sorgular hale getirir. Bir taraftan çizim, değişken karakterli, çok yönlü, rastlantısal ve belirsiz öğeleriyle tasarım sürecinde ve sezgisel tasarımda etkili yönlerini ortaya koymaktadır. Bu bakımdan çizimin çalışmadaki vurgusu, tasarlamanın erken dönem pratiklerini de bütün sürece dahil ederek, çizimi sezgisel ve yaratıcı sığrama yönelimleri üzerinden ele almaktadır. Diğer taraftan ise temsili oluşturan dijital materyal ve zihin arasındaki etkileşimli süreç; çizimi araştıran, kendi kaynaklarına yönelen ve kendini üreten yeni bir nesne olarak da düşünülebilir. Çalışmanın, ikircikli alana yaptığı katkı; çizim nesnesinin tanımını yapmak, tanımlı nesnenin tasarım sürecine dahil ettiği farklı değişkenleri belirlemek, değişken arasındaki belirsiz ve tanımlı korelasyonları doğrusal, doğrusal olmayan veya döngüsel şekliyle sezgisel süreçlerin çağrılmasıyla bağlıdır. Tasarım araştırmasının değerlendirilebilir ve kıyaslanabilir bir ölçeğinin oluşturulması için pozitif ve negatif $([-1,0]-[0,1])$ korelasyonlar kullanılmıştır. Korelasyon değişkenleri sabit (sıfır $[0]$) kılan doygun durumlar, çizim nesnesinin ortam ve materyalini değiştirmeye dolayısıyla tasarımın sezgisel süreçte ilişkilerini değişikliklere zorlamaktadır. Atölyedeki tasarım süreçleri içerisinde eş zamanlı olarak üretimler; ölçekler arasında gidip gelerek bu yaklaşımını modelleme, görselleştirme, aktör(ler) ile ilişkilendirme ve hikayeleştirme amacıyla aramaya ve tanımlamaya çalışmıştır. Bu yaklaşım sürecinin gözlenmesi ve dokümantasyonu mimari proje atölyesinin deneysel gelişimiyle kayıt altına alınmıştır.

Teslim Tarihi: 14.07.2022

Kabul Tarihi: 03.08.2023

Sorumlu Yazar:

serdaraydin@artuklu.edu.tr

Şık, B., Yörük, M.Ş. & Aydın, S. (2023). Spekülatif mimari çizimin yaratıcılık rolü üzerine bir korelasyon incelemesi. *JCoDe: Journal of Computational Design*, 4(2), 227-244. <https://doi.org/10.53710/jcode.1143952>

Anahtar Kelimeler: Dijital Tasarım, Korelasyon, Sezgisel Tasarım, Spekülatif Mimari Çizim.

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Dijital, parametrik, algoritmik ve hesaplamalı tasarım gibi mimarlık üretim biçimlerine dair paradigma dışı alanların keşfedilmesi proje stüdyolarının alışlagelmiş yöntemlerine yenilik ekler. Boyutlar arası geçişlerde kullanıldığında bu paradigma değiştirici yöntemler için de yeni temsil alanları doğurur. Akın'a (1986) göre "temsil, mimarlıkta tasarım süreci sırasında gerçek nesnelere yerine geçen, tasarımcının yaratacağı yeni biçimleri bu yolla gerçekleştirdiği ve nesnelere ve süreci organize eden olgu olarak" tanımlanır. Kullanılan nesnelere, temsil ettiklerinin ötesinde anlam fazlalıkları taşırlar. Bu anlam fazlalıklarının sebeplerinden bir tanesi kullanılan çizim yöntemlerinin kendi sınırları iken, diğeri ise temsilin üretildiği araçlardır.

Spekülatif mimari çizimin yeni temsilcilerinden Perry Kulper ve Bryan Cantley gibi isimlerin tasarım fikri üretimini bir yandan keşif aracı olarak kullandığı, bir yandan da eklemeli ve birikime dayalı klasik mimari çizim üretim pratikleri üzerine eleştirel düşünce denemelerini getirdiği özelliklerle donatır (Brown, 2022). Deneysel tasarım pratikleri yapan FORM: ULA araştırma grubunun çalışmaları bağlamında, "mimarlıkta onun temsili arasındaki tanımlanmamış alanı bulanıklaştırma girişiminde bulunur ve bu süreçte çizimin rolünü irdeler" şeklinde bir tanımlama mevcuttur (Cantley, 2014).

El çizimi, bilgisayar tabanlı çizimler ve maketlerin temsil ettiği fikirlerin gerçekliğini nesneleşme süreci içerisinde değerlendiren bu tip örnekler mimarlığın formalite icat eden tarafını özgün temsil dili üretiminde aramaktadırlar. Dijital tasarımı ilgilendiren tarafı ise araştırılmayı bekleyen bir alan olarak görünmektedir. Yalnız, dijital mimari tasarımın aktüel tartışmalarından biri olan parçacıl (discrete) ve sürekli parametrisizm perspektiflerinin kurduğu teorik tartışmalarla ilginç bağlar da kurulmaktadır.

Bu çalışmanın kapsamı Mardin Artuklu Üniversitesi, Mimarlık Bölümü'nde verilen mimari proje stüdyolarından olan Dijital Rastlantı atölyesinin üretimlerini ve yukarıda bahsedilen teorik yansımalarla kurmaya çalıştığı tartışma zeminini içermektedir. Burada, şunu açıklamak gerekir ki, spekülatif mimari çizimin temsilcilerinin aradığı bir nesnenin bir başka nesneye evrilmeye duyduğu Deleuze'e göre "arzu" açıklaması, parametrisist mimar Patrick Schumacher'in tartıştığı

mimarlık nesnesinin sürekliliği ve kente yayılma isteği ile paralellik göstermektedir. Tam da nesnelere kendi üzerinden okumaya çalıştığı bir noktada Tom Wiscombe, Gilles Retsin ve Mark Foster Gage gibi isimlerin tartıştığı parçacıl mimarlık üretimi ile bağlantı kurarken açığa çıkardığı tezatlığı da göstermektedir.

Dualiteler arasında tarafını seçmekle meşgul olmayan bu çalışma, korelasyonlar üzerinden tasarım süreci okuma yöntemi kurulmasını öngörmektedir. Bütün çizim nesnelere arasında ilişkilerden hesaplanabilir dokuların varlığını aramak bu yazının amacını belirlemektedir. Güncel parametrik tasarım tartışmasının yoğunlukla 3 boyutlu modelleme üzerinden yapıldığı bu alana metin-dışı 2 boyutlu nesnelere dahil edilmesine çalışılacaktır.

Çalışmada ele alınan mimari proje dersi kapsamındaki üretimlerdeki parametrik parçalar, oluşturulan kural/kurallar dizisi ile bir araya getirilir. Kullanılan kombinasyonlar sayesinde alternatif birleşim biçimleri ortaya çıkartır. Bir araya gelen parçaların birleşim detayı ise çizim nesnelere farklılaştırarak üretimin zenginleşmesini sağlar.

Bu yazı, çizim nesnelere ile kurulmak istenen işlevsel parametrik ilişkilerin sonrasında üretilen yapı elemanları ile sınırlarının zorlandığı anları ve tasarımcının sezgisel kararlarının da kaydını tutmaktadır. Bunun için de korelasyona dayalı değerlendirmeler yapılmıştır.

Korelasyon, birbirine karşı etkili ve birbirinden etkilenen değişkenlerin arasındaki eş-ilişkisellik bildiren “bağıntı”dır (TDK, 2007). Değişkenler, ilişkisel durumları aralarında nedensel veriler oluşturmaz ya da oluşturmak amaçlanmamıştır. Korelasyon değişkenlerin seçimi, geçerlilik, güvenilirlik, özgünlük ve süreç yönetimine dair ölçme yöntemlerinin verdiği bilgiyi üretmek ve içgörü kazandırmak üzerine kullanılır. Değişkenler, mimari atölye sürecinin aşamalarında aranmıştır.

İkinci bölümde çalışmanın bağlamı ve tasarım stüdyosundaki pedagojik yaklaşımı hakkında bilgi verilmektedir. Yöntem üzerinde durulan bir sonraki bölümde çalışmanın aşamaları üzerinden kullanılan metotlar ve üretimler, görseller üzerinden anlatılmaktadır. Çalışmanın sonuçları ve değerlendirilmesi dördüncü kısımda tartışılmıştır.

2. DİJİTAL NESNE YÖNELİMLİ TASARIM İLE BAĞLAMIN KURULMASI (SETTING THE CONTEXT WITH DIGITAL OBJECT ORIENTED DESIGN)

Mardin Artuklu Üniversitesi, Mimarlık Bölümü'nde verilen Dijital Rastlantı atölyelerinden 6'ncısındaki üretimlerin değerlendirmesini ele alan bu yazıda dijital nesne yönelimli tasarım yöntemleri üzerine çalışılmıştır. Atölyedeki proje çalışmasının bağlamı Mardin'in Midyat ilçesine bağlı Anıtlı (Hah) ve İzbrak (Zaz) mahallelerinde fütüristtik bir siborg ziyaretçi merkezi kurulması üzerinedir. Anıtlı ve İzbrak köyleri, bir zamanlar yoğun Süryani nüfusunun olduğu ve çoğunlukla terk edilmiş evlerden, harabeye dönmüş tescilli veya tescil edilmeyi bekleyen ve halen kullanılmakta olan kilise ve manastır gibi yapıları barındırmaktadır. Proje bağlamının istediği öyküleştirme ile alanın barındırdığı potansiyellerini, paralellikle okumak mümkün hale gelmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: Mor Sobo Katedrali, Anıtlı, Midyat, Mardin (Mor Sobo Cathedral) (Fotoğraf yazarlara aittir).

Mardin Artuklu Üniversitesinde verilen mimari proje atölyelerine 1'inci sınıfta yaratıcı fikir temsilleri üzerinden tasarım üretimi gerçekleştirilmekte ve 2'nci sınıftan itibaren daha teknik ve konvansiyonel alanlara yönelmektedir. 3'üncü sınıfın ortasından itibaren keşfe dayalı atölyelerin ağırlık kazandığı bir ortamda Dijital Rastlantı atölyesi, dijital tasarım yöntem ve araçlarının kazandırabileceği hesaplamalı tasarım yöntemlerini incelerken, atölyeyi alanlara ölçekler arası geçişi ve temsil üretiminin nitelik ve hızını arttırmaya dönük becerileri incelemektedir. Mimari proje dersinin bir öncül tasarım-araştırması olarak görülmesinin önünün açıldığı Dijital Rastlantı atölyesinde her dönem yaklaşık 15-17 öğrenci, bir yürütücü ve bir yardımcı yer almaktadır. Haftada 2 gün 4'er saat toplanılan atölyede

yüz yüze görüşmelerin dışında Google Drive, Google Chat, Trello, Zoom ve WhatsApp ile iletişim seviyesinin hızlandırıcı araçlar kullanılmaktadır. Bu çalışmanın gerçekleştiği dönemde Mimari Proje 6 ve 7'den karma bir grubun oluşturduğu atölyeden toplamda 7 proje çıkmıştır ve bu projelerden özellikle birinin ele alınarak, tasarım süreci üzerinden bir yöntem okuması yapılmaktadır.

3. YÖNTEM: TEMSİL VE ÖLÇEKLER ARASI GEÇİŞ (METHOD: REPRESENTATION AND INTERSCALE TRANSITION)

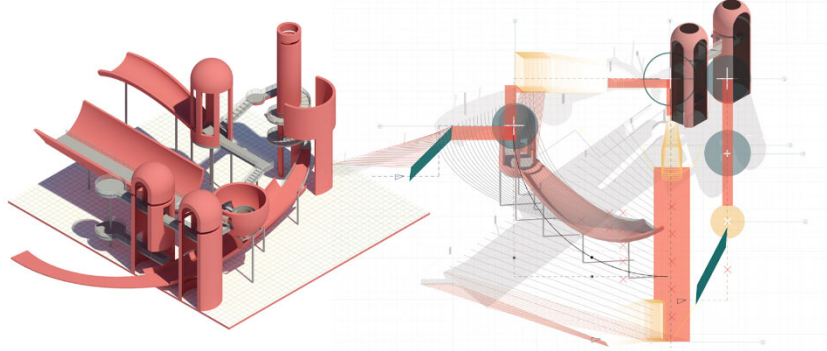
Çalışmanın yöntemi, projenin gerçekleştirildiği atölye sürecine dayalı olarak farklı tasarım aşamalarını içermektedir. Tasarım aşamalarındaki farklılaşmalar, temsil boyutu (2B veya 3B) ile çalışma ölçeği (makro veya mikro) arasındaki permütasyonlardan türeyerek 4 başlıkta incelenmiştir. Her aşamanın bir sonrakini beslemesi bakımından lineer bir akış takip edilmiştir. Fakat bu ilerleyici akış, aşamalar arasındaki tersine ilişkilerin her yeni başlık içerisinde ayrıca değerlendirilmesiyle çok yönlü bir şekilde ele alınmıştır. Temsil boyutları ve çalışma ölçekleri arasında ortaya çıkan ara durumlar (2.5B veya mezo ölçek) da ilgili aşamalara dağıtılarak hibrit değerler incelenmiştir.

İlk aşama atölyenin genel hedeflerinden biri olan 3 boyutlu düşünce pratiğini çalışmaktadır ve tekil yapı elemanları arasında kompozisyonlar kurmaktadır. İkinci aşama farklı ölçeklerdeki 3 boyutlu haritalama yöntemlerini göstermektedir ve bağlamsal incelemeyi mümkün kılmaktadır. Üçüncü aşamada 2 boyutlu haritalar ve 3 boyutlu modeller ile mikro ve makro arasındaki ara ölçek üretimler yer almaktadır ve 2.5 boyutlu temsiller sunmaktadır. Dördüncü ve sonuncu aşamada ise temsiller ve ölçekler arası kompozisyonların hibrit sahnelere dönüşümü üzerinde durulmaktadır.

Teknik olarak ayrı ayrı ele alınan bu 4 aşamanın ortak yönü spekülatif mimari çizim nesnelere sezgisel ve yaratıcı sıçrama aracı olarak kullanımını inceleyebileceğimiz korelasyonlar sunmasıdır. Bütün aşamalarda gözlenen bulgular yöntemin içerisinde ayrıca ele alınmaktadır ve spekülatif mimari çizim aşamaları arasındaki ilişkileri incelemektedir. Yazının bundan sonraki kısmında tasarım süreci aşamaları ve bulgular üretilen temsiller üzerinden açıklanmaktadır.

3.1 Aşama 1: 3B Yapı Elemanları ile Bütün-Parça (Stage 1: Whole-Part with 3D Building Elements)

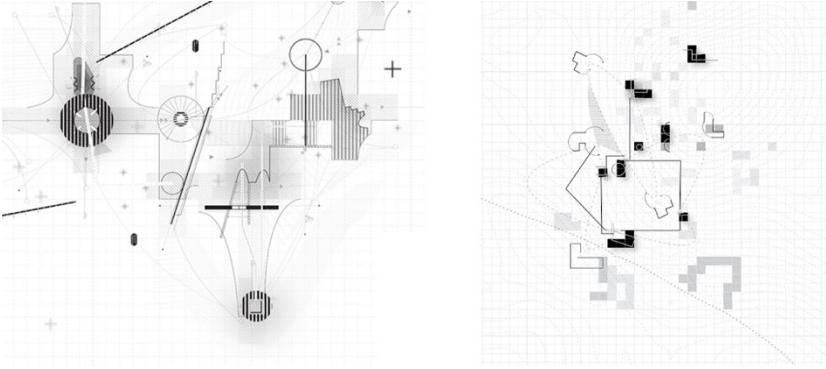
Atölyedeki deneylerin ilk aşamasında mimari tasarımda önemli bir yeri olan “tekrar” üretiminin 3 boyutlu hacimsel düşünceye yansıtılması denenmiştir. Bu denemelerdeki sınırlayıcılar, yaklaşık 10x10m ebatlarındaki bir düzlemin kullanılması ve en az iki yapı elemanın yeniden yorumlanmasıdır. Üretilecek olan genotip sahnelerin tekrarlanarak yayılabilecek parametrelerinin düşünülmesi istenmiştir. Böylece soyut anlamda, geometri, bağlam ve işlev arasında hacimsel ilişkilerin çalıştırılması beklenmiştir. Şengün’ün (2016) belirttiği gibi yapısallığa dönük yeni bir “iç bağlamı” ifade eden tektonikler belirlenmiştir. Radikal ilişkiler içinde bu bağlamı yakalaması beklenen tasarımcının incelediği yapı elemanlarını alternatif kompozisyonlarda kullanması için spekülatif çizimler, işaretler ve notasyonlar üzerinden yeni bağlamlar aranmıştır (Şekil 2).



Şekil 2: 3B yapı elemanlarının tasarımında bütün-parça ilişkisinden türeyen nesnelere (Objects derived from the whole-part relation in the design of 3D building elements) (©2022, MŞY).

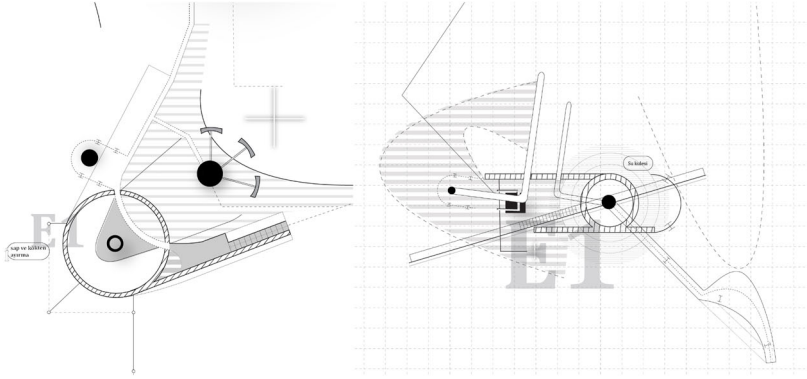
3.2 Aşama 2: Haritalama ve Alan Tanımları ile Dikim-Söküm (Stage 2: Sewing-Disassembly with Mapping and Area Definitions)

Çizim nesnelere üretilmesi ve tanımlanması, harita ve alan tanımları üzerinde çalışılmıştır. Haritalama süresince çizim nesnelere öznel ve işlevsel tanım kazandırmak üzere, çalışmada kullanılan çizim nesnesinin aldığı biçim, alan konumu, yerleştiği yön, boyut ve tekrar sayısı ilgili niceliklerin esneklikle kullanılmasına olanak tanınmıştır. Nesnelere karakteristik özellik kazandıran nitelikler, tanımlı alanın ölçek farklılıklarına göre değişen ihtiyaçlarına bağlı olarak yeniden çizilerek değerlendirilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3: Haritalama süreci (Mapping process) (©2022, MŞY).

Çizim nesnelere üretildiği ölçekten, mevcut koordinatından farklı ölçeklerde ve alanlarda tanımlanırken dönüştürülmüştür. Nesnelere çoğaltılmış, kaybedilmiş, yeniden çizilmiş ve yeni tanımlar kazandırılmıştır. Haritalama süresince kullanılan sezgisel ve sistemli süreç, çizimin nitel ve nicel değerlerini bir arada kullanarak karma paradigması ile tasarımcının ürettiği çizim nesnesinin özgünlüğü belirlenmiştir. (Şekil 4).



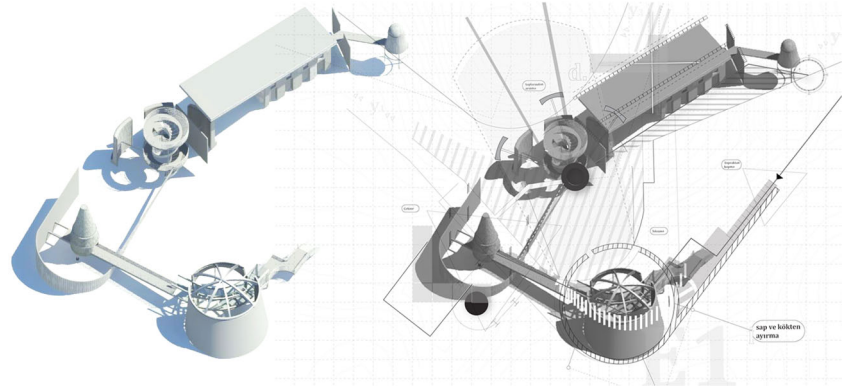
Şekil 4: Haritalama sürecinden türeyen nesnelere (Object derived from the mapping process) (©2022, MŞY).

3.3 Aşama 3: Sahne Yaratımı (Stage 3: Scene Creation)

Çizim nesnelere, atölye süresince tasarımcının kurgusal ve kavramsal düşünme süreçlerini de tartışmaktadır. Bu tartışma tasarımcının hikayesinin olgunlaştırılabileceği sahne yaratımı üzerinde değerlendirilmiştir. Bir taraftan kurgu bağlamını destekleyerek üretilmiş 3 boyutlu yapısal ve tekil elemanlar üretilirken, öncesinde üretilmiş elemanlar ise kurgu bağlamı ile yeniden düşünülmüştür. Çizim nesnelere her iki süreci de dönüşlü olarak desteklemiştir. Nesnelere, mekâna ait kurucu elemanlar ile çakıştırılmıştır. Yapısal elemanın model algısına, mekânsal deneyim hikayesini okunur hale getiren ilişkisel bir düşünmenin sonucu olarak anlam kazandırmıştır. Böylelikle, nesnelere ortaya çıkardığı düşünsellik, mekânın işlevsel ve nesnel tanımını izlenebilen bir süreç ve oluş(um) haline getirmektedir. Nesnelere, ilişkiler

ve çokluklar üretebilmek adına geçişli(edilgen) hale getirilmektedir. (Şekil 5).

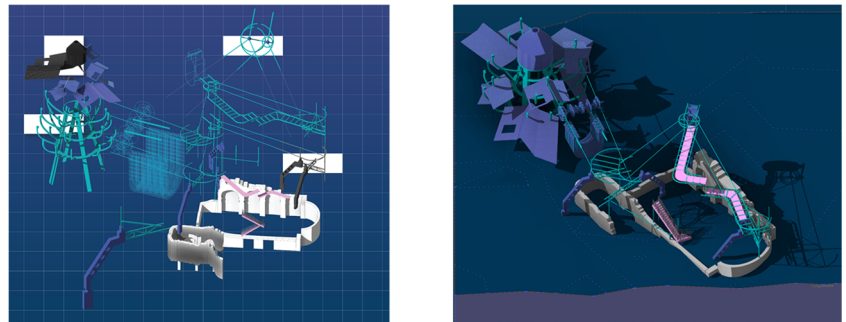
Şekil 5: Sahne nesnelerinin mekansal deneyim hikayesinin üretimi (Production of spatial experience story from stage object) (©2022, MŞY).



3.4 Aşama 4: Hibrit Atmosfer (Stage 4: Hybrid Atmosphere)

Atölyenin son aşaması çizim ve sahne nesneleri arasındaki ilişkilerin, bütüncül ve tutarlı yaklaşımını değerlendirmektedir. Bu bağlamın görselleştirme aşamasında atmosferik mekân deneyleri ile çalışılmıştır. Sis, bulut, buhar, ışık atmosferik nitelikler olarak tanımlanmıştır. Yapısal elemanların, içerik ve zamanla kurduğu ilişkiselliklerin, kullanılmakta olan atmosferin niteliklerine uygun şekilde görsel doygun hale getirilmektedir. Çizim nesnelere ve kullanılan sahne elemanlarıyla bir aradalık kurgulanması için çizim ve sahne nesnelere öncelikle kendi aralarında ilişkilendirilmektedir. Nesnelere ve elemanların birleşim detayları üreterek mekân atmosferini hibrit hale getirmesi beklenmektedir. Hibrit atmosfer yaklaşımı, Batuk'a göre atmosfere ait niteliklerin mekânla bütünleşen, dönüştüren ve bitmemişlik kazandıran mekân tanımı ile ilgilidir. Mekân tanımına katılmak üzere, çizim nesnesinin değişken ve öznel tanımının bu aşamada tasarımcısı, kullanıcı ve seyircisine göre değişkenlik gösteren özelliklerini aranmaktadır. (Şekil 6).

Şekil 6: Nesnelere üzerinden atmosferik hibritleme (Atmospheric hybridization on objects) (©2022, MŞY).



Geleneksel mimari mekânın temsil nesnelere, özneyi “çizimden sonra olmak üzere” aktif ya da pasif olarak çağırır. Tasarım girdisinin birinci öncülü olan özne, temsil alanında okunmaz hale getirilebilir. Sahneyi oluşturan aksonometrik ve perspektif projeksiyonlar, öznenin temsil alanındaki potansiyellerini oluşturmaktadır. Atmosferik nitelikler ve elemanları ile çakıştırılmalar üzerine çalışılmış çizim nesnelere, imajinatif mekanlara dönüştürülmüştür (Batuk, 2019). Her gözlemci, seyirci, özne veya aktöre göre farklılaşan mekânsal deneyimler, temsil alanına çizim nesnelere tanınma süreciyle aktarılmıştır. (Şekil 7).



Şekil 7: Haritalama sürecinden türeyen nesnelere (Object derived from the mapping process) (©2022, MŞY).

4. DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA: ÇİZİM NESNELERİ ÜZERİNDEN YARATICILIK (EVALUATION AND DISCUSSION: CREATIVITY THROUGH DRAWING OBJECTS)

Çalışmadaki spekülative çizim nesnelere gerçek nesnelere yerine geçen ve tasarımcının yaratıcılığını ortaya koyan farklı biçimleri anlamlandıran temsillerdir. Kullanılan nesnelere, temsil boyutu değiştiğinde farklılaşır ve yeni şekillere bürünür. Üretim sırasında karşılaşılan nesnenin sahip olduğu paradigmanın dışına çıkarılması hedeflenir. Konulan yeni kurallar ile nesnelere ihtiyaç duyulduğu kadar değişir ve dönüşür. Çizilen her nesne, yerine geçtiği gerçek nesnenin kendisini temsil etmekten daha fazlasını ifade eder. Çizime eklenen “tarama”, “çizgi”, “gölge” ya da “boşluk” nesne katmanlarını oluşturur. Katmanlar, biçim farklılaşmasını, bir araya geliş yöntemini ve nesnelere özelliklerin ifade biçimidir. Ölçü bağlamında kullanılan katmanların ifade diliyle birlikte sahip olduğu anlam da farklılaşır. Örneğin tekil nesnenin yer aldığı yakın bir ölçekten bakıldığında kullanılan çizim elemanlarının ifade biçimi

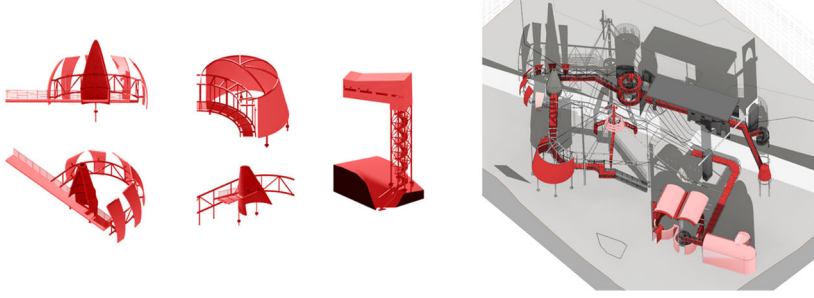
daha hassastır. Kullanılan her araç mekân için bir bağlamı temsil eder. Kullanılan araç, yeri geldiğinde mekânın sınırlarını da oluşturabilir, kullanıcının sirkülasyon akışını da sağlayabilir ya da doğal ışığın geçiş alanlarını da gösterebilir. Daha uzak bir ölçekten bakıldığında ise durum biraz farklıdır. Söz konusu nesnelere kadar nesnelere bir araya geliş biçimi de önem kazanır.

Çalışmanın yöntemi tasarım sürecinin aşamaları ile üretilen temsiller arasındaki ilişkiyi sağlamaktadır. İlk olarak temsil ve ölçekler arası geçişlerin tanımı yapılmalıdır. Projenin yapıldığı yerleşim alanının, kullanılan malzemenin ve yapı elemanlarının girdileri, kurguyla harmanlanarak çizim sürecindeki ana hatları oluşturur. Rastlantısal ya da bilinçli karşılaşma noktaları yeni nesnelere üretilmesine imkân sağlar. Üretilen her nesne bir veya birden fazla karaktere sahiptir. Çizimin bütününe bakıldığında göze çarpan karmaşa, inilen her ölçek boyutunda tanımlı hale gelir ve karakteristik özelliklerini ortaya koyar.

Çizim nesnelere, kâğıt üzerinde süzülerek, kulaç atarak ya da öylece dikilerek okuyucunun dikkatini çekmeye çalışır. Yer değiştirdiğinde arkasında bıraktığı iz hareketin tanımını yapar. Oluşan izler, temsil için yeni bir çizim elemanına dönüşür. Durağan nesnelere ise üzerine gelen ışığın etkisiyle yansıttığı gölgeler ile öngörülemeyen parçalar yaratırken var olan elemanlar arasında da köprü kurar. Böylece rastgele oluşan nesnelere, bilinçli yerleşen nesnelere ve diğer çizim elemanları paradigma dışı oluşum biçimlerini temsile yansıtır. Ölçek, farklılaşan çizim boyutları arasında istenilen yaklaşma biçimini yakalamak için kullanılan araçtır. Boyut değişimine duyulan ihtiyacın temelinde nesne tabanlı düşünme biçimi yatar. Çizim elemanları, kendisinden daha küçük elemanların bir araya gelmesiyle oluşur. Her nokta, bulunduğu ölçek boyutunun izin verdiği kadar moleküllerini açığa çıkarır. Parçaların görünürlüğü, nesnelere bir araya geliş biçimini tanımlar ve kullanılan örüntü bilgisini okunur kılar. Böylelikle nesnelere değişken algısal ifadelerini karşılayan temsiller ortaya çıkarılır.

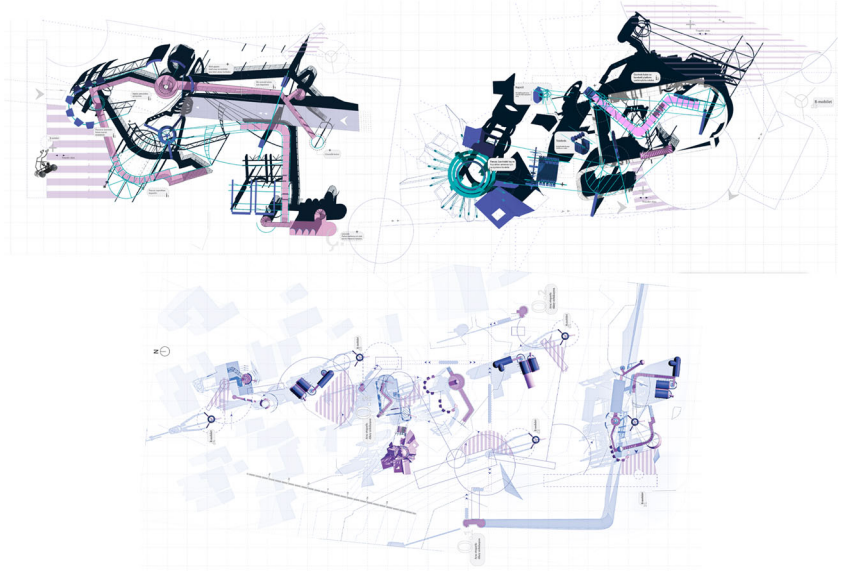
Plug-in City ütopyasında kullanılan çizimlere dair aktarımla ortaya çıkan, kentsel/mimari/mekanik/beşerî sistemler birlikte çalışır (Cook, 1999). Çizim nesnelere, kentin var olan fiziksel ve zihinsel tetikleyicileri ile yer değiştirir. Bu sayede değişken, dinamik ve kente eklenebilen “oluş halindeki yapının (building-in becoming)” takılmasına olanak tanır. Mimarın çizim nesnelere çağırıldığı alan ile kurduğu “ilişkisi olmayan”

yaklaşım bir imalat alanı yaratırken çizim nesneleri aralarında yeniden ilişkilendirilir (Sandler, 2015). Haritalama sürecinden türeyen nesnelere, mevcuttaki çevresel verilerin süperpozisyonları ihmal etmeyerek haritalama sürecine parçalı eleman ve ilişkiselliklerini ekler. Parçalı elemanların çizimleri ve mekânsal yorumları işleyiş, ölçek, bilgi katmanları arasında korelasyonlar üretir. Harita süreci, oluş halindeki devinimli serüveni beslemektedir (Şekil 8).



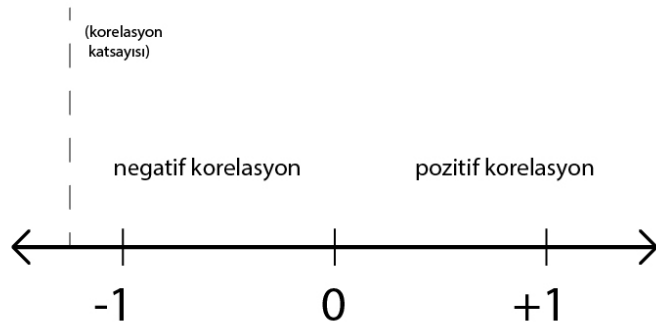
Şekil 8: Parçalı elemanlar, korelasyonlar ve "oluş" devinimi (Discrete elements, correlations and motion of "becoming") (©2022, MŞY).

Çalışmanın görselleştirme aşamasında kuş bakışı ve seyirci projeksiyonları kullanılmıştır. Üretilen temsiller, zihinsel görüntüleri hedefsel veya kendiliğinden oluşturulmak üzere kişiselleştirmiştir. Kuş bakışı projeksiyondan, seyirci projeksiyonuna geçişler aktör perspektifiyle tanımlanmaktadır (Şekil 9). Bryan Cantley, deneysel çalışmalarında kullanılan mekanik parçalar, işaretlemeler, taramalar, iki ve üç boyutlu çizimlerin bir arada kullanılması anlamsal ve sembolik katmanlaşmalar üretir. Çizim, kişisel deneyim ve birikimleri saptamak için içine dönerek hangi elemanın nasıl kullanılacağı, ne türden ilişkiler kurabileceğine alternatif yollar ortaya çıkarır (Asar, 2020).



Şekil 9: Nesnelere atmosferik hibritleme (üst) ve ilişkisellik (alt) (Atmospheric hybridization on objects (top) and relationality (bottom)) (©2022, MŞY).

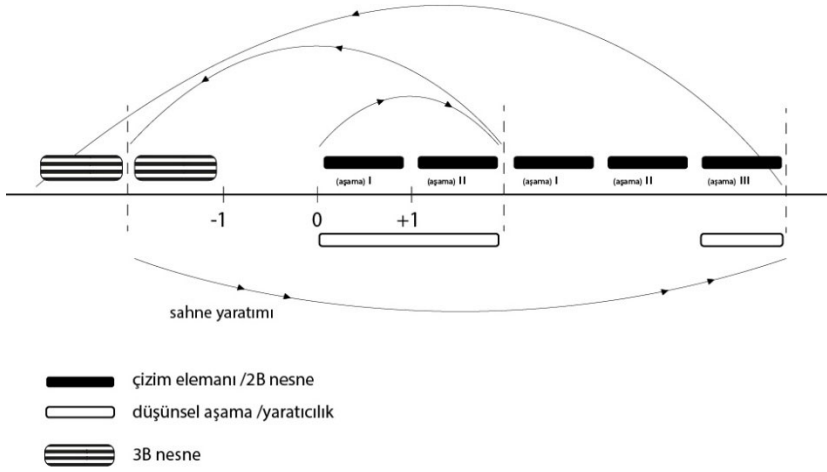
Aksonometrik ve izometrik çizimler ile desteklenmiş mekanik ve tekno-morfik çizim sahneleri hikâyenin beslediği korelasyon yöntemiyle oluşturulur. Hikâye ve çizim nesnelere ilişkin ilişkisi arasında üretilen pozitif-negatif $[-1,1]$ korelasyon, mekanın temsil alanında potansiyellerini ortaya çıkarır (Şekil 10).



Şekil 10: Korelasyon grafiği (Correlation graph) (©2022, MŞY).

Tasarım sürecinin değerlendirilebilir ölçek yaklaşımlarıyla ele alınması, çizim nesnesinin tekrarlanamaz ve öngörülemez keşiflere olanak sağladığı değişkenleriyle ilişkilerine odaklanmaktadır. Çizim; pratik, edim ve ortam araçlarıyla çoğalttığı korelasyonları, lineer ve döngüsel grafikleriyle okunaklı hale getirebilmektedir. Bu çalışma özelinde de yukarıda alt başlıklara ayrılarak çizim nesnelere üzerinden okunaklı hale getirilmeye çalışılan sezgisel süreçlerin sayısallaşmasına dair korelasyonlar resmedilebilir (Şekil 11). Değerlendirilirken sezgisel süreçlerin algoritmasını çıkaran, sayısallıkta üretimine işaret edilen

korelasyon grafiği 2B çizim elemanları ile 3B nesnelere iki uca taşıyan bir özelliğe sahiptir. Aynı zamanda 2B nesnelere ile subjektif yaratıcı düşünsel faaliyetler arasındaki bir paralellik üzerinden kurulan değerlendirme kanalı açılmıştır. Grafik, mimari atölye sürecinin en başından itibaren yeniden tekrar edildiği varsayımındaki düşünme edimselliğinde dahi proaktif tavır takınarak değişkenler ve ilişkiselliklerine dair farklılaşan olasılıklarını ortaya çıkarabilir. Bu sayede mevcut olasılıklar kapasitesinin doğurduğu değişim dinamikleri, üretilen korelasyon grafiğinin etkin faktörlerini oluşturabilir.



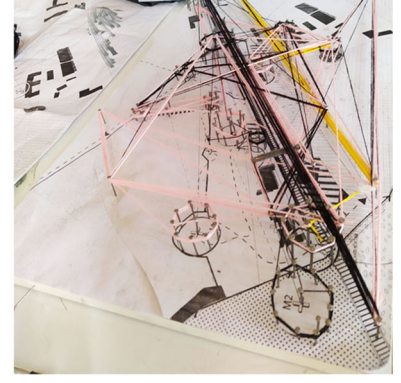
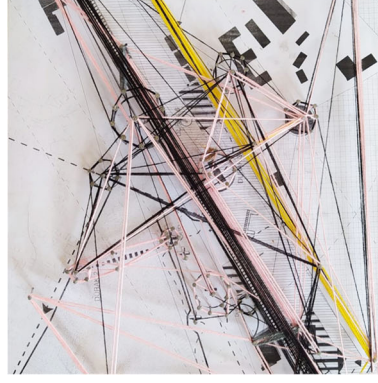
Şekil 11: Çizim nesnelere ait süreç korelasyon grafiği (Process correlation graph of drawing objects) (©2022, MŞY).

Dijital araçların kullanımı üzerinden yaratıcı temsil üretiminin bir matematiğini arayan bu çalışmanın katkılarını birkaç ölçüğe birden ilişkilendirerek değerlendirmek mümkündür. Bu değerlendirmeler:

1. Sezgisel süreçlere ilişkin,
2. Korelasyonlar ve çağırıldığı yanal ortamlara ilişkin
3. Dijital Rastlantı atölyesi ve mimari atölye süreçlerine ilişkin

Katkıları okutmaktadır. Bu bağlamda, sezgisel/bilişsel süreçler ile beklenmedik öğeler veya birikimle ortaya çıkarılan düşünsel aşamanın sahne yaratım izleğini takip ve tekrar edebileceği sayısal yaklaşımları aranması hedeflenmektedir. Korelasyon sağlayacak değişkenlerin zaman-mekân yönüyle sürece dahil edilerek belirsiz kılındığı üst-üste çakıştırmalar mevcuttur. Çakıştırılan temsillerin kurduğu bağıntılara farklı dijital tasarım araçlarının kullanıldığı denemeler de eklendiğinde çok boyutlu bir korelasyon ağının oluşumu gözlenebilmektedir. Korelasyonlar aracılığıyla bu belirsiz gibi görünen karmaşıklığın okunmasına dönük bilgi üretimi olanakları keşfedilebilecektir. Farklı seviyelerdeki mimari proje atölyelerinin sezgisel düşünme pratikleri ve süreçleri desteklenerek özgünleşebileceği ortamlara yönelen sınamalar, denemeler ve çalışmanın mimari atölye süreçlerine etkisini görünür kılan analitik veriler de araştırılmalıdır (Şekil 12). Böylece ortaya çıkarılmasını mümkün kılan potansiyeller ve tartışmalar yaratılabilir.

Şekil 12: Farklı seviyelerdeki mimari atölye süreçlerinden yöntem denemesi, haritalama-maket çalışması (Method test, mapping-model study from architectural processes at different levels) (©2022, Habat Bekiroğlu).



5.SONUÇLAR (RESULTS)

Çalışmada Mardin Artuklu Üniversitesi, Mimarlık Bölümü mimari proje atölyelerinden biri olan Dijital Rastlantı tasarım stüdyosunun süreçlerinden beslenen temsil üretimi süreçleri üzerinde durulmaktadır. Çalışmanın, atölyenin sunduğu tasarım araçlarını bir yönetime dayandırma çabası vardır. Bu yöntemin üretilebilmesi için korelasyon kavramından ve bunun üzerinden okunabilecek bir değerlendirme biçiminden bahsedilmektedir. Korelasyona dayalı değerlendirme biçimi spekülative mimari çizimin, dijital mimari tasarımın güncel tartışmalarından biri olan parçacıl ve sürekli elemanlar düalitesi ile kurduğu tezat ilişkiyi açığa çıkarması bakımından bir tartışma alanı açmaktadır. Spekülative mimari çizimi öne çıkarırken el çizimi, maket ve kolaj yöntemlerinin arasında, konvansiyonel mimari tasarım süreçlerinin aksine sıralı eklemeli bir şekilde mimari nesneleşmenin aynı zamanda sayısallaştırılabileceği bir alan aranmaktadır. Bu sayısallaştırma, görsel kodlama dillerinin sunduğu kütüphane ve algoritmalarla ziyade, sezgisel tasarım sürecinin ürettiği matematiği açığa çıkarmak olarak ele alınmaktadır. Ele alınan atölye çalışmasının bağlamını oluşturan Mardin mimarisi üzerine lokal düşünceler üreten bu araştırma, sunduğu korelasyona dayalı yöntem ve değerlendirme biçimleriyle de daha geniş kapsamlı katkılar sunmaktadır. Bu bakımdan çalışmanın sunduğu mimarlıkta tasarım araştırmasına dönük değerlendirmeler (1) sezgisel süreçlere, (2) korelasyonlara dayalı yanal virtüel alanlara ve (3) dijital tasarım yöntemlerinin kullanıldığı mimari proje atölyelerinin temsil üretimi bakımından kabul edilebilirliği üzerine tartışmalar sunmaktadır.

Teşekkür (Acknowledgement)

Atölye sürecindeki katkıları için Mimari Proje dersi kapsamındaki Dijital Rastlantı grubunda yer alan isimlere ve bir sonraki döneme ait maket fotoğraflarını paylaşan öğrencimiz Habat Bekiroğlu'na teşekkür ederiz.

Çıkar çatışması beyanı (Conflict of Interest Statement)

Çalışmanın tüm yazarları bu çalışmada, sonuçları veya yorumları etkileyebilecek herhangi bir maddi veya diğer asli çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Katkı oranı (Author Contribution)

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça (References)

- Allen, S. (2020, 17 November). Sigurd Lewerentz: Siting the Axonometric. Drawing Matter. Retrieved 16 May, 2022, from <https://drawingmatter.org/sigurd-lewerentz-siting-the-axonometric/>
- Akın, Ö. (1986). *Psychology of Architectural Design*. London: Pion Ltd.
- Asar, H. (2020). İlişkisel bir şey olarak Mimari Temsil. [Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi], 110-118.
- Aston, A., Porter, A., Holberton, T. (2015). Unit 21, Bartlett School of Architecture. *Architecture and Design Blog*. <http://unit-21.com/>
- Batuk, A. (2019). Atmosferik Anlatılar Üzerinden Post-Dijital Çizim. [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Brown, D.K. (2022). Idea-building. *Architecture Now*. Retrieved 16 May, 2022, from <https://architecturenow.co.nz/articles/idea-building/>
- Cantley, B. (2013). Two Sides of the Page: The Antifact and the Artefact. *AD Journal*, 83 (5), *Special Issue: Drawing Architecture*, 36-43. <https://doi.org/10.1002/ad.1660>
- Cantley, B. (2018). Towards a taxonomic architecture: D-con: an. *Design Ecologies*, 7, 48–70, https://doi.org/10.1386/des.7.1.48_1
- Cesare, B. (2014). *Imaginary Body and Sections of Imagination by FORM: ULA-Bryan Cantley*. Metalocus. Retrieved 16 May, 2022, from

[https://www.metalocus.es/en/news/imaginary-body-and-sections-
imagination-formula-bryan-cantley](https://www.metalocus.es/en/news/imaginary-body-and-sections-
imagination-formula-bryan-cantley)

Cesare, B., Rebollo, S. (2014). *Bryan Cantley. Dirty Geometries + Mechanical Imperfections*. Metalocus. Retrieved 16 May, 2022, from [https://www.metalocus.es/en/news/bryan-cantley-dirty-
geometries-mechanical-imperfections](https://www.metalocus.es/en/news/bryan-cantley-dirty-
geometries-mechanical-imperfections)

Cook, P. (Ed.) (1999). *Archigram. Princeton Architectural Press*, New York.

Harman, G. (2020). Nesne Yönelimli Ontoloji, *Tellekt*.

Kulper, P. (2016). Sahnelenen Korku. *Betonart, 48(Tektonik)*, 59-61.

Sadler, S. (2005). *Archigram: Architecture without Architecture*. MIT Press, Cambridge, MA.

Şengün, T. H. (2016). Tektonik. *Betonart, 48(Tektonik)*, 3.

Tan, F. (2013). Çizim Mimarlığı: Mimari Bir Motivasyon Olarak Çizim. [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].

Türk Dil Kurumu, 2007: Türkçe Sözlük, *Türk Tarih Kurumu Basım Evi*, Ankara.

