

# Tasarımda Ölçme

## Editörden

JCoDe'un dördüncü sayısı, tasarım ve hesaplama çalışmalarının arakesitindeki en temel paradigmalardan biri olan "Tasarımda Ölçme"ye odaklanmaktadır. Ölçme, en temel anlamıyla, değişken bir niteliğin değerini tanımlama ve sayısal anlamda ifade etme eylemidir. İnsanın çevresini, üretimlerini ve nihayetinde kendisini bir değerler bütünü içerisinde konumlama çabasının bir sonucu olarak "Ölçme", kökenleri en eski medeniyetlerden günümüze dek ulaşan bir değerlendirme ve değerlendirme uğraşısıdır. Birey ölçeğinde algısal olarak başlayan ve zihinde tamamlanan ölçme, tarihsel süreçte de bedeninin somut uzuvlarından (parmak, ayak, avuç, vb.) zihnin soyut kavramsallaştırmalarına (rakam, sayı, dizi, limit, vb.) doğru bir izlekte sürmektedir. Özellikle Coğrafi Keşifler ve Sanayi Devrimi ile ivme ve hassasiyet kazanan bu kadim eylem, yeni araç, teknoloji ve değerlendirmeye muhtaç olgularla, doğa bilimlerinin özelinden çıkarak çağımız disiplinlerinin hemen tümünde kayda değer bir önem kazanmaktadır. Geride bıraktığımız yüzyılda, bilgisayar bilimleri ve hesaplamalı teknolojilerin büyük veri işleyebilme, karmaşık problemleri çözme, kesinlik ve hassasiyet gibi noktalarda sunduğu olanaklar ile bu önem perçinlenmektedir.

Tasarım özelinde "Ölçme", gerek biçim, malzeme, üretim gibi daha nesnel ve somut, gerekse performans, etkinlik, verimlilik, fiyatlama, kullanıcı konforu gibi daha muğlak ve soyut niteliklerin tespit ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Tasarım, bu geniş yelpazede, kendine özgü ölçüm birim, yöntem, ölçek ve yaklaşımlarını geliştirebildiği gibi, farklı disiplinlerin araçlarından da sıklıkla faydalanmaktadır. Dolayısıyla, çalışma alanları arasında her ne kadar ölçüm nesne veya olguları değişkenlik gösterse de "Ölçme", tasarım çalışmalarının doğa bilimleri ve sosyal bilimler ile kurduğu ilişki ve arakesitlerde de başlıca rolü üstlenmektedir.

Bu bağlamda JCoDe'un dördüncü sayısında, "Ölçme"nin tasarım süreç ve üretimlerinde kullanımları; tasarım eğitimindeki yeri; tasarım problemlerinin ele alınmasındaki rolü; biçim ve performans araştırmalarında kullanımları; tarihi çevre, yapı ve eser belgelemedeki yenilikçi etkileri ve hesaplamalı tasarım araştırmalarındaki farklı kullanım olanakları tartışmaya sunulmaktadır.

Tasarım ve bilişim kuramlarına odaklı ilk bölümde, Erhan Sevinç ve Sema Alaçam, çağdaş merkezizsiz teknolojiler çağında, mimari nesneye ait güncel yansımaları mereolojik aksiyomlar eşliğinde kavramsal bir bağlamda sunmaktadır. Deniz Oskay ve Ethem Gürer, tasarım süreçlerindeki tasarımcı değerlendirme peyzajının genişletilmesine yönelik, ölçüm teorileri ile çizilmiş hermenötik bir çerçeve önermektedir. Meryem Nurefşan Yabanigül, yine tasarım süreçlerindeki yorum biçimlerine odaklanmakta ve yorumu, tasarım sürecinde ölçme aracı olarak ele almaktadır.

Tasarım süreçlerine yönelen ikinci bölümde, Bilge Şapçı ve Şule Taşlı Pektaş, mimarlıkta kullanıcı deneyim ve bilgisinin, güncel makine öğrenme yaklaşımları aracılığıyla erken mimari tasarım süreçlerine entegrasyonunu sorunlaştırmakta ve bunun insan-mekan arakesitindeki etkileri üzerine bir tartışma açmaktadır. Erdal Kondakçı ve Hakan Tong, mimari tasarım süreçlerinin erken evrelerinde tecrübenin ve eskiz yapmanın üretkenliğe etkisini bir protokol çalışma üzerinden deşifre etmektedir. Nurdan Akman ve Ethem Gürer, origami üzerine bir protokol analizi üzerinden, yazılı ve sözlü yönergeler eşliğinde, üretim süreçlerine dair özel bir kesit sunmaktadır. Begüm Aktaş, tasarım eğitiminde yeni bir çizim aracının geliştirilmesinde izlenmesi gereken süreç ve yöntemler ile çizim aracının taşınması gereken özelliklerin belirlenmesine dönük bir ön çalışma önermektedir. Burcu Kısmet, mimari anlamda tekinsizlik kavramının izini boşluk ve ışık üzerinden sürmekte ve fenomenolojik yöntemle tekinsizliğin bilincine dönük bir araştırmayı ele almaktadır. Serdar Aydın ve Zehra Aysel, disiplinlerarası bir ön-ölçek araştırmasını, mimarlık ve moda tasarımında ortaklaşan 3B görsel oylumların karşılaştırması üzerinden gerçekleştirmektedir.

Mimari tasarımda yön bulma ve etmen tabanlı sistemler üzerine yoğunlaşan üçüncü bölümde, Berfin Yıldız ve Gülen Çağdaş, örnek bir vaka incelemesi aracılığıyla kullanıcıların kentsel mekana nasıl dahil olduklarını incelemekte ve bulanık mantık ile kullanıcı hareketlerinde etmen tabanlı bir model tanıtmaktadır. Eşranur Demirtaş ve Ethem Gürer, sanal müze örneği üzerinden, dijital mekanda yön bulma etkinliklerine soyut bilgi katmanları çerçevesinde bir öneri sunmaktadır. Özlem Çavuş, İTÜ Taşkışla Mimarlık Fakültesi binasını vaka alanı olarak önermekte ve kompleks eğitim yapılarında yön bulma faaliyetine dönük fenomeolojik bir araştırma sunmaktadır.

Kent araştırmalarına ayrılan dördüncü ve son bölümde, Selen Çiçek, kamusal mekanların Covid-19 pandemisine karşı dayanıklılığını ölçmeye dönük bir model önermektedir. Mario Lionar ve Özgür Ediz, İstanbul kent mirasında önemli yeri olan İMÇ ve SSK Kompleksleri örneklerini, fraktal boyut analizi yöntemi ile, mimari ve kentsel dokuyu ölçmeye dönük incelemektedir. Özgün Balaban, kentsel planlama ve tasarım alanında kentsel aktivitenin kaydedilebilmesi için kullanılacak yöntemleri değerlendirmeye sunulmaktadır.

# Measuring in Design

## Editorial

The fourth issue of JCoDe focuses on “Measuring in Design”, one of the most fundamental paradigms at the intersection of design and computational studies. Measuring, in the most basic sense, is the act of defining the value of variable quality and expressing it numerically. As a result of the effort to locate the environment, productions, and ultimately herself in a set of values, “Measuring” is an appraisal and evaluation effort for the human being, that has its origins from the oldest civilizations to the present day. Measuring, which begins perceptually in the individual scale and is completed in the mind, continues in the historical process from the concrete parts of the body (finger, foot, palm, etc.) to the abstract conceptualizations of the mind (number, series, limit, etc.). This ancient act, which gained momentum and sensitivity especially with the Geographical Discoveries and the Industrial Revolution, gains significant importance in almost all disciplines of our age, leaving the nature of the natural sciences with new tools, technology, and facts that need evaluation. In the past century, this importance is reinforced by the possibilities offered by computer science and computational technologies in terms of processing big data, solving complex problems, and obtaining precision.

In terms of design, “Measuring” is used in the detection and evaluation of both more objective and concrete qualities such as form, material, production, and more ambiguous and abstract qualities such as performance, effectiveness, efficiency, valuation, and user comfort. In this wide range, the design field develops its measurement units, methods, scales, and approaches, as well as frequently making use of tools from different disciplines. Therefore, although measurement objects or phenomena vary among the fields of study,

“Measurement” plays a major role in the relationships and intersections that design studies establish with natural sciences and social sciences. In this context, in the fourth issue of JCoDe, the use of “Measuring” in design processes and productions; its place in design education; its role in dealing with design problems; its use in form and performance research; its innovative effects on the historical environment, building and artifact documentation, and its different uses in computational design research are presented.

The first part focuses on design and informatics theories, where Erhan Sevinç and Sema Alaçam present the current reflections of the architectural object in a conceptual context. Deniz Oskay and Ethem Gürer propose a hermeneutical framework drawn with measurement theories to expand the designer assessment landscape in design processes. Meryem Nurefşan Yabanigül focuses on the variations of interpretation in design processes and considers interpretation as a measurement tool.

In the second part, which focuses on design processes, Bilge Şapçı and Şule Taşlı Pektaş problematize the integration of user experience and knowledge in architecture into early architectural design processes through current machine learning approaches and open a discussion on the effects of this on the human-space intersection. Erdal Kondakçı and Hakan Tong decipher the impact of experience and sketching on productivity in the early stages of architectural design processes through a protocol study. Nurdan Akman and Ethem Gürer present a special section on the production processes, with written and verbal instructions, through a protocol analysis on origami. Begüm Aktaş proposes a preliminary study to determine the processes and methods to be followed in the development of a new drawing tool and the features that the drawing tool should have in design education. Burcu Kismet traces the concept of uncanny in an architectural sense through emptiness and light and deals with research on the consciousness of uncanny with a phenomenological method. Serdar Aydın and Zehra Aysel carry out interdisciplinary pre-scale research based on the comparison of 3D visual dimensions that are common in architecture and fashion design.

In the third part, which focuses on wayfinding and agent-based systems in architectural design, Berfin Yıldız and Gülen Çağdaş examine how users are included in the urban space through a case study and introduce an agent-based model in user movements with fuzzy logic. Esranur Demirtaş and Ethem Gürer offer a proposal within the framework of abstract information layers for wayfinding activities in digital space, through the example of the virtual museum. Özlem Çavuş proposes the ITU Taşkışla Faculty of Architecture building as a case area and presents phenomenological research on wayfinding in complex educational buildings.

In the fourth and last chapter devoted to urban research, Selen Çiçek proposes a model for measuring the resilience of public spaces against the Covid-19 pandemic. Mario Lionar and Özgür Ediz examine the examples of İMÇ and SSK Complexes, which have an important place in the urban heritage of Istanbul, with the method of fractal dimension analysis to measure the architectural and urban texture. Özgün Balaban proposes, in the field of urban planning and design, methods that can be used to record urban activity are evaluated.

<b>Mimari Nesneyi Değerlendirmek için Mereolojik bir Çerçeve</b> A Mereological Framework for Evaluating Architectural Object Erhan Sevinç, Sema Alaçam	01
<b>A Hermeneutical Framework Drawn with Measurement Theories to Extend Design Evaluation</b> Tasarım Değerlendirmesini Genişletmeye Yönelik Ölçüm Teorileri ile Çizilmiş Hermenötik Bir Çerçeve Deniz Oskay, Ethem Gürer	27
<b>Tasarım Sürecinde Ölçme Aracı Olarak Yorumlama ve Biçimleri</b> Interpretation and Types in Design Process as Measuring Instrument Meryem Nurefşan Yabanigül	47
<b>Makine Öğrenmesi Aracılığı ile Kullanıcı Deneyimi Bilgilerinin Erken Mimari Tasarım Süreçleriyle Bütünleştirilmesi</b> Integrating User Experience Knowledge into Early Architectural Design Processes through Machine Learning Bilge Şapcı, Şule Taşlı Pektaş	67
<b>Mimari Tasarımın Erken Evrelerinde Tecrübenin ve Eskiz Yapmanın Tasarım Üretkenliğine Etkisi</b> Effect of Experience and Sketching on Design Productivity in the Early Phases of Architectural Design Erdal Kondakçı, Hakan Tong	95
<b>Yazılı ve Görsel Yönerge Karşılaştırmaları Üzerinden Üretim Süreçlerinin Analizi: Origami Çalışması</b> Analysis of Production Processes through Comparison of Written and Visual Directive: Origami Study Nurdan Akman, Ethem Gürer	137
<b>Görme ve Çizim İlişkisi Aracılığıyla İletişim Aracı Olarak Çizim</b> Drawing as a Communication Tool Through Relation Between Seeing and Drawing Begüm Aktaş	131

<b>Bir Sonraki Öncül Olmak: 3B Oylumlar ile Mimarlık ve Moda Tasarımı Arakesitinde Bir Ön-Ölçek Araştırması</b> Being the Next Proto: An Investigation of Proto-Scale with 3D Voxels at the Intersection of Architecture and Fashion Design Serdar Aydın, Zehra Aysel	217
<b>Bulanık Mantık ile Kullanıcı Hareketlerinde Etmen Tabanlı Modelleme</b> Agent-based Modeling for User Movements using Fuzzy Logic Berfin Yıldız, Gülen Çağdaş	243
<b>Dijital Mekanda Yön Bulma Etkinliğinin Soyut Bilgi Katmanları Üzerinden Ölçümü: Sanal Müze Örneği</b> Wayfinding in Digital Spaces Through Abstract Information Layers: Virtual Museums Esranur Demirtaş, Ethem Gürer	265
<b>Phenomenological Evaluation on Wayfinding in Complex Educational Buildings: The Case of ITU Faculty of Architecture</b> Kompleks Eğitim Yapılarında Yön Bulmada Fenomenolojik Bir Değerlendirme: İTÜ Mimarlık Fakültesi Örneği Özlem Çavuş	285
<b>Kamusal Mekânların Covid-19 Pandemisi'ne Karşı Dayanıklılığını Değerlendirme Modeli</b> An Evaluation Model for the Resilience of Public Spaces during Covid-19 Pandemic Selen Çiçek	313
<b>Measuring Architecture and Urban Fabric: The Case of the İMÇ and the SSK Complexes</b> Mimari ve Kentsel Dokuyu Ölçmek: İMÇ ve SSK Kompleksleri Örneği Mario Lodeweik Lionar, Özgür Ediz	335
<b>Measuring Urban Activities: A Review for Methods for Evidence Informed Urban Planning and Design</b> Kentsel Aktivitenin Ölçülmesi: Kanıta Dayalı Kentsel Planlama Yöntemleri Hakkında İnceleme Özgün Balaban	355