



### NEXUS 2014: THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS AND ARCHITECTURE

9-12 June 2014, METU, Ankara, Turkey

Arzu GÖNENÇ SORGUÇ\*

Mathematics and architecture has always been in a mutual relation since the very beginning in their history and the significant role of mathematics in architectural design has been clearly seen in the historical and contemporary architecture. Although this relation has been mostly conceived as 'the role of mathematics in architecture', today, the advent of computational design paradigm forces the limits of mathematics resulting in a reciprocal relation which enrich both of these disciplines.

The relation between mathematics and architecture has always been a subject of interest for many academic studies, scholar discussions and publications. But the very first initiative aiming to bring all those studies together in a structured way is the First Nexus Network Conference organized by Kim Williams in 1996 in Florence. Following the first conference later Nexus Conferences were held in different cities as follows: Mantua 1998, Ferrera 2000, Obidos 2004, Mexico City 2004, Genova 2006, San Diego 2008, Porto 2010, Portugal 2012.

NEXUS, which is a prestigious medium of research with increasing number of participants and with its journal that is periodically published and searched in numerous indexes, celebrated its 20th year with the conference hosted by Middle East Technical University

Faculty of Architecture between 9-12 June. Process management and organization of the conference, which the preparations took 2 years, is undertaken by Kim Williams on behalf of Nexus Network Journal and Arzu Gönenç Sorguç on behalf of METU Department of Architecture. Ph.D. Day tradition which is started in Milano 2012, is continued in METU Ankara 2014 and the last day of the conference is reserved for this event.

Numerous papers are sent to conference and 28 papers from 37 foreigner and 11 Turkish researchers are accepted for presentation and shared in six sessions throughout three days at the conference, which is decided to be conducted in single session since from the beginning.

The conference is started with the session "Mathematics and Architecture: Yesterday, Today and Tomorrow". The role of mathematics in designing and understanding the design, the role of digital design methods in these actions are manifested in "Analytical Techniques, Patterns and Shapes, Design Criteria", "Rule Based Design and 16th Century" sessions, which are organized in honour of Lionnel March, with exciting discussions and examples.

Similarly, "PhD Day", in which studies of 12 young researchers are presented and published as a booklet with their posters and abstracts, is a prominent event in Nexus 2014.

\* Assoc. Prof. Dr., METU Department of Architecture.

Nexus Ph.D. Day Booklet/ Nexus Doktora  
Günü Kitabı



## NEXUS 2014: MATEMATİK VE MİMARLIK ARASINDAKİ İLİŞKİ

9-12 Haziran 2014, ODTÜ, Ankara, Türkiye

### Arzu GÖNENÇ SORGUÇ\*

Matematik ve mimarlık bilgi alanları ilk oluşmaya başladığı günden bu yana somut bir ilişki içinde olmuşlar ve Mimarlıkta matematiğin nasıl bir rol oynadığı tarih boyunca ve günümüzdeki tasarımlarda açıklıkla gözlemlenmiştir. Her ne kadar bu ilişkide “*matematiğin mimarlıktaki rolü*” kavramı ön planda olsa da günümüzde sayısal tasarım paradigması matematik alanını da zorlamakta ve bu ilişki tek taraflı edilgen bir ilişkiden, her iki alanın birbirini dönüştürdüğü bir ilişkiye evrilmektedir.

Mimarlık ve matematik arasındaki bu dönüştürücü güçlü ilişki pek çok farklı bilimsel ve akademik çalışmanın konusu olmuş ve farklı ortamlarda tartışılmış ve yayınlanmıştır. Ancak bu alandaki çalışmalara odaklanan ve her iki alandan da araştırmacıları bir araya getirmeyi hedefleyen ilk ortak girişim 1996 yılında Kim Williams’ın öncülüğünde Floransa’da gerçekleştirilen NEXUS Konferansı’dır. “NEXUS: Matematik ve Mimarlık Arasındaki İlişkiler Konferansı” serisi daha sonra 1998 Mantua (İtalya), 2000 Ferrara (İtalya), 2002 Óbidos (Portekiz), 2004 (Mexico City), 2006 Genova, (İtalya), 2008 San Diego (ABD) 2010 Porto (Portekiz) ve 2012 Milano (İtalya) toplantılarıyla gerçekleştirilmiştir.

Her yıl artan katılımcı sayısı ve düzenli olarak yayımlanan ve pek çok dizinde taranan dergisi ile saygın bir araştırma ortamı olan NEXUS, bu yıl 20. Yılıni, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü’nün ev

sahipliğinde 9-12 Haziran 2014 tarihleri arasında gerçekleştirilen toplantı ile kutlanmıştır. Hazırlıkları 2 yıl süren konferansın süreç yönetimleri ve organizasyonu Nexus Network Journal adına Kim Williams ve ODTÜ Mimarlık Bölümü adına Arzu Gönenç Sorguç tarafından üstlenilmiştir. Milano 2012’de başlatılan Ph.D günü geleneği, ODTÜ Ankara 2014’de de devam etmiş, konferansın son günü bu etkinliğe ayrılmıştır.

Konferansa çok sayıda bildiri yollanmış ve başlangıcından beri tek oturumlu yapılması karar verilen konferansta 37 Yabancı ve 11 Türk araştırmacının hazırlamış oldukları 28 adet bildiri sunum için kabul edilmiş ve üç gün boyunca altı oturumda paylaşılmıştır. “Matematik ve Mimarlık: Dün, Bugün ve Yarın” oturumu ile başlayan konferansın, “Analitik Teknikler, Örüntüler ve Şekiller, Tasarım Ölçütleri”, Lionnel March’ın onuruna düzenlenen “Kural Tabanlı Tasarım ve 16. Yüzyıl” başlıkları ile düzenlenen oturumlarında sunulan bildiriler, tasarlama ve tasarımı anlama eylemlerinde matematiğin rolünü, günümüzde sayısal tasarlama yöntemlerinin bu eylemlerdeki rolünü çok ilginç tartışmalar, eski ve yeni örneklerle ortaya koymuştur.

Benzer biçimde genç araştırmacıların çalışmalarını paylaşabilmelerine olanak sağlayan “Doktora Günü”nde sunulan ve geniş özetleri ve posterleri ile kitap haline getirilen 12 çalışma *Nexus 2014* içinde yer alan önemli bir etkinlik olmuştur.

\* Doç. Dr., ODTÜ Mimarlık Bölümü.