



Yeniden İşlevlendirilmiş Maçka Karakolhanesi İTÜ İşletme Fakültesi Mimari Yarışma Projelerinin Mekân Dizimi Analizi

Space Syntax Analysis of the Architectural Competition Projects of the Repurposed “Maçka Police Station, ITU Faculty of Business Administration”

Beyza ÇİLLİ¹

Öz

Tarihi binalar geçmişle benzersiz bir bağlantı sağlayarak toplumların karakterini tanımlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bu binaların yeniden işlevlendirilmesi ise buldukları bağlamda önemli sonuçlar doğuracağı için dikkatli ve programlı şekilde yapılması önemlidir. Bu çalışma, İTÜ Maçka Kampüsü içinde konulan olacak olan İşletme Fakültesi yapısına ilişkin mimari proje yarışması sonucu elde edilen projelerin mekân dizimi analiz yöntemi ile analizinin yapılmasını, projeler ile getirilen mekân önermelerinin yeniden işlevlendirilmiş tarihi yapı ile olan ilişkilerinin (mekânda etkileşim, buluşma ve karşılaşma ortamı sunması açısından) kullanımı nasıl değiştireceği yönünde bir inceleme gerçekleştirilmesini kapsamaktadır. Bu bağlamda proje alanında mevcut bulunan tarihi yapıyla kapalı mekân ilişkisi kuran 1., 2. ve 3. ödül projeleri üzerinde analiz yapılmış, çalışma sonucunda analizler birbiriyle karşılaştırılarak bütüncü bir bakış açısıyla yorumlama yapılmıştır. Projelerin mekânda etkileşim, buluşma ve karşılaşma ortamı sunması açısından vaatleri global bütüncü değerleri üzerinden değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır. Mekân organizasyonunun mekândaki kullanıcı etkileşimi ve bütüncü değeri ilişkisinin ortaya çıkarılmasını sağlayan mekân dizimi analiz yönteminin kullanılması; insanları yönlendirme, bir araya getirme ve mekânı kullandırma amaçları bakımından önem taşımakta, mekân tasarlayan araştırmacılar açısından önemli veriler sağlamaktadır. Çalışma, yeniden işlevlendirilmiş bir mekâna yapılan müdahalelerin ne tür sonuçlar doğurabileceğine dikkat çekmekte, mekân dizimi gibi bir analiz yöntemiyle henüz uygulanmamış bir projede de bazı tasarım sonuçlarının öngörülebileceğini ve tasarıma dâhil edilebileceğini açıklamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mekân, Mekân analizi, Mekân dizimi, Mekân kalitesi, Tarihi yapı işlevlendirme

ABSTRACT

Historic buildings play an important role in defining the character of communities by providing a unique connection to the past. Since the re-functionalizing of these buildings will have important consequences in their context, it is important to do it carefully and systematically. This study covers the analysis of the projects obtained as a result of the architectural project competition regarding the building of the Faculty of Business Administration, which will be located within the ITU Macka Campus, with the space syntax analysis method, and an examination of how the space propositions brought by the projects will change the use of their relations with the re-functionalized historical building. In this context, analysis was made on the 1st, 2nd and 3rd award projects, which established a closed space relationship with the repurposed historical building in the project area, and as a result of the study, the analyzes were compared with each other and interpreted from an integrative perspective. The promises of the projects in terms of providing an environment of interaction, meeting and encounter in space were evaluated and interpreted through global integration values. The use of space syntax analysis method, which enables to reveal the relationship between space organization, user interaction and integration value in the space, is important for the purposes of directing people, bringing them together and making them use the space, and provides important data for researchers who design spaces. The study draws attention to what kind of results interventions made in a repurposed space can have and aims to explain that some design results can be predicted and included in the design in a project that has not yet been implemented, with an analysis method such as space syntax.

Keywords: Space, Space analysis, Space syntax, Space quality, Historical building functionalization

¹ Corresponding Author: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, bevyacilli@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-1743-752X



GİRİŞ:

Tarihi binalar geçmişle benzersiz bir bağlantı sağlayarak toplumların karakterini tanımlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bağlamda yenileme çalışmaları yapılırken bu kültürel ve simgesel yapılar ve çevreleri, bir dayanak noktası görevi görmektedir.

Yeniden işlevlendirme, orijinal olarak hizmet ettikleri yeni kullanım için tasarlanmamış mevcut binaların yeniden kullanılmasını içerir. 1960'lardan beri uyarlanabilir yeniden kullanım, sürdürülebilir bir mimari uygulama olarak yaygın kabul görmüştür. Bu değişim, artan çevresel kaygılardan, artan inşaat maliyetlerinden ve arazi kullanım izinlerinin alınmasıyla ilgili zorluklardan kaynaklanmaktadır. Hatta binaları yıkmak yerine yeniden kullanmanın malzeme, ulaşım, enerji tüketimi ve kirlilik açısından ekonomik açıdan faydalı olduğu görülmüştür (Langston, 2008; Bullen ve Love, 2010). Ancak yeni müdahaleler geleneksel mekânsal mantığı takip etmezse eski mekânlar giderek daha fazla ayrılmış (segregated) halde gelecektir (Han, 2009). Doğru müdahalelerle tarihi yapıların sürekliliğini sağlamak, kolektif belleği korumak, geçmişle bağlantı kurmak vb. gibi sonuçları olabilecek yeniden işlevlendirme yaklaşımı, kurgulanacak yeni işleve göre farklı tasarım kararlarına eşlik etmektedir.

Kültürel bir bağlamda ele alınan eğitim yapılarının buldukları bağlamla kurduğu ilişki, eğitimin seviyesini yükseltecek bir girdi olarak düşünülebilir. Eğitimdeki kaliteyi belirleyen başka unsurlar ise mekân organizasyonu, mekânın nasıl kullanıldığı, nasıl okunduğu ve davranışları nasıl etkilediği unsurlarıdır. Bu unsurların tarihi bir bağlamda yeniden işlevlendirilen bir binada/ bu binaya ek olarak yapılan bir projede çözülmesi ise kullanıcılar açısından çok önemli bir eylem olacaktır.

İTÜ Maçka Kampüsü içinde konumlanmak üzere yarışma kapsamında tasarlanan İşletme Fakültesi projeleri, tarihsel bağlamda çözülen projelere örnek niteliğindedir. Bu çalışmada, mekân kurgusu ve kullanımı tarihsel binalarla ve bağlamla ilişkilendirilmesi beklenen projelerin mekân dizimi analizi yapılmıştır. Bu projeler aynı alanda üretilmiş olup İTÜ Maçka Kampüsü mimari proje yarışmasının ürünü olarak ele alınmaktadır. 2019 yılında gerçekleştirilen ve 8 Aralık 2019'da sonuçlandırılan mimari proje yarışmasına 205 proje katılmış, çalışmada bunların arasından 1., 2. ve 3. ödül projeleri ele alınmıştır. Bu projelerin seçilmesinin nedeni ise projelerde, alanda mevcut olan tarihi karakolhane binası ile kapalı bir mekân aracılığıyla ilişki kurulmasıdır.

Mimari proje yarışmasının alanı, mülkiyeti İTÜ'ye ait olan ve İstanbul ili Beşiktaş ilçesi sınırları içindeki Vişnezade Mahallesi 703. ada 25 numaralı parseldir. 3.514 m² alan bulunan proje alanı (Arkiv, 2019) tarihi karakol yapısı ile fiziksel bir ilişki sağlamaktadır.

Günümüzde kentsel yenileme bağlamında kentsel kültürel mirasın korunmasına verilen önem giderek artmaktadır. Kentsel kültürel mirasın korunması ve etkinleştirilmesi, vatandaşların hafızasını (yere ait belleğini) korumasını sağlarken aynı zamanda şehrin kültürel farklılığını ve canlılığını da artırır (Teng vd., 2021; Wang vd., 2022). Bu bağlamda yeniden işlevlendirilmiş tarihi yapıların kullanımlarındaki birtakım kriterlerin iyi analiz edilmiş ve iyi kurgulanmış olması büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla bir tarihi mekâna **yeni (ek)** yapıların kurgulandığı çalışma alanında da bu kurguların iyi yapılmış olması önemli bulunmuştur.

Çalışmanın üzerinde durduğu mimari projenin alanı, mimari ve tarihi kentsel dokusuna hassasiyetle yaklaşılması gereken bir bağlamda yer almaktadır. Bu hassasiyetin yanı sıra bir İşletme Fakültesi yapısının ihtiyaç programı doğrultusunda eğitim olgusunun sorgulanması, potansiyellerin değerlendirilmesi ve tarihi **alanla/binayla** ilişki kurulması, projeleri ön plana çıkaran özelliklerdendir. İncelenen mimari projelerin bu açıdan hem öğrenme işlevini sağlayan hem de bir kültür ortamı oluşturmaya çalışan projeler geliştirmeye çalıştığı gözlemlenmektedir.

Çeşitli tasarım kararları gözlemlenen projelerin mekân dizimi analizlerinin sağlıklı bir biçimde yapılabilmesi ve yorumlanabilmesi için çalışma alanı, alanda mevcut bulunan tarihi karakol binası ve projelerin tasarım yaklaşımları vb. gibi verilerin incelenmesi gerekmektedir. Çalışmada incelenen bu veriler, “doğrulanmış grafik” gösterim yöntemiyle ifade edilen mekânların derinlik ve global bütünleşme değerleri üzerinden yorumlanmış, sonrasında da bu yorumlamalar ışığında mekân organizasyonunun getirdiği birtakım mekânsal sonuçlar ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmada mekân dizimi analiz yönteminin kullanılmasının sebebi, yöntemin genel mekânsal analizlerde kritik veriler sunmasının yanı sıra bazı araştırmacılara göre tarihi ve/ veya yeniden işlevlendirilmiş yapılar üzerinde değerlendirmeler yapmak için önemli veriler sunarak yorumlama temeli oluşturabilmesidir. Kentsel formu zaman-mekân dizimi yoluyla karşılaştırmalı olarak inceleyen araştırmalar, kentsel dönüşümler ile sosyal aktivite arasındaki ilişkinin araştırılmasına yönelik bir dizi olasılığın önünü açmıştır. Kurgulanmış ancak henüz uygulamaya konulmamış mekânlarda da mekân dizimi analiz yöntemi, tasarıma ilişkin birtakım problemlerin giderilmesine ortak tanıyan, dolayısıyla tasarım yarışmalarında tasarımcıyı yönlendiren ve jüriye göndermeden önce mekânı analiz ederek kritik etmesine yardımcı olabilen bir yöntemdir. Yöntem, jüri değerlendirmesi öncesinde olduğu gibi değerlendirme sırasında da bir araç olarak kullanılabilir (Küçükyağcı ve Yıldız, 2019).

1. Kavramsal Çerçeve

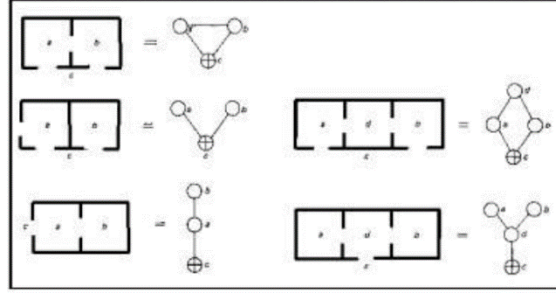
Mekân dizimi, mekânın analizi, temsili, yorumlanması (Hillier ve Hanson, 1984) ve araştırmacı tarafından okunması amacıyla kullanılan bir model olarak nitelendirilebilir. Bu kurama göre sosyal yapı ve mekân karşılıklı ve devamlı (Şıkoğlu ve Arslan, 2015) bir ilişki içindedir. Kuramın, mekân analizi yapılmasına izin veren bir yöntemle evrilmesiyle şekillenen mekân dizimi analizi ise, yapıyı çevrenin biçimlenişini mekânsal düzenleyim araştırmaları ile ortaya koymaktadır (Atak, 2009).

Mekân dizimi analiz yöntemi, bir “mekân okuma” yöntemi olarak kabul edilmektedir (Gündoğdu, 2014). Yöntem üzerinde teorik olarak ilk çalışmalar 1970 yıllarında yapıyı çevrede mekânsal görünüm etkilerini ve sosyal yapıdaki etkileşimlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan Bill Hillier ve diğer araştırmacılar tarafından yapılmıştır (Hillier vd., 1983). Hillier ve diğerlerinin çalışmalarıyla birlikte, mekânsal tasarım önerilerinin “yerine simüle edilebilecek bir görünüm” ve önerilerin nasıl çalışacağına dair bir tahmin geliştirmek için kullanılacak bir yöntem oluşturulmuştur (Gündoğdu, 2014).

Kentsel formu zaman-mekân dizimi yoluyla karşılaştırmalı olarak inceleyen araştırmalar, kentsel dönüşümler ile sosyal aktivite arasındaki ilişkinin araştırılmasına yönelik bir dizi olasılığın önünü açmıştır (Griffiths, 2012, s. 8193:1; Hohmann-Vogrin, 2015). Tarihi alanların ve değişen kentsel bağlamların mekânsal ilişkilerini nicelikselleştirmek için mekân dizimi teorisinin kullanılması önemli sonuçlar vermektedir (Hillier, 2001; Han, 2009; Griffiths, 2008; Clark, 2007; Kuzulugil vd., 2023; Eloy ve Guerreiro, 2016; Xu vd., 2020; Has, 2022; Lyu vd., 2023; Griffiths, 2012; Palaiologou ve Griffiths, 2019; Khodabakhshi, Samiel ve Ganji, 2016; Hegazi ve Fouda, 2019; Gigi, 2009). Mekân dizimsel sonuçlar, mekân sistemlerindeki **sosyomekansal** ilişkilerin görselleştirilmiş ve sistematik bir yorumunu araştırmacılara sağlamak ve tarihi alanların **sosyomekansal** önceliklerini ve bunların çağdaş kentsel bağlamdaki zorluklarını belirlemede yardımcı olmaktadır (Han, 2009; Fladd, 2017).

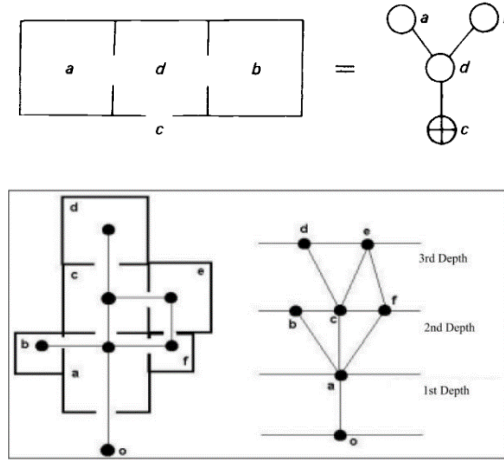
Mekân dizimi yönteminin amacı, yüzeyler, kenarlar, alanlar, geçitler ve tüm mekân arasındaki ilişkiyi, o mekânda hareket eden insanların kullandığı şekliyle açıklamaktır (Çil, 2006). Bu inceleme araçlarından biri olan “doğrulanmış grafik” metodu ile mekân belli sayıda fragmanlara bölünerek harita ve/ veya grafiklere dönüştürülmektedir. Mekân dizimi yönteminin analiz aracı olan grafikler, incelenen yapılarıdaki mekânsal organizasyonu ve işlevsel farklılaşmaları yansıtmaktadır. Grafikler, işlevsel sistem içindeki mekânsal önem sırasını ve kullanıcıların sosyal ilişkilerini dijital (sayısal) bir dille anlatmayı amaçlamaktadır (Hillier, Leaman, Stansall ve Bedford, 1976, s. 148-162; Hillier ve Hanson, 1984, s. 14). Bu grafikler, çizgilerin birbirine bağlanmasıyla oluşan nokta kümeleri kullanılarak ifade edilmektedir. Noktalar boşlukları, çizgiler ise iki boşluk arasındaki bağlantıyı göstermektedir (Levin, 1964).

Doğrulanmış grafiğin şekli, belirli bir mekândan diğer tüm mekânlara gitmek için diğer mekânlardan ne ölçüde geçmemiz gerektiğini göstermektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Farklı mekân organizasyonlarında “doğrulanmış grafik” ile gösterimi (Hillier ve Hanson, 1984, s. 148)

Grafik yöntemi matematik bir analiz şekli olmakla birlikte topolojik, geometrik ve geleneksel yöntemlerle birbirine bağlanan mekânları incelemektedir (Hacıhasanoğlu, 2007). “Doğrulanmış grafik” gösterimi üzerinde çalışan Levin (1964), gösterimi daha basitleştirerek anlatmak ve kritik noktaların üzerinde durmak için bazı maddeler ortaya koymuştur. Bu maddelere göre noktalar arasındaki mesafe, çizgilerin uzunluğu ve çizgilerin açısı bir önem taşımamaktadır. Yıldırım’ın (2002, s. 137) anlatımına göre ise grafiğin başlangıç noktası, yapının girişi olarak belirlenebilmektedir. Diğer noktalar ise yapının içindeki diğer mekânları temsil etmekte grafikte derinlik katmanlarını ortaya koymaktadır. Bu katmanlar (**derinlik-depth**) (şekil 2) ise bir noktaya (mekâna) ulaşabilmek için ne kadar mekânın geçilmesi gerektiğini temsil etmektedir.



Şekil 2. Mekân girişinin başlangıç noktası olarak alınması, mekânlara noktalar tanımlanması ve grafik üzerinde gösterimi (Hillier ve Hanson, 1984, s. 149; Yıldırım, 2002, s. 137)

Daha “derin” olan daha az etkileşim sağlarken daha az derin olan daha fazla etkileşim sağlamaktadır. Derinlik kavramı ise yapı bütününe ilişkin önemli bir parametre olan bütünleşme değerini vermektedir. Bütünleşme değeri yüksek olan mekânlara kullanıcılar daha çok etkileşim ortamı sağlarken, az olan mekânlara ise daha az etkileşim ortamı sunmaktadır. Dolayısıyla “derinlik” ve “bütünleşme” değerleri arasında ters orantı bulunmakta (Hillier, 2001), bu orantıların analiz edilmesi ise mekâna ilgili bazı varsayımların yapılmasına olanak sağlamaktadır. Daha çok sirkülasyona ve harekete maruz kalan mekân daha “bütünleşik (integrated)” iken daha az sirkülasyona ve harekete maruz kalan mekân daha “ayrılmış (segregated)” olarak kabul edilir (Gündoğdu, 2014, s. 257).

Bu varsayımlara göre çıkarım yapılmasına izin veren ve mekân dizimi analiz araçlarından biri olan “doğrulanmış grafik” gösteriminin kullanılması ile de kamusal bir mekândaki mekânsal görünüm etkileri ve mekânsal organizasyon üzerinde yorumlama yapılabilmektedir.

2. Yöntem

Çalışma yönteminin geliştirilmesinde birtakım kaynaklardan faydalanılmıştır. Bunlardan ilki, mekân dizimi analiz yöntemini kentsel tasarım yarışma projelerinin değerlendirilmesinde kullanan Küçükyağcı ve Yıldız'ın (2019) çalışması olmuştur. Bu çalışmada bir yarışma projesinin hangi aşamalarında ve neden mekân dizimi analizinin yapılması gerektiği öngörüler ve analizlerle açıklanmaktadır. Okuyucu ve Çoban'ın (2021) ürettiği çalışmada ise yine bu çalışmanın konusuna benzer şekilde, yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapının (Millet Hamamı) mekân dizimi analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz "doğrulanmış grafik (justified graph)" yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup mekânların bina içindeki konumları, mekânların kullanım potansiyeli gibi konular mevcut-eski bina işlev ölçeğinde yorumlanmıştır. Yine benzer bir çalışma olan Li ve Zhang'ın (2020) araştırmalarında, Kulangsu'daki Sekiz Diyagram Evi örneğinde tarihi binaya müze fonksiyonlarının eklenmesinden sonra sergi alanının iyileştirilmesine yönelik öneri ve stratejiler ortaya konulmuş, bu önerilerin geliştirilmesinde mekân dizimi analiz yönteminin ortaya çıkardığı veriler kullanılmıştır. Bu analiz yönteminin kullanılması araştırmacıların, müzenin mevcut işlevinin organizasyonunda müzenin tarihsel değerinin, mirasının ve gelişiminin tam olarak dikkate alınmadığını ortaya çıkarmalarına imkân vermiş, yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapı üzerine mekânsal yorumlar getirilmesini sağlamıştır. Griffiths'in (2012) çalışmasına göre çevresel 'güçlülükler' ve bunların tanımlarına karşı artan bir duyarlılık, tarihçilerin yaşanabilir mekânın şeklindeki değişikliklerin belirli zaman ve mekânlarda insanların yaşamlarını ve kent kültürünü nasıl etkilediğine dair anlayışını geliştirebilir. Griffiths'in çalışmasında çevresel güçlükler ve bunların tanımlamaları mekân dizimi analiz yöntemiyle ortaya çıkarılmış, tarihi mekânın ve bu mekânların yeniden işlevlendirilmelerinin **sosyokültürel** yaşama ne tür etkiler ürettiğini yorumlamak üzere yardımcı veriler elde edilmiştir. Aynı zamanda böyle bütünlük bir yaklaşım, yalnızca çoklu dizimsel tanımlamalar üretmek değil, aynı zamanda diğer teorik tanımları mekân dizimi teorisi ile verimli bir diyaloga davet ederek, yapıyı çevreyle ilgili olarak şehir tarihçisinin kullanabileceği yorumlama alanını genişletmeye başlayabilir. Bunlar ve mekân dizimi yöntemini yeniden işlevlendirilmiş tarihi mekânların analizi için etkin bir biçimde kullanılan diğer araştırmalar (Griffiths, 2008; Clark, 2007; Kuzulugil vd., 2023; Eloy ve Guerreiro, 2016; Palaiologou ve Griffiths, 2019; Griffiths ve Vaughan, 2020; Yazar ve Edgü, 2022) mevcuttur.

Yarışma projelerinde ve tarihi mekân çözümlerinde kullanılan bu tür çalışmaların verdiği sonuçlar ve sınırlılıklar göz önünde tutularak bu çalışmada mekân dizimi analiz tekniği kullanılmasına, mekânın derinlik ve bütünlük değerlerinin doğrulanmış grafik gösterimi ile ortaya koyulmasına karar verilmiştir. Doğrulanmış grafik gösterimi, Hillier ve Hanson'un (1984, s. 108) çalışmalarında bahsedilen ve bütünlük değerini ölçen aşamalar ve formüller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yine Hillier ve Hanson'un formüllerini detaylı olarak "global bütünlük değeri"ni ölçmek üzere uygulayan ve örnekleyen Han'ın (2009, s. 20, 29-30, 70-79) çalışmalarından örnek alınmıştır.

Mekân dizimi analiz yöntemi bu çalışmada, yeniden işlevlendirilmiş Maçka karakolhanesiyle ilişki öneren yeni eğitim yapısı tasarımlarının nasıl çalışacağına dair bir tahmin geliştirmek için kullanılmıştır. Mekânsal görünüm **etkilerini/arasındaki** ilişkilerini (mekânsal organizasyon etkileri ile birlikte) ve sosyal yapı ve örgütlenmelerdeki etkileşimleri ortaya çıkaran (Yıldırım, 2002, s.133; Gündoğdu, 2014, s. 261), mekânsal dizilişte sosyal davranış -işlevsel sistemdeki önem sırasını "sayısal" olarak tanımlayan (Hillier, Leaman, Stansall ve Bedford, 1976, s. 148-162; Hillier ve Hanson, 1984, s. 14) bu yöntem, tarihi Maçka karakolhanesinde öngörülen yeni düzenlemelerin nasıl etkilerinin olduğunu anlamak ve yorumlamak için tercih edilmiştir.

Çakmak'a göre (2010), mekân dizimi analiz tekniklerinin kullanımıyla elde edilebilecekler arasında bulunan;

- Karmaşık fonksiyonlu kamusal mekânların organizasyonunu çözümleme,

- Ortak kullanım alanlarına ulaşılabilirliği tespit etme,
- Denemeler yaparak en uygun mekân formunu ve organizasyonunu bulma,

işlevleri, bu çalışmada yapılan analizlerin üzerinde durduğu ve yorumladığı maddeleri de kapsamaktadır. Bu bağlamda çalışmada tarihi Maçka Karakolhanesiyle ilişkilendirilmiş bir eğitim yapısı öneren 3 projenin tasarımlarındaki mekânsal görünüm etkilerinin, mekân organizasyon ve kullanımlarının ve ortak alanlara ulaşılabilirliğin yorumlaması gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada geliştirilen yorumlamalar mekânların derinlik değerleri üzerinden yapılmıştır. İncelenen projelerde vadedilen **buluşma-toplanma** mekânlarının genel bütünleşme değerleri üzerinden yorumlamaları yapılmıştır. Çalışmanın bu çerçevesi nedeniyle bütünleşme değerleri arasından “global bütünleşme (R-n)” değeri ölçülmüş, kapalı mekân ilişkisi ile bütünleştirilmiş **tarihi-yeni (ek)** yapıların gelişen derinlik değerleri üzerinden temel yorumlamalar yapılmış, **tarihi-yeni (ek)** yapı bütünleşmelerinin mevcut tasarım kararlarının gerçekleşmesi üzerine ne tür etkiler sağlayabileceğine yönelik tartışmaların önü açılmıştır.

Bütünleşme değerleri “global bütünleşme (R-n)” ve “lokal **bütünleşme (R-3)**” olarak ölçülebilmekte, global bütünleşme mekânların ne kadar bütünleşik-ayrışmış olduğunu göstermektedir. Lokal bütünleşme ise daha küçük alanlarda daimî kullanıcılarının birbirleri ile karşılaşma ihtimalini ve daha küçük alanların kullanılıp kullanılmadığının değerini verir. Bu iki değer birlikte yorumlanması ile mekânın “kavranabilirlik” değerleri ölçülebilir (Gündoğdu, 2014, s. 258). Ancak mekân dizimi parça ve bütün arasındaki ilişkileri vurgulasa da gerçekte 'lokal'ın ne anlama geldiği çok açık bir şekilde tanımlanmamıştır (Hillier, 1996, s. 161) ve tüm sistem bağlamında bütünleştirici bir analiz sonucu vermemektedir. Dolayısıyla bu çalışmada global bütünleşme değeri kullanılarak mekânların bütünleşik-ayrışmış olma durumları genel olarak ölçülmüş, mevcut tasarım kararları bu ölçümler üzerinden yorumlanmıştır. Hillier ve Hanson’un (1984, s. 108) çalışmasında bahsettiği aşamalarda ve formüllerde, hatların genel biçimleniş içindeki yeri ve her hattın genel sistemle bütünleşme derecesi ölçülmektedir. Bu ölçüm bütünleşme değerleri arasından “global bütünleşme değeri”ni vermektedir. Dolayısıyla mekânların genel biçimlenişteki yerini ve genel sistemle bütünleşme derecesini ölçen ve **tarihi-yeni (ek)** bina projelerindeki tasarım kararlarının genel sistemdeki yerini sorgulayan bu çalışmada da “derinlik” ve “global bütünleşme değeri” ölçümleri ve yorumlamaları üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Projelerin incelenmelerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için öncelikle çalışma alanının tarihsel süreci incelenmiş, ardından yarışmadaki projelerle ilişkilendirilmesi beklenen tarihi karakolun tarihsel gelişimi ve genel olarak yapısal özellikleri araştırılmıştır. Bu bilgilerden de yararlanılarak geliştirilen proje önerilerinin okumaları yapılmış, mekânsal olarak ne öneriler sundukları irdelenmiştir. Literatür taraması dâhilinde yarışma projelerinin incelenmesi sırasında, projelerin öncelikle tarihi karakolhane ile kurdukları ilişki irdelenmiş, diğer tasarım kararlarının üzerinde kısıtlı miktarda durulmuştur.

Karakolhane ile olan ilişki üzerine projede geliştirilen öneriler, ana tasarım kararı ve projede gözlemlenen ana amaç ortaya çıkarılmış, ardından projelerin mekân dizimi analizi “doğrulanmış grafik” gösterimi üzerinden yapılmıştır. Bu aşamada yalnızca karakolhane ile kapalı mekân ilişkisi kurulan kat planları üzerinden mekân dizimi analizi yapılmış, proje karşılaştırmaları bu planlar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Hem bina ölçeğinde hem de yerleşim ölçeğinde kullanılan mekân dizimi analiz metodu, bu çalışmada yalnızca bina ölçeğinde, özellikle de kamusal bina ölçeğinde analiz yapmak için kullanılmıştır.

Sonuç bölümünde ilk olarak mekân dizimi analizinden elde edilen veriler, projelerin ana tasarım kararı ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır. İkinci aşamada ise projelerin mekân dizimi analiz verileri birbirleri ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Son olarak da bu iki analiz sonucunda yapılan çıkarımlar bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Tüm bu araştırmalar ve çıkarımların mimari tasarım aşamasındaki kullanımına yönelik düşünceler dile getirilmiştir.

Yarışma projelerini mekân dizimi analiz yöntemiyle değerlendiren (Küçükyağcı ve Yıldız, 2019) ve yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapıyı mekân dizimi analiz yöntemiyle inceleyen (Okuyucu ve Çoban, 2021) araştırmalardan, bu çalışmanın altlığının oluşturulması sürecinde faydalanılmıştır. Buradan hareketle çalışmada bir mimari proje yarışmasının ve bu yarışmaya katılan bazı projelerin değerlendirmesi yapılmıştır.

3. Yarışma Projesi Çalışma Alanı

Yarışma proje alanının bulunduğu Maçka **semti**; Şişli, Dolmabahçe ve Taksim arasında yer almaktadır. 16. **yüzyıla** kadar yoğun şehir dokusunun dışındaki bir yeşil alan niteliğindeki bölge 16. Yy.'dan itibaren halkın mesire yeri olmuştur (Özsavaşçı, akt. İkiz, 2010). Şimdi Dolmabahçe olarak bilinen yerdeki koyun 17. **yüzyılda** doldurulmasıyla (Şekil 3) sahilde padişah tarafından kullanılmak üzere kasır ve köşkler yapılmıştır. Maçka bölgesinde ilk kasrı yaptıran II. Selim iken, ilk seyir köşkünü yaptıran ise **IV. Mehmet**'tir. Ancak bu seyir köşkü, alanın yakınında bulunan Dolmabahçe Sarayı'nın inşaatı sırasında yıkılmıştır. Maçka bölgesinin doku değişimi ise yine Dolmabahçe Sarayı inşasının başlaması ile tek ve iki katlı yapıların yerini konakların almasıyla yaşanmıştır (Çetintaş, 2005).



Şekil 3: 1838'li yıllarda kentsel ölçekte (Çelik, 1996) Dolma Bahçe ve karakolhanenin konumu (daire ile gösterilmiştir), bağlamda genel ilişkileri.

Cumhuriyet'in ilanından sonraki 1938-49 yılları arasında bölge, "II. No'lu Park Alanı" olarak adlandırılmışsa da 1949 yılında sonra park alanında parçalanmalar başlamıştır. 1983 Turizm Teşvik Yasası dahilinde turizm bölgesi olarak belirlenen Maçka-Taksim yeşil alanlarında yapılan ticaret merkezi ve otel inşaları ile ise alan tekrar bir doku değişimi göstermiştir (Özsavaşçı; akt. İkiz, 2010).

3.1. Tarihi Karakol Binası

Günümüzde yaklaşık olarak 1650 m²'lik bir alanda konumlanan Maçka Karakolhanesi, yarışma öncesinde İTÜ İşletme Fakültesinin dekanlığı olarak kullanılmakta, Maçka Yabancı Diller Yüksek Okulu olarak kullanılan tarihi Maçka Silahhanesinin güney-doğusunda bulunmaktadır (Kurultay, 2011) (Şekil 4).

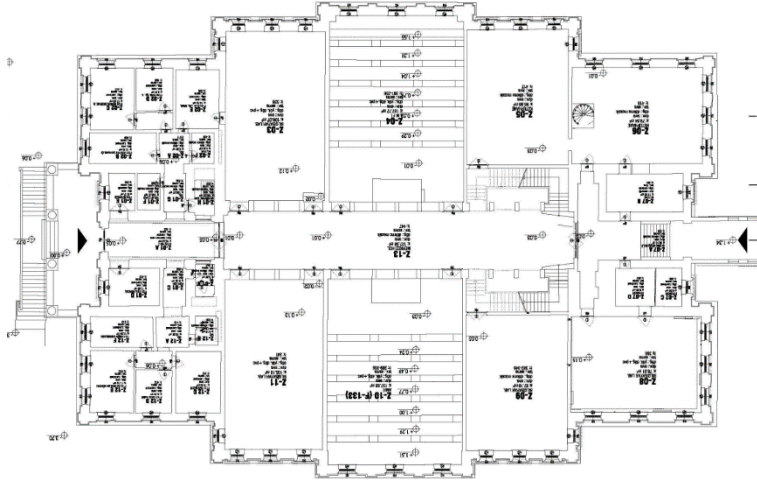
Tuğlacı'nın (1993) verilerine göre karakol (Şekil 6), yönetim binası olarak Sultan Abdülaziz tarafından Simon ve Sarkis Balyan'a yaptırılmış, silahhane ile aynı tarihte (1873) tamamlanmıştır. Çiftçi (2004) ise karakol binasının inşasının 1874-1875 yıllarında tamamlandığını ortaya koymaktadır.



Şekil 6. Maçka Karakolhanesi, t.y. (Çetintaş, 2005)

Tuğlacı'ya (1993) göre tarihi bina, cumhuriyetin ilk dönemlerinde kronolojik olarak nakliye, topçu, istihkam ve jandarma okulu olarak kullanılmış, 1956 yılında ise Eğitim Bakanlığı'na devredilmiştir. İTÜ kaynaklarına göre ise (İTÜ Rektörlüğü, 1958) tarihi yapıda 1954 tarihinde İTÜ Teknik Okulu açılmıştır. Tuğlacı karakolhanenin genel anlamda bir “yönetim binası” olarak yaptırıldığını belirtirken, Çiftçi (2004) yapının hemen yanında bulunan silahhaneyi korumakla yükümlü askerlerin de yapıda kaldığı birimlerin bulunduğunu öne sürerek yapının sadece bir yönetim binası veya okul olmadığını ifade etmektedir.

Teknik okul olarak kullanılacak yapının bu kullanımın hemen öncesinde birtakım onarımlar geçirdiği literatür taraması sonucunda ortaya çıkarılmıştır (İTÜ Rektörlüğü, 1958). Karakolhanedeki orta hol, simetrik ve orta aksa paralel şekilde sıralanmış kolonlarla sınırları çizilen bir mekândır (Şekil 7). Onarımlarda bu orta holün çatısı mertek ve çelik makaslarla taşınan bir cam çatıyla örtülmüş, birinci kat orta holünün doğal ışık alması sağlanmıştır. Birinci kat döşemesinin bir kısmı da cam tuğlalardan inşa edilmiş ve doğal ışığın zemin kat holüne kadar taşınması sağlanmıştır (Kurultay, 2011).



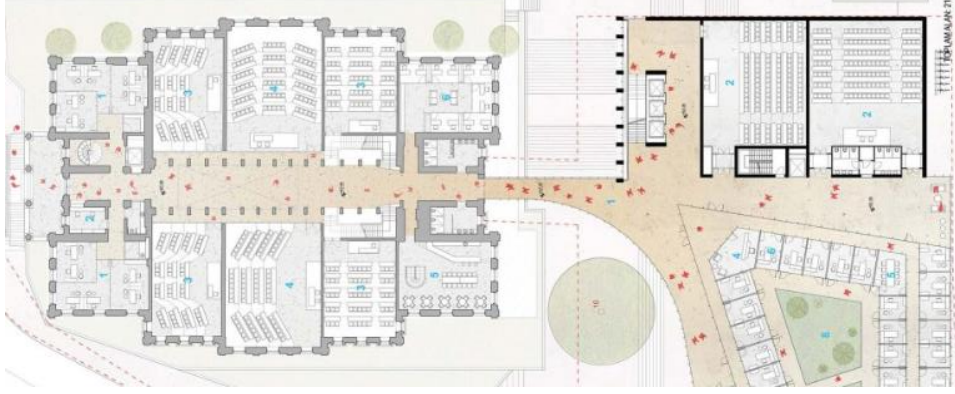
Şekil 7. Maçka karakolhanesi zemin kat planı (Kurultay, 2011)

Kurultay'ın (2011) verilerine göre 2011 yılında tarihi yapının kuzeydoğusunda, karakolhane yapısının bir parçası gibi tasarlanan İşletme Fakültesi ek blokları bulunmaktadır. Bu çalışmanın konusu olan **İşletme Fakültesi Binası Mimari Proje Yarışması** ise bu ek blokların bulunduğu alanda yeni bir tasarım önerisinin geliştirilmesini sağlamıştır.

3.2. Birinci Ödül Projesi

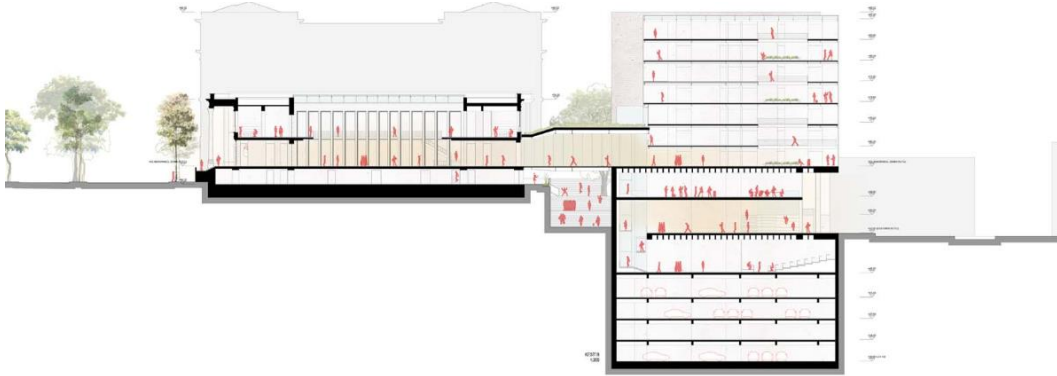
Mimari yarışmada 1. **ödülü** kazanan proje, tarihi karakol binasıyla kapalı mekân ilişkisi kuran projelerden biri olması sebebiyle bu çalışmada incelenmiştir. Proje alanında önemli görülen iki farklı kotu (Maçka Parkı, Teşvikiye çıkışı ve İTÜ YDY binasının girişinin bulunduğu +61-63 kotu ile Beşiktaş sahilinden Maçka'ya çıkan yolun bitiminde, yıkılması planlanan mevcut bina girişinin açıldığı +52-53 kotu) bu iki kotu kamusal bir aksa dönüştürerek üniversite kampüsünün iç çeperinden bağlamayı önermektedir. Projede bu ilişkiyi ve ilişkinin üst ölçekteki etkisini anlatan görsel bulunmamaktadır.

Projedeki kapalı alan ilişkisi tarihi karakolhane ile sadece 2. Kat plan düzleminde kurulmuş (Şekil 8), diğer katlarda açık veya yarı açık ilişkiler düzenlenmiştir. Bu sebeple mekân dizimi analizinde yalnızca 2. Kat planı üzerinden detaylı analiz yapılmıştır.



Şekil 8. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile (projenin 2. Katı ile) ilişkisinin plan düzleminde okunması (Aydın, 2019a)

Projede, 2. Katta tarihi karakol binasının koridoru devam ettirilerek yeni tasarlanan eğitim yapısıyla ilişkilendirilmiştir. Bu sayede bir sirkülasyon sürekliliğinin, aynı zamanda da karakolhanedeki mekân organizasyonunun devamlılığının sağlanmaya çalışıldığı sonucu çıkarılabilir (Şekil 9).



Şekil 9. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin kesit düzleminde okunması (Aydın, 2019a)

Projede, karakolhanenin 1956 öncesi onarımları sırasında zemin kat hole doğal ışık alınması amacıyla yapılan cam tuğla döşemenin kaldırılması önerilmiştir. Bu sayede orta holü sınırlayan kolon dizilerinin daha okunabilir kılınması ve doğal ışıklandırmanın daha çok sağlanması amaçlanmıştır. 1954 onarımlarının müdahaleleri ortaya çıkarılan mekândaki tekrarlanan daha görülür kılınması amacıyla derslik çeperleri kolon dizisinin ardına çekilmiştir. 1. **katta** yeni bir koridor oluşturulacak şekilde her iki kanattaki mekân çeperleri geriye çekilmiştir. Bu kararlar ile projede, +63.36 (karakolhane zemin kat) kotunda başlayan ve üst katlarda daha da artan bir "karşılaşma ortamı" vadedilmiştir (Aydın, 2019a).

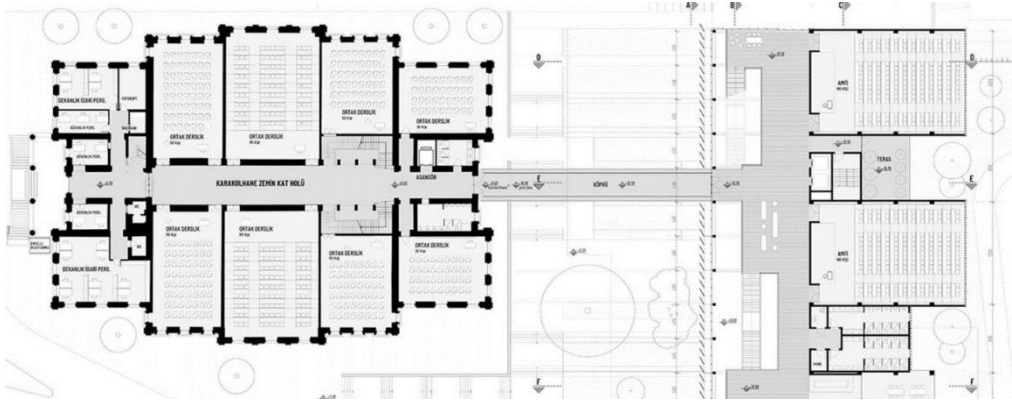
3.3. İkinci Ödül Projesi

İkinci ödül projesi, “Şehir ve Kampüs” başlığı altında Maçka Kampüsü’nün kentin önemli bir yeşil alanı olan Maçka Parkı ile olan ilişkisi (Şekil 10) ve tarihi kimliğiyle zengin bir kentsel çevre olanaklarına sahip olması gibi olanakları kendin faydasına sunmayı ve yüksek nitelikli açık/ kapalı yaşam ve eğitim alanları kurgulamayı amaçlamıştır.



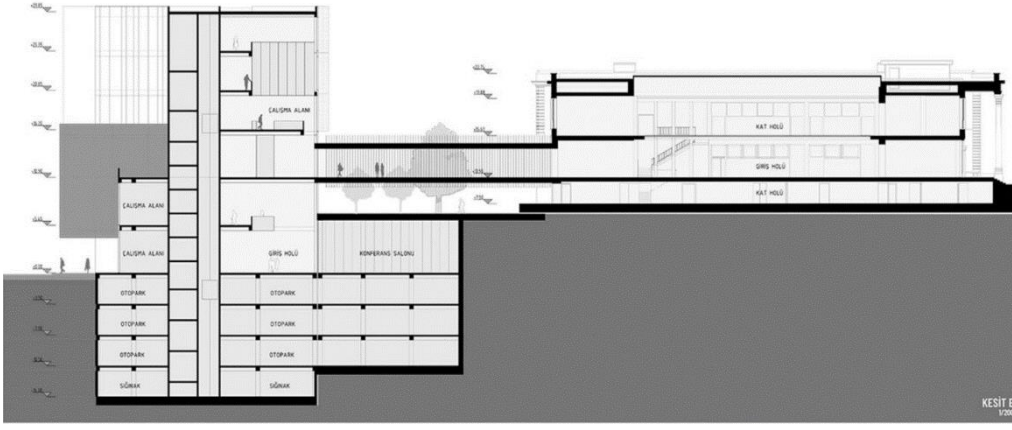
Şekil 10: Projede “Şehir ve Kampüs” başlığı altında bağlamın incelenmesi (Aydın, 2019a).

Önerilen projede karakol binasının zemin katı, tasarlanan yapının ikinci katına bağlanmaktadır. 1. ödül projesinde önerilen aksine bu projedeki karakolhanede orta holü çevreleyen kolonlar, hol ile derslikleri ayıran öğeler sebebiyle okunamaz hale gelmiştir. Derslikler orta holden koparılmıştır (Şekil 11).



Şekil 11. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile (projenin 2. Katı ile) ilişkisinin plan düzleminde okunması (Aydın, 2019b)

Karakolhane ile olan kapalı mekân ilişkisi bir sirkülasyon mekânı ile sağlamıştır (Şekil 12). Hem köprü hem saçak görevi gören bu mekân, karakolhane ve önerilen fakülte binasının koridorları arasında bir görsel süreklilik sağlamaktadır.



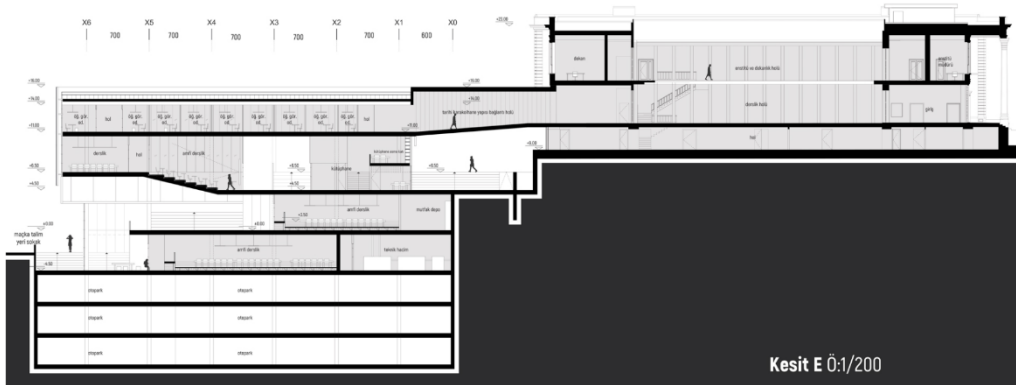
Şekil 12. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin kesit düzleminde okunması (Aydın, 2019b)

Projede kuzeybatı-güneydoğu aksında uzanan ve güneybatı tarafı dolaşıma, kuzeydoğu tarafı ise ofis ve eğitim alanlarına ayrılan bir yapılaşma, bu sayede de etkileşimli bir eğitim ortamı oluşturacak bir “dolaşım kütesi” önerilmiştir. Eğitim yapılarında kullanıcılara etkileşimli bir ortam vadeditmektedir (Aydın, 2019b).

3.4. Üçüncü Ödül Projesi

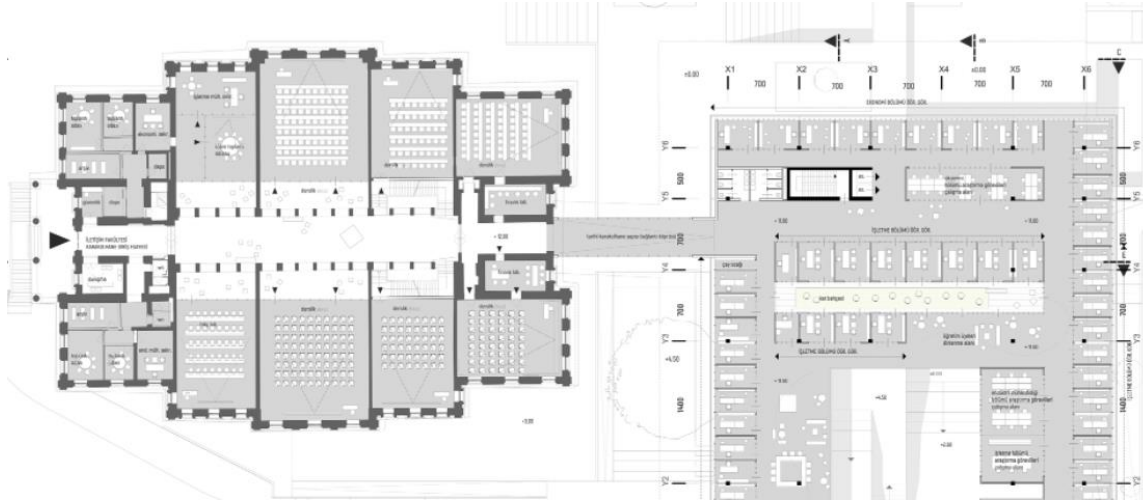
Projede gerçekleştirilen üst ve alt ölçek analizlerinde mevcut işletme fakültesi yapısının kampüs içi açık alan sürekliliğini kesintiye uğrattığı belirtilmiş, yapının bir eğitim yapısı oluşu göz önünde bulundurularak kampüs ölçeği ve bu ölçeğin ürettiği mekânsal hareket problemleri bulunmuştur. Kampüs içi ilişkileri yeniden üretme ve tanımlama potansiyelinin kullanılmasıyla üst ölçek kararlarda tespit edilen problemlere yaklaşımın sağlıklı yapılabileceği öngörülmüştür. Bu “mekânsal hareket problemi”ni veya üst ölçekteki durumu haritada veya diyagramlarda gösterilmemiştir (Aydın, 2019c).

Diğer projelerle benzer bir şekilde 3. ödül projesi, kapalı bir sirkülasyon mekânı ile zemin kat orta holünden önerilen yapının ikinci katına bağlanmaktadır (Şekil 13).



Şekil 13. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin kesit düzleminde okunması (Aydın, 2019c)

Bu proje önerisinde derslik çepçepi orta holü sınırlayan kolonların daha da gerisine çekilmiş ve orta hole görsel olarak daha geniş bir mekân sağlamıştır (Şekil 14).



Şekil 14. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin plan düzleminde okunması (Aydın, 2019c)

3. ödül projesinde, işletme fakültesi çalışma alanının önemli bir konumda olduğunu ve “kampüs içi ilişkileri yeniden üretme ve tanımlama” potansiyeli taşıdığı, önerilerin de bu kritik girdiyi kullanarak şekillendirildiği belirtilmiştir. Bu projede diğer iki projeden farklı olarak, yeni önerilen bina az katlı ve parselde daha çok alana yerleşen bir yapı tasarlanmıştır.

Projelerin incelenmesi sonucu, üç projenin de farklı amaçlar gözeterek tasarım kararı şekillendirdiği ortaya çıkarılmıştır. 1. ödül projesi mekânsal okumanın güçlendirilmesini, 2. ödül projesi yeşil alan sürekliliğinin güçlendirilmesini, 3. ödül projesi ise kamusal alan sirkülasyonunun güçlendirilmesi üzerine öneriler geliştirmiştir. Sadece 1. ödül projesi ana tasarım kararını tarihi karakol binası üzerinden şekillendirmiş ve karakolhane iç mekânında mekânın okunması üzerine değişiklikler önermiştir.

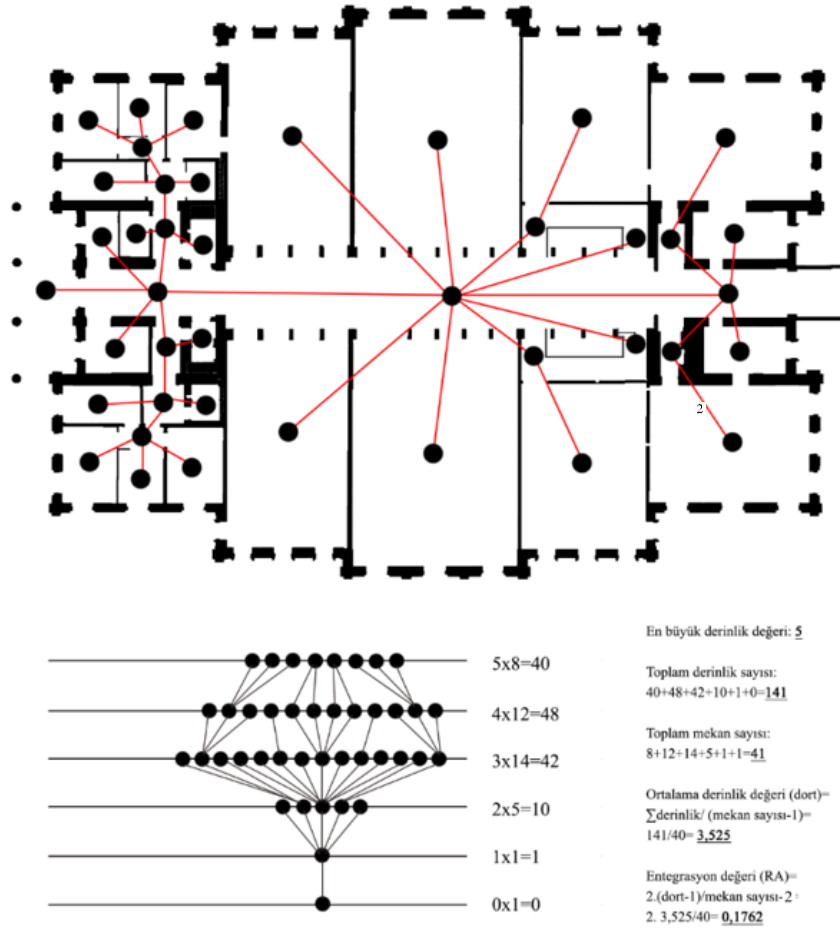
İncelenen projelerle ilgili çıkarımlar Tablo 1’te detaylandırılmıştır.

Tablo 1. Tarihi karakol binasının yeniden işlevlendirilmesi üzerine geliştirilen tasarım kararları

	Önerilen değişiklikler	Ana Tasarım Kararı	Gözlemlenen ana amaç
1. Ödül	<ul style="list-style-type: none">• Cam tuğla döşemenin kaldırılması• Derslik çeperlerinin kolon dizisinin ardına çekilmesi• 1. Katta yeni bir koridor oluşturulacak şekilde her iki kanattaki mekân çeperlerinin geriye çekilmesi	Yeni binayla birlikte çalışan karakolhane zemin kotunun derslikler, üst katın ise enstitü ve dekanlık olarak belirlenmesi	Üst ölçekte: Caddeye doğru genişleyen bir kamusal alan oluşturulması. Alt ölçekte: Karakolhane yapısındaki mekânsal okumanın güçlendirilmesi
2. Ödül	<ul style="list-style-type: none">• Karakolhane Binası ile önerilen yapı arasında kalan alan, kampüs için basamaklı bir yaya aksı oluşturulması	Ana tasarım kararı karakol binası üzerinden şekillendirilmemiştir: İhtiyacı hissedilen kullanılabilir nitelikli açık alan yaratılması	Üst ölçekte: Kentin önemli yeşil alanlarından biri olan Maçka Parkı’nın sürekliliğinin desteklenmesi ve güçlendirilmesi Alt ölçekte: Yerleşkede ihtiyacı hissedilen kullanılabilir nitelikli açık alan oluşturulması. Üretilen açık alanların mevcut yeşilin sürekliliğini desteklemesi ve güçlendirmesi.
3. Ödül	<ul style="list-style-type: none">• Mekânsal doğaya sahip hacimlerin oluşturulması	Ana tasarım kararı karakol binası üzerinden şekillendirilmemiştir: Kamusal alan sürekliliğinin sağlanması	Üst ölçekte: Kampüs içi önerilerin üst ölçek sirkülasyon kesintisi problemlerine yaklaşımı kolaylaştırması Alt ölçekte: Alan sirkülasyon sürekliliğinin sağlanması

4. Yeniden İşlevlendirilmiş Karakolhanenin Mekân Dizimi Analizi

Karakolhane ile kapalı mekân ilişkisi kurulmasının mekân derinliğini nasıl etkileyeceğinin daha iyi anlaşılması için, karakolhanenin yeniden işlevlendirildikten sonraki hali de analiz edilmiştir. Şekil 15'te görülen plan, 2011'de Kurultay tarafından incelenen karakolhane yapısının zemin kat planındaki mekânları göstermektedir. Analiz sonucunda oluşturulan grafiğin sayısal verilere dökülmesi sonucu toplam derinlik sayısı, ortalama derinlik ve bütünleşme değeri gibi veriler ortaya çıkarılmıştır. Çoğunlukla simetrik bir tasarıma sahip olan karakolhane binasının bütünleşme değeri 0,1762 olarak ölçülmüştür.



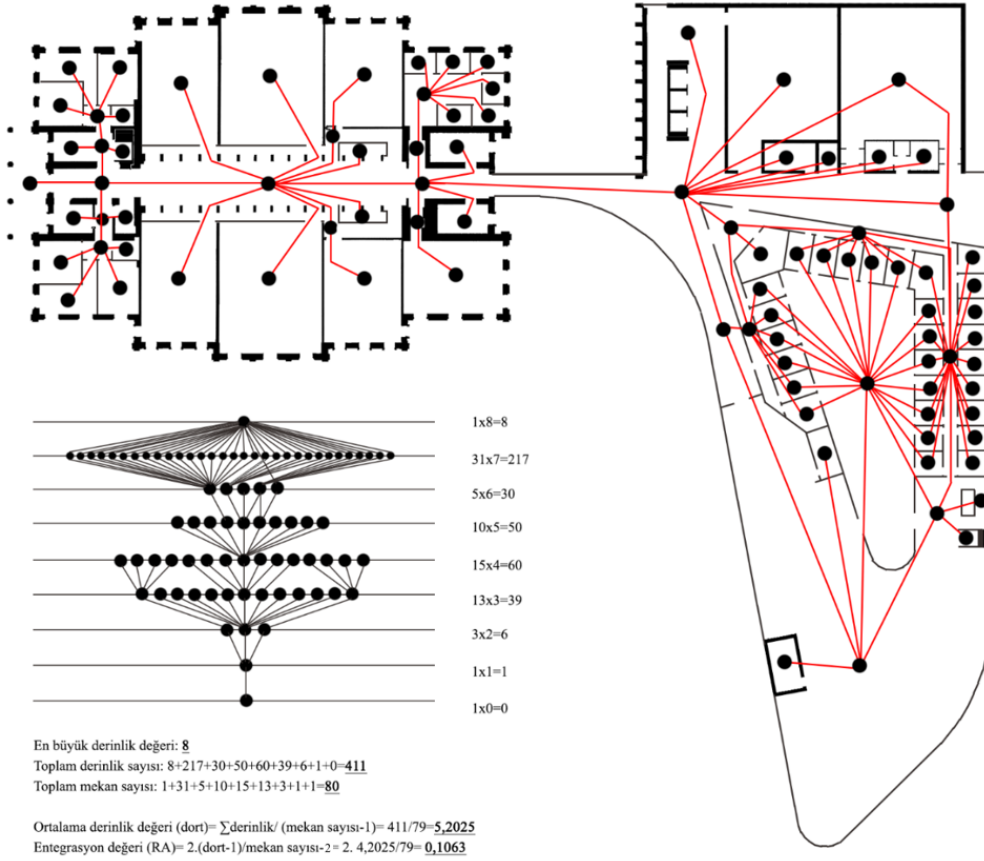
Şekil 15. Tarihi Maçka karakolhanesi zemin kat planının doğrulanmış grafik ile gösterimi²

4.1. Birinci Ödül Projesinin Mekân Dizimi Analizi

Tarihi karakolhane ile projede önerilen eğitim yapısı yalnızca, +10.90 kotunda ve karakolhanenin zemin katında kapalı bir mekânla ilişkilendirilmektedir. Doğrulanmış grafik gösteriminde çoğunlukla kapalı mekânların ilişkileri üzerinde durulması sebebiyle, bu kotun analize tabi olmasına ve analiz başlangıç noktasının karakolhanenin girişi olarak seçilmesine karar verilmiştir. Aynı karar, 2. ve 3. ödül projelerinin analizi için de geçerlidir.

Projenin önerdiği yapı +63.36 kotunda (karakolhane zemin kat kotu) bir avlu etrafında sıralanan odalardan meydana gelmektedir (Şekil 16). Avluya geçiş ise ya güneydeki alandan, ya da odaların içinden sağlanmakta, yapının derinliğini artırmaktadır. Analiz sonucu çıkarılan grafiğe göre projenin +63.36 kot planındaki bütünleşme değeri 0,1063'tür.

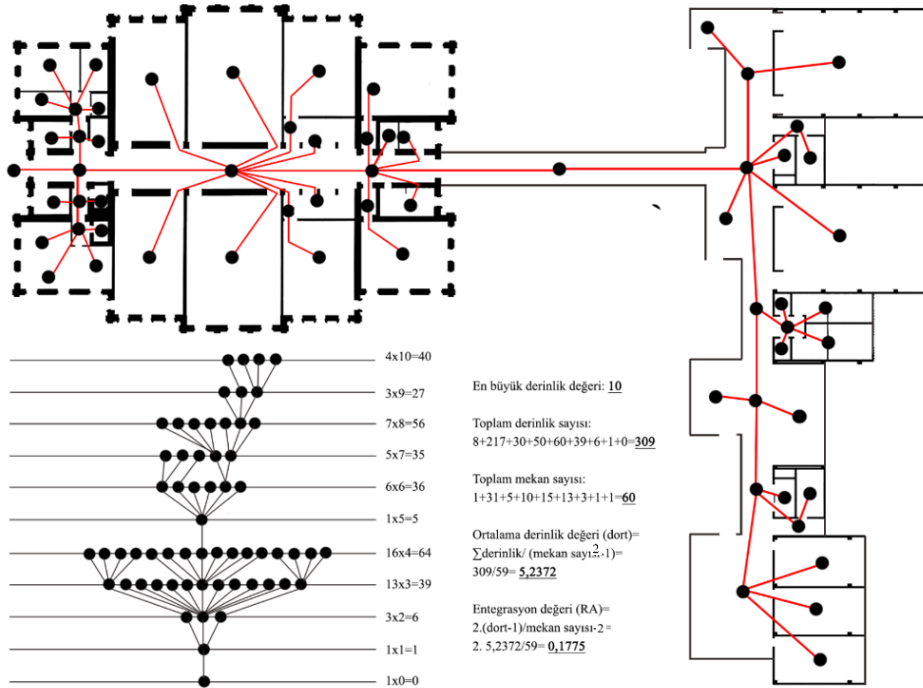
² Derinlik ve (global) bütünleşme değerleri Hillier ve Hanson'un (1984, s. 108) çalışmasında bulunan aşamalar ve formüller ile ortaya çıkarılmıştır.



Şekil 16. 1. ödül projesi +63.36 kotu planının doğrulanmış grafik ile gösterimi

4.2. İkinci Ödül Projesinin Mekân Dizimi Analizi

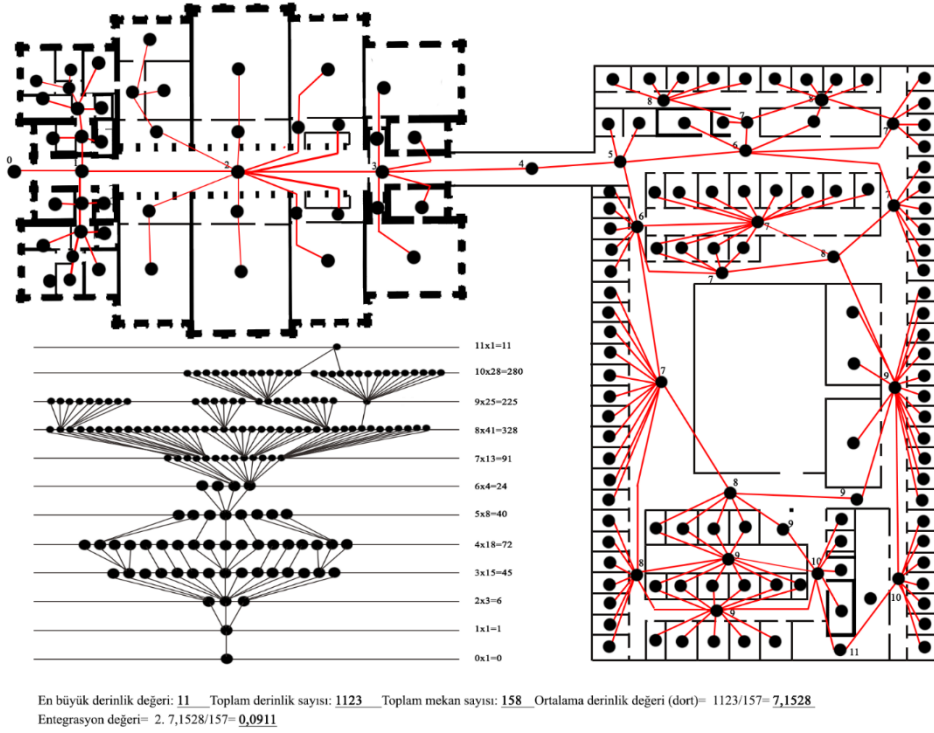
Analiz sonucu çıkarılan grafiğe göre projenin +10.90 kot planındaki bütünleşme değeri 0,1775'tir. Analizin plan üzerinde ve grafik üzerinde gösterimi Şekil 17'de verilmiştir.



Şekil 17. 2. ödül projesi +10.90 kotu planının doğrulanmış grafik ile gösterimi

4.3. Üçüncü Ödül Projesinin Mekân Dizimi Analizi

Analiz sonucu çıkarılan grafiğe göre projenin +11.00 kot planındaki bütünleşme değeri 0,0911'tir. Analizin plan üzerinde ve grafik üzerinde gösterimi Şekil 18'de verilmiştir.



Şekil 18. 3. ödül projesi +11.00 kotu planının doğrulanmış grafik ile gösterimi

5. Değerlendirme

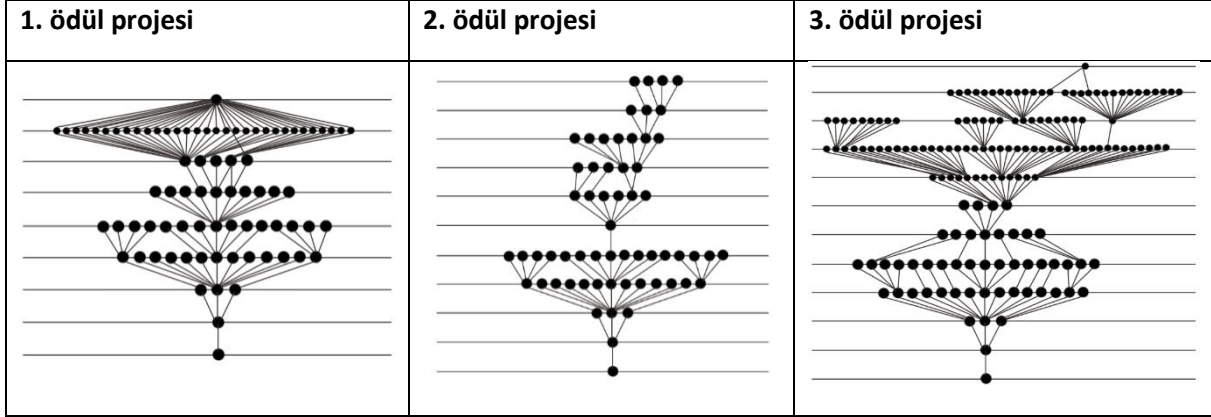
Kamu yapılarının konumlandırılmasında kullanılan mekânların organizasyonunun doğru bir biçimde yapılması ve ilişkilerin belirlenmesi, tasarım sürecinde göz önünde bulundurulması önemlidir. Kamu binalarından biri olan eğitim yapıları ise buldukları bağlama göre kültürel değerlere sahip olabilen, dolayısıyla da eğitim seviyesini güçlendiren uyarlanabilir bir yapı olarak düşünülürse, Maçka yerleşkesinde ve tarihi yapıların yanında tasarlanan bir eğitim yapısının bu tarihi binalarla bir ilişki kurmaya çalışması olağandır. Tarihi yapılarla kurulan açık, yarı-açık ve kapalı alan ilişkileri, yeni yapıda verilen tasarım kararlarına göre mekân organizasyonunun tarihi yapıda da yeniden şekillenmesine sebebiyet verebilir. Bu çalışmada, bir yarışma projesi kapsamında tarihi Maçka Karakolu ile ilişkilendirilmesi beklenen projelerdeki düzenlemelerin ne tür mekân kullanımlarına ve kullanıcı davranışlarına sebep olabileceği üç proje üzerinden karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. Projelerdeki mekânların konfigürasyonuna ilişkin dijital veriler ile bu mekânlar ve ilgili fonksiyonel kavramlar arasındaki ilişkiler, mekân dizimi analiz yöntemi kullanılarak ortaya konulmuştur. Binanın mevcut mekânlarının yeni öneride kullanım durumları, yeni önerinin meydana getirebileceği olumlu ve olumsuz yönler,

Bu projelerin incelenmelerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için öncelikle çalışma alanının tarihsel süreci incelenmiş, ardından projelerle ilişkilendirilecek olan tarihi karakolun tarihsel gelişimi ve genel olarak yapısal özellikleri araştırılmıştır. Değerlendirme bölümünde, incelenen projelerin önerdiği değişimler ve tasarım kararları karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Sonuç bölümünde ise değerlendirmede ortaya çıkan çıkarımların sonuçları ele alınmış ve yorumlanmıştır. Bu bağlamda hangi projenin mekânsal organizasyonunun vadedildiği nitelikleri sağlayabildiği, hangi projenin mekânsal organizasyon ve okunabilirlik açısından daha nitelikli olduğu karşılaştırmalar ve bütüncül bakış açısı ile ortaya çıkarılmıştır.

Analiz aşamasındaki grafiklerle gösterim için yapıda bir başlangıç noktası seçilmesi gerekmektedir. Çalışmanın iki farklı yapının birleşimini değerlendirme amacına uygun şekilde, tarihi karakolhanenin kapalı bir mekânla yeni eğitim yapısıyla birleştiği planlar üzerinde analiz yapılmıştır. Dolayısıyla grafik gösterimi için başlangıç noktası tarihi karakolhanenin girişi olarak seçilmiştir. Bu karar her üç proje için de uygulanmıştır.

İncelenen yapılar için analiz sonucunda oluşturulan grafikler Tablo 2 üzerinde birlikte gösterilmiştir.

Tablo 2. Yarışma projesi grafiklerinin gösterimi



Grafikler kullanılarak yapılan analizler sonucunda elde edilen en büyük derinlik, toplam derinlik, toplam mekân sayısı, ortalama derinlik ve bütünleşme değerleri Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. İncelenen mekânlara yönelik sayısal verilerin gösterimi ³

	En büyük derinlik	Toplam derinlik sayısı (Σd)	Toplam mekân sayısı (k)	Ortalama derinlik değeri (md) ($\Sigma d/(k-1)$)	(Global) Bütünleşme değeri (RA) ($2 \cdot (md-1)/(k-2)$)
Karakolhane	5	141	41	3,525	0,1762
1. ödül projesi	8	411	80	5,2025	0,1063
2. ödül projesi	10	309	60	5,2372	0,1775
3. ödül projesi	11	1123	158	7,1528	0,0911

Analizler sonucunda ortaya çıkarılan global bütünleşme değeri, yapıdaki kullanım yoğunluğunu dijital olarak göstermekte, yapı içindeki hareketi ve insanların buluşma/karşılaşma oranını etkilemekte veya belirlemektedir. Dolayısıyla bütünleşme değeri, kullanıcılar ve mekânlar arasındaki sosyal etkileşimin belirlenmesinde önemli bir figür olarak düşünülebilir.

Analize göre:

- 3. ödül projesi en büyük derinlik değerine, en çok toplam derinlik (1123) ve toplam mekân (158) sayısına ve sifra en yakın bütünleşme değerine sahiptir.
- 3 projenin de genel olarak bütünleşme değeri düşüktür (0-1 arasında olan değerler 0'a çok daha yakındır).
- 2. ödül projesi, incelenen projeler arasından bütünleşme değeri (0,1775), karakolhanenin bütünleşme değerine (0,1762) en yakın projedir.

³ Derinlik ve (global) bütünleşme değerleri Hillier ve Hanson'un (1984, s. 108) çalışmasında bulunan aşamalar ve formüller ile ortaya çıkarılmıştır.

- 2. ödül projesindeki, karakolhaneye kapalı mekânla temas eden yeni eğitim yapısı genel olarak derinlik değerini büyütse de (eski: 5- yeni: 10) bütünleşme değerini artırmıştır.

SONUÇ:

Yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapıya temasta bulunan bu üç yarışma projesinde geliştirilen tasarım kararları, tarihi binayla kapalı bir alan ilişkisi kurmakta ve bu ilişki tarihi yapının mekânsal elemanlarının özelliklerinde birtakım değişimlere sebep olmaktadır. Yapının derinliğini ve bütünleşme değerlerini değiştiren bu müdahaleler çoğunluklu olumsuz sonuçlar doğurarak istenen bütünleştirici ve kapsayıcı tasarıma ulaşamamışlardır.

Tarihi ve/ veya yeniden işlevlendirilmiş bir binanın mekânsal elemanlarında olumsuz etkiye neden olmak, toplumun karakterini tanımlayan bir yapıya uygun olmayan müdahalede bulunmak bağlamda bozulmalara sebep olabilir. Bu bozulmalar mekânın daha “ayrışmış (segregated)” hale gelerek bütünleyici özelliğini yitirmesine, sürekliliğini kaybetmesine ve okunabilirliğini kaybetmesine sebep olabilir. Bu değişimler üst ölçekte de kültürel mirasın giderek kaybolmasına, toplumsal belleğin zayıflamasına ve kültürel farklılığın zarar görmesine sebep olabilir. Bu nedenle tarihi yapılara yapılan en ufak müdahalelerin bile büyük sonuçlar doğurabileceği bilinmektedir.

Projeler ele alındığında 3. ödül projesinin, İşletme Fakültesi çalışma alanının önemli bir konumda olduğunu ve “kampüs içi ilişkileri yeniden üretme ve tanımlama” potansiyeli taşıdığı, önerilerin de bu kritik girdiyi kullanarak şekillendirildiği belirttiği gözlemlenmiştir. Ancak bu proje, diğer projeler arasında global bütünleşme değeri en düşük, toplam derinlik sayısı ise en yüksek projedir. Bütünleşme değerinin düşük olması, yapı içindeki hem mekânların hem de kullanıcıların ilişkisinin ve buluşma/karşılaşma oranının az olduğuna işaret etmektedir. Projede, fazla yükselmeyen az katlı bir çözüm arayışı tercih edilmiştir. Ancak bu tasarım kararı, mekânların az katlı bir yapıda sıkışmasına ve derinleşmesine sebep olarak bütünleşme değerini yükseltmiştir. Ortaya çıkarılan bu sonuçlar, kampüs içi ilişkileri artırma, düzenleme ve yeniden tanımlamayı vadeden bir projede istenmeyen bir sonuç olarak yorumlanmaktadır.

1. ödül projesinde, +63.36 (karakolhane zemin kat) kotunda başlayan ve üst katlarda daha da artan bir “karşılaşma ortamı” vadedilmiştir. Projede karakolhane ile ilgili ana kararlardan biri, ana holü çerçeveyen duvarların içe çekilmesi ve kolonların ortaya çıkarılmasıdır. Bu karar ile orta holdeki betonarme kolon dizisinin ortaya çıkarılacağı ve mekânın daha okunabilir olacağı öngörülmüştür. Projede bu kottan itibaren karşılaşma ortamı kurgulandığı belirtilmektedir, ancak betonarme kolonlarının ortaya çıkarılması analizler açısından bir farklılık göstermemiş (ciddi bir içe çekilme görülmediği ve bu alan ayrı bir mekân oluşturmadığı için) ve bütünleşme grafiğinde bir artış sağlamamıştır. Projenin karakolhane zemin katında vadettiği “karşılaşma ortamı”nın bütünleşme değerini artıracığı beklenmiştir, ancak bu değer projede, incelenenler arasındaki ikinci en düşük değerdir. 3. ödül projesinde olduğu gibi bu değer, istenmeyen bir sonuç olarak yorumlanmıştır.

2. ödül projesinde, kuzeybatı-güneydoğu aksında uzanan ve güneybatı tarafı dolaşıma, kuzeydoğu tarafı ise ofis ve eğitim alanlarına ayrılan bir yapılaşma önerilmiştir. Bu sayede etkileşimli bir eğitim ortamı oluşturacak bir “dolaşım kütesi” önerilmiştir. Eğitim yapılarında kullanıcılara etkileşimli bir ortam vadeden projenin bütünleşme değeri diğer projelere göre yüksek olup, tek başına karakolhanenin gösterdiği bütünleşme değerinden bile daha fazladır. Buradan çıkarımla 2. ödül projesi mekânı derinleştirmesine rağmen bütünleşme değerinin artmasını sağlamıştır. Dolayısıyla karakolhane zemin kat ile yeni eğitim yapısının birleştiği kotta vadettiği etkileşimi sağlamıştır. Bu sonuç, diğer iki projenin aksine vadedileni karşılayan olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada kullanılan mekân dizimi analiz yöntemi, tarihi bir yapıda önerilen yeni mekânlarla bu yapıyla kapalı bir ilişki kuran yeni bir yapının mekânları arasındaki konfigürasyonu analiz etme sürecine katkıda bulunmuştur. Ek olarak, “kanıta dayalı tasarım”ın özünü oluşturan araştırma ve analiz arasında bir ilişki kurulmuştur. Çalışmadan çıkarılan sonuçlara göre, yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapıyla kapalı

mekân ilişkisi kurmadan önce, grafikler üzerinden mekân dizimi analizi yapılmalı ve mekânsal konfigürasyonun veriye dayalı analizleri yapılması önemlidir. Var olan bir bloğa kapalı bir mekânla bağlanmak, kullanılan yapının derinleşmesine, dolayısıyla bütünleşme değerinin azalmasına neden olmaktadır (1. ve 3. projede olduğu gibi). Ancak doğru tasarım kararlarıyla bu azalma dengelenebilir, hatta bütünleşme değeri artırılabilir (2. ödül örneğinde olduğu gibi).

Analizlere bütüncül bakış açısıyla yaklaşıldığında, mekân diziminin grafikler üzerinden incelenmesi, tarihi yapılarla veya genel olarak başka bir yapıyla ilişki kuran yapının işlevlendirilmesine ve mekânsal organizasyonların oluşmasına katkı sağladığı düşünülebilir. Yeni ve mevcut binalar arasındaki uyum bağlamında ele alındığında grafik yöntemi, mekânlara ilişkin dijital sonuçların sözlü verilere dönüştürülmesine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla tarihi bir yapıyla ilişkilendirilecek yeni bir yapının mekânsal organizasyon analizi grafik yöntemi ile yapılabilir. Çünkü mimari proje yarışmalarında da, diğer proje tasarım aşamalarında da doğru tasarım kararının verilmesi için ilk adım, mekânın doğru değerlendirilmesiyle atılmaktadır.

Yeni işlevlendirilmiş tarihi yapıların kullanımında gerekli kriterlerin iyi analiz edilmesi, iyi kurgulanması ve mekân dizimi gibi dijital analiz yöntemleri ile yapılan analizlerle eş zamanlı şekilde kurgulanmaları gerekmektedir. Çünkü yarışma projeleri gibi uygulanmamış projelerin de tasarım kararlarının sonuçları birtakım mekân analizi teknikeri sayesinde öngörülebilmekte ve tasarım kararlarına dahil edilebilmektedir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: *Yazar/yazarlar, kendileri ve/veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.*

Etik Kurul İzni: *Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.*

Finansal Destek: *Bulunmamaktadır.*

KAYNAKÇA:

- Arkiv, (2019). İtü işletme fakültesi mimari proje yarışması. Arkiv. <https://www.arkiv.com.tr/proje/katilimci-gab-mimarlik-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi-/11938yarismasi-/11938>
- Atak, Ö. (2009). *Mekân Dizim ve Görünür Alan bağlamında Geleneksel Kayseri Evleri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, T. (2019a, Aralık). 1. ödül, İtü İşletme Fakültesi mimari proje yarışması. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/1-odul-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi/>
- Aydın, T. (2019b, Aralık). 2. ödül, İtü İşletme Fakültesi mimari proje yarışması. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/2-odul-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi/>
- Aydın, T. (2019c, Aralık). 3. ödül, İtü İşletme Fakültesi mimari proje yarışması. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/3-odul-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi/>
- Bullen, P. A., & Love, P. E. (2010). "The rhetoric of adaptive reuse or reality of demolition: Views from the field" *Cities*, 27(4), pp. 215-224. doi: 10.1016/J.CITIES.2009.12.005
- Çakmak, Y. B. (2010). *Sayısal Analiz Yöntemlerinden Mekânsal Dizin (Space Syntax) Yönteminin Mimari Tasarım Eğitiminde Kullanılması*. Mimarlık Eğitiminin Dünü, Bugünü, Yarını Sempozyumu, Konya, Türkiye.

- Çetintaş, M. B. (2005). *Dolmabahçe'den Nişantaşı'na: Sultanların ve Paşaların Semtinin Tarihi*. Antik A.Ş. Kültür Yayınları, İstanbul.
- Çiftçi, A. (2004). *19. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Askeri Mimari ve İstanbul'da İnşa Edilen Askeri Yapılar*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi] Yıldız Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Çil, E. (2006). Bir Kent Okuma Aracı Olarak Mekân Dizim Analizinin Kuramsal ve Yöntemsel Tartışması. *Megaron*. 1(6) 4, 218-233.
- Eloy, S., & Guerreiro, M. (2016). Transforming housing typologies. Space syntax evaluation and shape grammar generation.
- Ferguson, T.J. (1996) *Historic Zuni Architecture and Society, An Archaeological Application of Space Syntax*. The University of Arizona Press.
- Griffiths, S. (2012). The use of space syntax in historical research: current practice and future possibilities.
- Griffiths, S. (2008). Historical space and the interpretation of urban transformation: the spatiality of social and cultural change in Sheffield c.1770-1910. Griffiths, S. (2008) Historical space and the interpretation of urban transformation: the spatiality of social and cultural change in Sheffield c.1770-1910. Doctoral thesis, University of London.. https://www.researchgate.net/profile/Sam-Griffiths-5/publication/228707740_Historical_space_and_the_practice_of%27spatial_history%27_the_spatio-functional_transformation_of_Sheffield_1770-1850/links/59d245d0aca2721f4369a392/Historical-space-and-the-practice-ofspatial-history-the-spatio-functional-transformation-of-Sheffield-1770-1850.pdf
- Griffiths, S., & Vaughan, L. (2020). Mapping spatial cultures: contributions of space syntax to research in the urban history of the nineteenth-century city. *Urban History*, 47, 488 - 511.
- Gündoğdu, M. (2014). Mekân Dizimi Analiz Yöntemi ve Araştırma Konuları. *Art-Sanat Dergisi*. 1(2). 252-274.
- Hacıhasanoğlu, O. (2007). *Mimarlıkta Biçimbilimsel Çalışmalar*, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Lisans Programı Seçmeli Ders Notları, İstanbul.
- Has, A. C. (2022). Determining density in the historical region with space syntax analysis, Erzurum city center example. *Forestist*, 72(3), 299-312. <https://forestist.org/en/determining-density-in-the-historical-region-with-space-syntax-analysis-erzurum-city-center-example-132724>
- Hegazi, Y.S. and Fouda, M. (2019), "Re-imagining Rosetta historic core through Space Syntax", *Archnet-IJAR*, Vol. 13 No. 3, pp. 645-669. <https://doi.org/10.1108/ARCH-05-2019-0109>
- Hillier, B., J.Hanson, J.Peponis, J.Hudson and R. Burdet. (1983). "Space Syntax", *Architect J. November*. (30), 43-83.
- Hillier, B., Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press.
- Hillier, B. (2001a). A Theory Of The City as Object or How Spatial Laws Mediate the Social Constructions of Urban Space. *3rd International Symposium on Space Syntax*. Brazil, (02) 1-9.
- Hillier, B. (2001b) Society seen through the prism of space: outline of a theory of society and space, in: *Urban Design International*, 7(3&4), p. 153-179.

- Hoffmann-Vogrin (2015). Space Syntax in Maya Architecture. <https://www.yumpu.com/en/document/read/34936535/space-syntax-in-maya-architecture-annegrete-hohmann-vogrin->
- İkiz, D. (2010). *Maçka Silahhanesi'nin Tarihsel Gelişimi, İ.T.Ü. Maçka Binası Olarak Kullanımı ve Koruma Sorunları*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi] İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İ.T.Ü. Rektörlüğü, (1958). İ.T.Ü. Teknik Okulu Kılavuzu, 1958, Alpaslan Matbaası, İstanbul.
- Kurultay, A. (2011). *Maçka Karakolhanesi (İ.T.Ü. İşletme Fakültesi) Koruma Projesi*. [Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Langston, C. (2008). "The sustainability implications of building adaptive reuse", International Research Symposium on Advances of Construction Management and Real Estate (In Proceedings of Criocm 2008) pp. 1-11, The Hong Kong Polytechnic University, Beijing, China, 31 October - 3 November 2008.
- Levin, P. H. (1964). Use of Graphs to Decide the Optimum Layout of Buildings, *The Architects Journal*, Liverpool.
- li, Y., Huang, J., Li, Z. & Zhang, P. (2020). Space Syntax Analysis of the Reuse of Historic Buildings: A Case Study of the Eight Diagrams House in Kulangsu, Xiamen. 2020. 88-93. [10.19673/j.cnki.ha.2020.03.010](https://doi.org/10.19673/j.cnki.ha.2020.03.010).
- Okuyucu, Ş. E., Çoban, G. (2021). Analysis Of The Refunctioned Millet Hamam Through Space Syntax. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*. 11(1). 268-281.
- Özyılmaz Küçükyağcı, P., Yıldız, M. (2019). Kentsel Tasarım Yarışma Projelerinin Değerlendirilmesinde Mekân Dizimi Yöntemi. [10.17365/TMD.2019.1.4](https://doi.org/10.17365/TMD.2019.1.4).
- Palaiologou, G., & Griffiths, S. (2019). The Uses of Space Syntax Historical Research for Policy Development in Heritage Urbanism. *Cultural Urban Heritage*.
- Fladd, S. G. (2017). Social syntax: An approach to spatial modification through the reworking of space syntax for archaeological applications, *Journal of Anthropological Archaeology*, Volume 47, 2017, Pages 127-138, ISSN 0278-4165, <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2017.05.002>.
- Şıkoğlu, E., Arslan, H. (2015). Mekân Dizim (Spacesyntax) Analizi Yöntemiyle İlgili Teorik Bilgiler ve Mekân Dizim Analizi Yönteminin Coğrafyada Kullanılabilirliği. *Türk Coğrafya Dergisi*. [10.17211/tcd.36109](https://doi.org/10.17211/tcd.36109).
- Teng, Y., Yang, S., Huang, Y., Barker, N. (2021). Research on space optimization of historic blocks on Jiangnan from the perspective of place construction. *Appl. Math. Nonlinear Sci.* 6, 201e210. <https://doi.org/10.2478/amns.2021.1.00019>.
- Tuğlacı, P. (1993). *Osmanlı Mimarlığında Balyan Ailesinin Rolü*. Yeni Çığır Kitabevi, İstanbul.
- Wang, M., Liu, J., Zhang, S., Zhu, H., Zhang, X. (2022). Spatial pattern and micro-location rules of tourism businesses in historic towns: a case study of Pingyao, China. *J. Destin. Market. Manag.* 25. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2022.100721>.

Xu, Y., Rollo, J., Jones, D. S., Esteban, Y., Tong, H., & Mu, Q. (2020). Towards Sustainable Heritage Tourism: A Space Syntax-Based Analysis Method to Improve Tourists' Spatial Cognition in Chinese Historic Districts. *Buildings*, 10(2), 29. <https://doi.org/10.3390/buildings10020029>

Yıldırım, M., T. (2002). *Bina Fonksiyonu–Bina Biçimi İlişkisinde Çizge Teorisi Kullanımı İle Veri Eldesi*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Lyu, Y. Abd Malek, M.I., Ja'afar, N.H. (2023). Unveiling the potential of space syntax approach for revitalizing historic urban areas: A case study of Yushan Historic District, China, *Frontiers of Architectural Research*, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.08.004>.

Yazar, N. E., Edgü, E. (2022). Adaptive Reuse of Historic Buildings: Use of Space Syntax for Evaluation of Sustainability. *Proceedings of the 13th Space Syntax Symposium*. 471-490.

EXTENDED SUMMARY:

Research Problem:

The aim of the study was to analyze the projects obtained as a result of the architectural project competition of the Faculty of Business Administration, which will be located in the ITU Maçka Campus, with the space syntax method.

Research Questions:

In what way will connecting an existing structure with a closed space change the spaces, and what effect will this change have on the assumed design goals?

How can the indoor relationship between new and existing buildings be analyzed?

Literature Review:

The reason for using the "justified graph" notation, which is one of the space syntax analysis tools and allows inferences according to research questions and assumptions, is because it allows data to be created on the effects of spatial appearance and spatial organization in a public space, and thus to make interpretations.

Methodology:

The space syntax method is used in this study to develop an estimate of how new educational structure designs that suggest a relationship with the repurposed Maçka police station will work. This method, which reveals "spatial appearance effects (with spatial organization effects)" and "interactions in social structure", was preferred to understand and interpret the effects of the new arrangements envisaged in the historical Maçka police station.

In order for the projects that realized these arrangements to be examined in a healthy way, firstly the historical process of the study area was examined, then the historical development and general structural features of the historical police station, which is expected to be associated with the projects in the competition, were investigated. Using this information, the developed project proposals were read, and what suggestions they offered spatially were examined.

Results and Conclusions:

According to the results of the study, before establishing a relationship between a repurposed historical building and an indoor space, space syntax analysis should be done through graphics and data-based analyzes of the spatial configuration should be made. Connecting to an existing block with a closed space causes the used structure to deepen, thus reducing the integration value (as in the 1st and 3rd projects).

When we approach the analyzes from a holistic perspective, it can be thought that examining the spatial sequence through graphics contributes to the functionalization of the building that relates to historical buildings or to another building in general, and to the formation of spatial organizations. When considered in the context of harmony between new and existing buildings, the graphic method helps to transform digital results related to spaces into verbal data. Therefore, the spatial organization analysis of a new building to be associated with a historical building should be done with the graphic method. Because, in architectural project competitions and other project design stages, the first step in making the right design decision is taken with the correct evaluation of the space.