

KONYA ŞEHİR HASTANESİ SİRKÜLASYON ALANLARININ MEKÂN DİZİMİ YÖNTEMİ İLE ANALİZİ

Mehmet NORASLI
Selçuk Üniversitesi, Türkiye
mehmetnorasli@selcuk.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0002-6080-919X>

Kerim ÇINAR
KTO Karatay Üniversitesi, Türkiye
kerim.cinar@karatay.edu.tr
<https://orcid.org/0000-0003-4318-7736>

<i>Atıf</i>	Norash, M. ve Çınar, K. (2021). KONYA ŞEHİR HASTANESİ SİRKÜLASYON ALANLARININ MEKÂN DİZİMİ YÖNTEMİ İLE ANALİZİ. The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 11 (4), 1348-1359.
-------------	--

ÖZ

Mekân organizasyonu bakımından karmaşık fonksiyonlu yapı grubunda ele alınan sağlık yapılarının mimari tasarım sürecinde oluşturulan mekânsal biçimlenme özellikleri, sirkülasyon alanlarının sistematüğını doğrudan etkilemektedir. Hasta, refakatçi, sağlık personeli gibi farklı kullanıcıların hastane yapılarında mekânı okuyabilmeleri, sirkülasyon alanlarının doğru işleyişine bağlıdır. Bu çalışmada sağlık yapılarındaki mekân konfigürasyonunun sirkülasyon hareketini nasıl etkilediği; bağlantısallık, bütünlük ve ortalama derinlik değerleri çerçevesinde mekân dizim yöntemi ile açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışma kapsamında; Konya Şehir Hastanesi'nin zemin katında bulunan yatay sirkülasyon alanları örneklem alanı olarak belirlenmiş ve yapılan çalışmada mekân dizim yöntemi ile elde edilen grafiksel veriler analiz edilmiş olup ele alınan değerler doğrultusunda mekânsal yoğunluk, anlaşılabilirlik, yön bulma, erişilebilirlik kapsamında çıkarımlarda bulunularak yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda; karmaşık fonksiyonlu yapı grubuna giren sağlık yapılarının mekân dizimi yöntemi ile analiz edilmesinin mümkün olduğu belirtilerek, bu doğrultuda oluşturulan mekân organizasyonları ile edinilecek nesnel çıkarımların kullanıcıyı olumlu yönde etkileyeceği ve kullanıcı konforunu artırabileceği anlaşılmıştır. Bu çalışma sağlık yapılarının sirkülasyon alanlarında erişilebilirliğin sağlanması bakımından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sirkülasyon, Sağlık Yapıları, Şehir Hastanesi, Mekân Dizimi.

ANALYSIS OF THE CIRCULATION AREAS OF KONYA CITY HOSPITAL WITH SPACE ARRANGEMENT METHOD

ABSTRACT

The spatial shaping features of the health buildings, considered in the complex functional building group in terms of a spatial organization during the architectural design process, directly influence the systematic of the circulation areas. The ability of different users such as patients, attendants, and health personnel to read the space in hospital structures depends on the correct functioning of the circulation areas. This study tries to reveal how the spatial configuration in healthcare buildings affects the circulation movement with the space-syntax method within the framework of connectivity, cohesion and average depth values. Within the extent of the study, the horizontal circulation areas on

the ground floor of Konya City Hospital were defined as the sampling area, and the graphical data acquired by the spatial arrangement method were analysed in the study; the spatial density, understandability, direction finding, accessibility were interpreted and evaluated in line with the values discussed. As a result of the study, it was asserted that it was probable to analyse the health structures that appear in the complex functional building group with the spatial arrangement method, and it was conjectured that the objective inferences to be accomplished with the space organizations created in this direction would positively influence the user and enhance the user comfort. This study is rather notable in terms of ensuring accessibility in the circulation areas of healthcare buildings.

Keyword: *Circulation, Health Structures, City Hospitals, Space Syntax.*

GİRİŞ

Tıp bilimi ve tıbbi teknolojinin sürekli gelişim göstermesi, sağlık yapılarının mimarisine yansımaktadır. Sağlık yapıları, tarihsel süreç içerisinde farklı biçimlerle tasarlanarak kullanılmıştır. Bu kapsamda entegre sağlık kampüsleri olarak yapılan şehir hastaneleri sağlık yapılarının mekânsal biçimlenişine güncel örnek olarak gösterilebilir. Birçok kentte kullanıma sunulan şehir hastanelerinin mekân organizasyonları, biçim ve işlev yönünden birbirine benzer şekilde mimari tasarım sürecine girerek oluşturulmuştur. Dolayısıyla şehir hastanelerinin sirkülasyon alanları yapısal olarak benzer nitelikler taşımaktadır.

Mekânlar arası erişimin sağlanması bakımından sağlık yapılarının mekânsal biçimlenmesi, sirkülasyon alanlarındaki işleyişi etkilemektedir. Bu etkileşim sonucunda oluşan aksaklıklar hasta, refakatçi ve sağlık personeli gibi birçok farklı kullanıcının erişim kaygısı ile düşünüldüğünde; anlam karmaşası, yön bulma zorluğu, zaman kaybı, mekânsal yoğunluk ve acil durumlarda yığılma gibi sorunlara neden olabilmektedir. Bu bağlamda Konya Şehir Hastanesi'nin zemin katında bulunan yatay sirkülasyon alanları araştırma kapsamında ele alınarak kullanıcı konforuna etkisinin mekân dizimi yöntemi ile analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Mekân dizimi yöntemi, yerleşim bölgelerindeki veya binalardaki mekânsal biçimlenmenin açıklama ve sınıflandırmasını yapabilmek için kullanılan tekniklerin bütünüdür (Hillier, 1996). İnsan, mekânı birleşmiş küçük parçalar halinde algıladığı için, zihinde mekânı algılayıp ifade etmek zorken; mekân dizimi ile analiz ederek yorumlamak daha somut ve kolay bir yöntemdir (Okuyucu & Çoban, 2021). Bu doğrultuda yapılan çalışmada mekân dizimi yöntemi kullanılarak örneklem alanı üzerinden bağlanabilirlik, bütünlük ve ortalama derinlik değerleri sayısal ve grafiksel veriler ile analiz edilmiştir. Edinilen bulgular sonucunda, ele alınan sirkülasyon alanlarının kullanıcı konforuna etkileri olarak; mekânsal yoğunluk, anlaşılabilirlik, yön bulma, erişilebilirlik üzerine çıkarımlarda bulunarak yorumlanmıştır. Farklı yerlerde yapılan tüm şehir hastanelerinin plan şemaları benzer tipolojik özellikler göstermektedir. Bu bağlamda Konya Şehir Hastanesi örneklemini üzerinden yapılan bu araştırmanın, diğer şehir hastanelerinin sirkülasyon alanlarındaki işleyişe örnek olması bakımından çalışmayı önemli kılmaktadır.

Kavramlar

Hayatın sürdürülmesinde mekânın her zaman önemli bir rolü vardır. İnsan, kendini güvende hissedebileceği sınırlandırılmış alanlara her zaman ihtiyaç duymaktadır (Proshansky vd., 1983). Kişilerin hayat standartlarına yön veren mekân, insanı belli bir ölçüde çevresinden ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine imkân sağlayan boşluk, boşun olarak tanımlanmaktadır (Hasol, 1993). İlk olarak doğanın oluşturduğu sınırlayıcı yerleri kapsayan mekân, zamanla kullanıcı gereksinimlerine göre tasarlanarak kullanılmıştır. Nüfus artışı ve küreselleşme sonucunda özellikle ortak kullanım alanlarını oluşturan mekânlar, büyük ölçeklere taşınarak kompleks yapılar haline gelmiştir. Kamusal bir mekân, daha özel bir toplantı mekânı ve servis koridoru arasında ölçek ve büyüklük bakımından bir ayırım oluşturmaktadır (Ching, 2002). Bu kapsamda hastane, havalimanı, eğitim yapıları gibi farklı kullanıcı tipine sahip alanlar, mekân organizasyonu yönünden karmaşık fonksiyonlu yapılar olarak ele alınmaktadır.

Kullanıcılar açısından anlaşılabilirlik, yön bulma, mekânlar arası erişilebilirlik düzeyinin, büyük ölçekli ve karmaşık fonksiyonlu yapılar içerisinde daha zor bir hal alması; bu tür yapılarda sirkülasyon alanlarını daha anlamlı hale getirmektedir. İşlevsel bir sirkülasyon ağı, kullanıcıyı hedefine yönleltmeli; kullanıcının erişilebilirliğini sağlamalıdır (Güç, 2015). Sirkülasyon alanları, bir yapıda fonksiyonlar arasındaki iletimi sağlayan bağlayıcı ara birimlerdir. Binanın sirkülasyon şeması, yapının mekânsal örgütlenmesini belirlemektedir (Canbakal Ataoğlu, 2009). Bu bağlamda, sirkülasyon alanlarındaki yol hiyerarşisi fiziksel çevrenin okunabilirliğini belirlemekte en önemli etkenlerden biridir (Lynch, 1960).

Mekân örgütlenmesi, yapısal bileşenlerin ve öğelerin kullanıcıların standartlarına uyum sağlayacak şekilde, bir bütün olarak düzenlenmesidir (Özdemir, 1994). Mekânda sirkülasyon sisteminin doğru şekilde işlemesi, mekânsal organizasyona ve okunabilirliğe katkı sağlamaktadır (Passini, 1996). Böylece binalarda sirkülasyon sisteminin biçimine karar verilmesi, bir anlamda binadaki mekânsal örgütlenmenin belirlenmesi anlamına gelmektedir (İnceoğlu, 2004). Bu kapsamda Ching (2002) yaptığı çalışmada, sirkülasyon şemalarını; ‘çizgisel, ışınsal, sarmal, ızgara, ağ ve karma’ olmak üzere sınıflandırmıştır. Bu bağlamda sirkülasyon şemaları, şekil ve birleşimleriyle çeşitli sistemler oluşturmakta, oluşan her sistem ise farklı mekân biçimine sahip olmasıyla mekânın farklı algılanmasını sağlamaktadır.

Sirkülasyon alanlarını, mekân biçimlenişi haricinde farklı faktörler de etkilemektedir. O’ Neill (1991) yaptığı çalışmada anlaşılabilirlik, yön bulma, erişilebilirlik gibi kullanıcı konforuna etki eden faktörleri; ‘biçimle ilgili özellikler, çevresel farklılaşma, bilişsel özellikler, işaret sistemi ve kişiye ait özellikler’ olarak ele almıştır. Bu etkenler kapsamında kullanıcının hasta, refakatçi ya da sağlık personeli psikolojisi ile erişilebilirlik kaygısı düşünüldüğünde; sirkülasyon alanlarının, sağlık yapıları tasarımı kapsamındaki önemi artmaktadır. Sağlık yapıları tasarımı, hastanenin çok ünlü bir tesis olduğu gerçeğiyle uyumlu olmalıdır ve oluşturulan çerçeve teknolojilerle birlikte değişebilmeli ve gelişebilmelidir (Holst, 2015).

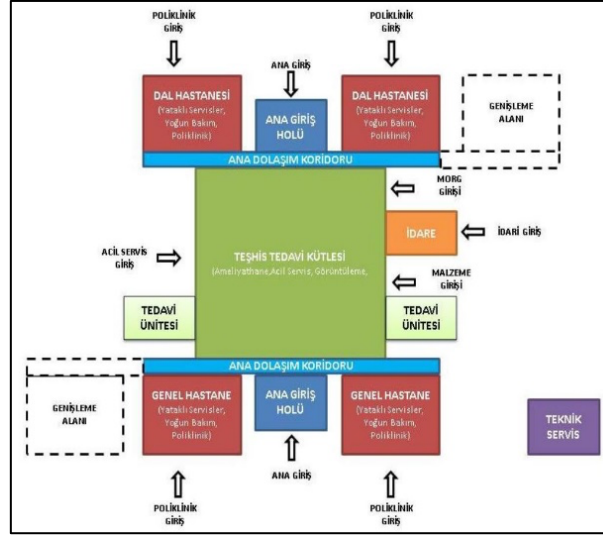
Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hastaneleri; hastaların uzun veya kısa süreli tedavi görmeleri için sağlık hizmeti veren, yataklı kuruluşlar olarak tanımlanmaktadır (Eceoğlu, 2010). Sağlık yapılarının mekânsal biçimlenişi nüfus artışı, yaşam biçiminin farklılaşması, hastalıkların çeşitlenmesi, sağlık politikaları ve mimari anlayışa bağlı olarak geçmişten günümüze farklılık göstermiştir (Tipi, 2007). Bu gelişim sürecinde sağlık yapıları I-L-T-H-Y şeklinde veya bunların karışımı ya da birleşimleriyle yapılanmıştır. Geniş yelpazede oluşturulan bu yapılanmalarda, gerek hasta olarak kullanıcı sayısı gerek personel olarak kullanıcı sayısı ve çeşitliliği fazladır. Hizmet sunumuna göre farklılaşan hastanelerde, sunulan hizmete göre personel ve birimler de farklılık gösterebilmektedir (Aydın, 2001). Bu kapsamda sağlık yapısının niteliği, işlevi, hizmet politikası mimari tasarım sürecinde mekân biçimlenişine etki etmektedir.

Sağlık yapıları verdikleri hizmete ve büyüklüklerine göre farklı sınıflandırmalarla ele alınmıştır. Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği’ne göre sağlık kurumları işlev bakımından ilçe-belde hastanesi, gün hastanesi, genel hastaneler, özel dal hastaneleri, eğitim ve araştırma hastaneleri olmak üzere beş farklı gruba ayrılmaktadır (Aydın, 2009). Bu kapsamda genel hastaneler, yaş ve cinsiyet farkı gözetmeksizin, ulusal sağlık hizmetinin tüm donatım ve uzmanlık dalları ile kamuya sunulduğu fiziksel kuruluşlar; özel dal hastaneleri belirli demografik özelliklere sahip ve özel sağlık sorunu olan hastaların müşahade, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilitasyonlarının yapıldığı kuruluşlardır. Özel dal hastaneleri, tarihsel açıdan tıbbın gelişmesinde önemli rol oynasa da; genel hastaneler, topluma sağlık bakımının tedarik edilmesi yönünden daha yararlı olan kuruluşlardır (Altan, 2003).

Günümüzde hastanelerin kampüs yapılanması, sağlık yapıları mimarisi adına önemli gelişmeler kaydetmiştir. Dünya örneklerinde görülen sağlık entegre tesisleri, Türkiye’de şehir hastaneleri kapsamında ele alınarak uygulanmaktadır. Farklı şehirlerde faaliyete geçen şehir hastaneleri, mekân biçimlenişi bakımından benzer nitelik göstermektedir. Şehir hastanelerinde, hastaların ulaşılabilirliği artırılarak ülke çapında hasta hareketliliği ve transferinin azaltılması amaçlanmaktadır. Projelendirilen

kampüsler, ihtiyaç kapsamında tasarlanıp özel dal hastanelerinin, hasta hareket senaryolarına uygun mekânsal kurgusu ile şekillendirilmektedir (Güleç, 2014)

Şehir hastaneleri, tıbbi bilim dallarını bünyesinde uzmanlaştıran, kadroları ve kendine özgü fonksiyonel mekânları bulunduran, ayrıca diğer birimlerle yakın ilişki içinde tıbbi araştırma ve çalışmaların yürütüldüğü, farklı alanlarda uzmanlaşmış özel dal hastanelerini bir bütün olarak barındıran sağlık yerleşkeleridir (Sönmez, 2014). Bu kapsamda şehir hastanelerinin işlev bakımından hem genel hem de özel dal hastanelerinin yapılanma özelliklerini barındırması, mekânsal biçimlenme ve örgütlenme temelinde diğer sağlık yapılarından ayırmaktadır.



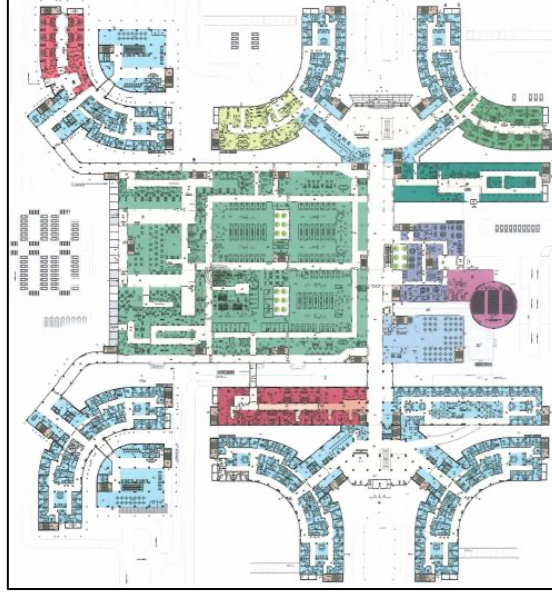
Şekil 1. Şehir Hastaneleri Yerleşim Şeması

Kaynak: (Sönmez, 2014).

Şehir hastanelerinin mekân örgütlenmesi anlayışında, her dal hastanesinin uzmanlık gerektiren alanları kendi birimlerinde özgün şekilde oluşturularak; uzmanlık alanı gözetilmeksizin birbirine benzer birimler ortak bir alanda toplanmıştır. Şekil 1’de görüldüğü gibi dal hastanelerinin yer aldığı kütleler, merkez kütleyle ana dolaşım koridorları ile bağlanmaktadır. Dal hastanelerinin teşhis ve tedavi küntlesine bağlanması, ana dolaşım koridorlarında kullanıcı yoğunluğuna neden olmaktadır.

Yöntem

Çalışmada belirtilen amaçlara ulaşabilmek için, Konya Şehir Hastanesi örneklem alanı olarak ele alınmıştır. Konya Şehir Hastanesi, Konya’nın Karatay ilçesinde bulunan entegre sağlık tesisidir. Merkeze 7.6 km uzaklıkta olup, taşıt ile 13 dakikada ulaşılabilir. Yakın çevresinde sanayi sitesi, adliye, cezaevi, park ve eğitim yapıları bulunmaktadır. Konya Şehir Hastanesi, mimari tasarım sürecinde 850 yataklı olarak planlanmış, sonrasında 1250 yatak kapasitesine genişletilerek tamamlanmıştır (URL-1). Şekil 2’de görüldüğü gibi, 4 blok ana gövdeye bağlanmış, sonrasında 2 blok daha ilave edilerek toplamda 6 blokla mekân biçimlenmiştir. Her kule kendi uzmanlık alanı ile özel dal hastanelerinden oluşmaktadır ve birbirleri arasında ana koridorlardan geçiş sağlanmaktadır. Yapının içerisinde kullanıcıların mekânlar arası erişilebilirliğini sağlayan, genişlikleri değişen ana koridor ve ara koridorların bütünü sirkülasyon alanlarını oluşturmaktadır. Bu kapsamda yapının zemin katında bulunan yatay sirkülasyon alanları mekân dizimi yöntemi ile analiz edilmiştir.



Şekil 2. Konya Şehir Hastanesi Zemin Kat Plan Şeması

Kaynak: (YDA Şirketler Grubu Arşiv, 2020).

Mekân dizimi kuramı ilk olarak B. Hillier ve J. Hanson tarafından 1984 yılında yayınlanan 'The Social Logic of Space' kitabında, mekân okuma aracı olarak literatüre girmiştir. Sosyal yapı ile morfolojik yapıyı ilişkilendiren mekân dizimi kuramı, mekânlar ile sosyal yapının sürekli etkileşim içerisinde olduğunu belirtmektedir (Hillier ve Hanson, 1984). Mekân dizimi, günümüzde birçok alanda yöntem olarak kullanılarak farklı disiplinlere katkı sağlamaktadır (Yılmaz Çakmak, 2011).

Mekân dizimi yöntemi birçok araştırmaya konu olmuş ve farklı yaklaşımlar ile tanımlanmıştır. Hillier (1996) çalışmasında mekân dizimi yöntemini, mekânsal biçimlenmenin açıklama ve sınıflandırmasını yapabilmek için kullanılan tekniklerin; birbirinden farklı mekânsal düzenlemelerin üretilmesi için gerekli olan kuralların bütünü olarak tanımlamıştır. Mekân dizimi yöntemi, farklı büyüklüklerdeki şehirlerin, binaların, mekânsal modellerini, mekân içi organizasyonu açıklamak ve insanlarla olan etkileşimlerini incelemek için kullanılan bir tekniktir (Gündoğdu, 2014). Mekân dizimi, formları deşifre edebilmek adına mimarlar için yardımcı bir araçtır (Dursun, 2007). Ayrıca, çeşitli tasarımların etkilerini araştırmak, öngörmek ve değerlendirmek için de kullanılmaktadır. Mekân dizimi, günümüzde mekânsal biçimlenmeye göre mekânların okunabilirliğini ölçmek için de kullanılmaktadır (Edgü ve Ünlü, 2003).

Mekân dizimi, yöntemine özgü atılan adımların bütünüdür. Bütünün parçaları olan ve yapılan araştırma bağlamında ele alınan bağlanabilirlik (connectivity), bütünleşiklik (integration) ve ortalama derinlik (mean depth) değeri kavramlarının açıklanması, araştırmanın anlaşılabilirliği bakımından önem taşımaktadır.

Bu kapsamda mekânın kavranması ile ilgili en temel ölçüt olan bağlanabilirlik değeri, mekân ile direkt bağlantılı komşu mekân sayısının ölçümüdür. Her doğrudan bir adım uzaktaki doğru sayısını ölçen lokal bir uzaklıktır (Hillier ve Hanson, 1984). Bağlanabilirlik değeri, yerleşimdeki en güçlü ve en zayıf bağlantıları, en erişilebilir noktaları ortaya koymaktadır. Bağlanabilirlik değerinin yüksek olması, o dokunun erişilebilir ve dışarıya açık bir yapısı olduğunu göstermekle birlikte; yaya sayısının ve hareketin fazla olduğu yerleri belirtmektedir (Sungur, 2020).

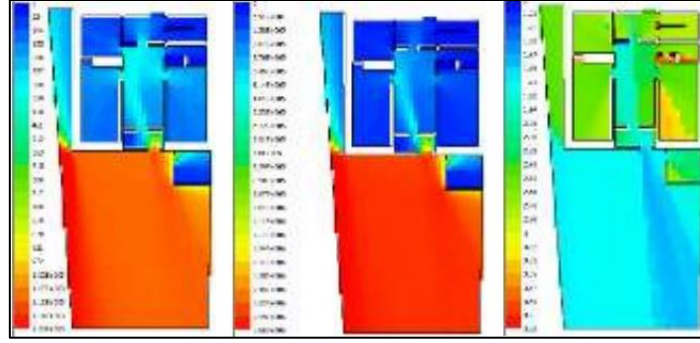
Mekânın okunabilirliği ve bağlanabilirliği sadece işlevsel yapıyı oluşturan düğüm ve kenar noktalarının ilişkisi ile ilgili değildir. Düğümü oluşturan mekânın niteliği, bulunduğu yer ve kullanımı ile ilgilidir. Bağlanabilirlik kavramının en önemli noktası, mekân biçiminin, mekânı kullanan kişinin zihinde oluşturduğu görsel algıya dayalı yansımasıdır (Ünlü ve Edgü, 2007). Bağlanabilirlik değeri yüksek olan alanlar erişilebilirliği yüksek alanlardır ve insanlar yönlerini bulurken daha çok bu alanları tercih etmektedir (Aksoy, 2017).

Bütünleşiklik değeri, mekândaki kök derinliğinin diğer düğümlere olan ortalamasını vermektedir (Verdil, 2007). Bu derinlik, bütüne ilişkin bütünleşiklik parametrelerinin değerini belirlemektedir. Bütünleşiklik değeri ile bağlanabilirlik değeri arasındaki ilişki anlaşılabilirlik ya da okunabilirlik kavramının yorumlanmasını sağlamaktadır. Bir mekânın bağlantı değerine paralel olarak bütünlük değeri de yüksek ise mekânsal ilişki güçlü veya sistem anlaşılabilir demektir. Bu durumda sistem kendini oluşturan bütün parçalardan okunabilir olmaktadır (Hillier ve Hanson, 1984). Bir mekânın bütünleşiklik değerinin yüksek olması o alanın erişilebilir olduğunu, o alanda daha kolay yön bulunabileceğini ve kullanıcıların karşılaşma olasılığının daha fazla olduğunu göstermektedir (Peponis vd., 1990).

Ortalama derinlik değeri, bir yere ulaşmak için birden fazla kesişen mekândan geçme durumunda ortaya çıkmaktadır. Ulaşılabilecek olan mekân yön değiştirme açısından az bir değere sahipse ‘sığ’, yüksek bir değere sahipse ‘derin’ olarak ifade edilmektedir (Yılmaz Çakmak, 2011). Ortalama derinlik değerinde önemli olan her mekânın sistemdeki diğer tüm mekânlarla olan ilişkisinin bir değer olarak gösterilebilmesidir. Bu değerlerin ortalaması bütünü ifade etmekte ve diğer sistemlerle karşılaştırma imkânı sağlamaktadır (Hillier ve Hanson, 1984). Derinlik değeri yüksek olan bölgeler ulaşılması zor; düşük olan bölgeler ise ulaşılması kolay alanlardır. Ulaşımı kolay alanlar erişilebilir mekânlar olduğu gibi insan yoğunluğunun da en fazla olduğu alanlardır (Sungur, 2020).

Mekân dizimi yöntemiyle istenilen değerlere ulaşmak için farklı yazılımlar kullanılmaktadır. Bu yazılımlardan biri de Michigan Üniversitesi’nin geliştirdiği ‘Syntax 2D’dir. Araştırma kapsamında ele alınan bağlanabilirlik, bütünleşiklik, ortalama derinlik parametrelerinin içinde bulunduğu Syntax 2D, sayısal ve grafiksel verilerin edinildiği bir yazılımdır. Bu yazılımdan edinilen grafiksel verilerde, maviden kırmızıya doğru geçişin olduğu renk skalası bulunmaktadır. Plan düzlemine bağlı olarak edinilen grafiklere göre, değerler arttıkça maviden kırmızıya doğru dönüşüm oluşmaktadır.

Araştırma kapsamında Konya Şehir Hastanesi, zemin kat plan şemasının mekân konfigürasyonunu analiz etmek için ‘Syntax 2D’ yazılımı kullanılmıştır. Bu bağlamda örnek alanının plan şeması, sayısal çizim programı (Autocad) ortamında ölçekli olarak hazırlanmıştır. Bu çizimler daha sonra dwg formatından dxf formatına dönüştürülerek Syntax 2D yazılımına aktarılmıştır. Öncelikle plan şeması, istenilen değerlerin hesaplanması için ızgaralara (gridlere) bölünmüştür. Böylece, ızgara sistemine dayalı olarak istenilen bağlanabilirlik, bütünleşiklik ve ortalama derinlik değerleri hem grafiksel olarak sunulmakta hem de bu değerlerin excel programında kullanılmak üzere sayısal verileri elde edilmektedir. Şekil 3’te belirtilen örnekte Syntax 2D yazılım ile yapılan bir mekânın bağlanabilirlik, bütünleşiklik ve ortalama derinlik değerleri grafiksel olarak belirtilmektedir.



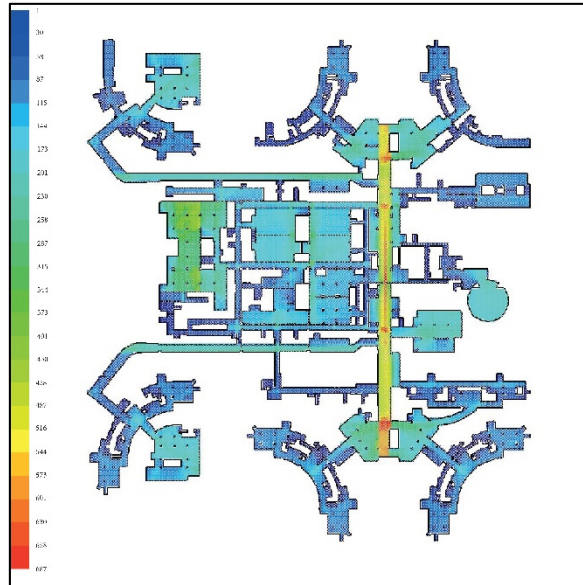
Şekil 3. Örnek Konut Plan Şemasının Syntax 2D yazılım ile Grafiksel Gösterimi.

Kaynak: (Sungur, 2020).

Yöntem kısmında belirtildiği gibi araştırmada mekân dizimi ile bağlanabilirlik (connectivity), bütünlük (integration) ve ortalama derinlik (mean depth) değerleri analiz edilmiştir. Bu doğrultuda ele alınan sirkülasyon alanlarının kullanıcı konforuna etkileri olarak; mekânsal yoğunluk, anlaşılabilirlik, yön bulma, erişilebilirlik üzerine çıkarımlarda bulunarak yorumlamalar yapılmıştır.

Bulgular

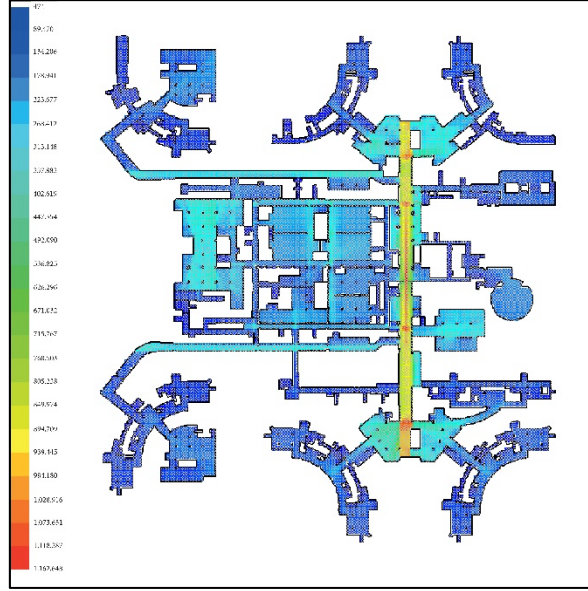
Mekân dizimi analizinin bulguları incelendiğinde, planlarda görülen renk skalasında kırmızı renkten mavi renge doğru giderken mekân değerleri düşmektedir. Şekil 4'te görüldüğü gibi karşılıklı blokları birbirine bağlayan ana sirkülasyon alanının düğüm noktaları bağlanabilirlik değerinin en yüksek olduğu yerlerdir. Plan şemasına bakıldığında bloklara doğru gidildikçe bağlanabilirlik değerinin düştüğü görülmektedir. Teşhis ve tedavi kütesini, bloklara bağlayan ana sirkülasyon alanlarında bulunan düğüm noktalarının bağlanabilir bölgeler olduğu görülmektedir.



Şekil 4. Konya Şehir Hastanesi Zemin Kat Bağlanabilirlik Grafiği

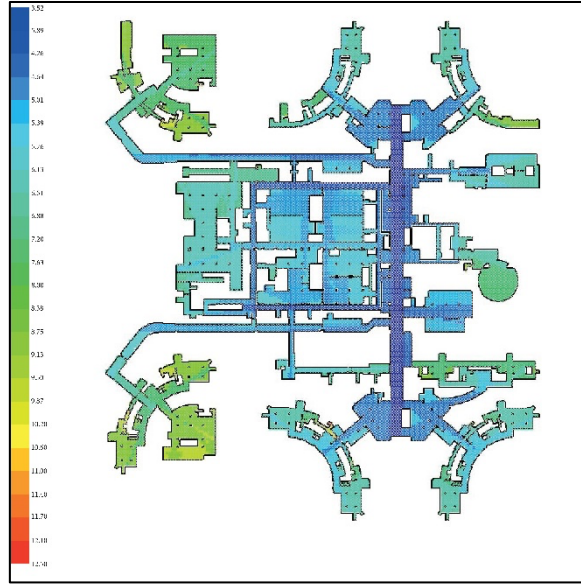
Bütünlük değeri incelendiğinde, Şekil 5'te görüldüğü gibi kırmızı alanlar ana koridoru oluşturan düğüm noktalarında diğer alanlara göre daha yoğundur, bloklara doğru gidildikçe mavi renk artmaktadır. Dolayısıyla en fazla bütünlük değerinin olduğu noktalar ana koridoru oluşturan sirkülasyon alanlarıdır. Ana koridorun hem bağlanabilirlik hem de bütünlük değerinin yüksek olması, plan şemasındaki diğer alanlara kıyasla daha okunabilir ve anlaşılabilir kılmaktadır. Öte

yandan bağlanabilirlik ve bütünlük değeri yüksek olduğu ana sirkülasyon üzerindeki düğüm noktaları ve giriş hollerinde bulunan merkezi sirkülasyon, kullanıcılar tarafından en fazla kullanılan yer olarak görülmektedir. Bu kapsamda bağlanabilirlik ve bütünlük açısından erişimi en kolay ve kullanımı en çok olan bölgeler; genel hastane giriş holü, kadın doğum ve çocuk hastanesi giriş holü, teşhis ve tedavi birimini polikliniklere bağlayan aksın düğüm noktaları olarak görülmektedir.



Şekil 5. Konya Şehir Hastanesi Zemin Kat Bütünlük Grafiği

Ortalama derinlik değerine göre Şekil 6'da görüldüğü gibi, bloklara doğru gidildikçe mekânın derinliği artmaktadır. Ana sirkülasyon alanı, mekânın tümüne göre en sığ alanlardır. Bağlanabilirlik ve bütünlük değerlerinin tersine ana koridoru oluşturan sirkülasyon alanlarının ortalama derinlik değeri düşüktür. Mekânın uç noktalarına gidildikçe, sirkülasyon alanlarının ortalama derinlik değerinin arttığı görülmektedir. Ana sirkülasyon hattı üzerinde bulunan düğüm noktaları, ulaşılması en kolay olan yerlerken; ana kütleye bağlanan dal hastaneleri, ulaşılması en zor olan bölgelerdir. Ayrıca dal hastanelerin bünyesinde bulunduran bloklar, erişimin en zor olduğu bölgeler olması sebebiyle kullanıcı yoğunluğunun en az olduğu yerler olarak nitelendirilmektedir.



Şekil 6. Konya Şehir Hastanesi Zemin Kat Ortalama Derinlik Grafiği

Yapılan analizler sonucunda Tablo 1’de görüldüğü gibi, bağlanabilirlik analizinin ortalama değeri 344; bütünlük analizinin ortalama değeri 581.561; ortalama derinlik analizinin ortalama değeri 8.51 olarak bulunmuştur. Plan şemasında, ana sirkülasyon alanının bağlanabilirlik ve bütünlük değerlerinin yüksek, ortalama derinlik değerinin ise düşük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda dal hastanelerini oluşturan blokları birbirine bağlayan ana sirkülasyon alanının bağlanabilirlik ve bütünlük bakımından elverişli olduğu ve ortalama derinlik kapsamında diğer sirkülasyon alanlarına göre yüzeysel kaldığı gözlemlenmektedir.

Tablo 1. Konya Şehir Hastanesi Zemin Kat Bağlanabilirlik, Bütünlük ve Ortalama Derinlik Değerleri

Analizler	Minimum	Maksimum	Ortalama
Bağlanabilirlik Değeri	1	687	344
Bütünlük Değeri	474	1.162.648	581.561
Ortalama Derinlik Değeri	3.52	12.50	8.51

Edinilen bulgular sonucunda blokları birbirine bağlayan ana koridorun, hem bağlanabilirlik hem de bütünlük değerinin yüksek olması, ayrıca bu alanların derinleşmemesi bu sirkülasyon sistemini okunabilir kılmaktadır ve mekânın en anlaşılabilir parçasıdır. Bağlanabilirlik ve bütünlük değerlerinin yüksek çıktığı düğüm noktaları, yön bulma ve erişilebilirliğin kolay sağlandığı alanlar olarak nitelendirilebilir. Ana sirkülasyon sistemi kullanıcılar açısından anlaşılabilir, erişilebilir ve yön bulması en kolay alanlar olsa da mekânları birbirine bağlayan geçiş alanı olduğu için mekânsal yoğunluğun en fazla olduğu yerlerdir. Ana sirkülasyon sisteminde insan trafiği çok olduğu için, oluşturulacak nirengi noktaları ile kullanıcıların mekânı okuyabilmesinde kolaylık sağlanmalıdır.

SONUÇ

Bu çalışmada, şehir hastaneleri kapsamında Konya Şehir Hastanesi'nin mekân biçimlenişine bağlı olarak zemin katında bulunan sirkülasyon sisteminin mekânsal yoğunluk, anlaşılabilirlik, yön bulma, erişilebilirlik kavramlarına etkisi incelenmiş; mekân dizimi yöntemi kullanılarak bağlantısallık, bütünlük ve mekânsal yoğunluk analizleri ile açıklanmaya çalışılmıştır. Yapılan incelemelerde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Plan şemasına göre bağlantısallık ve bütünlük değerinin en yüksek olduğu noktalar ana sirkülasyon sistemidir. Blokları birbirine bağlayan ana koridorlardan uzaklaştıkça, mekânın bağlantısallık ve bütünlük değerleri açık şekilde azalmaktadır. Bu doğrultuda mekân biçimleniş ana sirkülasyon üzerinden kurgulanmıştır.
- Mekân dizimi yönteminin bağlantısallık ve bütünlük analizlerinde aynı değerlerin görülmesi, bu değerler kapsamında mekânsal ilişkinin tutarlılığını göstermektedir. Bu doğrultuda doğrusal ve merkezi sirkülasyon sistemiyle oluşturulan ana koridorun, kendini oluşturan bütün parçalardan okunabilme potansiyeli yüksektir.
- Ana koridordan uzaklaştıkça mekânsal derinlik artmaktadır. Bu durum mekânları birbirine bağlayan ana sirkülasyon sistemini yüzeyselleştirmekte, bloklara doğru gidildiğinde ise mekânı derinleştirmektedir. Plan şemasının sol tarafında bulunan iki blok, mimari tasarım sürecinin sonrasında ilave olduğu için, bu blokları ana gövdeye bağlayan sirkülasyon alanları, ana sirkülasyon alanlarına göre daha derindir. Ayrıca ilave edilen iki bloğun bağlantı yollarını oluşturan sirkülasyon sisteminin okunabilme potansiyeli de düşüktür.
- Ele alınan mekânda anlaşılabilirliğin en verimli olduğu alan ana koridor hattıdır. Bu durum kullanıcıların yön bulma performansını olumlu yönde etkilediği gibi mekânlar arası erişilebilirliğe de kolaylık sağlamaktadır. Dal hastanelerinin birbirine bağlanması üzerine kurgulanan bu mekânsal biçimleniş anlayışında, ana koridor anlaşılabilir ve erişilebilirdir. Öte yandan blokların birbirine bağlanması kullanıcı yoğunluğunu arttıracak için, ana koridor mekânsal yoğunluğun en fazla yaşandığı alan olarak nitelendirilebilir.

Sonuç olarak karmaşık fonksiyonlu yapılar içerisinde olan sağlık yapılarının, mekân dizimi yöntemiyle analiz edilerek mimari tasarım süreciyle bütünlük, ele alınan mekânın daha okunaklı hale gelmesine imkân sağlamaktadır. Mekândaki okunabilirlik, mekânın biçimlenişine bağlı olarak değişmektedir. Konya Şehir Hastanesi örneklemini ile ele alınan bu çalışma, şehir hastanelerinin mekân biçimleniş bakımından birbirine benzerliğiyle, benzer sonuçlar gösterip diğer şehir hastanelerine de örnek oluşturması düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Aksoy, E. (2017), *Hastanelerde İç Mekân Konfigürasyonunun Yön Bulma Davranışlarına Etkisinin Araştırılması*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Altan, A (2003), *Hastane Yapıları*, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Aydın, D. (2001), *Genel Hastanelerde Teknolojik Gelişmelerin Bina İhtiyaç Programına Etkilerinin Araştırılması*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Aydın, D. (2009), *Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler*, Mimarlar Odası Konya Şubesi.

Canbakal Ataoğlu, N. (2009), *Çağdaş Mimaride Bir Antitez: Sirkülasyon*, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Ching, F. D. K., (2002), *Mimarlık Biçim, Mekân & Düzen*, Çev. Gizem Parlak, Nobel Akademik Yayıncılık, İstanbul.

- Dursun, P. (2007), *Space Syntax In Architectural Design*, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul.
- Eceoğlu, A. (2010), *Değişen Kullanım İhtiyaçları Karşısında Hastane Yapılarında Giriş Mekânlarının Şekillenmesi*, Sanatta Yeterlilik, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.
- Edgü, E., Ünlü, A. (2003), *Konutlarda Mekânsal Dizim Verilerinin Mekan Tercihleri İle İlişkisi*, İTÜ Dergisi / A, Vol 2, D, No.1, 27-40.
- Güç, B. (2015), *Okunabilirlik Ve Erişilebilirlik Açısından Hastane Dolaşım Alanlarındaki Mekânsal Düzenin Etkisi: Süleyman Demirel Üniversitesi Poliklinikleri*, Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, Vol 3, D, No.3, 425-432.
- Güleç, D. (2014), *Mimari Tasarım Alanında Kullanıcı Erişilebilirliğinin Genetik Algoritma İle Optimizasyonu - aDA: Sağlık Kampüsü Uygulaması*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gündoğdu, M. (2014), *Mekân Dizimi Analiz Yöntemi ve Araştırma Konuları*, Art-Sanat Dergisi, Vol 1, D, No.2, 252-274.
- Hasol, D. (1993), *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*, YEM Yayınları, İstanbul.
- Hillier, B. (1996), *Space The Machine, A Configuratiol Theory Of Architecture*.
- Hillier, B., Hanson, J. (1984), *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press.
- Holst, M.K. (2015), *Optimal Hospital Layout Design*, The University of Aalbor, PhD. Thesis.
- İnceoğlu, M. (2004), *Mimarlıkta Söylem Kuram ve Uygulama*, Tasarım Yayın Grubu, İstanbul.
- Lynch, K., 1960, *The Image of The City*, Cambridge, UK: The MIT Press.
- Passini, R. (1996), *Wayfinding design: logic, application and some thoughts on universality*. Design Studies, Vol 17, D, No.3, 319-331.
- Peponis, J., Zimring, C., Kyung Choi, Y. (1990), *Finding The Building in Wayfinding*. Environment and Behavior, Vol 22, D, No.5, 555-590.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., Kaminoff, R. (1983), *Place-Identity:Physical World Socialization Of The Self*, Journal Of Environmental Psychology, Vol 3, D, No.1, 57-83.
- Sönmez, E. (2014), *Entegre Sağlık Kampüsleri Mimarisi: İstanbul İkitelli ve Ankara Etlik Örnekleri*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Sungur, M. (2020), *Değişen Sosyal Paradigmaların Mekânsal Mahremiyete Etkileri: Konya Konut Tipolojilerinin Analizi*, Doktora Tezi, Konya Teknik Üniversitesi, Konya.
- Tipi, Ç. B. (2007), *Tıp Fakültesi Hastanelerinin Erişilebilirlik, Kullanışlılık ve Kullanıcı Memnuniyeti Kapsamında Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yöntem Önerisi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Okuyucu, Ş. E., Çoban, G. (2021), *Analysis Of The Refunctioned Milet Hamam Through Space Syntax*, The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, Vol 11, D, No.1, 268-281.
- O'Neill, M., J. (1991), *Evaluation of A Conceptual Model of Architectural Legibility*, Sage Journals, Vol 23, D, No.3, 259-284.
- Özdemir, İ. (1994), *Mimari Mekânın Değerlendirilmesinde Mekân Örgütlenmesi Kavramı: Konutta Yaşam Mekânları*, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Ünlü, A., Edgü, E. (2007). *Comparative Space Syntax Analysis Of Design Strategies For Istanbul Underground Railway System*, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul.

Verdil, A. (2007), *Mekân-davranış İlişkisinin Dönüşümü: Alışveriş Merkezlerinin Mekânsal Dizim Yöntemiyle İncelenmesi*, Yüksek Lisan Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yılmaz Çakmak, B. (2011), *Kırsaldan Kente Göç Sürecinde Mekânsal Değişim, Mekân Dizim Yöntemiyle Analiz*, Çizgi Yayınları, Konya.

Elektronik Kaynaklar

URL-1 <https://sygm.saglik.gov.tr/TR-33988/konya-karatay-sehir-hastanesi.html>
(Erişim Tarihi: 01.06.2021)