idealkent

Covid-19 Sonrası Kentsel Kamusal MEKÂNLARIN DÖNÜŞÜMÜ

Takdim / Editorial
Şebnem Önal Hoşkara, İpek Akpınar

Sebla Arın Ensarioğlu
COVID-19 Salgını Sonrasında Yapılı Çevrenin Fiziksel ve Kavramsal Dönüşümü Üzerine Öngörüler

Özge Tekçe
Pandemi Sürecinde Yeniden Anlam Kazanan Kamusal Mekân ve Toplumsal İlişkiler

Şenay Güneymen
COVID- 19 Sonrası Dönüşen Kamusallık ve Kentsel Kamusal Mekanlar: Denetimli Karşılıklılık

Çigdem Çörek Öztaş
COVID-19 Kentsel-Kamusal Alan Kullanım ve Tasarımını Nasıl Etkileyecek? Bir Değerlendirme

Sibel Polat, S. Nur Yener Metin
Kamusal Mekân Kalitesini Yükseltmek İçin Kentsel Tasarım Araçlarından Nasıl Faydalanabiliriz?

Melis Oğuz, Aslı Uzunkaya
Kriz Bağlamında Mekânsal Kaymalar: Kullanıcı Deneyimleri ile Değişen Arayüz Tarifleri

Emel Akın
Pandemi Sonrasında Kent Mekânının İki Yüzü: Düşler ve Gerçekler

Cemre Kılınç
21. Yüzyılda Deneysel Kamusal Sanat

İlknur Beyaz Özbey
Sosyolojik Açıdan Covid-19 Salgını: Erzurum'da Kent, Mekân ve Toplumsal Yaşam

Burcu Soygüzeloğlu, Eren Kürkçüoğlu
Pandemi Sürecinde Kentsel Mekânı ve Gündelik Yaşam Pratiklerini Ritimanaliz ile Okumak: İstiklal Caddesi Örneği

Birsu Ece Kaya, İkbal Erbaş
Covid-19 Pandemi Döneminin Tüketicinin Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketim Mekanlarına Bakış Açısı Üzerindeki Etkisi

Özge Ceylin Yıldırım, Gamze Özmertyurt
Antivirüs Kentlerin Planlanmasında Yavaş Kent Yaklaşımı

Hicran Hamza Çelikyay, Hülya Küçük Bayraktar
Sakin Şehirlerin COVID-19 ile Mücadele Yöntemleri: Seferihisar ve Bra Kenti Örnekleri

ISSN 1307-9905

idealkent
özel sayı
Covid-19 Sonrası Kentsel Kamusal MEKÂNLARIN DÖNÜŞÜMÜ

idealkent
Cilt 12 • Özel Sayı • 2021
Kent Araştırmaları Dergisi • Journal of Urban Studies • ISSN 1307 9905
E-ISSN 2602 2133



Covid-19 Sonrası Kentsel Kamusal MEKÂNLARIN DÖNÜŞÜMÜ

ADAMOR
KENT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
INSTITUTE OF URBAN STUDIES

Covid-19 Sonrası Kentsel Kamusal Mekânların Dönüşümü

Cilt 12 • Özel Sayı • Yıl 2021

ADAMOR
TOPLUM ARAŞTIRMALARI MERKEZİ
KENT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
INSTITUTE OF URBAN STUDIES

idealkent
kent araştırmaları dergisi • Journal of Urban Studies

Journal of Urban Studies
Cilt *Volume* **12 ● Özel Sayı** *Special Issue* **● Yıl** *Year* **2021 (Special Issue)**
ISSN: 1307-9905 E-ISSN: 2602-2133
ADAMOR Araştırma Danışmanlık Medya Ltd. Şti. adına
Sahibi *Owner*
Yusuf Sunar

Yazı İşleri Müdürü *General Director*
Pınar Çobanyılmaz Öztürk

Editörler ***Editors****
Zafer Çelik ● Pınar Çobanyılmaz Öztürk ● Duygu Hazal Bezazoğlu ● Şerife Geniş
Emir Osmanoğlu

Sayı Editörleri: Şebnem Önal Hoşkara, İpek Akpınar

Yardımcı Editörler: Onur Özkan - Batuhan Özmen – Uğur Kılınç – Seda Tokuroğlu – Şafak Bilen
Dil Editörleri: N. Hicret Battaoğlu - Elif Helvacı – Zeynep Elmalıdağ

Kurucu Editörler ***Founder Editors****
Mustafa Altunoğlu ● Zafer Çelik ● Orçun İmga ● Emir Osmanoğlu

Hakem ve Danışma Kurulu ***Advisory Board****
Leyla Alkan (Gazi Üniversitesi), Alim Arlı (Yıldız Teknik Üniversitesi), Ahmet Kemal Bayram (Marmara Üniversitesi), Zeynep Yılmaz Bayram (KTÜ), Hasan Bozgeyikli (Selçuk Üniversitesi), L. Funda Şenol Cantek, Tayfun Çınar (Ankara Üniversitesi), Didem Danış (Galatasaray Üniversitesi), Neslihan Demirtaş-Milz (İzmir Ekonomi Üniversitesi), Şebnem Gökçen (DEÜ), Şebnem Önal Hoşkara (Doğu Akdeniz Üniversitesi), H. İbrahim Düzenli (Samsun Üniversitesi), Tahire Erman (Bilkent İD Üniversitesi), Michael Goldman (Minnesota Üniversitesi), Kemal Görmez (Ankara HBVÜ), Fuat Güllüpınar (Anadolu Üniversitesi), Berin Gür (TED Üniversitesi), Murat Güvenç (Kadir Has Üniversitesi), Şükrü Karatepe (TCCB), Filiz Kartal (Ankara Üniversitesi), Ayşe Çolpan Kavuncu, (AYBÜ), Serap Kayasü (ODTÜ), Ruşen Keleş (Ankara Üniversitesi), Emine Köseoğlu (FSMVÜ), Tuna Kuyucu (Boğaziçi Üniversitesi), Faranak Miraftap (İllinois Üniversitesi), Göktuğ Morçöl (Pennsylvania State University), Hakan Olgun (Bilecik ŞEÜ), Tuncay Önder (Ankara HBVÜ), Metin Sözen (Çekül Vakfı), Yusuf Şahin (Aksaray Üniversitesi), Tarık Şengül (ODTÜ), Yıldırım Şentürk (MSGSÜ), Uğur Tanyeli (İstinye Üniversitesi), Coşkun Taştan (PA), İlhan Tekeli (ODTÜ), Korkut Tuna (İstanbul Ticaret Üniversitesi), Mehmet Tunçer (Çankaya Üniversitesi), Aysu Uğurlar (YYÜ), Sutay Yavuz (ASBÜ), H. Sevgi Zengin (Niğde Üniversitesi)
*Soyadına göre alfabetik sırada *In alphabetical order*

Yayın Türü: Dört Aylık, Yaygın Süreli Yayın **Yayın Dili:** Türkçe-İngilizce

Kapak Tasarım: Büşra Gezer ● **Dağıtım:** Abdullah H. Bozkurt
Kapak Görseli: San Francisco, CA - August 13th, 2020: Local residents are doing social distancing in Washington Square Park during Covid-19
istockphoto.com.com, fotoğraf ID: 1266203116

Baskı/Yayın Tarihi: Eylül/*September* 2021,

ADAMOR Toplum Araştırmaları Merkezi
Kent Araştırmaları Enstitüsü Institute of Urban Studies

Yönetim Adresi (İletişim ***Correspondence)***
Nasuh Akar Mahallesi, Prof. Dr. Osman Turan Sokak, No: 4/2, Çankaya/ANKARA
Tel: 0312 285 53 59 / Faks: 0312 285 53 99 Gsm: 0543 285 53 59

Web: www.idealkentdergisi.com **E-posta:** idealkent@gmail.com / bilgi@idealkentdergisi.com
ideal**kent** (Kent Araştırmaları Dergisi) TUBİTAK **ULAKBİM** ve **EBSCO** tarafından indekslenmektedir.
ideal**kent**, yılda üç sayı yayımlanan ulusal hakemli bir dergidir. Yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarına aittir. © Yayımlanan yazıların telif hakları ideal**kent'e** aittir, yayımcının izni alınmadan yazıların tümü, bir kısmı ya da bölümleri çoğaltılamaz, basılamaz, yayımlanamaz.

idealkent
kent araştırmaları dergisi • Journal of Urban Studies

COVID-19 Sonrası Kentsel Kamusal Mekanların Dönüşümü
Post COVID-19 Effects on Urban Public Spaces

Özel Sayı *Special Issue,* **Cilt** *Volume* 12, **Yıl** *Year* **2021**

İçindekiler/Contents

1 ***Takdim/*** *Editorial*
Şebnem Önal Hoşkara, İpek Akpınar

Makaleler/*Articles*

10 **COVID-19 Salgını Sonrasında Yapılı Çevrenin Fiziksel ve Kavramsal Dönüşümü Üzerine Öngörüler**
Projections on the Physical and Conceptual Transformation of the Built Environment in Post COVID-19 Era
Sebla Arın Ensarioğlu

46 **Pandemi Sürecinde Yeniden Anlam Kazanan Kamusal Mekân ve Toplumsal İlişkiler**
Reinterpretation to Meaning of Public Space and Social Relations During the Pandemic Process
Özge Tekçe

71 **COVID- 19 Sonrası Dönüşen Kamusallık ve Kentsel Kamusal Mekanlar: Denetimli Karşılıklılık**
Transforming Public Sphere and Urban Public Spaces after COVID-19: Regulated Reciprocity
Şenay Güneymen

95 **COVID-19 Kentsel-Kamusal Alan Kullanım ve Tasarımını Nasıl Etkileyecek? Bir Değerlendirme**
How will COVID-19 Affect Urban-Public Space Usage and Design? An Assessment
Çiğdem Çörek Öztaş

115 **Kamusal Mekân Kalitesini Yükseltmek İçin Kentsel Tasarım Araçlarından Nasıl Faydalanabiliriz?**
How Can We Benefit from Urban Design Tools to Increase Public Space Quality?
Sibel Polat, S. Nur Yener Metin

146 **Kriz Bağlamında Mekânsal Kaymalar: Kullanıcı Deneyimleri ile Değişen Arayüz Tarifleri**
Spatial Shifts in the Context of Crisis: Changing Definitions of Interface via User Experiences
Melis Oğuz, Aslı Uzunkaya

181 **Pandemi Sonrasında Kent Mekânının İki Yüzü: Düşler ve Gerçekler**
Two Faces of Urban Spaces after Pandemic: Dreams and Realities
Emel Akın

198 **21. Yüzyılda Deneysel Kamusal Sanat**

Experimental Public Art in the 21st Century
Cemre Kılınç

221 **Sosyolojik Açıdan Covid-19 Salgını: Erzurum'da Kent, Mekân ve Toplumsal Yaşam**
Pandemic from Sociological Aspect: City, Space and Social Life in Erzurum
İlknur Beyaz Özbey

244 **Pandemi Sürecinde Kentsel Mekânı ve Gündelik Yaşam Pratiklerini Ritimanaliz ile Okumak: İstiklal Caddesi Örneği**
Reading Urban Space and Practices of Everyday Life through Rhythmanalysis during the Pandemic: The Case of Istiklal Street
Burcu Soygüzeloğlu, Eren Kürkçüoğlu

277 **Covid-19 Pandemi Döneminin Tüketicinin Tüketim Alışkanlıkları ve Tüketim Mekanlarına Bakış Açısı Üzerindeki Etkisi**
The Effect of Covid-19 Pandemic Period on Consumer's Consumption Habits and Perspective on Consumption Spaces
Birsu Ece Kaya, İkbal Erbaş

301 **Antivirüs Kentlerin Planlanmasında Yavaş Kent Yaklaşımı**
Slow City Approach in Planning Antivirus Cities
Özge Ceylin Yıldırım, Gamze Özmertyurt

333 **Sakin Şehirlerin COVID-19 ile Mücadele Yöntemleri: Seferihisar ve Bra Kenti Örnekleri**
Methods of Fighting Against COVID-19 of Cittas-low: Case of Seferihisar and Bra
Hicran Hamza Çelikyay, Hülya Küçük Bayraktar

362 **Pandemi Sonrası Dönemde Kişi Başına Düşen Kentsel Yeşil Alan İhtiyacını Yeniden Düşünmek**
Rethinking the Need for Urban Green Space Per Capita in the Post-Pandemic Era
Dalya Hazar Kalonya, Sinem Özdede, Aysun Aygün

389 **Sokağa Çıkma Yasaklarının Kentlerin Hava Kalitesi Üzerindeki Etkisi, İzmir Örneği**
The Effect of Curfews on the Air Quality of Cities, The Case of Izmir
Neşe Aydın, Emine Yetişkul

415 **Kentsel Ulaşım, Salgınlar ve Covid-19: Ankara Toplu Taşıma Sistemi**
Urban Transport, Pandemics and Covid-19: Ankara Public Transit System
Emine Yetişkul, Hind Shahin

452 **Risk Society Revisited: Challenging Positions of COVID-19 on City and Society**
Risk Toplumunu Yeniden Gözden Geçirmek: COVID-19'un Kent ve Toplum Üzerindeki Sorunlu Halleri
Ezgi Orhan

470 **Covid 19 Küresel Salgın Sürecinde Kentsel Kamusal Alanlarda Güvenlik Algısının Değişimi**
Changing Perception of Safety in Urban Public Space during Covid-19 Pandemic
Züleyha Sara Belge

491 **Covid-19 Pandemisinin Gündelik Kent Hayatına Cinsiyetli Etkileri ve Kamusal Mekanların Güvenliği**
Covid-19 Pandemic Across the Public-Private Divi-sion: Gendered Everyday Urban Experience and Women's Safety Work
Selda Tuncer

536 **Salgın Sürecinde Romanların Gündelik Hayatındaki Dönüşümün Medyadaki Görünümü**
Media Coverage of the Transformation of Every-day Life of Roma Communities During Covid
Ozan Uştuk, Ece Güleç

564 **Back to the Future: Interpretation of Post-COVID-19 Architecture through Futurism in 1960s**
Geleceğe Dönüş: COVID-19 Sonrası Mimarlığını 1960'lar Fütürizmi Üzerinden Yorumlama
Elif Öztek , Bilge Karakaş

586 **Pandemi Sonrası Dönemde Kişi Başına Düşen Kentsel Yeşil Alan İhtiyacını Yeniden Düşünmek**
Home In Times of The Pandemic: Daily Practices and The Experiences of New Publicity
Zemzem Taşgüzen

609 **Balcony: A Remembered Architectural Element Amid Pandemic: Evidences From Digital Media**
Balkon: Pandemide Hatırlanan Mimari Unsur Dijital Medyadan Kanıtlar
Şeyda Emekçi

631 **Yazarlara Notlar / *Notes to Authors***

idealkent ©
ISSN: 1307-9905 E-ISSN: 2602-2133
Sayı *Issue* Covid-19 Özel Sayısı, Cilt *Volume* 12, Yıl *Year* 2021-Özel Sayı, 10-45
DOI:10.31198/idealkent.871661

COVID-19 Salgını Sonrasında Yapılı Çevrenin Fiziksel ve Kavramsal Dönüşümü Üzerine Öngörüler

*

Sebla Arın Ensarioğlu[1]
ORCID: 0000-0002-7341-4875

Öz

2019 yılı sonu itibarıyla ortaya çıkan ve 2020 yılının ilk çeyreğinde tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını daha önce öngörülmemiş biçimde gerek sosyal hayatı gerekse yapılı çevrenin kullanım biçimini dönüştürmüştür. Bu dönüşüm ve yaşam alışkanlıklarının değişimi, salgın süreci sonrasında da şimdiye dek süregelen bir takım kalıplaşmış kabullerin yıkılmasına, yeni koşullara uygun yapılı çevre standartların ve bunların oluşturulabilmesi için izlenecek yaklaşımların belirlenmesine neden olacaktır. Bu makale kapsamında içinden geçmekte olduğumuz süreçte COVID-19 salgınının sosyal hayat ve yapılı çevre üzerinde oluşturduğu etkileri tespit etmek ve bu süreçte kazanılan deneyimin gelecekte daha sağlıklı bir yapılı çevreye sahip olabilmek adına tasarım yaklaşımlarında ne gibi dönüşümler yaratacağı üzerine öngörülerde bulunmak hedeflenmiştir. Salgın sonrası ortaya çıkacağı öngörülen bu yaklaşımlar yalnızca COVID-19 benzeri virütik kökenli salgınlara karşı değil, iklim krizi ve antropojenik nedenlerle bozulan ekolojik dengeden kaynaklanan ve kaynaklanacak tüm krizlere karşı da yapılı çevreyi daha donanımlı hale getirecektir.

Anahtar Kelimeler: *COVID-19, Sağlıklı Yapılı Çevre, Salgın Sonrası Mimarlık.*

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, E-mail: seblaarin@uludag.edu.tr

Geliş Tarihi *Received Date:* 31.01.2020 Kabul Tarihi *Accepted Date*: 07.09.2021

idealkent ©
ISSN: 1307-9905 E-ISSN: 2602-2133
Sayı *Issue* Covid-19 Özel Sayısı, Cilt *Volume* 12, Yıl *Year* 2021-Special Issue, 10-45
DOI:10.31198/idealkent.871661

Projections on the Physical and Conceptual Transformation of the Built Environment in Post COVID-19 Era

*

Sebla Arın Ensarioğlu[2]
ORCID: 0000-0002-7341-4875

Abstract

The COVID-19 epidemic, which emerged by the end of 2019 and affected the whole world in the first quarter of 2020, transformed both social life and the use of built environment in an unprecedented way. This transformation and the change of living habits will cause the destruction of some stereotypes that have been ongoing until now, and the determination of environmental standards and approaches suitable for new conditions. Within the scope of this article the effects of the COVID-19 epidemic on social life and the built environment are determined in the process we are going through. Based on the analysis of these detections, some projections are made on what kind of transformations will occur in design approaches in order to have a healthier built environment in the future. These approaches, which are predicted to emerge after the epidemic, will make the built environment better equipped not only against viral-origin outbreaks such as COVID-19, but also against all crises that have aroused and also will arise as a result of the ecological balance deteriorating due to anthropogenic reasons.

Keywords: *COVID-19, Healthy Built Environment, Post Pandemic Architecture.*

[2] Assist. Prof., Bursa Uludağ University, E-mail: seblaarin@uludag.edu.tr

Geliş Tarihi *Received Date:* 31.01.2020 Kabul Tarihi *Accepted Date*: 07.09.2021

Giriş

2020 yılı başından itibaren tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını gerek sosyal hayatı gerekse yapılı çevrenin kullanım biçimini daha önce öngörülmemiş biçimde dönüştürmüş ve dönüştürmeye devam etmektedir. COVID-19 yeryüzünün karşılaştığı ilk salgın değildir. Üstelik tüm salgınlar arasında en ölümcül olanı da değildir. Yakın tarihe bakıldığında 2003'te ortaya çıkan SARS salgını 8098 vaka içinden 774 ölüm sayısıyla %9,6; 2012'de ortaya çıkan MERS-COV salgını 2494 vaka içinden 858 ölüm sayısıyla %34,4 ölüm oranına sahiptir (Ak, 2020a). Bununla birlikte COVID-19 salgını ortaya çıktığı 2019 Aralık'ından itibaren günümüze[3] kadar küresel olarak tespit edilen 169.021.406 vaka içinden 3.512.719 ölüm sayısıyla %2,07'lik ölüm oranına sahiptir ("Johns Hopkins University of Medicine", 2021). Ancak insanlık tarihi boyunca ortaya çıkan salgınlar göz önünde bulundurulduğunda COVID-19'un küresel ölçekte yayılma alanı en geniş olan salgın hastalık olduğu söylenebilir. Bu durumun oluşmasında virüsün fazlasıyla yüksek bulaşma katsayısının yanı sıra, önceki salgınlardan farklı olarak içinde bulunduğumuz çağın getirisi olan bazı antropojenik aktiviteler de son derece etkili olmuştur. Bunlar arasında hızlı nüfus artışı, küresel nüfus hareketlilik hızı, iklim değişikliği, plastik kirliliği, doğal habitatların yok edilmesi ve bunun sonucunda nesli tükenen türler, endüstriyel tarım, kaynakların hızlı tüketimi, çarpık kentleşme sayılabilir (Rice, 2020). COVID-19 gibi hayvandan insana geçen bulaşıcı hastalıkların yayılımında kentsel yerleşimlerin orman ve tarım arazilerini ele geçirecek biçimde genişlemesinin tetikleyici etkisi bulunmaktadır (Connolly, Keil ve Ali, 2021). İnsanoğlunun istilacı yerleşim ve kentleşme politikaları sonucunda doğal habitatlar zarar görmekte ve değişmekte, bunun sonucunda da vahşi yaşam insan yerleşimlerine yaklaşmaktadır (Morse, vd., 2012).

Tarih boyunca salgın hastalıklar, özellikle nüfusun yoğun olarak bir arada bulunduğu kentsel mekânın şekillenmesinde önemli dönüm noktaları oluşturmuştur. Yapılı çevrenin ve buna bağlı olarak insan yaşayışlarının değişimi, yaşam kalitesinin arttırılması adına yapım sistemleri ve mekânsal organizasyonlarda gerçekleştirilen yeniliklerle mümkün olmuştur. Kentsel tasarımda direnaj ve temiz su dağıtım sistemlerinin geliştirilmesi (Belfiglio, 2017;

[3] Johns Hopkins Üniversitesi Tıp Fakültesi tarafından oluşturulan ve tüm dünyadan gelen verilerle senkron biçimde güncellenen haritalama çalışmasına çevrimiçi olarak ulaşılabilmektedir. Söz konusu veriler 27.05.2021 tarihinde anlık olarak alınmıştır. (https://coronavirus.jhu.edu/map.html)

Bruun, 1991; Pinherio ve Luís, 2020), kent içinde geniş kamusal mekânların ve ulaşım ağlarının kurgulanması, kent merkezlerinde büyük yeşil alanların oluşturulması (Jordan, 1995; Megahed ve Ghoneim, 2020; Pinherio ve Luís, 2020; Szczygiel ve Hewitt, 2000), gün ışığı, temiz hava sirkülasyonu gibi doğal kaynakların kullanımının ve iç mekân-dış mekân birlikteliğini sağlayan balkon, teras, teras çatı düzenlemelerinin yapı tasarımında dikkate alınması (Budds, 2020; Megahed ve Ghoneim, 2020; Pinherio ve Luís, 2020) gibi değişimler tarih boyunca insan ve toplum sağlığını tehdit eden salgınlar tarafından tetiklenmiştir. Ancak edinilen derslerin unutulmaya başlamasıyla, zaman içerisinde izlenen çarpık kentleşme politikaları, doğal ve iklimsel dengenin bozulmasına neden olan sürdürülemez toplumsal davranış alışkanlıkları yeni salgınlara ve bunların çok daha geniş kitleleri etkilemesine neden olmaktadır. COVID-19, sözü edilen bu ihmaller zincirinin sonucu olarak küresel ölçekte büyüyen bir salgına dönüşmüştür.

Bulaşıcı hastalıkların yayılımının en büyük nedeni önlenemez bir doğal afet olmaları değil; barınma, sağlık, eğitim ve ekonomik kaynaklara erişimdeki sosyal ve mekânsal eşitsizliklerdir (Connolly, Keil ve Ali, 2021; Wolf, 2016). Pandemi sürecinde kentsel ve kırsal mekân arasındaki insan hareketliliği, kırsal mekânın böylesi bir hareketlilik için yeterli donanıma sahip olmaması da sürecin ilerleyişinde etkili olmuştur. Tüm dünyada ve Türkiye'de kırsalda veya sayfiye bölgelerinde ikinci bir evi olanların büyük bir bölümü pandemi sürecinin tamamını veya karantina dönemlerini geçirmek için bu bölgelere gitmeyi tercih etmiş; böylesi ani bir nüfus artışına hazırlıklı olmayan bölgelerde sağlık hizmeti, altyapı donanımı anlamında yetersizlikler ortaya çıkmıştır. Kırsal da olduğu kadar kentsel mekândaki kullanıcıların da karşı karşıya kaldığı sosyal, sağlık ve altyapı hizmetlerindeki eksiklikler, insan yerleşimlerinin kırılgan yönlerini ortaya çıkararak mekânsal adaletsizliğin salgının yayılımındaki etkisini göstermiştir (Biglieri, Vidovich ve Keil, 2020). İçinden geçmekte olduğumuz süreç, pandemi sonrası yapılı çevrenin biçimlenişinde günü kurtaracak çözümler yerine, tüm kullanıcılar için mekânsal adaleti sağlayacak sistemsel dönüşümlerin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle pandemi nedeniyle ortaya çıkan mekânsal bir soruna tekil/yerel bir çözüm önermek yerine, yapılı çevreye küresel bir perspektiften bakarak daha kapsayıcı ve bütüncül bir yaklaşım getirmek daha etkin sonuçlar verecektir.

"Yapılı çevre" en geniş anlamıyla insan eliyle oluşturulmuş yaşam alanlarını tanımlayan bir kavramdır. Bu makale kapsamında yapılı çevre tasarı-

mını etkileyen unsurların pandemi sürecinden nasıl etkilendiği ve bu değişimlerin bir araya geldiğinde kümülatif olarak yapılı çevre üzerinde ne gibi dönüşümlere sebep olacağının irdelenmesi hedeflenmektedir. Bu nedenle incelenen etmenler geniş bir yelpazeye sahiptir. COVID-19 salgını sonrası yapılı çevrenin fiziksel ve kavramsal niteliğinde oluşacak değişimler üzerine çıkarımlar sunan bu nitel çalışmada yöntem olarak literatür taraması yapılmış ve süreç boyunca yapılı çevrede gerçekleşen değişimler gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda öncelikle tarih boyunca salgınların kentsel tasarım ve mimarlıkta yol açtığı dönüşümler incelenmiştir. Ardından, COVID-19'un 11.03.2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından "pandemi" olarak ilan edilmesini (World Health Organization, 2020) takiben, dünyayı saran bu salgının yol açtığı değişimler üzerine yapılan yayınlar incelenmiş ve analiz edilmiştir. Tüm bu verilerden yola çıkarak pandemi sonrası yapılı çevre tasarımı konusunda ön plana çıkması muhtemel kavramlar, yaklaşımlar ve bunların olası getirileri ortaya konmuştur.

COVID-19 Salgınının Gündelik Hayata ve Yapılı Çevreye Yansımaları

2020 yılının Mart ayında Covid-19 salgınının tespit edilmesi ve hızla yayılmaya başlamasıyla birlikte, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de gündelik yaşam standartları kesintiye uğramıştır. Sonuçları belirsizliklerle dolu bu hastalığın yayılımını kontrol altında tutabilmek adına sosyal ve ekonomik hayata yönelik önlemler alınmış, mevcut yapılı çevre kullanımı bu önlemlere paralel olarak kısa vadeli çözümlerle dönüşüme uğramıştır.

COVID-19 hastalığına neden olan SARS CoV-2 virüsü ağırlıklı olarak yakın mesafede temas yoluyla (15 dakika, 2 metre içerisinde yüz yüze) yayılımını gerçekleştirmektedir. Bunun yanı sıra kalabalık, iyi havalandırılmayan kapalı mekânlarda uzun süre kalmak hava yolu ile yayılmada etkili olabilmektedir. Bir başka deyişle temiz hava kalitesinin düşük olduğu ortamlarda virüsün 2 metreden daha uzun bir mesafeden yayılımı da mümkün olmaktadır (Çevik, Kuppalli, Kindrachuk ve Peiris, 2020). Bireyler arası veya enfekte olmuş yüzeylere temas dışında virüsün atık su sistemleri ve havadaki toz partiküllerinde bulunan mikroorganizmalar aracılığıyla bulaşabildiğine dair araştırmalar da bulunmaktadır (Qu, Li, Hu ve Jiang, 2020). Bu nedenle salgının yayılımını en aza indirebilmek adına alınan ilk önlemler sosyal mesafe, izolasyon, maske kullanımı, karantina ve sokağa çıkma kısıtlamaları üzerinde yoğunlaşmıştır.

Salgının ilk evrelerinde vatandaşların kendi "olağanüstü hal"lerini ilan edip, bireysel önlemler alarak virüsün etkilerinden korunmaları tavsiye edilmiştir. Ancak ilerleyen evrelerde kişi bazlı yaklaşımın toplumsal korunmayı sağlamada yetersiz olduğu ve söz konusu virüsün daha önce karşılaşılan benzerlerinden çok daha bulaşıcı olduğu ortaya çıktıkça; daha kapsayıcı ve toplum bazlı yaklaşım biçiminin COVID-19 mücadelesinde daha etkili olabileceği anlaşılmıştır. Bu durumda toplum sağlığını koruyabilmek adına tüm dünyada "Evde Kal" benzeri uygulamalar ortaya çıkmıştır. Buna göre vatandaşların kişisel hijyen önlemlerine uymalarının yanı sıra kendilerinin ve çevrelerin sağlığını koruyabilmek adına mümkün olduğunca evlerinde kalmaları, ev halkı dışında kimseyle temas etmemeleri, kapalı ortamlarda uzun süre bulunmamaya dikkat etmeleri istenmiştir. İlerleyen aşamalarda gündelik yaşantının devamlılığı için elzem olan sektörler dışında çalışanların evden çalışma düzenine geçmeleri, okulların kapatılarak uzaktan eğitime geçilmesi, bireyler arası temasın önlenemediği bazı hizmet sektörlerindeki işletmelerin geçici süreyle kapatılması gibi önlemler sosyo-ekonomik hayatı ciddi biçimde etkilemiştir.

Pandemi sürecinde yapılı çevrenin içinde bulunulan koşullara uygun hale getirilmesi ve hastalığın yayılımının azaltılabilmesi için uygulanan yöntemler üç ana başlık altında toplanabilir: Mevcut mekânın grafik yöntemlerle uyarlanması, mevcut mekâna eklemeler yapılması ve yeni ihtiyaçlar için mekânsal çözümler oluşturulması.

Mevcut mekânın grafik yöntemlerle uyarlanması

Özellikle pandeminin ilanını takip eden ilk dönemlerde yapılan uygulamalarda kamusal mekânda bireyler arası teması minimize edecek, sosyal mesafeyi koruyacak önlemlere dair hızlı çözüm arayışına girilmiştir. Bu amaçla meydanlar, parklar gibi fiziksel sınırların çok fazla bulunmadığı, geniş açık alanlarda işaretlemelerle kullanıcıların sosyal mesafeyi korumaları teşvik edilmiştir. New York'taki Domino Park'ta yapılan oturum alanı belirleme çalışmaları (bkz. Şekil-1), Singapur'da kamusal alanda alınan sosyal mesafe önlemleri (bkz. Şekil-2), Hua Hua Mimarlık tarafından Çekya'nın Brno kenti için tasarlanan ve meydanlar gibi kentsel geniş boşlukların restoranların hizmet alanları olarak kullanılmasına imkân tanıyan "Gastro Safe Zone" benzeri uygulamalar (bkz. Şekil-3) bu yaklaşıma örnek gösterilebilir. Ancak sadece zemindeki izlerden oluşan ve fiziksel bir sınır barındırmayan bu tür uygulamalar sosyal mesafenin korunmasında çok da yeterli olamamaktadır. Somut

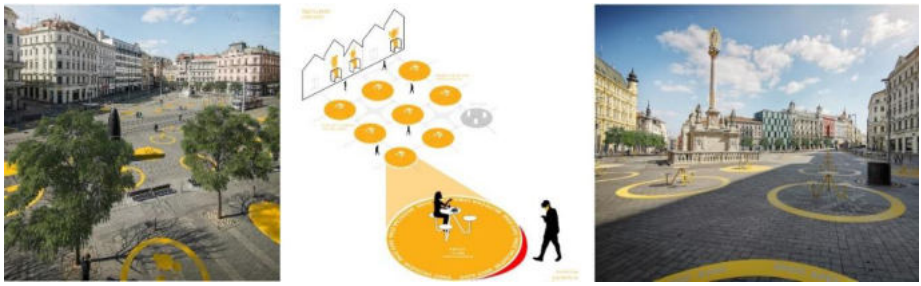
fiziksel sınırlar belirlemeyen bu çözümler kentsel mekânın kullanıcıları tarafından çoğu zaman göz ardı edilmektedir.



Şekil 1. Singapur'da kamusal alanda sosyal mesafe önlemleri (Ebert, 2020)



Şekil 2. New York – Domino Park (Cutieru, 2020)



Şekil 3. Brno kentindeki "Gastro Safe Zone" uygulaması (Harrouk, 2020a)

Mevcut mekâna eklemeler yapılması

Pandemi sürecinde en fazla yara alan sektörlerden biri hizmet sektörü olmuştur. Bu nedenle işleyiş itibarıyla farklı insanların yan yana, aynı mekânda var olmasını gerektiren eğlence, spor, yeme-içme faaliyetleri sürdüren işletmeler pandemi sürecine ayak uydurabilmek adına mevcut mekânlarını geriye dönülebilir bazı eklemelerle dönüştürme yoluna gitmişlerdir. Amsterdam'da bir sanat merkezinin restoran bölümünde kullanılan ve diğer müşterilerle fiziksel teması keserken görsel temasın devamına imkân veren şeffaf kabinler (bkz. Şekil-4), benzer biçimde Toronto'da bir yoga stüdyosunda katılımcıları birbirinden ve dış ortamdan izole eden şeffaf kubbeler (bkz. Şekil-5) bu yaklaşıma örnek gösterilebilir. İçinde bulunulan sürecin kısa sürede tamamıyla biteceği ve eski yaşam biçiminin kaldığı yerden devam edeceği öngörüsüyle oluşturulan bu geçici çözümler günü kurtarmayı hedeflemektedirler. İçinde gerçekleşen eylemin ihtiyaçlarını ve doğasını gözetmeden hızla üretilen birimler kullanıcı için doğru ve nitelikli mekânsal çözümler sunmaktan uzaktırlar. Açık havada yemek yemeyi umut eden kullanıcılar özellikle yaz aylarında sera etkisi oluşturacak cam kabinlerin içine hapsolmakta; nefes ile senkronize edilen hareketlerden oluşan yoga pratiği ihtiyaç duyulan taze havanın doğrudan nüfuz etmediği şeffaf hücreler içinde gerçekleştirilmektedir.

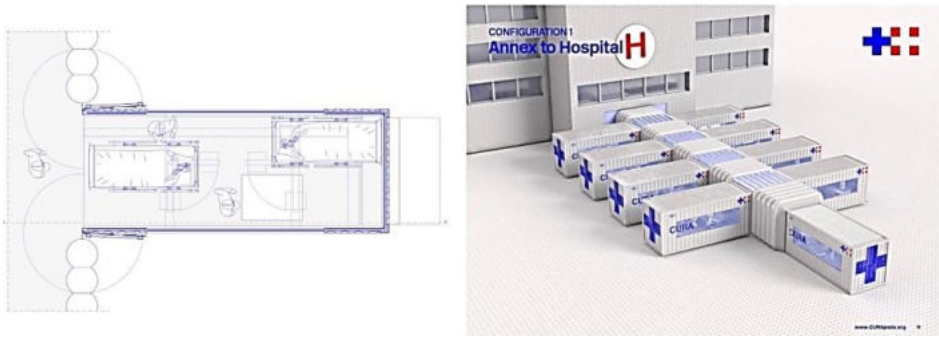


Şekil 4. Amsterdam'daki camekan restoran çözümü ("VBenzeri", 2020b)



Şekil 5. Toronto'da bir yoga stüdyosunda kullanılan şeffaf kubbeler (Harrouk, 2020b)

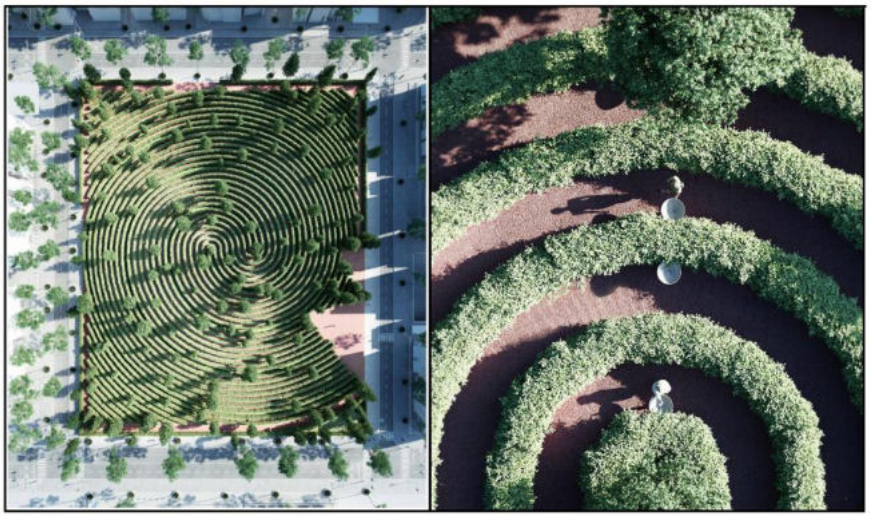
Pandemi süresince en fazla ihtiyaç duyulan ve aktif biçimde kullanılan kamusal mekânlar hastaneler olmuştur. Vaka sayılarının yükseldiği dönemlerde tedavi için yeterli yatak sayısını karşılamada problem yaşayan hastanelerin kapasitelerinin artışı için hızlı ve esnek mekân çözümleri oluşturulmuştur. Carlo Ratti Associati tarafından tasarlanan ve konteynerlerden oluşan CURA projesi (bkz. Şekil-6), mevcut sağlık yapılarının kapasitelerini istenilen miktarda arttırabilen, kolay takılıp sökülebilen ve taşınabilen esnek çözümlere örnek gösterilebilir. Bu projenin ilk prototipi Nisan 2020'nin sonunda Torino'da bir hastanede kullanılmıştır. Bu örnek de mevcut mekâna eklemeler yapılması yönteminin bir başka uygulamasıdır.



Şekil 6: Carlo Ratti Associati - CURA konteyner yoğun bakım ünitesi (VBenzeri, 2020a)

Yeni ihtiyaçlar için mekânsal çözümler oluşturulması

Kısa vadeli çözüm yöntemleriyle üretilen mekânlar içinde bulunulan sürecin ortaya çıkardığı "yeni" mekânsal ihtiyaçları karşılamak konusunda çoğunlukla yetersiz kalmıştır. Bu durum, tasarımcıları özgün, daha önce denenmiş, yeni ihtiyaçların gerekliliklerini sorgulayan tasarım çözümleri oluşturmaya sevk etmiştir. Precht Mimarlık tarafından geliştirilen, parmak izi formunda bitki duvarlarıyla birbirinden ayrılan yürüyüş yolları sayesinde kullanıcılar arası izolasyonu mümkün kılan "Park de la Distance" (bkz. Şekil-7); bitki duvarlarıyla ayrılan kişisel mekânlar barındıran ve park içi yolların düğüm noktalarında farklı kotlarda geçişler oluşturarak kullanıcılar arası teması azaltan Seul'deki "The Invisible Facemask" (bkz. Şekil-8) gibi park projeleri yeşil açık alanının kullanımına ilişkin yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu örneklerde bireyin çevresindeki diğer bireylerle görsel etkileşimi büyük ölçüde ortadan kalkarken, farklı duyuların kullanımı (işitme, koklama…) ön plana çıkarılmaktadır (Koca ve Tutal, 2021).



Şekil 7. Precht Mimarlık Stüdyosu - "Park de la Distance" (Noe, 2020)



Şekil 8. Seul - "The Invisible Facemask" (Pintos, 2020)

İncelenen bu örnekler, hiç beklenmedik bir anda tüm dünyayı etkisi altına alan salgın karşısında hızlı biçimde oluşturulan, virüsün yayılımını asgari düzeye çekebilmesi için yapılı çevrenin uyarlanmasına ilişkin farklı çözüm yöntemlerini göstermektedir. Ancak insan ve toplum sağlığını önceleyen bu uygulamalar ciddi ekonomik kayıplara neden olduğu gibi, toplumu oluşturan bireyler üzerinde ruhsal sorunlara da yol açmıştır. Harvey (2020), pandemi krizinin 2020 yılı Mart ayı ortalarında dünya genelinde borsalarda yaklaşık %30'luk net bir devalüasyona yol açtığını belirtmektedir. Salgının etkilerinin devam etmekte olduğu 2021 yılı başı itibarıyla ekonomik kayıplar kü-

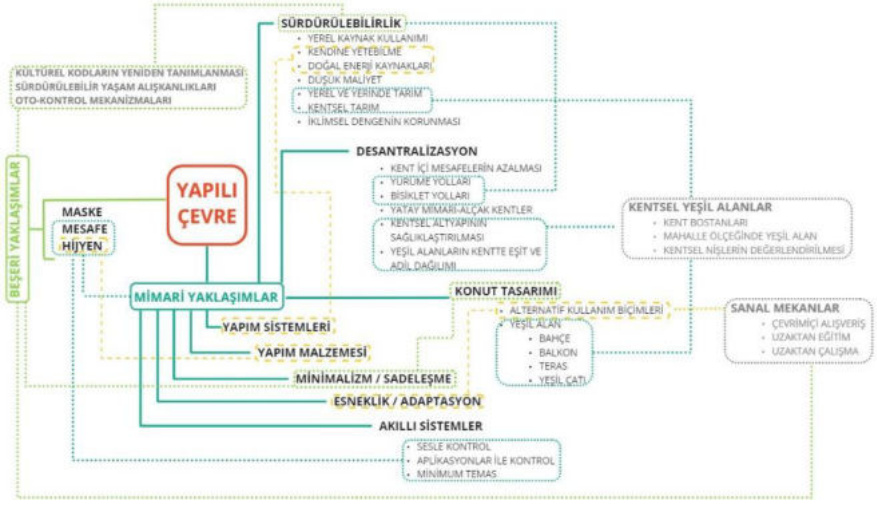
resel anlamda etkisini daha da fazla hissettirmektedir. Bunun yanı sıra yapılan araştırmalar salgının yol açtığı belirsizlik ortamı, zorunlu kapalı kalma hali ve sosyo-ekonomik krizin kronik stres, kaygı bozukluğu, depresyon, öfke patlamaları, TSSB (travma sonrası stres bozukluğu), intihar eğilimi, panik atak ve histeri nöbetleri gibi psikolojik sorunlara neden olduğunu ortaya koymuştur. Üstelik bu ruhsal problemler bireyin bağışıklık sistemini çökerterek enfeksiyon riskini de arttırmaktadır (Burtscher, Burtscher ve Millet, 2020; Serafini vd., 2020). Tüm bu etkileri göz önünde bulundurulduğunda bahsedilen önlemlerin toplumların fiziksel ve ruhsal sağlığı, sosyo-ekonomik refahı adına sürdürülebilir nitelikte olmadığı anlaşılmaktadır.

Pandemi Deneyiminin İşaret Ettiği, Salgın Sonrası Yapılı Çevre Tasarımında Öne Çıkacak Kavramlar

Virüsün farklı mutasyonlarının ortaya çıkması ve bilim insanlarının yaklaşık 20-25 yılda bir dünyayı saracak benzer salgınlara karşı hazırlıklı olunması gerektiği üzerine uyarıları (Sherman, 2018), sadece COVID-19'dan değil, virütik kökenli birçok hastalıktan korunabilmek adına yapılı çevrede yeni standartların oluşturulması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Sürecin belirsizliği, virüsün mutasyonlarla sürekli dönüşüm halinde olması geleceğe dair kesin çıkarımlar yapmayı güçleştirmektedir. Bununla birlikte tarih boyunca yaşanan tüm salgınlar gibi COVID-19 pandemisinin de işaret ettiği durum insanoğlunun sürdürülemez yaşam alışkanlıkları konusunda ısrarcı olduğu sürece bu tür salgınların kaçınılamaz olduğudur. Dolayısıyla, pandemi sonrası yapılı çevre tasarımında göz önünde bulundurulacak unsurlar kentlerin salgın durumunda nasıl yaşanılacağına göre planlanması üzerine değil; yeni salgınların ortaya çıkmasına engel olacak veya güçleştirecek bir anlayışla yapılı çevrenin kurgulanması üzerine olmalıdır.

COVID-19 salgınının kentlerde, özellikle de metropollerde hızlı yayılım göstermesinin başlıca sebepleri, virüse bağlı etmenler olduğu kadar toplumların sosyo-kültürel yapıları ve yapılı çevrenin mekânsal nitelikleridir. Dolayısıyla toplum sağlığının üst düzeyde korunabilmesi yapılı çevrenin insan ilişkileri ve mekân-insan etkileşimini göz önünde bulundurarak oluşturulan normlar çerçevesinde tasarlanması ile mümkün olacaktır. Tekeli (2020), salgının sosyo-mekânsal yayılım sürecinin kontrol altına alınmasının iki aşamalı bir strateji ile mümkün olabileceğini belirtmektedir. İlk aşama salgın esnasında hızlı biçimde alınan "Evde Kal" uygulaması gibi önlemlerle vaka sayısının artışını durdurmaktır. İkinci aşama ise yeni normalin tasarlanmasıdır.

Bir başka deyişle, toplumdaki sosyal ilişkilerinin en başından bulaşma yaratmayacak şekilde kurulması için yeni kurallar konulmasıdır. Maske-mesafe-hijyen formülü bu amaçla oluşturulmuş olsa da, uzun vadede çok da sürdürülebilir olmayacaktır. Dolayısıyla yapılı çevrenin salgın sonrasında, salgın sürecinde edinilen deneyim ve dersler doğrultusunda ve ortaya çıkan ihtiyaçları gözeterek yeni bir yaklaşımla tasarlanması gerekmektedir. Böylesi bir yaklaşım, yapılı çevre tasarımına çok farklı perspektiflerden bakılmasını gerektirmektedir (bkz. Şekil-9). Bu bölümde, süreç boyunca edinilen deneyimlerden yola çıkılarak, pandemi sonrası mimarlıkta yapılı çevrenin olası salgın vb. durumlara karşı daha dayanıklı olabilmesi, hatta bunlardan etkilenmemesi için yapısal sistemler, malzemeler ve tasarım yaklaşımları konularında dikkate alınması gereken unsurlara değinilecektir.



Şekil 9: Salgın sonrası yapılı çevre tasarımına ilişkin kavramsal harita

Yapı/Yapım sistemleri

Sağlıklı ve güvenli bir yaşam çevresinin oluşturulabilmesi tasarım sürecinde doğru ve uygun sistemlerin tercih edilmesi ile mümkün olabilir. Salgın sürecinde hastalığın seyrinde ve yayılımında yapı tasarımında kullanılan sistemlerin ne denli etkili olduğu gözlemlenmiştir. Kullanıcıları ortamda bulunan patojenlerden azami düzeyde koruyabilmek ve gündelik hayatın işleyişini aksamadan devam ettirebilmek, yapılı çevre tasarımında dikkate alınacak bazı sistemsel tasarım kararlarıyla sağlanabilir.

Havalandırma-iklimlendirme sistemleri: Salgın sürecinde özellikle yüksek katlı plazaları ve açık ofis plan düzenini kullanan kurumsal firmaların

büyük bir bölümü, ofis binalarını terk ederek uzaktan çalışma düzenine geçmiştir. Bunun en önemli nedeni iç mekândaki hava kalitesinin düşüklüğünden kaynaklanan hasta bina sendromu ve bunun kullanıcılar üzerindeki etkisidir. Bu tür ofis yapılarının cephe tasarımında kullanılan sabit yüzeyler doğal havalandırmaya, dolayısıyla taze havanın iç mekâna girmesine imkân vermemektedir. Havalandırma, merkezi bir sistemle, iç mekândaki havanın devir daimi ile sağlanmaktadır. Bu durum, virüs, bakteri, mantar gibi mikroorganizmaların yayılımı için ortam oluşturmaktadır. Mekândaki hava kalitesinin arttırılabilmesi için giren-çıkan havanın, ısıtma ve havalandırma sistemlerinin birbirinden tamamen ayrılması, mikroorganizmaların ortama yayılımını büyük ölçüde engelleyen HEPA filtre kullanılması (bakımının ve değişiminin düzenli yapılması koşuluyla) ve sistemin doğal havalandırma ile desteklenmesi gerekmektedir (Dietz, vd., 2020; Pinherio ve Luís, 2020). Sadece ofis yapılarında değil, konutlarda da iç mekân hava kalitesinin arttırılması son derece önemlidir. Uzaktan eğitim ve uzaktan çalışma sistemlerinin uygulamaya geçmesiyle birlikte konut çok daha yoğun kullanılmaya başlamıştır. Önceleri ofisler için problem olan, yazıcı benzeri aygıtlardan yayılan ozon gazı artık konutta da hava kalitesini tehdit eden bir unsura dönüşmüştür. Bunun yanı sıra izolasyon amaçlı kullanılan malzemelerden yayılan kimyasallar da hava kalitesini etkilemektedir (Hosseini, Fouladi-Fard ve Aali, 2020). Dolayısıyla insanların günlerinin büyük bir bölümünü geçirdiği tüm yapı tiplerinde pasif iklimlendirmeye önem vermek, yapı içinde taze hava sirkülasyonu sağlamak, binanın yönelimi ve konumlanması ile ilgili doğru kararlar alarak kimyasal yalıtım malzemelerinin kullanımını minimize etmek yapıların sağlıklaştırılmasına katkı verecektir. Üstelik pasif iklimlendirme sayesinde ısıtma-soğutma maliyetlerinin de asgari düzeye çekilmesi mümkün olacaktır.

Gün ışığından yararlanma: Salgın sürecinde gerek alınan bireysel önlemler, gerekse topluca uygulanan sokağa çıkma kısıtlamaları nedeniyle insanların dış ortamda, açık havada gün ışığından faydalandıkları süre son derece azalmıştır. Bu durum, insan bünyesinde D vitamini eksikliğine sebep olmaktadır. Oysaki D Vitamini viral enfeksiyonlara karşı koymak için bağışıklık sisteminin kilit oyuncusu olarak tanımlanabilir. İnsan vücudunun D vitamini ihtiyacının büyük bir bölümü deri hücrelerinin doğrudan gün ışığına maruz kalması ile elde edilmektedir (Ayseli, Aytekin, Büyükkayhan, Aslan ve Ayseli, 2020). D vitamininin özellikle corona virüsü gibi zarflı virüslere karşı nispeten daha önemli önleyici anti-viral etkiye sahip olduğuna ve COVID-19

kaynaklı ölüm oranlarını düşürdüğüne dair çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Beard, Bearden ve Striker, 2011; Hedlund, Diamond ve Uversky, 2020). Dolayısıyla salgından kaçmak için konutlarına kapanan ve bu nedenle gün ışığından mahrum kalarak bağışıklık sistemlerini zayıflatan bireyler viral enfeksiyonlara yakalanmaya daha açık hale gelmektedirler ki bu tam anlamıyla bir paradoksa neden olmaktadır.

Hobday ve Dancer (2013), bulaşıcı ajanların yayılması ve hayatta kalmasının engellenebilmesi için yapıların gün ışığı ve temiz havadan daha fazla yararlanabilecekleri şekilde tasarlanmaları gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Bu savlarına kanıt olarak 1918 grip salgınında açık havada bakıma alınan hastaların, suni havalandırma altında hastanelerde bakıma alınanlara oranla hayatta kalma oranlarının daha yüksek olmasını göstermişlerdir.

Salgın süreci, konut mimarisinde akılcı açık alan çözümlerinin gerek beden, gerekse ruh sağlığı açısından önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Yaşam alanlarının gün ışığı ve yeşil alan çözümleriyle buluşabilmesi kullanıcının stres düzeyini düşürürken, bağışıklık sisteminin de güçlenmesini sağlamaktadır (Bereitschaft ve Scheller, 2020; Newman ve Soderlund, 2015). Kullanıcının kendi güvenli konut bölgesindeyken temiz hava ve gün ışığından azami düzeyde faydalanabilmesi için balkon, avlu, teras, çatı bahçesi, bahçe gibi konutla ilişkili açık mekân organizasyonlarına en az kapalı mekân organizasyonu kadar önem verilmelidir. Bu mekânlar aynı zamanda bireyin yeşil alanla buluşabildiği noktaları da teşkil etmektedir. Şeffaf açıklıklar ve bu açıklıklardan görünen dış mekân (manzara), gün ışığını iç mekâna aldığı gibi insan psikolojisi üzerinde de olumlu etkiler oluşturacaktır. Mekânın olabildiğince gün ışığı alması, kapalı alanlarda bakteri topluluklarının insana zararını da asgari düzeye çekmektedir. Kabuk tasarımında oluşturulan şeffaf yüzeyler için doğal ışık kontrolü kepenk, ışık kırıcı, perde gibi elemanlarla sağlanmalı ve parlama, yansıma, mahremiyet gerekçeleriyle opaklık sağlanması gerekmediğinde, bu kontrol elemanları inaktif bırakılmalıdır (Dietz, vd., 2020). Bina tasarımında doğru yönlenme, çatı pencereleri ve ışıklıkların kullanılması da gün ışığından faydalanmayı üst düzeye taşıyacak yöntemler arasında sayılabilir.

Akıllı sistemler: COVID-19 da dahil olmak üzere çok sayıda bulaşıcı hastalığın temel yayılım biçimi kontamine yüzeyle temas şeklinde gerçekleşmektedir (Dietz, vd., 2020; Qu, Li, Hu ve Jiang, 2020). Özellikle yoğun kullanıcı sirkülasyonu olan mekânlarda mümkün olduğunca temassız kontrol sistemlerinin kullanılması hem toplum sağlığının korunmasını, hem de yapılı

çevrenin evrensel tasarım kriterlerine uygun hale getirilerek herkes tarafından eşit biçimde kullanılabilmesini sağlayacaktır (Arın Ensarioğlu, 2020; Story, Mueller ve Mace, 1998). Bu amaçla asansörler, otel odası anahtarları, kontrol düğmeleri, ortak kullanıma açık kapılar gibi çok sayıda kullanıcıya hizmet veren yapılı çevre elemanlarının tasarımında sesli kontrol sistemlerine ve akıllı telefonlar üzerinden kullanılabilen aplikasyonlara yer verilebilir (Zamfir, Ciobanu, Marin ve Zamfir, 2021; Wainwright, 2020).

Prefabrik sistemler: Salgın, doğal afet gibi öngörülemeyen, ani gelişen ve geniş toplumsal grupları etkisi altına alan durumlar hızlıca çözülmesi gereken mekânsal ihtiyaçları da beraberinde getirmektedir. Bu tür hızlı çözümler prefabrik, modüler ve ekonomik yapım sistemleri ile hayata geçirilebilir. Salgın sürecinde bir hafta içerisinde inşa edilen saha hastaneleri (Chen, vd. 2021), ihtiyaç arttıkça birbirine eklemlenerek büyüyen geçici yoğun bakım üniteleri (Ravenscroft, 2020) prefabrik sistemler ile oluşturulmuştur. Salgın sonrasında da benzer kriz durumlarına hazırlıklı olabilmek adına, ortaya çıkacak ihtiyaç doğrultusunda hızla uygulamaya geçirilebilecek sistemlerin oluşturulması, hafif, modüler, lojistik ve uygulama anlamında pratik projelerin tasarlanması önem taşımaktadır.

Sirkülasyon sistemleri-sağlıklı mekân organizasyonu: Özellikle kamusal yapılar ve ofis yapıları gibi çok sayıda kullanıcının paylaştığı binalarda kullanıcı yoğunluğunun en fazla olduğu mekanlar bina içi sirkülasyon alanlarıdır. Bu yoğunluk kişiler arası teması arttırarak virüs yayılımı için de elverişli bir ortam oluşturmaktadır (Honey-Roses vd., 2020; Pinheiro, ve Luís, 2020). Salgın sonrasında, iç mekan organizasyonu yapılırken sirkülasyon sistemlerinde kullanıcı yoğunluğunu azaltmaya yönelik çözümler sunmak önemli bir tasarım problemi olacaktır. Bu anlamda birim alana düşen kişi sayısı mevcut uygulamalara oranla azalırken, sirkülasyon sisteminin alternatif dolaşım elemanlarıyla zenginleştirileceği öngörülebilir. Yüksek binalarda asansör kullanımı kaçınılmazken, güvenlik önlemleri alınmış yarı açık ve temassız (sesli komutlar veya dijital aplikasyonlarla kumanda edilebilen) asansör çözümleri, yürüyen merdivenler temiz hava alımını mümkün kılarak daha hijyenik alternatifler sunabilir. Bunun yanı sıra genişletilmiş merdiven çözümleri ve rampalar bina içi dolaşım için tercih edilebilir.

Salgın sürecinde edinilen tecrübe çalışma hayatının devamlılığı açısından ofis tasarımı yaklaşımlarında bazı değişikliklere neden olacaktır. Açık ofisler ve geniş mekânlar işbirliğini arttırdıkları için son dönemde ofis tasarımında sıklıkla tercih edilen plan çözümleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu

sistemler aynı mekân içerisinde çok sayıda kullanıcının ortak kullanımını beraberinde getirdikleri için virüs yayılımı açısından tehlike arz etmektedir. Üstelik açık plan tipine sahip bu ofis yapılarının büyük bir bölümü dikey mimari ile oluşturulmuş, dış mekândan tamamıyla izole edilen ve doğal havalandırmaya imkân vermeyen, kapalı mekândaki hava kalitesinin düşüklüğünden ve taze hava eksikliğinden kaynaklanan "hasta bina sendromu"ndan muzdarip yapılar içinde bulunmaktadır (Şumnu, 2020). Salgın sonrası ofis tasarımında kullanıcı yoğunluğunu azaltmak, tamamıyla açık plan tipleri yerine, kısmi kapalı plan tipleri uygulayarak çalışanlar arasında izolasyonu sağlamak, doğal havalandırmayı etkin biçimde kullanmak gibi yöntemlerin kullanılacağı öngörülebilir.

Salgın sürecinde birçok sektör zorunlu olarak uzaktan çalışma sistemini kullanmaya başlamıştır. Salgın öncesinde çok fazla tercih edilmeyen bu yöntem, tahmin edilenin üzerinde bir verimlilikle hayata geçirilebilmiştir. Dolayısıyla salgın sonrasında da birçok kurumun tamamıyla olmasa bile kısmi olarak uzaktan çalışmanın sürdürülebileceği hibrit sistemlere geçeceği öngörülebilir. Nitekim salgın devam ederken bile bu yönde geleceğe dönük atılımlarda bulunan kurumsal firmalar bulunmaktadır (Bal, 2021). Bu durum uzun vadede ofis yapılarının fiziksel mekân ihtiyaçlarının azalmasına sebep olabilir. Kentsel mekânda kazanılan bu alanlar, konut yapılarının farklı işlevler kazanması ile artan mekânsal ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılabilir. Değişen çalışma hayatı konut kullanımında da farklı kültürel kodların oluşmasına neden olacaktır. Gün içerisinde konutu kullanan kişi sayısı artacak, konut içi ses izolasyonu önemli bir ihtiyaç haline gelecektir. Konutun aktif kullanım süresi ve yoğunluğu artacağı için, farklı mekânsal çözüm ihtiyaçları oluşacaktır. Bunun yanı sıra teras, çatı, balkon gibi konut kullanıcısının dış mekânla ve yeşil alanla buluşabileceği alanlar için daha kullanışlı ve yaratıcı tasarım çözümleri sunma gerekliliği ortaya çıkacaktır.

Yapı Malzemeleri

COVİD-19 hastalığına neden olan SARS-CoV 2 virüsünün temel bulaşma yolu enfekte bir birey veya yüzey ile doğrudan temas etmektir. Dolayısıyla virüsün yüzey üzerinde canlı kalma süresi, kullanıcının korunumunu sağlayabilmek adına malzeme seçiminde önemli bir kriter oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalar SARS CoV-2 virüsünün inşaat endüstrisinde sıklıkla kullanılan paslanmaz çelik yüzeyde 48 saat, plastik yüzeyde 72 saat canlı kaldığını göstermektedir. Bununla beraber mukavva üzerinde 24 saat, bakır üzerinde ise sadece 4 saat canlı kalmaktadır (Brownell, 2020; Doremalen vd., 2020). Bu

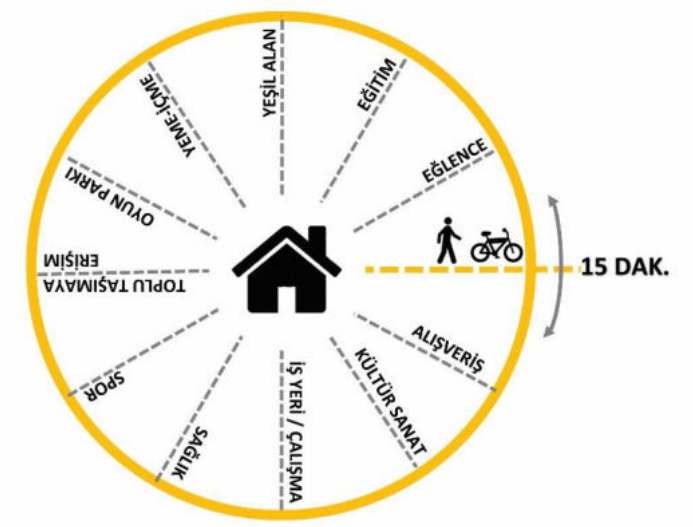
anlamda bakır ve alaşımları (bronz, pirinç vb.) hücre fonksiyonlarını bozan yapıları nedeniyle antimikrobiyal malzemeler olarak kabul edilmektedir. Kapı kolu, banyo ve mutfak tezgâhları, duvar yüzeyleri gibi kullanıcı temasının yoğun olduğu noktalarda, virüs canlılık ömrünün kısaltan malzemeler tercih edilebilir. Antimikrobiyal özelliği bilinen bir başka metal olan gümüş, maliyeti nedeniyle doğrudan kullanılamasa da, nanopartiküller halinde yapı malzemesine eklenerek kullanılabilir. Cam, seramik, çelik gibi malzemelere fotoaktif pigmentler katılarak bu malzemelere antimikrobiyal nitelik kazandırılması da mümkündür (Spalidoro, 2020). Ancak her tür virüse karşı malzemenin korunaklı hale getirilmesi düzenli olarak dezenfekte edilmesi ile mümkündür. Bu nedenle korkuluk, kapı kolu, tırabzan gibi çok sayıda kullanıcının temas ettiği yüzeylerde temizliği kolay formlar ve gözeneksiz malzemeler tercih edilmesi hijyenik anlamda avantaj sağlayacaktır.

Tasarım İlkeleri

Henüz tasarım sürecinde bir takım kavramsal ilkelerin dikkate alınması, sağlıklı bir kent oluşumunu destekleyerek, yapılı çevrenin yaşam kalitesini arttıracaktır. Günümüzde giderek tek tipleşen, küresel bir kent imgesi ortaya çıkarken, kentin kullanıcısı olan insan faktörü zaman zaman göz ardı edilmektedir. Salgın sonrası yapılı çevre tasarımında insanı önceleyen, kenti daha yaşanabilir kılan tasarım ilkelerine önem verilmesi gerekmektedir. Bu ilkeler yapılı çevrenin yaşam kalitesini yükseltirken, daha sağlıklı kentlerin oluşumuna da katkı koyacaktır.

Desantralizasyon-Yürünebilir Kentler: Salgın döneminde kentin tekil bir merkeze sahip olması yerine, kentlinin ihtiyaçlarına yakın çevresi içerisinde rahatlıkla erişebilmesinin önemi bir kez daha ortaya konmuştur. Özellikle kapatılma dönemlerinde yakın mesafe yaya dolaşımı serbestken, toplu/özel taşıma ile erişim yasaklanmıştır. Kent içi hareketliliği kontrol altında tutabilmek adına kentin desantralizasyonu, çok merkezli olarak kurgulanması önem taşımaktadır (Alter, 2020). Böylece tekil bir merkez yerine, herkesin rahatlıkla erişebileceği, gündelik yaşamlarını sürdürebilmek için ihtiyaç duyacakları hizmetlere yürüme mesafesinde ulaşabilecekleri, nüfus yoğunluğunun dağıtıldığı ve sosyal mesafenin korunabildiği daha sağlıklı bir kent yapısı oluşturulabilir. İlk kez 2016'da Carlos Moreno tarafından ortaya atılan "15 Dakikalık Kent" kavramı, pandemi sürecinde bir kez daha gündeme gelmiş ve bu sürecin getirdiği sorunlara çözüm olabilecek bir kentsel tasarım yaklaşımı olarak gösterilmiştir (Moreno vd., 2021; Stanley ve Hansen, 2020).

Buna göre kentli, gündelik yaşamında ihtiyaç duyabileceği tüm sosyal ve yapısal imkânlara evinden yaya veya bisiklet ulaşımı ile azami 15 dakika içerisinde ulaşabilmelidir (bkz. Şekil-10). Kentin sosyal ve altyapı donatılarının böylesi bir anlayışla tasarlanması, mekânsal adaleti de beraberinde getirecektir.



Şekil 10. "15 dakikalık kent" şeması

Esneklik-Adaptasyon: İçinde bulunduğumuz 21. yüzyıl teknolojinin ve hızın günlük yaşamın içine nüfuz ettiği bir çağdır. Dolayısıyla esneklik kavramı, salgın koşullarından bağımsız olarak bile bu çağın değişken ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına, günümüzde son derece önemli bir tasarım kriteridir. Bununla beraber, salgın sürecinde konutun temel yaşam alanına dönüşmesi ve sadece barınma amaçlı değil, çalışma, eğitim, eğlenme gibi diğer birçok yaşamsal fonksiyon için de kullanılması mekânın efektif ve çok fonksiyonlu kullanımını da zorunlu hale getirmiştir (Ak, 2020b). Bu eylemlerin her biri farklı mekânsal ihtiyaçlara sahiptir. Dolayısıyla mekânın gün içinde küçük müdahalelerle farklı işlevlere uygun hale getirilebilecek esneklikte tasarlanması ve farklı kullanım biçimleri ve kullanıcı sayılarına hızla adapte olabilmesi kullanıcı memnuniyeti açısından önem taşımaktadır (Klein, 2020).

Sadece tekil yapı ölçeğinde değil, kentsel ölçekte ve kamusal mekânların planlanmasında da esnek bir tasarım yaklaşımı kriz yönetimi açısından avantaj sağlayacaktır. Örneğin ihtiyaç halinde sağlık yapılarının hızlıca kapasite arttırabilecek şekilde tasarlanması; kentsel geniş boşlukların ortaya çıkan ihtiyaç doğrultusunda saha hastanelerine veya barınma ünitelerine dönüştürülebilmesi akılcı kent yönetiminin gereğidir (Booth, Spolar, Rolfe, 2020; Polko, 2012).

Minimalizm-Yalın tasarım: Salgın boyunca aynı mekânda uzun süreli yaşama zorunluluğu iç mekân tasarım ve kullanım yaklaşımlarının yeniden sorgulanmasına neden olmuştur. Bu süreçte içinde yaşadığımız mekânların asli görevinin bireyi dış mekândaki yaşamsal tehlikelerden korurken, her türlü ihtiyaç için konforlu kullanım alanları sunmak olduğu bir kez daha ortaya konmuştur. Birçok farklı eylemi aynı mekân içerisinde gerçekleştirmeye çalışırken, iç mekânın kullanılmayan, işlevsiz alanlarla işgal edilmesinin maddi ve manevi maliyetleri daha net anlaşılmıştır. Örneğin ardiye olarak kapatılan ve çok da kullanılmayan eşyaların biriktirildiği "depo"lara dönüşen balkonlar, konut kullanıcısının dış mekânla ilişki kurabilmesine engel oluşturmuştur (Hasol, 2020; Tanyeli, 2020). Oysaki balkon orijinal haliyle kullanıldığında bireyin açık hava ihtiyacını karşılamak gibi önemli bir işleve sahiptir (Bereitschaft, Scheller, 2020). Konut içinde nerdeyse hiç kullanılmayan, adeta bir mobilya galerisine dönüşen misafir odaları son derece kıymetli yaşam alanlarının ziyan edilmesi anlamına gelmektedir. Salgın boyunca konut içinde vakit geçiren hane halkı sayısı artınca işlevsel ve yalın mekân kullanımı daha da önem kazanmıştır. Bu perspektiften bakıldığında mekânın sadeleşmesi, yalın bir organizasyon şemasının oluşturulması; hobi odası, çalışma odası, balkon gibi doğrudan kullanıcının yaşam kalitesini arttırmaya yönelik mekânlara daha fazla yer vermeyi mümkün kılacaktır. Bu sayede konut, eşya deposu olmaktan sıyrılıp yaşayan bir mekâna dönüşebilir. Konut içerisinde kullanılmayan eşya bulundurmadan yalın bir düzen oluşturmak hem maddi anlamda tasarruf sağlayacak, hem de kontamine olacak eşyanın azalması sayesinde daha sağlıklı bir yaşam alanı sunacaktır.

Yatay mimari: Salgın öncesi, özellikle metropollerde dikey mimarinin yoğun olarak tercih edildiği görülmektedir. Kent merkezindeki alan kısıtlılığı ve buna bağlı olarak arsa fiyatlarının yüksekliği böyle bir tasarım yaklaşımına neden olmuştur. Ancak dikey mimarinin öncelenmesi kent içinde nüfus hareketliliğini ve yoğunluğunu arttırmaktadır. Dikey mimari, dış hava girişine kapalı cephe sistemleri, yapay havalandırma, iç mekân sirkülasyonunda asansör kullanımı gibi iç mekân hava kalitesini düşüren bazı tasarım yaklaşımlarını da beraberinde getirmektedir. Tüm bu faktörler, bulaşıcı hastalıkların yayılımı için ortam oluşturmaktadır (Şumnu, 2020).

Salgın sonrasında çok katlı binalarda uzun süre kapalı kalmanın getirdiği deneyimle, kullanıcıların "bir kapıdan çok sayıda insanın girmeyeceği" mekânlara yönelim göstereceği, dolayısıyla dikey mimariden yatay mimariye geçişin hızlanacağı varsayılmaktadır (Gündoğmuş, 2020; Megahed ve

Ghoneim, 2020). Dikey mimariden yatay mimariye geçiş, tek merkezli şehir planlamasından çok merkezli şehir planlamasına geçişle mümkün olabilecektir. Yatay mimari, özellikle sirkülasyon alanlarında daha az fiziksel teması, doğaya daha yakın bir mimari dil oluşturabilmeyi mümkün kılarak daha sağlıklı bir yaşam ortamı sağlamaktadır. Kent yoğunluğunun azaltılması ve sosyal mesafe kriteri düşünülerek tasarım yapılması toplum sağlığı açısından bir gerekliliktir (Capolongo vd., 2020). Ancak bunu gerçekleştirirken kentsel mekânın sınırları mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Yayılmacı kentsel politikaların doğal dengeyi daha da bozarak mevcut durumu iyice içinden çıkılmaz bir noktaya taşıyabileceği unutulmamalıdır.

Kamusal Mekân Tasarımı

Salgın sürecinden en fazla etkilenen yapılı çevre öğeleri kamusal mekânlar olmuştur. Kalabalık insan topluluklarının bir araya geldiği, kenti kent yapan sosyalleşmenin yaşandığı kamusal mekânlar salgın süresince insanların bulunmaktan korktuğu, mümkün olduğunca az vakit geçirdikleri alanlara dönüşmüştür. Oysaki kamusal mekânlar kullanıcı açısından son derece önemli kentsel imgelerdir, kültürel belleğin oluşmasında önemli yer tutarlar. Salgın sonrası süreçte kamusal mekânların kentlinin yeniden sosyalleşmesini teşvik edecek, yeni normlara uygun kullanım alanları sunacak şekilde düzenlenmesi ve yeniden aktif biçimde kullanıma açılmaları gerekmektedir. Bu anlamda salgın boyunca edinilen deneyimler, kentsel mekânın kullanımına dair yeni alternatifleri de beraberinde getirebilir.

Kamusal yeşil alanlar: Salgın sürecinde kapalı kamusal mekânların kullanım yoğunluğunda azalma yaşanırken, dünya genelinde açık kamusal alanların kullanım oranı pandemi öncesi döneme nazaran artmış ve daha fazla arzı için yoğun bir talep oluşmuştur ("Our World in Data", 2021). Kapalı kamusal alanların daha az kullanılır olması, sosyal etkinliklerin (tiyatro, sinema, vb…) getirilen kısıtlamalarla sınırlanması sonucunda kentsel rekreasyon alanları, sosyalleşmenin kalan yegane ortamı olarak, çok daha kıymetli hale gelmiştir. Büyük kent parkları ve kent ormanları, şehrin temiz hava ihtiyacının karşılanmasında önemli bir yer teşkil ederler. Ancak salgın sürecinin de gösterdiği gibi kentlinin daha kolay erişebileceği, yaşam alanına yürüme mesafesinde bulunan mahalle ölçeğindeki parklar, yaşamsal anlamda büyük önem taşımaktadır (Koca ve Tutal, 2021; Partigöç ve Turhan, 2020; Ugolini vd., 2020). Yeşil alanların kent içine kademeli ve eşit biçimde dağıtılması, kentin desantralizasyonu adına da gereklidir. Bu sayede kentlinin yeşil alan ihti-

yacını karşılamak için kent içinde seyahat etmesi, nüfus hareketliliğini arttırması gerekmez. Bu nedenle yeşil alanların kentsel mekândaki dağılımının sosyal adalete uygun biçimde gerçekleştirilmesi, mahalle aralarındaki kentsel nişlerin yeşil alanlara dönüştürülerek daha efektif kullanılması sağlıklı bir yapılı çevre için son derece önemlidir. Yaşam alanlarının yakınlarında, kolay erişilebilecek, hatta konuttan görülebilecek konumda yeşil alanların varlığı, bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlığı açısından olumlu etki yaratacaktır.

Kentsel tarım: Salgın sürecinde öne çıkan konulardan biri de tarım ve gıda tedariki olmuştur. Bu dönemde küresel seyahat ve lojistik sektörüne getirilen kısıtlamalar gıda maddelerinin ithalatını da güçleştirmiştir. Bu durum tarımda kendine yetebilmenin, tarım politikalarının yerli ve yerel hale getirilmesinin önemini bir kez daha hatırlatmıştır. Ulaşım maliyetlerinin artması ve kısıtlamalar nedeniyle tarım ürünlerinin arzının azalması gıda fiyatlarının artmasına neden olmuştur. Bu artış salgın nedeniyle oluşan gelir kaynaklarındaki düşüşle birleştiğinde tüketici adına ciddi bir sorun teşkil etmiştir. Salgın sonrasında benzer sorunların yaşanmaması için gıda zincirinin kısaltılıp güçlendirilmesi, üretim ve dağıtım hizmetlerinin yerel kaynaklar ile çözülmesi oldukça önemlidir (Öztaş Karlı ve Çelikyay, 2020). Yerinde üretim sayesinde tüketicinin taze ve ucuz gıdaya hızlı biçimde erişimi mümkün olacaktır. Bu anlamda evsel ve kentsel tarım faaliyetleri arttırılabilir. Konutların açık alanlarında yapılacak (balkon, teras ve bahçelerde) küçük ölçekli tarım faaliyetleri ev ekonomisine katkı sağlarken; kent bostanları ve kent bahçeleri gibi uygulamalarla kent merkezindeki toprakların tarım amaçlı kullanımı hem kentin yoğunluğunu dengeleyecek, hem kentsel yeşil alan miktarını yükseltecek, hem de sağlıklı gıdaya düşük maliyetle erişimi mümkün kılacaktır. (Lal, 2020; Öztaş Karlı ve Çelikyay, 2020; Partigöç ve Turhan, 2020; Pinherio ve Luís, 2020;).

Alışveriş mekânları: Salgın sürecinden en fazla etkilenen davranış biçimlerinden biri de alışveriş alışkanlıkları olmuştur. Gerek dönemsel kapatmalar, gerekse hijyenik kaygılar nedeniyle kapalı alışveriş merkezleri popülerliğini yitirmiş, bunun yerine açık AVM'ler ve cadde mağazaları tercih edilir olmuştur. Salgın sonrasında da bu yöndeki tercihlerin ivme kazanması beklenmektedir (Gökkoyun, 2020). Salgın sürecinde birçok sektör kan kaybederken çevrimiçi alışveriş sektörünün ciddi bir yükselişe geçtiği gözlemlenmiştir. Uzayan salgın süreci ve kısıtlamalar, ev konforunda alışveriş yapma rahatlığının köklü bir alışveriş alışkanlığı değişimine neden olacağının sinyalini vermektedir. Dolayısıyla e-ticaretin artışı ile fiziksel mağazacılık azalırken, kent içinde depolama ve dağıtım merkezlerine olan talep artacak, lojistik sektörü

hacimsel ve fiziksel olarak daha da büyüyecektir (Öztaş Karlı ve Çelikyay, 2020). Bu durumda kentsel planlama yapılırken "yeni normal"in getirdiği bu ihtiyaçlar da göz önünde bulundurulmalıdır.

Ulaşım: Salgın süreci, ulaşım alanında da önemli dönüşümlere neden olmuştur. Uzaktan çalışma ve uzaktan eğitim özellikle büyük kentlerdeki trafik yükünü gözle görülür biçimde azaltmıştır. Bunun hava kirliliğinin azalmasında da etkili olduğu görülmüştür (Skiriene ve Stasiškien, 2021; Yeung, 2021). Toplu taşıma araçlarındaki kullanıcı yoğunluğu ve hijyenik koşullarla ilgili endişeler, insanları alternatif ulaşım çözümlerini kullanmaya yönlendirmiştir. Bunlar temel olarak özel araç kullanımı, yaya ulaşımı ve bisiklet kullanımı üzerine yoğunlaşmıştır (Honey-Roses vd., 2020). Salgın sonrasında da uzaktan çalışma sisteminin kısmi olarak devam edeceği ve değişen ulaşım alışkanlıklarının belli oranda sürdürüleceği öngörüldüğünde kentsel ulaşım sistemlerinde de bazı düzenlemeler yapılması gerekli olacaktır. Patojenlerin kent içindeki hareket ile yayılımının özellikle toplu taşıma araçları ile gerçekleştiği göz önünde bulundurulduğunda (Dietz, vd., 2020), kullanıcıların toplu taşıma araçlarını güvenle kullanmaya devam edebilmesi için sosyal mesafe kuralları göz önünde bulundurularak araç içi yolcu sayısına kısıtlama getirilmeli, yoğun temas edilen yüzeylerde (tutacak, kapı kolu vb.) antimikrobiyal malzemeler kullanılmalı ve araç içi gün içinde düzenli olarak dezenfekte edilmelidir (Honey-Roses vd., 2020). Elbette ki bu iyileştirmeler toplu taşımada maliyet artışını da beraberinde getirecektir. Ancak yapılmaması halinde toplum sağlığı ciddi biçimde riske gireceği için, bu önlemlerin alınması kaçınılmazdır. Toplu taşıma alanında yapılacak bu düzenlemelerin sürdürülebilir hale getirilmesi için başka dönüşümlerle desteklenmesi gerekmektedir. Örneğin kentin desantralizasyonu gerçekleştirilirse, toplu taşıma ihtiyacı azalarak yaya ulaşımına ağırlık verilebilir (Tekeli, 2020). Bunu sağlamak adına kaldırımların sosyal mesafe kriterleri doğrultusunda genişletilmesi, araç trafiğine kapalı yaya yollarının arttırılması yararlı olacaktır. Kademeli mesai saati uygulamaları ile kullanıcı yoğunluğu gün içine dağıtılarak trafiğin pik yaptığı saatlerdeki araç ihtiyacı niceliksel olarak azaltılabilir. Bunun yanı sıra bisiklet kullanımını teşvik eden uygulamalar arttırılmalıdır. Bisiklet yolları ve parklarının arttırılması, kent içinde yaygın bisiklet tamir istasyonlarının bulunması, bisikletçiler için ücretsiz su vb. tedariki gibi uygulamalar bisikletin aktif bir ulaşım aracı olarak kullanılmasına katkı sağlayacaktır (Pinherio ve Luís, 2020). Motorlu araç kullanımının kentsel tasarım düzenlemeleri ile yaya ve bisiklet ulaşımı ile desteklenmesi, elektrikli araç kullanımını teşvik eden

uygulamaların hayata geçirilmesi (araç şarj istasyonlarının arttırılması, vergi indirimleri vb.) (Tekeli, 2020) ekolojik dengeye ve sürdürülebilir kent politikalarının oluşmasına da katkıda bulunacaktır. Yürüyüş ve bisiklet kullanımı gibi ulaşım aktiviteleri kişinin günlük hareket ihtiyacını karşılayarak bireysel toplumsal bağışıklığın artmasında da yararlı olacaktır.

Bölüm Değerlendirmesi

Bu bölümde, özellikle son dönem yapılan literatür çalışmalarının taranması ve pandemi sürecinde yapılı çevredeki kullanım biçimlerinin gözlemlenmesi ile elde edilen tespitlerin analiz edilmesi yöntemiyle pandemi sonrası yapılı çevrenin biçimlenmesinde ön plana çıkması muhtemel kavramlar sistematik bir biçimde, ana başlıklar altında toplanmıştır. Bununla beraber, sözü edilen unsurların tek başlarına hayata geçirilmeleri, köklü ve uzun vadeli bir çözüm sunamayacaktır. Pandemi sonrası mimarlığında daha nitelikli bir yapılı çevre oluşturulabilmesi tüm bu unsurların ve daha fazlasının farklı disiplinlerin perspektifinden değerlendirilmesiyle ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasıyla mümkün olacaktır. COVID-19 pandemisinin ilerleyiş hızı ve yöntemi, tekil bir kent veya ülke bazında alınacak önlemlerin ve iyileştirmelerin gerçek bir sonuç veremeyeceğini ortaya koymuştur. Yapılı çevreye dair yapılacak tüm uygulamaların farklı coğrafyaları, farklı toplumları, farklı türlerin yaşayışlarını; özetle tüm gezegeni ve ekosistemi gözeten bütüncül bir bakışla hayata geçirilmesi koşuluyla yaşam kalitesine gerçek bir katkı koyabileceği göz ardı edilmemelidir.

Sonuç Yerine: Salgın Deneyimini Kazanıma Çevirmek

2020 yılı başından itibaren etkili olan ve küresel anlamda pek çok alanda köklü değişimlere sebep olan COVID-19 salgınının tüm dünyayı bu denli huzursuz etmesi ve "yeni normal" standartların oluşmasına neden olmasının kökeninde ölümcüllüğü değil, yayılım hızı ve enfeksiyonun etkili olduğu süre boyunca yaşam standartlarında büyük ölçüde düşüş yaratması yatmaktadır. COVID-19 salgınının sonuçlarının nereye varacağı, mutasyona uğramış varyantının ne derece etkili olacağı ve halk sağlığını ne derece tehdit edeceğini öngörmek için henüz çok erken. Kesin bir yargıya varabilmek için bu konu üzerinde derinlemesine araştırmalar yapılması gerekmektedir. İçinden geçmekte olduğumuz salgın sürecinin Kuhn'un (1982) "Bilimsel Devrimlerin Yapısı" adlı kitabında açıkladığı biçimde kökten bir paradigma değişimine mi neden olacağını; tüm kalıpları, toplumsal alışkanlıkları ve kültürel kodları değiştirecek güçte mi olacağını zaman gösterecektir. 2016 yılında gerçekleşen

Habitat III toplantısı sonunda yayınlanan Yeni Kentsel Gündem raporunda da, kentsel paradigma değişimi yoluyla sürdürülebilir kentsel gelişmenin potansiyelini tam olarak ortaya çıkaracak dönüştürücü önlemlerin alınması gerekliliğinden söz edilmiştir ("Birleşmiş Milletler", 2017). Ancak böylesi kapsamlı bir değişim eski yöntemlerin revize edilerek yeniden uygulanması veya bölgesel uygulamaların hayata geçirilmesi ile mümkün olamayacaktır (Kaika, 2017). Pandemi sonrası mimarlığı tartışmalarında "kentsel sürdürebilirlik" ve "kentsel dirençlilik" kavramlarının öne çıktığı görülmektedir. Ancak son yıllarda sıklıkla sözü edilen bu kavramların içi boşaltılmakta ve çoğu zaman yapılan uygulamalar kendiyle çelişen bir oksimorona dönüşmektedir. Ciravoğlu (2019), sürdürülebilirlik adına yapılan birçok uygulamanın yapılan işe meşruiyet kazandırmak için giydirilmiş bir kılıf sığlığında kaldığını vurgulamaktadır. Belli bir coğrafya gözetilerek "sürdürülebilirlik" adı altında uygulanan bazı kararlar, farklı bağlamlarda sürdürülebilmesi imkânsız sonuçlar verebilmektedir. Oysaki dünyanın herhangi bir noktasında ortaya çıkan sistemsel bir çöküşün kelebek etkisiyle gezegenin tamamına hızlı bir biçimde yayılabileceği COVID-19 süreciyle açıkça ortaya konmuştur. Küreselleşen dünya düzeninde, kentsel yerleşimler esneyerek genişlemekte ve ortak ekolojileri kullanır hale gelmektelerdir. İklim değişikliği ve salgın hastalıkların yayılımı gibi pek çok sorunun kökeninde de bu durum yatmaktadır (Acuto, vd., 2020). Bu nedenle insanı ve özellikle belli bir coğrafyada yaşayan insanı önceleyen değil, ekosistemi tümüyle ele alan bir bakış açısına ihtiyaç vardır. Eğer bir paradigma değişimi olacak ise, bu ele alınan kavramlardan çok, tekil veya yerel kararların bile tüm gezegeni gözeten bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmesini içeren yaklaşımsal bir değişimi sonucunda gerçekleşecektir. Yeni yaklaşımın normları sağlık, ekonomi ve mimarlık gibi pek çok disiplinin ortak çalışması ile şekillenmelidir. Aksi takdirde uzun vadede yaşam kalitesine katkı sağlayabilecek gerçek bir dönüşümden söz etmek mümkün değildir.

Salgın boyunca virüs yayılımının kontrol altında tutulabilmesi için "Evde Kal" uygulamaları, idari erk tarafından hayata geçirilen kısıtlamalar, yasaklar, cezai uygulamalar, maske takma uygulamasının zorunlu hale getirilmesi, bazı sektörlerdeki hizmet alışverişinin geçici süre ile durdurulması gibi önlemler alınmıştır. Bunlar, mevcut yapılı çevre koşulları göz önünde bulundurularak, toplumsal sağlığı korumak için hızla ve olabilecek en pratik biçimde uygulanan çözümlerdir. Ancak virüs yayılımını kontrol altına almada kısmi olarak faydalı olan bu yöntemlerin sosyal, ekonomik, psikolojik anlamda

olumsuz etkileri de olmuştur. Sosyal izolasyon ev içi şiddet, yalnızlık ve endişe kaynaklı depresyon, kanser vb. düzenli tedavi gerektiren hastalıklar için sağlık hizmetlerine erişememe gibi sorunlara yol açmıştır (Rice, 2020). Çeşitli sektörlerdeki kapanma toplumun büyük bir bölümünü ciddi bir ekonomik buhrana sürüklemiş, sosyalleşmenin asgari düzeye indirilmesi toplumsal boyuta varan ruhsal çöküntülere neden olmuştur. Bu nedenle kısa vadede yarar sağlayan önlemlerin, uzun vadede sürdürülebilir olmadığı ortadadır. Bu noktada, değişen koşullara hızla adapte olabilecek "dirençli / dayanıklı kentler" tasarlamanın önemi vurgulanmaktadır. Kentsel dayanıklılık, "toplumun dış kaynaklar nedeniyle oluşan ani değişim ve streslere karşılık verebilmesi ve bunlara uyum sağlaması" olarak tanımlanmaktadır (Keenan, 2020). Bununla beraber Kaika (2017), kentin beklenmedik durumlara direnç gösterecek şekilde değil; direnç gösterme ihtiyacını ortaya çıkaran nedenlere yer vermeyecek biçimde tasarlanması gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda Kaika, kenti dönüştürmek üzere alınan Yeni Kentsel Gündem kararlarını metaforik biçimde aşıya benzetmekte ve bu prensiplerle bir illüzyon yaratılmaya çalışıldığını ileri sürmektedir. İnsanların yaşayacağı ortamları bu prensipler doğrultusunda geçici çözümlerle "aşılayarak" (içinde bulunduğumuz süreçte hem metaforik hem de düz anlamı ile düşünülebilir) yapılı çevreye belli bir süreliğine bağışıklık kazandırılacak, bu sayede gelecekte daha adaletsiz ve çevresel niteliği düşük kentler üretmeye devam edilebilecektir (Kaika, 2017). Pandemi sonrası mimarlıkta esas olan ortaya çıkan benzer sorunlara geçici çözümlerle pansuman yapmak değil; bu sorunların ortaya çıkmasına neden olan (çoğunlukla antropozen kaynaklı) sebeplerin kökenine inip, bunları ortadan kaldırmak olmalıdır.

Salgın süresince yayılımın kontrol altına alınabilmesi adına sıkı denetim politikaları güdülmüştür. Agamben (2020), bunu kontrol mekanizmalarının mevcut durumu sömürerek bireyin özgürlüğünü sınırlaması olarak değerlendirmektedir. COVID-19 salgını süresince ve sonrası için en büyük tehlikelerden biri söz konusu denetim durumunun kaygan sınırlarının bireyin yararından sapıp, kişisel özgürlüğün kalıcı olarak sınırlanmasına evrilmesidir. Dolayısıyla idari önlemlerin yerini yapılı çevre tasarımıyla doğal olarak sağlanabilecek önlemler almalı; bireyin güvenliğinin korunabildiği alternatifler içeren sosyalleşme biçimleri mümkün kılınmalıdır. Toplum içinde sosyalleşmenin yeniden sağlanabilmesi için kişisel alan sınırlarının ve kültürel kodların gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu noktada mimarlık ve tasarım disiplinleri kadar, yapılı çevrede yer alan bireyin de kişisel alışkanlıklarını ve davranış kodlarını yeniden tanımlaması söz konusu olacaktır. Bir başka deyişle

üst kontrol mekanizmalarının yerini oto-kontrol mekanizmaları almalıdır. Yani "her koyunun kendi bacağından asılacağı" bilinciyle hareket ederken, aslında herkesin "aynı gemide" olduğunun farkındalığında olmak; birinin kaybının bile geminin dengesini bozarak alabora olmasına neden olabileceğini idrak etmek toplumsal sağlığın korunabilmesi için farkındalık oluşturacaktır. Mimarlar ve kentsel tasarımcılar farklı disiplinlerle işbirliği yaparak yapılı çevreyi kurgularken, tasarlanan yeni normların gerçekten etkili olmasını sağlayacak şey, toplumu oluşturan fertlerin bireysel sorumluluklarının bilincinde olmasıdır. Birey, kendi özgürlüğünün toplumun çıkarlarının gözetildiği noktada hayata geçebileceğinin farkında olmalıdır. Benzer biçimde Zizek (2020), küresel dayanışma ve işbirliğinin her birimizin hayatta kalması için gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Zizek'e göre söz konusu dayanışma yalnızca korona virüsü için değil, muhtemelen dünya üzerinde COVID-19'dan çok daha fazla insanı öldürmekte olan iklim krizi ve antropojenik nedenlerle bozulan ekolojik dengeden kaynaklanan ve kaynaklanacak tüm krizler için de uygulanmalıdır.

idealkent ©
ISSN: 1307-9905 E-ISSN: 2602-2133
Sayı *Issue* Covid-19 Özel Sayısı, Cilt *Volume* 12, Yıl *Year* 2021-Special Issue, 10-45
DOI:10.31198/idealkent.871661

Extended Abstract

Projections on the Physical and Conceptual Transformation of the Built Environment in Post COVID-19 Era

*

Sebla Arın Ensarioğlu
ORCID: 0000-0002-7341-4875

The COVID-19 epidemic, which emerged by the end of 2019 and spread all over world in the first quarter of 2020, transformed both social life and the use of built environment in an unprecedented way. The term of "built environment" defines human-created living spaces in its broadest sense. In the scope of this paper the effects of pandemic process on the elements of built environment are examined. In this qualitative study, some projections are made on the changes that will occur in the physical and conceptual nature of the built environment after the COVID-19 epidemic. The methodology of this study is based on literature review and observations of changes in the built environment throughout the process. With this intention, first of all, the transformations caused by epidemics in urban design and architecture throughout history were examined. Afterwards, the publications on the changes caused by COVID-19 epidemic that surrounded the world were examined and analyzed. Finally, based on the data collected, the concepts, approaches and possible outcomes of the post-pandemic built environment design were revealed.

With the declaration of COVID-19 as a pandemic in March 2020 and its rapid spread, daily living standards have been interrupted in our country as well as all over the world. In order to keep the spread of this disease under control, measures for social and economic life have been taken and the use of the existing built environment has been transformed with short-term solutions in parallel with these measures. At first, some campaigns such as "Stay at Home" have emerged all over the world in order to protect public health.

Geliş Tarihi *Received Date:* 31.01.2020 Kabul Tarihi *Accepted Date*: 07.09.2021

Accordingly, citizens were asked to stay at home as much as possible, not to come into contact with anyone other than the household, to be careful not to be in closed environments for a long time. In the following stages, measures such as the transition of employees to work from home, the closure of schools and the transition to distance education, the temporary closure of businesses in some service sectors where interpersonal contact cannot be prevented, have seriously affected socio-economic life.

The methods applied in order to adapt the built environment to the current conditions and to reduce the spread of the disease during the pandemic process can be grouped under three main headings: Adapting the existing space with graphic methods, converting the existing space by making additions and creating problem-based spatial solutions for new needs. The graphic methods such as limitation and warning signs that don't constitute physical frontiers weren't sufficient to create social distance. The lack of physical frontiers caused the urban dwellers ignore these precautions. Temporary solutions in the second category, created with the foresight that the current process would end in a short term and that the old life style would continue from where it left off, aimed to save the day. In the third category designers tried to create unique solutions which question the requirements of new needs.

The emergence of different mutations of the virus and the warnings of scientists about the need to be prepared for similar epidemics that will surround the world approximately every 20-25 years reveal the necessity of establishing new standards in the built environment in order to be protected not only from COVID-19 but also from many viral diseases. The uncertainty of the process and the constant transformation of the virus with mutations make it difficult to make precise predictions about the future. However, as with all epidemics throughout history, the situation pointed out by the COVID-19 pandemic is that such epidemics are unavoidable as long as human beings insist on unsustainable living habits. Therefore, the elements to be considered in the post-pandemic built environment design should not be about the planning of cities according to how to live in the event of an epidemic; they should be on the construction of the built environment with an understanding that will prevent or complicate the emergence of new epidemics.

In the scope of this paper, the precautions and new design approaches that would be important in post-pandemic built environment are examined. These methods have been studied in a wide variety of fields. The specific titles and subtitles discussed in this paper are: Building systems (ventilation-air conditioning systems, use of day-light, smart systems, prefabricated systems,

circulation systems and healthy space organization), building materials, design principles (decentralization-walkable cities, flexibility-adaptation, minimalism- simple design, horizontal architecture), public space design (public green areas, urban agriculture, shopping spaces, transportation). However, the implementation of the mentioned elements alone will not provide a radical and long-term solution. Creating a more qualified built environment in post-pandemic architecture will be possible by evaluating all these elements and more from the perspective of different disciplines and handling them with a holistic approach. The rate and mode of spread of the COVID-19 pandemic has revealed that measures and improvements on a single city or country basis cannot yield real results. It should not be overlooked that all practices regarding the built environment can make a real contribution to the quality of life, provided that they are implemented with a holistic view that takes care of different geographies, different societies, the lives of different species; briefly the entire planet and the ecosystem.

While architects and urban designers collaborate with different disciplines to construct the built environment, what will ensure that the designed new norms are truly effective is the awareness of the individual responsibilities of the individuals who make up the society. The individual should be aware that his/her freedom can be realized at the point where the interests of the society are observed. The global solidarity and cooperation is essential for the survival of each of us. This solidarity should be applied not only to the corona virus, but also to all crises that result from and will result from the disruption of the ecological balance caused by climate crisis and other anthropogenic causes, which is probably killing more people around the world than COVID-19.

Kaynakça/References

Acuto, M., Larcom, S., Keil, R., Ghojeh, M., Lindsay, T., Camponeschi, C. Ve Parnell, S. (2020). Seeing covid-19 through an urban lens. *Nature Sustainability.* V:3, 977-978. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1038/s41893-020-00620-3

Agamben, G. (2020, 27 Şubat). *Covid-19: Gerekçesiz bir acil durumun yarattığı istisna hali.* Erişim Adresi: https://terrabayt.com/covid19/covid-19-gerekcesiz-bir-acil-durumun-yarattigi-istisna-hali/

Ak, Ö. (2020a). Soğuk algınlığından ölümcül salgına! Küresel kabus. *Bilim ve Teknik,* 53(628), 12-27.

Ak. Ö. (2020b). Pandemi mimarisi: Yeni normal evler, ofisler. *Bilim ve Teknik,* 53(633), 32-45.

Alter, L. (2020). *Architecture after the coronavirus.* Erişim Adresi: https://www.treehugger.com/green-architecture/architecture-after-coronavirus.html

Arın Ensarioğlu, S. (2020). Pandemi sürecinin "evrensel tasarım" ilkelerine etkileri. *International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR).* 7(55):1673-1680; doi: 10.26450/jshsr.1913

Ayseli, Y.İ., Aytekin, N., Buyukkayhan, D., Aslan, İ. ve Ayseli, M.T. (2020). Food policy, nutrition and nutraceuticals in the prevention and management of COVID-19: Advice for healthcare professionals, *Trends in Food Science & Technology,* 105, 186-199, Erişim Adresi: https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.09.001.

Bal, G. (2021, 27 Ocak). Koç holding, 35 bin ofis çalışanı için evden çalışmanın kalıcı hale geldiğini duyurdu. *Cumhuriyet*. Erişim Adresi: https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/koc-holding-35-bin-ofis-calisani-icin-evden-calismanin-kalici-hale-geldigini-duyurdu-1809111

Beard, J. A., Bearden, A. ve Striker, R. (2011). Vitamin D and the anti-viral state. *Journal of Clinical Virology,* 50(3), 194–200.

Belfiglio, V.J. (2017). Control of epidemics in the Roman army: 27 B.C.–A.D. 476. *Int. J. Community Med. Public Health*, 4, 1387.

Bereitschaft, B., Scheller, D. (2020). How might the covid-19 pandemic affect 21st century urban design, planning and developement. *Urban Science.* 4 (0056), Erişim Adresi: https://doi.org/10.3390/urbansci4040056

Birleşmiş Milletler. (2017). *Yeni kentsel gündem.* Erişim Adresi: https://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Turkish.pdf?v=2

Booth, W., Spolar, C., Rolfe, P. (2020, 31 Mart). Vast coronavirus 'field hospitals'' fill spaces that hosted wedding expos and dog shows. *The Washington Post.* Erişim Adresi: https://www.washingtonpost.com/world/europe/coronavirus-field-hospitals/2020/03/31/3a05ba28-6f0f-11ea-a156-0048b62cdb51_story.html

Brownell, B. (2020, 26 Mart). *Materials and coatings that reduce surface transmission of bacteria and viruses.* Erişim Adresi: https://www.architectmagazine.com/technology/materials-and-coatings-that-reduce-surface-transmission-of-bacteria-and-viruses_o

Bruun, C. (1991). *The water supply of ancient Rome: A study of roman imperial administration.* Helsinki, Finland: Societas scientiarum Fennica

Budds, D. (2020). *Design in the age of pandemics.* Erişim Adresi: https://www.curbed.com/2020/3/17/21178962/design-pandemics-coronavirus-quarantine

Burtscher J, Burtscher M, Millet GP. (2020). (Indoor) isolation, stress, and physical inactivity: Vicious circles accelerated by COVID-19? *Scand J Med Sci Sports,* 30(8):1544-1545. Erişim Adresi: doi: 10.1111/sms.13706.

Capolongo, S., Rebecchi, A., Buffoli, M., Appolloni, L., Signorelli, C., Fara, G.M., D'Alessandro, D. (2020). Covıd-19 and cities: From urban health strategies to the pandemic challenge. A decalogue of public health opportunities. *Acta Biomed.* V:91, 13–22.

Ciravoğlu, A. (2019). Sıra mimarlıkta, hemen şimdi!. *Mimarlık.* 409(5). 37-41

Chen, L.K., Yuan, R.P., Ji, X.J., Lu, X.Y., Xiao, J., Tao, J.B., …, Jiang, L.Z. (2021). Modular composite building in urgent emergency engineering projects: A case study of accelerated design and construction of Wuhan thunder god mountain /l eishenshan hospital to covıd-19 pandemic. *Automation in Construction.* 124 (103555), Erişim Adresi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926580521000066

Cutieru, A. (2020, 18 Aralık). *How has public space changed in 2020?* Erişim Adresi: https://www.archdaily.com/953517/how-has-public-space-changed-in-2020?ad_medium=gallery

Çevik, M., Kuppalli, K., Kindrachuk, J., Peiris M. (2020). Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. *BMJ*, 371:m3862. Erişim Adresi: doi: https://doi.org/10.1136/bmj.m3862

Dietz, L., Horve, P.F., Coil, D.A., Fretz, M., Eisen, J.A., Van Den Wymelenberg, K. (2020). 2019 Novel coronavirus (Covıd-19) pandemic: Built environment considerations to reduce transmission. *mSystems.*, 5(2):e00245-20. Erişim Adresi: doi: 10.1128/mSystems.00245-20.

Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D.H., Holbrook, M.G., Gamble, A., Williamson B.N.,…, Munster, V.J. (2020). Aerosol and surface stability of SARS. *The New England Journal of Medicine*, 382:1564-1567. Erişim Adresi: doi: 10.1056/NEJMc2004973

Ebert; G. (2020, 21 Nisan). *Bright tape promoting social distancing transforms public architecture in Singapore.* Erişim Adresi: https://www.thisiscolossal.com/2020/04/tape-singapore-social-distancing/

Gökkoyun, S.C. (2020, 10 Mayıs). *Tüketicilerin yarısı kovid-19 sonrası cadde mağazalarını tercih edecek*, Erişim Adresi: https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/tuketicilerin-yarisi-kovid-19-sonrasi-cadde-magazalarini-tercih-edecek/1835575

Gündoğmuş, B. (2020). Post-pandemi sürecinin şehir kurgusunda yönetişim ihtiyacı. B. Pakdemirli, Z. Bayraktar, A. N. Ünalmış ve S. Takmaz (der.). *Pandemi ekseninde küresel değişim ve yeni ekonomik düzen* içinde (ss. 163-178). Ankara: Akçağ Yay.

Harrouk, C. (2020a, 29 Nisan). *The gastro safe zone: a public space proposal that considers social distancing measures.* Erişim Adresi: https://www.archdaily.com/938599/the-gastro-safe-zone-a-public-space-proposal-respecting-social-distancing-measures

Harrouk, C. (2020b, 23 Haziran). *Socially distant outdoor yoga domes ınvade the open spaces of Toronto.* Erişim Adresi: https://www.archdaily.com/942247/socially-distant-outdoor-yoga-domes-invade-the-open-spaces-of-toronto

Harvey, D. (2020, 22 Mart). *COVID-19 günlerinde antikapitalist politika.* Erişim Adresi: https://www.polenekoloji.org/covid-19-gunlerinde-antikapitalist-politika/

Hasol, D. (2020, 30 Nisan). Ya kapatıyorlar ya da depoya çeviriyorlar. *Milliyet Gazetesi,* Erişim Adresi: https://www.milliyet.com.tr/gundem/koronaya-karsi-balkona-kostuk-6202078

Hedlund , R., Diamond, T.K. ve Uversky, V.N. (2020) The latitude hypothesis, vitamin D, and SARS-Co-V2, *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics,* Erişim Adresi: doi:10.1080/07391102.2020.1794973.

Hobday, R.A. ve Dancer, S.J. (2013). Roles of sunlight and natural ventilation for controlling infection: historical and current perspectives. *Journal of Hospital Infection,* 84(4), 271-282, Erişim Adresi: https://doi.org/10.1016/j.jhin.2013.04.011.

Honey-Roses, J., Anguelovski, I., Bohigas, J., Chireh, V., Daher, C., Konijnendijk, C., … Nieuwenhuijsen, M. (2020, 21 Nisan). The impact of covid-19 on public space: A review of the emerging questions. Erişim Adresi: https://doi.org/10.31219/osf.io/rf7xa

Hosseini, M. R., Fouladi-Fard, R., & Aali, R. (2020). COVID-19 pandemic and sick building syndrome. *Indoor and Built Environment*, 29(8), 1181–1183. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1177/1420326X20935644

Johns Hopkins University of Medicine. (2021). Erişim Adresi: https://coronavirus.jhu.edu/map.html

Jordan, D.P. (1995). *Transforming Paris: The life and labors of Baron Haussman.* University of Chicago Press: Chicago, IL, USA

Kaika, M. (2017). "Don't call me resilient again!": The new urban agenda as immunology …or… what happens when communities refuse to be vaccinated with "smart cities" and indicators. *Environment & Urbanization.* 29(1), 89-102. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1177/0956247816684763

Keenan, J.M. (2020). Covid, resilience, and the built environment. *Environment Systems and Decisions*. 40, 216–221.

Klein, K. (2020, 13 Nisan). *Woods Bagot's modular AD-APT modifies apartments for working from home.* Erişim Adresi: https://www.dezeen.com/2020/04/13/woods-bagots-modular-ad-apt-apartments-working-from-home/

Koca, A. ve Tutal, O. (2021). Covid-19 salgın sürecinde değişen dinamikler üzerinden yeni kamusal alan olasılıkları. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication.* 11(2), 360-377.

Kuhn, T. (1982). *Bilimsel devrimlerin yapısı.* N. Kuyaş (çev). İstanbul: Alan Yay.

Kuyaş, N. (2020). Karantina kozasında karalamalar. E. Batur (der.). *444* içinde. (ss:69-72). İstanbul: Sel Yay.

Lal, R. (2020). Home gardening and urban agriculture for advancing food and nutritional security in response to the COVID-19 pandemic. *Food Sec.* V:12, 871–876. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1007/s12571-020-01058-3

Megahed, N.A., Ghoneim, E.M. (2020). Antivirus-built environment: Lessons learned from covid-19 pandemic. *Sustainable Cities and Society,* V:61, 102350. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102350.

Moreno, C.,Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., Pratlong, F. (2021). Introducing the "15-minute city": Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4, 93–111. Erişim Adresi: https://doi.org/10.3390/smartcities

Morse, S.S., Mazet, J., Woolhouse, M., Parrish, C. R., Carroll, D., Karesh, W. B., …, Daszak, P. (2012). Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis. *The Lancet,* 380 (9857), 1956-1965. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61684-5.

Newman, P., Soderlund, J. (2015). Biophilic architecture: a review of the rationale and outcomes. *AIMS Environ. Sci.*, 2, 950–969.

Noe, R. (2020, 21 Nisan). *Definitely not "westworld:" conceptual design for a social distancing park: Precht's "park de la distance".* Erişim Adresi: https://www.core77.com/posts/97834/Definitely-Not-Westworld-Conceptual-Design-for-a-Social-Distancing-Park?utm_source=core77&utm_medium=from_title

Our World in Data. (2021). *Parks and outdoor spaces: How did the number of visitors change since the beginning of the pandemic?* Erişim Adresi: https://ourworldindata.org/grapher/change-visitors-parks-covid

Öztaş Karlı, R.G. ve Çelikyay, S.(2020). Akıllı kentlerin gelişiminde covid-19 etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Salgın Hastalıklar Özel Sayısı, 321-338

Pinheiro, M.D., Luís, N.C. (2020). COVID-19 could leverage a sustainable built environment. *Sustainability*, 12(14), 5863. Erişim Adresi: https://doi.org/10.3390/su12145863

Qu, G., Li, X., Hu, L., Jiang G. (2020). An ımperative need for research on the role of environmental factors in transmission of novel coronavirus (COVID-19). *Environmental Science and Technology*, 54, 3730−3732. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1021/acs.est.0c01102

Partigöç, N. S., Tarhan, Ç. (2020). Bir pandemi (Covid-19) süreci tecrübesi: kentlerin kırılganlığının azaltılmasında teknolojinin rolü. *Şehir & Toplum.* Eylül-Aralık 2020, S:17, 89-98.

Pintos, P. (2020, 12 Ekim). *Seoul city architectural ideas competition: preparing for the post Covid-19 era.* Erişim Adresi: https://www.archdaily.com/949088/seoul-city-architectural-ideas-competition-preparing-for-the-post-covid-19-era?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Polko, A., (2012). Public space development in the context of urban and regional resilience. *Journal of Economics and Management.* V:10, 48-58. Erişim Adresi: https://www.researchgate.net/publication/278679391_Public_Space_Development_in_the_Context_of_Urban_and_Regional_Resilience

Ravenscroft, T. (2020, 24 Mart), *Carlo Ratti Associati designs shipping-container intensive care units for coronavirus treatment*, Erişim Adresi: https://www.dezeen.com/2020/03/24/shipping-container-intensive-care-units-coronavirus-covid-19-carlo-ratti/

Rice, L. (2020). After covid-19: urban design as spatial medicine. *Urban Design International.* Erişim Adresi: https://doi.org/10.1057/s41289-020-00142-6

Serafini, G., Parmigiani, B.,Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L. ve Amore, M. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population, *QJM: An International Journal of Medicine,* 113(8), 2539-535. doi: 10.1093/qjmed/hcaa201

Sherman, I.W. (2018). *Drugs that changed the world: How therapeutic agents shaped our lives.* New York, NY: CRC Press

Skiriene, A.F., Stasiškien, Ž. (2021). COVID-19 and air pollution: measuring pandemic impact to air quality in five European countries. *Atmosphere*. 12(290). Erişim Adresi: https://doi.org/10.3390/atmos12030290

Spalidoro, B. (2020). *How architecture can defend us from germs, bacteria, and viruses like covid-19,* Erişim Adresi: https://www.workdesign.com/2020/05/healthy-buildings-how-architecture-can-defend-us-from-covid-19/

Stanley, J. ve Hansen, R. (2020). *People love the idea of 20-minute neighbourhoods. So why isn't it top of the agenda?* Erişim Adresi: https://Theconversation.Com/People-Love-Theİdea-Of-20-Minute-Neighbourhoods-So-Why-İsnt-İt-Top-Of-The-Agenda-131193

Story, M. F., Mueller, J. L. ve Mace, R. L. (1998). *The universal design file: designing for people of all ages and abilities.* NC State University, The Center for Universal Design.

Szczygiel B, Hewitt R. (2000). Nineteenth-century medical landscapes: John H. Rauch, Frederick Law Olmsted, and the search for salubrity. *Bull Hist Med. 2000 Winter*; 74(4), 708-34. doi: 10.1353/bhm.2000.0197.

Şumnu, U. (2020). Hayat eve sığar mı? Covid-19 ve mimarlığın bağışıklık sistemi. *Mimarlık;* 413(3), 34-39.

Tanyeli, U. (2020, 30 Nisan). Rahatsız oluruz ama balkon yaparız. *Milliyet Gazetesi,* Erişim Adresi: https://www.milliyet.com.tr/gundem/koronaya-karsi-balkona-kostuk-6202078

Tekeli, İ. (2020). Covid.19 krizi bizim yaşamımızı ve kentlerimizi nasıl etkiliyor ve etkileyecek? [PDF belgesi]. Taslak metin. Erişim Adresi: https://metu.academia.edu/%C4%B0lhanTekeli/Drafts

Ugolini, F., Massetti, L., Calaza-Martínez, P., Cariñanos, P., Dobbs, C., Ostoić, S. K., …, Sanesi, G., (2020). Effects of the COVID-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space: An international exploratory study, *Urban Forestry & Urban Greening,* V: 56, 126888, Erişim Adresi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866720307056

VBenzeri. (2020a, 1 Mayıs). *Cura.* Erişim Adresi: https://www.vbenzeri.com/mimari/cura

VBenzeri. (2020b, 16 Mayıs). *Şeffaf ve izole.* Erişim Adresi: https://www.vbenzeri.com/mimari/seffaf-izole

Wainwright, O. (2020, 13 Nisan). Smart lifts, lonely workers, no towers or tourists: Architecture after coronavirus. *The Guardian*. Erişim Adresi: https://www.theguardian.com/artanddesign/2020/apr/13/smart-lifts-lonely-workers-no-towers-architecture-after-covid-19-coronavirus

Wolf M. (2016). Rethinking urban epidemiology: natures, networks and materialities. *International Journal of Urban and Regional Research.* 40(5): 958–982.

World Health Organization (2020, 11 Mart). Erişim Adresi: https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020

Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M. W., Gill, H., Phan, L., Chen-Li, D., Iacobucci, M., Ho, R., Majeed, A., & McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: a systematic review. *Journal of Affective Disorders,* 277. Erişim Adresi: https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001

Yeung, J. (2021, 16 Mart). *Pandemic lockdowns improved air quality in 84% of countries worldwide*, Erişim Adresi: https://edition.cnn.com/2021/03/16/health/world-air-quality-report-intl-hnk-scn/index.html

Zamfir, M., Ciobanu, I., Marin, A. G., ve Zamfir, M.V. (2021). Smart dwellings: architectural perspectives opened by COVID-19 pandemic. *Smart Cities and Regional Development (SCRD) Journa*l, 5(2), 33–49. Erişim Adresi: http://scrd.eu/index.php/scrd/article/view/102

Zizek, S. (2020, 18 Mart). *Gözetlemek ve cezalandırmak mı? Evet, lütfen!* Erişim Adresi: https://terrabayt.com/dusunce/gozetlemek-ve-cezalandirmak-mi-evet-lutfen/