



Bir Tasarım Ölçütü Olarak Yön Bulma Kavramı: Tanımlar ve Tartışmalar

The Concept of Wayfinding As a Criterion of Design: Definitions and Debates

Begüm ERÇEVİK SÖNMEZ, Deniz ERİNSEL ÖNDER

ÖZ

Yön bulma, bireylerin gecikme ve yersiz endişe yaşamadan, hedeflerine giden yolu bulabilmeleridir. Bir mekandan diğerine hareket etmek kadar kolay ve günlük bir süreçken; yolunu kaybetmek can sıkıcı bir deneyime dönüşebilmekte; korku ve sıkıntı yaşanmasına neden olabilmektedir. Yön bulmanın yarattığı bu gibi olumsuz durumlar, yön bulma kavramını tasarımda göz ardı edilmemesi gereken bir ölçüt haline getirmiştir. Bu metin, tasarımcıları yön bulma kavramı ile tanıştırmayı, kavramın önemini gündeme getirmeyi ve farkındalık yaratmayı da amaçlamaktadır. Aynı zamanda gelecek araştırmalar için kuramsal bir derleme niteliğindedir. Birey, hareket halindeyken kenti gözlemlemekte; çevresel öğeleri algılayabilmekte ve bütünle ilişki kurabilmektedir. Mekan içinde bir amaç doğrultusunda hareketin yani yön bulma eyleminin önemi bu noktada ortaya çıkmaktadır. Yön bulma sürecinde, bireylerin çevre içindeki hareketlerine olanak sağlayan bilişsel haritalar kullanılmaktadır. Dolayısıyla, bilişsel haritanın oluşumundaki kolaylık ve bilişsel haritanın eksiksizliği, bir çevredeki yön bulma davranışını etkilemektedir. Mekansal ipuçlarına görsel erişim, mimari farklılaşmalar, işaret sistemlerinin kullanımı ve plan biçimlenişleri yön bulma deneyimini etkileyen değişkenler olarak değerlendirilmektedir. Yapılı çevrenin yön bulunabilir olması, hem kullanıcılar hem de o çevrede sunulan hizmet ve marka kimliğinin algısı açısından önemli bir mimari ölçüttür. Dolayısıyla tasarımcıların ve kent plançılarının tasarımın düşünsel aşamalarında yön bulma kavramı üzerine eğilmeleri, yön bulunabilir çevreler tasarlamak açısından önemlidir.

Anahtar sözcükler: Çevresel biliş; gezinti; mekansal oryantasyon; navigasyon; yön bulma; yön bulma ve okunaklılık.

ABSTRACT

Wayfinding is finding of the way that reaches the particular destination of individuals without any delays or concerns. Although moving from one space to another is a straightforward and daily phase, losing one's way may turn out to be an annoying experience, resulting in anxiety and nuisance. Negative consequences like these caused by direction loss have turned the concept of wayfinding to a non-negligible criterion in design. This text aims at meeting designers with the concept, bringing its significance forward and raising awareness as well. At the same time, it is a theoretical compilation for future research. Observing the city, the individual can perceive the environmental elements and communicate with the whole while (s)he is in motion. The substantiality of movement, i.e. wayfinding in space in accordance with a purpose comes on the scene at this point. During the period of wayfinding, cognitive maps that enable the movements of individuals within the environment are used. Therefore, convenience of the formation of the cognitive map and its completeness affect the wayfinding behavior in an environment. Visual access to spatial clues, architectural differences, usage of signage and spatial configurations are considered to be the variables that influence the wayfinding experience. The feasibility of direction finding of a built environment is an outstanding architectural criterion for both users and perception of service and brand identity in that environment. Consequently, that designers and urban planners focus on the concept at the intellectual phase of design has importance in designing environments with feasible wayfinding.

Keywords: Spatial cognition; locomotion; spatial orientation; navigation; wayfinding; wayfinding and legibility.

Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Ana Bilim Dalı, İstanbul.
Department of Architecture, Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey.

Başvuru tarihi: 13 Nisan 2015 (Article arrival date: April 13, 2015) - **Kabul tarihi:** 29 Haziran 2015 (Accepted for publication: June 29, 2015)

İletişim (Correspondence): Begüm ERÇEVİK SÖNMEZ. e-posta (e-mail): begumer@gmail.com

© 2015 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2015 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

Giriş*

Yön bulmak, bir mekandan diğerine hareket etmek kadar kolay ve günlük bir süreçten; yolunu kaybetmek ve nerede olduğunu bilememek can sıkıcı bir deneyime dönüşebilmektedir. Bireyler güvenliklerinin azaldığını hissetmekte; yön bulamama korku ve sıkıntı yaşanmasına neden olabilmektedir. Kaybolma ve bireyin yardıma ihtiyaç duyduğu durumlarda bu yardıma doğrudan ulaşamaması, bireyde vandalizm dahil birçok farklı negatif duygusal dışavurumla sonuçlanır. Sağlık kuruluşlarında yapılan güncel araştırmalar, sadece hastaların değil; işlerinde yeni olan doktorların dahi yönlerini bulurken kaybolma yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu olumsuz süreç doktorların hastaya müdahalesini de etkileyebilmektedir. Diğer taraftan, tasarımcıların müşterilerin alışveriş alanlarında daha uzun süreli kalışlarını sağlamak amacıyla, karmaşık plan düzenlemelerine başvurdukları bilinmektedir. Oysa güncel araştırmalar, yön bulunabilir bir mekanın olumlu pazarlama karı sağladığını savunmaktadır.¹ Yön bulunabilir çevrelerde bu gibi olumlu / olumsuz sonuçların gözlenmesi yön bulma sürecini, tasarımda göz ardı edilmemesi gereken bir olgu haline getirmiştir.

Bu metin, tasarımcıları yön bulma ve ilişkili kavramlar ile tanıştırmayı, kavramın önemini gündeme getirmeyi ve aynı zamanda farkındalık yaratmayı da amaçlamaktadır. Metnin diğer hedefleri ise şöyledir:

- Tasarımcıların ve kent plancılarının tasarımın dünsel aşamalarında yön bulma kavramı üzerine eğilmelerini sağlamak;
- Gelecek araştırmalar için kuramsal bir derleme oluşturmak;

Metinde, öncelikle kavramın çıkış noktası ve gelişimi açıklanmakta; farklı araştırmacıların tanımlamaları sonrasında yön bulma sürecini oluşturan adımlar tartışılmakta; okunaklı çevrelerin yön bulma ile olan ilişkisi vurgulanmakta; bir çevrenin yön bulunabilir olmasını etkileyen değişkenler açıklanmaktadır. Son olarak, güncel yön bulma tartışmalarının hangi noktada olduğu özetlenmektedir.

Yön Bulma Süreci: Tanımlar ve Aşamalar

Kavramın çıkış noktası olan yön kelimesi, genel tanımlama ile bir şeyin yüzlerinden herhangi birinin baktığı yan² olarak açıklanmakta; fakat bu metinde bir

kimsenin, bir şeyin bir yere giderken ya da bir yerden gelirken izlediği yol³ yan anlamıyla kullanılmaktadır. Yön bulmak ise, haritalardan yararlanarak ya da belli yerleri ve nesnelere araştırarak mevcut konumu keşfetme eylemidir.⁴

Kentsel ölçekte yön bulma kavramı, ilk kez 1960'lar da Kent İmgesi adlı eserinde Lynch tarafından kullanılmıştır. Mekansal oryantasyon, bilişsel harita ve imge oluşumu üzerine odaklanan bu çalışmada yön bulma araçları; haritalar, sokak işaretleri, rota işaretleri olarak tanımlanmış; yön bulurken çevresel imgelerin önemi üzerinde durulmuştur.⁵

1970'lerin başlarında ise Kaplan, Downs ve Stea, bireylerin yönlerini nasıl bulduklarını anlamak ve yön bulma davranışının altında yatan süreci keşfetmek üzere çalışmalar yürütmüşlerdir.⁶ Bu süreçte, mekansal oryantasyon kavramından uzaklaşarak; tüm algısal, bilişsel ve karar verme süreçlerini içeren yeni bir kavram ortaya atılmıştır. Bu yeni kavram yön bulma (way-finding) olarak tanımlanmıştır.⁷

Yön bulma, bireylerin gecikme ve yersiz endişe yaşamadan, hedeflerine giden yolu bulabilmeleridir.⁸ Kavramın temelinde; bireyin, çevrenin zihinsel temsilleri içine kendini yerleştirmesi anlamına gelen "mekansal oryantasyon" kavramı bulunmaktadır.⁹

Montello, yön bulmayı navigasyonun bir bileşeni olarak ele almakta ve navigasyon kavramının, gezi (lokomasyon) ve yön bulma olmak üzere iki bileşenden oluştuğu görüşünü savunmaktadır.¹⁰ Gezi (lokomasyon), bir bireyin duyu organları ile doğrudan deneyimleyebildiği bir çevrede hareketi olarak tanımlanmaktadır. Birey çevre içinde gezdikçe; üzerinde durulacak yüzeyleri ayırt etmek, bariyer ve engellerden kaçınmak, algılanan işaret öğelerine doğru ilerlemek gibi davranışsal problemleri çözmektedir. Geziden farklı olarak yön bulma, bir hedef doğrultusunda planlanmış etkili harekettir ve ulaşılmak istenen bir hedef nokta gerektirmektedir. Bir birey yön bulurken; gidilecek rotayı seçmek, işaret öğelerine yönelmek, kestirme yollar oluşturmak, hareketi programlamak gibi davranışsal kararlar almaktadır.¹¹

Yön bulma sürecinde, bireylerin çevre içindeki hareketlerine olanak sağlayan bilişsel haritalar kullanılmaktadır. Mekan ile ilgili tüm özelliklerin hafızaya aktarılması, kodlanması, saklanması, gerektiğinde geri

* Bu metin, Erçevik Sönmez'in Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalı Bina Araştırma ve Planlama Programı'nda hazırlanmakta olduğu "Kentsel Alanda Yön Bulma Davranışında Çevre-

sel Verilerin Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.¹ Arthur ve Passini, 2002.² Hasol, 1998. Büyük Larousse, 1992.

³ Metro Collins Cobuild Essential Dictionary, 1994. İzbrak, 1966.

⁴ Lynch, 1960.

⁵ Lynch, 1960.

⁶ Arthur ve Passini, 2002.

⁷ Arthur ve Passini, 2002.

⁸ Peponis vd, 1991.

⁹ Passini, 1984a. Passini, 1996.

¹⁰ Montello, 2005.

¹¹ Montello, 2005.

çağırılıp, deşifre edilmesi süreci olarak tanımlanan bilişsel haritalar, hareket sırasında bireye yol göstermektedir.¹² Dolayısıyla, bilişsel haritanın oluşumundaki kolaylık ve bilişsel haritanın eksiksizliği, bir çevredeki yön bulma davranışını etkilemektedir.

Passini, yön bulma sürecini iç mekanda inceleyen araştırmacıların ilkleri arasında yer almaktadır. Passini'ye göre, etkili çevreler oluşturmak için önemli bir kavram olan yön bulma, yapılı çevrenin verimliliği ya da verimsizliği ile yakından ilişkilidir. Wayfinding in Architecture adlı çalışmasında, etkili yön bulmanın sadece düzgün yapılandırılmış bir bilişsel haritaya bağlı olduğunu varsayan geleneksel hipotezleri reddetmiştir. Passini'ye göre bir çevre ile ilgili bilişsel haritaları bütünüyle çarpıtılmış ya da hiç mevcut olmayan yayalarda bile, doğru yönlenmeler gözlenmesi mümkündür.¹³

Yön bulma ve ilgili çalışmaların ortaya çıkması ve ilerlemesinde en etkili kavramlardan biri okunaklılık kavramıdır. Yön bulma, okunaklı çevrelerin bir özelliği olarak ele alınmakta; yön bulma davranışı için gerekli çevresel bilgiyi sunan ve bu bilginin kavranmasına ve anlamlandırılmasına olanak veren çevreler okunaklı çevre olarak ifade edilmektedir. Bu durum, çevrenin tanımlı ve belirgin öğelerle kurgulanması ile mümkün olmakta; tanımlı öğelerin kavranması ile o çevrede hedefe hareket ve yön bulma kolaylaşmaktadır. Metnin bir sonraki bölümünde ise yön bulma kavramı, okunaklı çevrelerin bir özelliği olarak ele alınıp, tartışılmaktadır.

Okunaklılığın Sonuç Ürünü Olarak Yön Bulma

Lynch "Kent İmgesi" kitabında, büyüklüğü, hareketi ve karmaşasıyla bir kent oluşturacak boyutlardaki çevreler için özel öneme sahip iki özellikten bahsetmektedir: Okunaklılık ve açıklık. Çalışmasının başında Amerikan kentlerinin görsel niteliği olarak tanımladığı okunaklılık kavramını, basılmış bir sayfa ile özdeşleştirerek; okunaklı bir kenti, tanımlanabilir öğeler ile oluşturulmuş; görsel olarak kavranabilen dokular olarak nitelendirmiştir. Aynı zamanda, kent imgeleri ile ilişki kurarak; okunaklı bir kenti bölgeleri, sınırları, yolları kolayca ayırt edilebilen ve bütünlüklü bir doku olarak tanımlamıştır.¹⁴

Lynch, okunaklılık tanımlarının devamında, bireyin yönünü düzgün bir şekilde bulabilmesinin ve kolayca hareket edebilmesinin öneminden söz etmektedir.¹⁵ Çünkü birey, hareket halindeyken kenti gözlemlemekte; çevresel öğeleri algılayabilmekte ve bütünlükle ilişki kurabilmektedir. Çevrede bir amaç doğrultusunda hareketin yani yön bulma eyleminin önemi bu noktada ortaya çıkmaktadır.

Okunaklılık ile ilgili tanımlamalarda yön bulma kavramının sıklıkla yer aldığı görülmektedir. Herzong ve Leverich'in aktardığı üzere, Kaplan ve Kaplan okunaklı çevreleri, bireylerin çevre içinde yönünü ve başlangıç noktasına geri dönüş yolunu kolaylıkla bulabildikleri iyi yapılandırılmış çevreler olarak değerlendirmiştir.¹⁶ O'Neill okunaklılık kavramını, çevresel öğelerin bilişsel harita oluşum sürecine yardım etme derecesi ve bu süreci takip eden yön bulma kolaylığı;¹⁷ Weisman ise, kullanıcıların yön bulmalarını kolaylaştıran bina derecesi olarak tanımlamıştır.¹⁸ Long ve Baran, yön bulmayı okunaklılığın bir sonuç ürünü olarak değerlendirmiş; yön bulma performansının ölçülmesinin, okunaklılık arayışında en etkili ve sık kullanılan yöntem olduğunu belirtmiştir.¹⁹

Okunaklılığın alt bileşenlerinin hatırlama, öğrenme ve tanımlamanın yanı sıra kolay hareket edebilme ve yön bulma olduğunu vurgulayan Köseoğlu, gerçek mekan deneyimlerinin olmadığı durumlarda dahi yön bulma kavramının ortaya çıktığını belirtmiştir. İki boyutlu plan şemaları üzerinden okunaklılık kavramını incelediği çalışmasında mekana aşina olmanın ve mekanı bilmenin (mekanların isimlerinin bilinmesi), gerçek deneyim o anda söz konusu olmasa bile, yön bulma kavramını çağrıştırdığını ortaya koymuştur.²⁰

Yön Bulma Davranışını Etkileyen Değişkenler

Birçok araştırma, kat planı biçimlenişinin yön bulma ve algılanan okunaklılık üzerinde önemli etkileri olduğunu savunmaktadır. Weisman, plan formundaki basitliğin etkin yön bulma davranışı için öncül değer olduğunu vurgulamıştır.²¹ Başkaya ve diğerleri ise çalışmalarında, kat planı karmaşıklığının artması ile mekan biçimlenişini kavrama problemlerinin yaşandığını ve yön bulma performansının zayıfladığını ortaya çıkartmıştır.²²

O'Neill, okunaklılık kavramını nesnel değerler ile tanımlamaya çalışmış; plan formunun karmaşıklığı için geliştirilmiş ve karar noktaları arasındaki topolojik ilişkileri temel alan nesnel bir ölçüt kullanmıştır. Karar noktaları arasındaki bağlantı yoğunluğuna odaklanan bu ölçüt, Interconnection Density (ICD) olarak adlandırılmakta; mekanlar arası gezilebilir yolların yoğunluğunu belirtmektedir. Bu değer, karar noktalarının her birinin diğer karar noktaları ile doğrudan bağlantılarının sayılması ile hesaplanmakta; sonrasında her karar noktasındaki bağlantı sayıları oranlanmaktadır.²³

¹² Downs ve Stea, 2011. Horan, 1999.

¹³ Passini, 1984a. Passini, 1984b.

¹⁴ Lynch, 1960.

¹⁵ Lynch, 1960.

¹⁶ Herzong ve Leverich, 2003.

¹⁷ O'Neill, 1991b.

¹⁸ Weisman, 1981.

¹⁹ Long ve Baran, 2012.

²⁰ Köseoğlu, 2012.

²¹ Weisman, 1981.

²² Başkaya vd., 2004.

²³ O'Neill, 1990.

O'Neill diğer bir çalışmasında ise, yeni tanımladığı bu ölçütün –topolojik karmaşıklık (ICD)- bilişsel harita oluşumu ve yön bulma deneyimi üzerindeki etkilerini araştırmış;²⁴ topolojik plan karmaşıklığındaki (ICD) artışın, bilişsel harita doğruluğunu olumsuz etkilediğini ve yön bulma davranışında da hataları arttırdığını belirtmiştir. Çalışmanın sonuçları, topolojik plan karmaşıklığının davranış üzerinde doğrudan etkisi bulunmadığını; çevrenin bilişsel haritalarının oluşum ve gelişimi üzerinden dolaylı olarak etki ettiğini göstermiştir. Kat planı karmaşıklığının, mekanların kullanımından önce bireylerin o mekanla ilişkili anlayışlarını ve potansiyel yön bulma performanslarını öngören teorik bir ölçüt olduğu söylenebilir. Bu ölçütün gücü, iki boyutlu planlar aracılığıyla fiziksel çevrenin, zihinsel imge ve yön bulma performansı üzerindeki etkilerini ortaya koyma yetisinden kaynaklanmaktadır.²⁵

O'Neill'in araştırmalarından anlaşılmaktadır ki; topolojik karmaşıklık, özellikle çevresel bilgi edinmenin erken safhalarında, okunabilirliği etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bir çevre deneyimlenirken, mekanlar arası bağlantılar ile ilgili topolojik bilgiler, konumlar arası yön ve uzaklık bilgilerinden önce edinilmektedir. Bilişsel haritalar ise, bu topolojik bilgilerin yanı sıra mekanlar arası metrik ilişkilerin de bilgisini gerektirmekte; bir çevre ile ilgili sunulan bilgi, topolojik bilgi ile sınırlandırıldığında, karmaşıklığın artışı, konum hafızasını ve bilişsel harita doğruluğunu olumsuz etkilemektedir.²⁶

Plan biçimlenişinin yön bulma davranışında etkili olduğunu ve biçimlenişin kavranmasının bir erişkinin çevreyi öğrenmesindeki son gelişimsel aşama olduğunu vurgulayan diğer bir araştırma ise Peponis ve diğerleri tarafından gerçekleştirilmiştir.²⁷ Çalışmalar, çalışanlar, hastalar ve ziyaretçiler ile yapılan görüşmeler sonucu birçok yön bulma problemi ile karşılaşıldığı ortaya konan Homey Hastanesi'nde yürütülmüş; mekanın keşfedilmesi için gerçekleştirilmiş olan serbest hareket kayıtlarının analizi için space syntax (mekansal dizim) teorisi kullanılarak yapı kat planları değerlendirilmiştir. Bu noktada mekansal dizim, mekanların ne ölçüde -doğrudan ya da dolaylı olarak- diğer mekanlarla bağlantılı ölçmek amacıyla kullanılmıştır. Bir mekan, yapının diğer tüm mekanları ile doğrudan bağlantılı ise bütünleşik olarak tanımlanmış; bütünleşme değeri, aynı yapı içinde bir mekanı diğerinden ayırmak için kullanılmıştır. Bütünleşme çekirdeği ise, genellikle en yüksek bütünleşme seviyesi olan, en bütünleşik eksenel alanları ifade etmiştir.²⁸

Çalışmadaki serbest hareket kayıtlarının analizine göre, hastaneye gelen ziyaretçiler, yapı çekirdeğine ulaşmak için uzun bir hareket gerçekleştirmiştir. Yapının geri kalanından daha baskın olan bütünleşme çekirdeğine daha kolay ulaşılmış; bu durum, mekanlar arası bağlantıların kavranmasının, çevresel öğrenmenin erken aşamalarında ortaya çıkmadığını göstermiştir. En bütünleşik koridorların tanı, tedavi ve terapi odaları ile doğrudan bağlantıları bulunmamıştır. Böylece hastalar tarafından en çok kullanılan mekanların, hasta ve uzman etkileşiminin en yoğun olduğu anahtar alanlarla doğrudan bağlantılı olmadığı ortaya çıkmış; bu durumun yön bulma problemlerinin ortaya çıkmasına neden olduğu görülmüştür.²⁹

Çalışmanın sonuçlarına göre, bireyler yapı ile etkileşimleri doğrultusunda bütünleşme ile ilgili içgüdüsel bir kavrayışa sahip olmuştur. Bireylerin mekan keşiflerinin, bütünleşme çekirdeğinden etkilendiği göz önünde bulundurularak, bina programının anahtar öğelerinin bu bütünleşme çekirdeği ile ilişkili konumlandırılmasının ve çekirdeğin özenle tasarlanmasının ve yapılandırılmasının; görünür, anlaşılır ve tutarlı işaret sistemine ihtiyaç kadar önemli bir düşünce haline geldiği vurgulanmıştır. Diğer taraftan, yön bulma zorluk derecesinin hem biçimsel etmenlere, hem de biçimlenişle ilişkili olmayan diğer tasarım özelliklerine bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Birçok denek, zayıf işaret sistemi ya da nereye gittiklerine yoğun olarak odaklanmaları nedeniyle planlanan hedefi fark etmeden geçmiştir. Buna göre, Homey Hastanesi'ndeki yön bulma zorluklarında mekanların bütünleşme değerlerinin yanı sıra koridor sisteminin boyut ve şeklinin, girişlerin uygun tasarımlardan yoksun olmasının ve tutarsız işaret sistemlerinin de etkisi bulunmaktadır.³⁰

Çalışmalarda genellikle, biçimsel kavraması yüksek olan bireylerde etkili yön bulma performansı gözlenmiştir;³¹ oysa zayıf biçimsel kavrayışa sahip bireylerin de hedefe kolaylıkla ulaştıklarını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Passini'nin mekansal temsiller üzere odaklanan çalışmasında, deneklerden büyük bir ticaret merkezinin eskiz çizimlerini oluşturmaları istenmiştir. Denekler mekan içinde başarılı bir yön bulma deneyimi sergilemelerine rağmen, bozulmuş ve biçimsiz temsiller oluşturmuştur. Sözlü görüşmelerde ise, deneklerin hareket boyunca çevresel özellikleri takip ettikleri ve böylece biçimin kavranmasındaki kusurların etkilerinin en aza indirildiği görülmüştür. Passini'ye göre, eskiz doğruluğu zayıf olan fakat yön bulma görevini tamamlayan katılımcılar, mekansal plan kavrayışları tam

²⁴ O'Neill, 1991a.

²⁷ Peponis vd., 1991.

²⁵ O'Neill, 1991a.

²⁸ Peponis vd., 1991.

²⁶ O'Neill, 1991a.

²⁹ Peponis vd., 1991.

³⁰ Peponis vd., 1991.

³¹ O'Neill, 1991b.

gelişmemiş olsa bile, hareket sırasında alınan kararlara güvenerek yönlerini bulabilmektedir.³²

Passini'ye göre yön bulma bir çevrenin mekansal düzeni, dolaşım sistemi ve mimarisiyle olduğu kadar işaret sistemi / işaretler grubu ile de ilişkilidir. İşaret sistemleri genellikle metrolar, hastaneler, büyük hükümet yapıları gibi karmaşık plan şemalarına sahip çevrelerde, biçimlenişin yol açtığı zararları karşılamak için kullanılmaktadır. Mimari ve grafik anlatımlı işaret sistemleri; giriş-çıkış, dolaşım aksları, asansör, yürüyen merdiven, odak noktası olarak hizmet veren işaret öğeleri vb. mimari özelliklerin belirtilmemesi doğrultusunda yaşanan problemleri ortadan kaldırmak için gerekli bilgileri sunmaktadır. Yönsel ve tanımlama amaçlı pek çok işaret sistemi kullanılmaktadır. Oda numaraları ya da yer ismi etiketleri tanımlama amaçlı kullanılırken; -buradasınız- haritaları, oklar ya da yazılı açıklamalar yönsel işaretleri oluşturmaktadır.³³

Konu ile ilgili bir çalışmasında O'Neil, kat planı karmaşıklığının ve farklı işaret sistemlerinin yön bulma davranışına etkilerini incelemiştir. Çalışmalar, Wisconsin Üniversitesi'nde farklı topolojik kat planı değerlerine sahip beş kat planı üzerinden gerçekleştirilmiş; hem yazılı hem de grafik işaretler kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, karmaşıklık derecesi fark etmeksizin tüm çevrelerde işaret sistemlerinin eklenmesi, hareket değerlerini arttırmakta; yanlış dönüşleri ve geri dönüşleri azaltmaktadır.³⁴

Sadece yapının plan biçimlenişinin ve kullanılan işaret sisteminin, yön bulma davranışı üzerinde dikkate değer etkiye sahip olduğu söylenemez; aynı zamanda görsel erişim de bireylerin yönlenmesini kolaylaştıran önemli etmenlerden birisidir. Carpman, Garnt ve Simmons'a göre bir hastaneye yeni giriş yapmış bireylerin yön bulma davranışları, ulaşılabilir işaret sisteminden çok, hedefe görsel erişimden etkilenmektedir.³⁵ Başkaya ve diğerleri ise, bu bağlamda Dallas/Fort Worth havaalanında gerçekleştirilen ve bagaj alımına doğrudan görsel erişim sağlanan bir kapıdan giriş yapmış yolcuların yön bulmalarının daha kolay olduğu sonucuna ulaşan bir çalışmadan söz etmektedir.³⁶

Mekansal farklılaşma da, birçok araştırmacı tarafından yön bulma performansını etkileyen bir faktör olarak vurgulanmaktadır. Weisman, ayırt ediciliği "bir konumun diğerleri tarafından farklı görünmesi" olarak tanımlamaktadır.³⁷ Mekansal elemanlar ancak mekan içinde belirgin olmaları durumunda, yani yakın çevrelerinden ayrılımlarını sağlayan belirgin kimlik farklılıkları

ları yansıtılmaları durumunda, hafızada yer tutmaktadır. Bu fiziksel farklılaşma, bir mekanın biçim ve hacimsel özelliklerindeki farklılaşmanın yanı sıra işaretler, renk, aydınlatma ve detay çözümleri doğrultusunda da elde edilmektedir.³⁸ Birçok modern yapıda, farklı kotlarda yer alsalar bile yatay dolaşım elemanlarının benzeşmesi, hedefe yönelirken zorluklar yaşanmasına neden olmakta; güçlü kimlikli bir bölge ise kesin bir mekansal tanımlama sağlamaktadır. Ayrıca çevrelerinden belirgin renk farkları ile ayrılan obje veya hacimlerin algısının kolaylaştığı; bakışların güçlü renk zıtlıklarını yakaladığı bilinmektedir.³⁹

Diğer taraftan, aynı çevrede dahi bireylerin biçimsel algılarının büyük farklılıklar gösterdiği çalışmalarla sıklıkla karşılaşmaktadır. Yaş, cinsiyet, meslek, bireysel fizyoloji, çevreye aşina olma durumu vb. fiziksel ve sosyo-kültürel özellikler bireylerin biçim algısını ve mekansal hareketini etkilemektedir.⁴⁰

Yön Bulma Çalışmaları Ne Durumdadır?

Günümüzde yön bulma çalışmaları farklı ölçeklerde araştırma olanağı sunmakta; özellikle iç mekanda gerçekleştirilen araştırmalar dikkat çekmektedir. Çalışmalar, çoğunlukla alışveriş mekanları⁴¹ ve sağlık yapıları⁴² üzerinde yoğunlaşmakta; kütüphane yapısı,⁴³ üniversite bloğu,⁴⁴ konferans salonu⁴⁵ bağlamında araştırmalar da bulunmaktadır.

Yön bulma konusunda fiziki çevrelerde gerçekleştirilen çalışmaların yanı sıra, farklı ölçeklerde sanal ortamlar da yaratılmaktadır.⁴⁶ Deney çalışmaları, katılımcının sanal gezintiyi izlemesi yoluyla pasif olarak gerçekleşmekte; bazı durumlarda yönetme kolu ile sanal mekamlarda harekete katkı sağlanabilmektedir. Böylece iç mekan ya da kentsel alanların yaratıldığı bu sanal çevrelerde, katılımcının araştırmacının istediği ölçüde sanal çevreyi deneyimlemesi mümkün olmaktadır.

Sanal çevreler, fiziki çevre özelliklerinin kontrol altına alınmak istendiği ya da katılımcıların fiziki çevrede bir araya getirilmesinin zor olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Yaratılan sanal çevrelerde katılımcılar, fiili ve üç boyutlu bir mekansal çevreyi gözünün önüne getirmekte ve bu çevre ile etkileşime girmektedir. Çalışmalar, sanal çevrelerde hareketi izleyen ve eşdeğer fiziki çevrelerde hareket eden deneklere ait mekansal bilgilerin aynı doğrulukta olduğunu göstermektedir.

³⁸ Arthur ve Passini, 2002.

1991.

³⁹ Doğu ve Erkip, 2000.

⁴³ O'Neil, 1991a. O'Neil, 1991b

⁴⁰ Weisman, 198. O'Neil, 1991a. Doğu ve Erkip, 2000.

⁴⁴ Guest, 1996.

⁴⁵ Kushigian, 1998.

⁴¹ Chebat J. C. vd, 2005. Chebat J. C. vd, 2007. Doğu ve Erkip, 2000.

⁴⁶ Werner ve Schindler, 2004. Conroy Dalton, 2003. Roberts Kelsy, 2009.

⁴² Başkaya vd., 2004. Peponis vd.,

³² Passini, 1984b.

³⁵ Carpman vd., 1985.

³³ Passini, 1996. O'Neil, 1991b.

³⁶ Baskaya vd., 2004.

³⁴ O'Neil, 1991b.

³⁷ Weisman, 1981.

Aynı zamanda bireyler, fiziki çevrenin sanal kopyası üzerinden edindikleri mekansal bilgiyi, fiziki çevreye uyarlayabilmektedir.⁴⁷

Deney çalışmalarında birçok farklı yöntemin kullanıldığı açıktır. Belirlenen hedefe ulaşma görevinin en sık başvurulan yöntem olduğunu belirtmek gerekmektedir.⁴⁸ Bilişsel harita çizimi, başlangıç-bitiş noktalarının belirlenmesi, rota çizilmesi,⁴⁹ imgelenen işaret öğelerinin listelenmesi,⁵⁰ yön bulma görevinin yazılı tanımlanması,⁵¹ anket uygulamaları,⁵² yüz yüze görüşmeler, deneyimin sözel anlatımı⁵³ vb. adımlar yön bulma görevinin ölçüm ve analizi aşamalarında devreye girmektedir. Ayrıca, hareket görevine başlamadan önce katılımcıların ön eğitimden geçirildikleri çalışmalarla karşılaşılmaktadır.⁵⁴

Özellikle kentsel mekanlarda gerçekleşen araştırmalarda, katılımcıların oluşturdukları bilişsel haritaların detaylı analizi, bireylerin çevresel algılarını ortaya çıkartmak amacıyla sıklıkla kullanılmakta; sosyo-kültürel özellikler, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kent merkezinde oturmak, kent ile etkileşim vb. değişkenler bilişsel harita içeriklerini etkilemektedir.⁵⁵ Vertesi, metro haritasının kentin grafik anlatımı olarak algılandığından yola çıkararak; Londra'nın bilişsel haritalarını değerlendirmektedir.⁵⁶

Doğrudan deneyim, yön sorgusu, kartografik haritalar gibi geleneksel yön bulma yöntemlerinin yanı sıra; yüksek çözünürlükte renkli ekranlı internet bağlantılı mobil aygıtların gelişmesi, konumlama teknolojisinde başarı oranlarının artışı gibi teknolojik ilerlemeler yayalar için mobil navigasyon yardımını teknolojik açıdan olanaklı kılmıştır.⁵⁷ Yaya navigasyon sistemleri, belirli bir hedefe ulaşmak için gerekli kesin açıklamaları sunmaktadır. Tasarımlarındaki temel amaç, bireylerin konfor ve güvenliğinden emin olmak; bir çevrede tıkanıklıkları ve kaza tehlikesini engellemek için yaya hareketini ve akışını kontrol etmektir.⁵⁸ Bu sistemlerin günlük hayatımızın ve iş hayatının önemli birer parçası haline geldikleri; cep telefonu kadar küçük ölçekli bir aygıtta bir uygulama boyutuna kadar indirgendikleri düşünüldüğünde, sistemlerin kullanımının giderek arttığı söylenebilir. Cihaz boyutlarının taşınmaya uygun olması, elde edilmesindeki maddi kolaylıklar, sağladıkları

verimlilik de göz önünde bulundurulduğunda, kentsel hareket sırasında bu cihazların kullanımının yaygınlaşması kaçınılmaz gözükmemekte; dolayısı ile yön bulma çalışmalarında gözden kaçırılmaması gerektiği düşünülmektedir. Nitekim yaya navigasyon sistemleri, kentsel ölçekte gerçekleşen çalışmalarda, mekansal bilginin kazanımına yardımcı yöntem olarak yerini almıştır.

Yaya navigasyon sistemlerinde işaret öğelerinin önemini gündeme getiren bir araştırma, May ve diğerleri tarafından gerçekleştirilmiş; çalışmada yayalar için navigasyon aygıtlarının tasarımı üzerine tavsiyeler oluşturulmuştur. Çalışmada, hareket eden bireylere doğrultu konusunda ilk bilgiyi işaret öğelerinin sağladığı; dolayısı ile yaya ölçeğinde navigasyon aygıtlarının tasarımının sadece uzaklık bilgisi ya da cadde/sokak isimlerine dayandırılmasının yeterli olmadığı vurgulanmış; işaret öğelerinin isimleri ile birlikte sistemde yer alması gerektiği belirtilmiştir.⁵⁹

Milloing ve Schechtner tarafından yürütülen diğer bir çalışma ise yaya navigasyon sistemlerinin iç mekanda kullanımını (Büyük Viyana İstasyonu) önermiş; işaret öğesi bilgisine dayanan bir yaya navigasyon sistemi prototipinin geliştirilmesi için ön araştırma ve gözlemler yapılmıştır.⁶⁰

Harita ve mobil navigasyon sistemlerinin kullanımına bağlı olarak bireylerin bilgi kazanımlarını inceleyen diğer bir araştırma, Willis ve diğerleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Mobil navigasyon sistemlerini kullanan katılımcıların, harita kullanan katılımcılara oranla konum ve uzaklık tahmin görevlerinde daha başarısız oldukları ortaya çıkmış; bu durumun kazanılan mekansal bilginin biçim ve temsilinden kaynaklandığı ileri sürülmüştür. Harita kullanan katılımcılarda, mekansal ilişkilerin bilgisi bir bütün olarak saklanmış; mobil navigasyon sistemlerini kullanan katılımcılar, çok yakın konumlanmış bazı hedefler arasındaki mekansal ilişkilerin bilgisini parçalı olarak elde etmiştir. Diğer taraftan, mobil navigasyon sistemlerinin kullanımı sırasında, hareket eden bireyin dikkatinin, mobil aygıt ve hareket edilen çevre arasında sıkça bölündüğü ortaya çıkmıştır.⁶¹

Özetle, yaya navigasyon sistemlerini konu alan tartışmalar, yaya navigasyon aygıtlarının tasarımı için tavsiyeler, harita ve yaya navigasyon sistemlerinin kullanımına bağlı olarak bireylerin bilgi kazanımları ve yaya navigasyon sistemlerinin iç mekanda kullanımı gibi konulara değinmektedir. Fakat yaya navigasyon sistemlerinin yön bulma verimliliğine etkileri üzerinde henüz

⁴⁷ Cubukcu ve Nasar, 2005.

⁴⁸ O'Neill, 1991a. Guest, 1996. Haq ve Zimring, 2003.

⁴⁹ O'Neill, 1991a. Haq ve Zimring, 2003.

⁵⁰ Guest, 1996.

⁵¹ Kushigian, 1998.

⁵² Doğu ve Erkip, 2000. Başkaya vd., 2005.

⁵³ Chebat J. C. vd, 2007.

⁵⁴ O'Neill, 1991a. Guest, 1996. Kushigian, 1998.

⁵⁵ Ayvalıoğlu, 1989. Dülger Türkoğlu, 2002.

⁵⁶ Vertesi, 2008.

⁵⁷ May ve diğerleri, 2003.

⁵⁸ Milloing ve Schechtner, 2007.

⁵⁹ May ve diğerleri, 2003.

⁶¹ Willis ve diğerleri, 2009

⁶⁰ Milloing ve Schechtner, 2007.

yeterince tartışma olmadığı ve imge oluşum sürecinin navigasyon sistemlerini konu alan çalışmalarda göz ardı edildiği düşünülmektedir. Bu bağlamda, Erinsel Önder yürütücülüğünde, Erçevik Sönmez tarafından hazırlanan doktora çalışması kapsamında araştırmalar halen devam etmekte; çalışmada kentsel hareket sırasında navigasyon kullanımının deneyime ve imge oluşumuna etkilerinin tartışılması ve bu tartışmaların hareketin gerçekleştiği doku ile ilişkilendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda navigasyonlu deneyimler, öncelikle deneyimin verimliliği; sonrasında ise çevre algısı ve imge oluşumu üzerinden sorgulanmaktadır.

Sonuç Yerine... Değerlendirme

Bireylerin gecikme ve endişe yaşamadan, hedeflerine giden yolu bulabilmeleri yön bulma olarak tanımlanmaktadır. Doğrudan deneyimlenen bir çevrede hareket olarak tanımlanan geziden (lokomasyon) farklı olarak yön bulma, bir hedef doğrultusunda planlanmış bir harekettir. Yön bulma sürecinde, bireylerin çevre ile ilgili önceki deneyimlerinde oluşturdukları bilişsel haritalar kullanılmakta; dolayısıyla bilişsel haritaların eksiksizliği, yön bulma davranışını etkilemektedir.

Yön bulma davranışı için gerekli çevresel bilgiyi sunan ve bu bilginin kavranmasına ve anlamlandırılmasına olanak veren çevreler, okunaklı çevre olarak ifade edilmekte; yön bulma kavramı okunaklı çevrelerin bir özelliği olarak ele alınmaktadır. Okunaklılık ile ilgili tanımlamalarda yön bulma kavramının da sıklıkla yer aldığı görülmektedir. Örneğin, Kaplan ve Kaplan'a göre⁶² okunaklı çevreler, bireylerin çevre içinde yönünü ve başlangıç noktasına geri dönüş yolunu kolaylıkla bulabildikleri iyi yapılandırılmış çevrelerdir. Yön bulma kavramını okunaklılığın alt bileşeni olduğunu belirten Köseoğlu; mekana aşina olmanın, gerçek deneyim o anda söz konusu olmasa bile, yön bulma kavramını çağrıştırdığını ortaya koymuştur.⁶³ Okunaklı çevreler yanılsama, kızgınlık, algılanan kalabalık miktarı ve duygusal konforsuzluğu azaltmaktadır. Dolayısıyla okunaklılık, kullanıcılar için "kullanışlı çevre ölçütü" olarak değerlendirilmektedir. Okunaksız tasarımların zaman ve verimlilik kayıplarına yol açtığı düşünüldüğünde; bu kavramının yön bulma çalışmalarında bir tasarım ölçütü haline gelmesi kaçınılmazdır.

Birçok araştırma, plan biçimlenişinin ve karmaşıklık derecesinin yön bulma davranışını etkileyen önemli etmenler olduğunu ortaya koymaktadır: Weisman, plan formundaki basitliğin etkin yön bulma davranışı için öncül değer olduğunu vurgulamıştır.⁶⁴ O'Neill, plan formunun karmaşıklığı için geliştirilmiş ve karar noktaları

arasındaki topolojik ilişkileri temel alan bir ölçüt (ICD) kullanmıştır.⁶⁵ O'Neill'a göre topolojik karmaşıklığının (ICD) yön bulma davranışı üzerinde doğrudan etkisi bulunmamakta; çevrenin bilişsel haritalarının oluşum ve gelişimi üzerinden dolaylı olarak etki etmektedir.⁶⁶ Başkaya ve diğerleri ise çalışmalarında, topolojik karmaşıklığının artması ile yön bulma performansının zayıfladığını ortaya çıkartmıştır.⁶⁷ Plan biçimlenişinin yön bulma davranışında etkili olduğunu vurgulayan diğer bir araştırmada ise Peponis ve diğerleri, yön bulma zorluk derecesinin mekanların bütünleşme değerlerine bağlı olduğunu belirtmiştir. Diğer taraftan, yön bulma bir çevrenin mekansal düzeni ile olduğu kadar işaret sistemi ile de ilişkilidir. İşaret sistemleri, karmaşık plan şemalarına sahip çevrelerde, biçimlenişin yol açtığı zorlukları karşılamak için kullanılmaktadır.

Mekanların ayırt edilmesi, yön bulma davranışını etkileyen çevresel değişkenlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bir mekanın ayırt edilmesi, o mekanın biçim ve hacimsel özelliklerindeki farklılaşmanın yanı sıra işaretler, renk, aydınlatma ve detay çözümleri doğrultusunda da elde edilmektedir. Ayrıca; yaş, cinsiyet, meslek, bireysel fizyoloji, çevreye aşina olma durumu vb. fiziksel ve sosyo-kültürel özellikler bireylerin mekansal hareketini etkilemektedir.

Mekan içinde yönünü bulamama ve kaybolmanın korku, kaygı ve endişe yarattığı; dolayısıyla zaman ve verimlilik kayıplarının yaşanmasına neden olduğu unutulmamalıdır. Dolayısıyla tasarımın düşünsel aşamalarında, yön bulma kavramına gereken önem verilmeli; mimari bir ölçüt olarak yerini almalıdır. Değerlendirmenin son aşamasında, çalışmalarda öne çıkan yön bulmayı etkileyen etmenler bir tablo halinde özetlenmekte (Tablo 1); yazının bütününde açıklanan kavramlar ve bulgular doğrultusunda, yön bulunabilir ve okunaklı çevre tasarımları için uygulama önerileri sunulmaktadır.

Tasarımın ilk aşamalarında, yön bulma kavramının göz önünde bulundurulması ve plan biçimlenişini ile ilgili doğru çözümlerin üretilmesi yön bulunabilir çevreler yaratmak açısından esastır. Bu noktada, basit plan formları seçilmeli; dolambaçlı tasarımlardan kaçınılmalıdır. Örneğin; alışveriş merkezlerinde, müşterilerin daha fazla zaman harcayabilmesi ve alışveriş yapabilmesi için mekan içi dolaşımı öngören dolambaçlı tasarımlardan, olumsuz değerlendirmeler sonucunda vazgeçilmiştir. Plan biçimlenişinde karmaşıklıktan kaçınılmalıdır. O'Neill'ın ortaya koyduğu ICD değeri (topolojik kat planı karmaşıklığı için geliştirilmiş nesnel ölçüt)

⁶² Herzong ve Leverich, 2003. ⁶³ Köseoğlu, 2012. ⁶⁴ Weisman, 1981.

⁶⁵ O'Neill, 1990.

⁶⁶ O'Neill, 1991a.

⁶⁷ Başkaya vd., 2004.

Tablo 1. Yön bulma davranışını etkileyen etmenler

BİÇİM İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER	İŞARET SİSTEMİ	ÇEVRESEL FARKLILAŞMA	BİLİŞSEL ÖZELLİKLER	BİREYE AİT ÖZELLİKLER
Topolojik kat planı karmaşıklığı (ICD)	Konum	Renk	Çevreye ait bilişsel kavrayışın yüksek/zayıf olması	Yaş
Karar noktaları arasındaki topolojik ilişkiler	Boyut	Aydınlatma		Cinsiyet
Mekanların bütünleşme değeri (dolaylı/doğrudan bağlantılı mekanlar)	Şekil	İşaretler	Bilişsel harita eksiksizliği	Eğitim durumu/meslek
	Renk	Detay çözümleri		Etnik köken
Plan formda sadelik/basitlik	Karakter/şekil özellikleri	Mekansal ipuçlarının ön plana çıkartılması		Tercihler/alışkanlıklar
Yapı girişlerine ulaşılabilirlik	Okunaklılık mesafesi			Bireysel fizyoloji
	İşaretlerin ışıklandırılması			Çevreye aşına olma/çevrede dolaşım sıklığı
Dolaşım elemanlarının şekil, boyut ve konumları				
Uzak noktalara/hedefe görsel erişim				

tasarım aşamasında iki boyutlu plan biçimlenişlerinin karmaşıklık değerlerinin hesaplanması için kullanılmaktadır. Uygulama aşamasına geçmeden önce tasarlanan planların karmaşıklığının ölçülmesi, okunaklı ve yön bulunabilir çevreleri hayata geçirmek açısından önem taşımaktadır. En çok kullanılan ve stratejik önem taşıyan mekanlar (örneğin; hastanelerde tanı ve tedavi bölümleri), birbiriyle doğrudan bağlantılı olarak tasarlanmalı; ayrıca stratejik önem taşıyan mekansal öğeler en yüksek bütünleşme seviyesi olan noktalara/merkezlerle ilişkili olarak konumlandırılmalıdır. Ayrıca yapı girişlerinin ulaşılabilir/görülebilir olması, yatay dolaşım akslarının şekil ve boyutları, düşey dolaşım elemanlarının konum ve tasarımları yön bulunabilir çevreler yaratmak açısından önem taşımakta; görüşün engellenmediği, uzak noktalara kadar bakışın sağlandığı yani görsel erişilebilirliği olan açık tasarımların yön bulmayı kolaylaştırdıkları bilinmektedir.

Özellikle karar noktalarında görünür, tutarlı ve anlaşılır işaret ve numaralandırma sistemleri oluşturulmalı; -buradasınız- haritalarına yer verilmelidir. Diğer taraftan yön bulunabilir olmayan çevrelerde, plan biçimlenişinden kaynaklanan problemlerin giderilmesi için kullanılan işaret sistemlerinin bile yetersiz kaldıkları

bilinmektedir. Dolayısıyla yön bulma kavramının önemi, tasarımın ilk aşamalarında tasarımcının kararlarına yansımali; işaret sistemleri, kullanım aşamasında ortaya çıkan yönlenme problemlerini ortadan kaldırmak için geçici çözümler olmak yerine; plan biçimleniş yön bulmaya elverişli çevreler, grafik ve yazılı işaretlerle desteklenmelidir. Çünkü tutarlı işaret sistemlerinin kullanılması, yön bulma performansını arttırmakta; yanlış dönüş ve geri dönüşleri (yanlış dönüş sonrası) azaltmaktadır.

Bir konumun diğeri tarafından fark edilebilmesi için çevresel farklılaşmalara önem verilmelidir. Renk, aydınlatma, detay çözümleri ile mekan içinde belirgin kimlik farklılıkları yaratılmalı; giriş-çıkışlar, dolaşım aksları, yapı çekirdekleri, odak noktası olarak hizmet veren işaret öğeleri ve tanışık ipuçları ön plana çıkartılmalı; bu öğelere görsel erişim sağlanmalıdır.

Yön bulma kavramının, okunaklı çevrelerin bir özelliği olarak ele alındığından söz edilmiştir. Okunaklı çevre içinde birey, kolayca yönlenebilmeli; herhangi bir anda nerede olduğunu rahatça anlayabilmeli ve çevre içinde herhangi bir noktaya geri dönüş yolunu kolayca bulabilmelidir. Dolayısıyla okunaklı çevre tasarımları için öneriler geliştirirken, yön bulma için sunulan uygula-

ma tavsiyeleriyle çakışan ifadelere yer verilmektedir. Öncelikle, okunaklı çevreler, güçlü bir imgeye sahip olmalıdır. Çevreyi oluşturan öğelerin birbirleri ile olan bağlantıları açıkça görülebilmeli; ikinci şahıslara kolayca anlatılabilmelidir. Topolojik karmaşıklığın, yön bulma ve algılanan okunaklılığı etkileyen önemli çevresel değişkenlerden biri olduğu unutulmamalı; dolayısıyla basit plan şemaları tercih edilmeli; çeşitlilik ve karmaşadan kaçınılmalıdır. O'Neill'in ortaya koyduğu ICD değeri, uygulama aşamasından önce hesaplanarak; çevrenin karmaşıklığı ortaya çıkartılmalıdır. Belirgin cephe çizgileri ve ayırt edici yüzeyler ile çevreden farklılaşmalar sağlanmalı; işaret öğeleri ve çevresel ipuçları renk, doku, aydınlatma ve detay çözümleri ile ön plana çıkartılmalıdır. Ayrıca görüş engellenmeden uzak noktalara kadar bakabilme olanağı sunan çevrelerde, yön bulma davranışının kolaylaştığı unutulmamalı; dolayısıyla okunaklı çevre tasarımlarında, özellikle hedefe görsel erişim gözden kaçırılmamalıdır.

Son söz olarak, yapılı çevrenin okunaklı ve yön bulunabilir olmasının, hem kullanıcılar hem de o çevrede sunulan hizmet ve kurum / marka kimliğinin algısı açısından önem taşıdığı; dolayısıyla kullanım sonrası oluşan şikayetleri gidermek için geçici çözümler oluşturmak yerine; tasarımların karar aşamasında bu kavramların göz önünde bulundurulması gerektiği tekrardan vurgulanmalıdır.

Kaynaklar

- Arthur, P., Passini R. (2002) "Wayfinding: People, Signs and Architecture", McGraw-Hill Ryerson Limited, Toronto.
- Ayvalıoğlu, N. (1989) "İstanbul'luların Zihindeki İstanbul İstanbul'un Kognitif İmajının İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi Tecrübe Psikoloji Çalışmaları", İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Basımevi ve Film Merkezi, 5-51, İstanbul.
- Baskaya, A., Wilson, C., Özcan Y.Z. (2004) "Wayfinding in an Unfamiliar Environment: Different Spatial Settings of Two Polyclinics", Environment and Behavior, 36(6): 836-864.
- Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedi. (1992) Milliyet Gazetecilik, Cilt:24, İstanbul. (Bkz.Yön).
- Carpman, J. R., Garnt, M.A., Simmons, D.A. (1985) "Hospital Design and Wayfinding A Video Simulation Study", Environment and Behavior, 17(3):296-314.
- Chebat, J.C., Gélinas-Chebat, C., Therrian, K. (2007) "Gender Related Wayfinding Time Of Mall Shoppers". Journal of Business Research, Vol. 61, 1076-1082.
- Chebat J.-C., Gélinas-Chebat C., Therrian K. (2005) "Lost In A Mall, The Gender Effect, Familiarity With The Shopping Mall And Shopping Values On Shoppers' Way finding Processes", Science Direct, Journal Of Business Research 58, 1590-1598.
- Conroy Dalton, R. (2003) "The Secret Is To Follow Your Nose: Route Path Selection and Angularity", Environment and Behavior, Vol. 35 No. 1, 107-131.
- Cubukcu, E., Nasar, J.L. (2005) "Relation of Physical Form to Spatial Knowledge in Largescale Virtual Environments", Environment and Behavior, 37(3): 397-417.
- Doğu, U., Erkip, F. (2000) "Spatial Factors Affecting Wayfinding and Orientation: A Case Study in a Shopping Mall", Environment and Behavior, 32(6): 731-755.
- Downs, R. M., Stea, D. (2011) "Cognitive Maps and Spatial Behavior: Process and Products", The Map Reader: Theories of Mapping Practice and Cartographic Representation, First Edition, Ed. by Martin Dodge, Rob Kitchin, Chris Perkins, Published by John Wiley & Sons, Ltd.
- Dülger Türkoğlu, H. (2002) "Kentsel İmge: İstanbul'dan Bulgular", İTÜ Dergisi, Mimarlık, Planlama, Tasarım, Cilt. 1, Sayı. 1, 57-64.
- Guest, M.A. (1996) "Landmark Enhancement and Strategic Processing: Strategies for Spatial Navigation Training", Master of Arts, University of Alabama, Department of Psychology, Huntsville, Alabama.
- Haq S., Zimring C. (2003) "Just Down The Road A Piece: The Development of Topological Knowledge of Building Layouts", Environment and Behavior, Vol. 35 No. 1, 132-160.
- Hasol, D. (1998) "Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü", Yem Yayınevi, Geliştirilmiş 7. Baskı, İstanbul. (Bkz. Yön)
- Herzog T.R., Leverich O.L. (2003) "Searching for Legibility", Environment and Behavior, 35(4): 459-477.
- Horan, M. (1999) "What Students See: Sketch Maps as Tool for Assessing Knowledge of Libraries", The Journal of Academic Librarianship, 25(3):187-201.
- İzıbrak, R. (1966) "Coğrafya Terimleri Sözlüğü", Milli Eğitim Basımevi, İstanbul. (Bkz. Ana Yön)
- Köseoğlu, E. (2012) "Kurgusal Olarak Farklılaşan Örüntülerde Mekânsal Okunabilirliğin Biçimsel, Dizimsel ve Öznel Boyutları", Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kushigian, R.H. (1998) "Training for Indoor Wayfinding: The Comparative Effects of Landmark, Route and Configuration Instruction", Doctor of Philosophy, Indiana University, Department of Instructional Systems Technology, Indiana.
- Long, Y., Baran K.P. (2012) "Does Intelligibility Affect Place Legibility? Understanding the Relationship Between Objective and Subjective Evaluations of the Urban Environment", Environment and Behavior, 44(5):616-640.
- Lynch, K. (1960) "Kent İmgesi", Çev: İrem Başaran, Kültür Yayınları, İstanbul.
- May, A.J., Ross, T., Bayer, S.H., Tarkiainen, M.J. (2003) "Pedestrian Navigation Aids: Information Requirements and Design Implications", Journal of Personal and Ubiquitous Computing, 7(6): 331-338.
- Metro Collins Cobuild Essential Dictionary İngilizce-İngilizce Türkçe Sözlük. (1994) Metro Kitap Yayın Pazarlama, Çev: Önder Renkliydırım, İstanbul.
- Milloing A., Schechtner, K. (2007) "Developing Landmark-Based Pedestrian-Navigation Systems", IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, ISSN: 1524-9050, 8(1): 43-49.
- Montello, D.R. (2005) "Navigation", Priti Shah ve Akira Miyake (Ed.), The Handbook of Visuospatial Thinking içinde (s.

- 257-294), Cambridge University Press, USA.
- O'Neill, M.J. (1990) "A Neural Network Based System for Evaluating Building Legibility", Proceeding of the 5th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics: Knowledge Based Systems in Building Design, Ed. J. Pohl, s. 32-40, Germany.
- O'Neill, M.J. (1991a) "Evaluation of a Conceptual Model of Architectural Legibility", *Environment and Behaviour*, 23 (3): 259-284.
- O'Neill, M.J. (1991b) "Effects of Signage and Floor Plan Configuration on Wayfinding Accuracy", *Environment and Behavior*, 23(5): 553-574.
- Passini, R. (1984a) "Wayfinding in Architecture", *Environment and Design Series*, Volume 4, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Passini, R. (1984b) "Spatial Representations, A Wayfinding Perspective", *Journal of Environmental Psychology*, 4(2): 153-164.
- Passini, R. (1996) "Wayfinding Design: Logic, Application and Some Thoughts on Universality", *Design Studies*, 17: 319-331.
- Peponis, J., Zimring, C., Kyung Choi, Y. (1990) "Finding The Building in Wayfinding", *Environment and Behavior*, 22(5): 555-590.
- Roberts Kelsy, S. (2009) "The What and Where of Landmarks: Impact on Way-Finding and Spatial Knowledge", Doctor of Philosophy, Carleton University, Department Of Psychology, Carleton.
- Vertesi J. (2008) "Mind the Gap: The London Underground Map and Users' Representations of Urban Space", *Social Studies of Science*, 38(1): 07-33.
- Weisman, G.D. (1981) "Evaluating Architectural Legibility: Wayfinding in the Built Environment", *Environment and Behavior*, 13: 189-204.
- Werner, S., Schindler L.E. (2004) "The Role of Spatial Reference Frames in Architecture: Misalignment Impairs Way-Finding Performance", *Environment and Behavior*, 36 (4): 461-482.
- Willis, K.S., Hölscherb, C., Wilbertzb, G., Li, C. (2009) "A Comparison of Spatial Knowledge Acquisition with Maps and Mobile Maps", *Computers, Environment and Urban Systems*, 33(2):100-110.