

İNTERAKTİF MEKÂNLARDA UZAM VE ANLAM İLİŞKİSİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR BAKIŞ*

BURCU YILDIRIM**, İ. EMRE KAVUT***

ÖZ

İnsan eski çağlardan bugüne uzamı subjektif bakış açısı ve duyu evreni vasıtasıyla anlamlandırmaya çalışırken mekân ise kendisini var eden bileşenlerle alımlayanına çeşitli mesajlar iletmiştir. Birey ve mekân arasında anlam üzerinden kurulan bu sessiz diyalog teknolojik ilerlemelerden etkilenmiş, çok sesli ve etkileşimli hale gelerek bir tür diyaloga dönüşmüştür. Uzamın kullanıcıya gerçek zamanlı yanıtlar oluşturabilmesi; bilgiyi toplayan, işleyen, temsil eden ve aktaran interaktif mekânları gündeme getirmiştir. Teknoloji ve sanat birlikteliğinin ürettiği bu mekânlar deneyimleyeninin bilişsel ve fiziksel sınırlarının yeniden tanımlanmasına olanak sağlayarak yeni bir mekân deneyimi sunmaktadır. Yapılan araştırmada interaktif mekân uygulamalarında meydana gelen kullanıcı-uzam iletişimi anlaşılma ve çözümlenmeye çalışılmıştır. Belirlenmiş örnekler göstergebilim kuramı ışığında incelenmiş, değerlendirme sürecinde Greimas'ın eyleyenler modelinden faydalanılmıştır. İnteraktif mekânların ardındaki örtük anlamsal ilişkilerin çözümlenmeye çalışıldığı araştırmada mekânı üreten eyleyenler arasında bazı ortaklıklar bulgulanmıştır. Eyleyenlerin güç ekseninde teknoloji ve geleneksel tasarım çatışması gözlemlenmiş, isteyim ekseninde tasarlayıcı ve üretilen mekânın nitelikleri ile karşılaşmıştır. İletişim eksenini ise proje talebinde bulunan kurum veya kuruluşlar ile mekânı deneyimleyenlerin oluşturduğu tespit edilmiştir. Etkileşimli mekânların bildirişim boyutuna dikkat çekilmesi araştırmanın özgün yönüdür.

Anahtar Kelimeler: İnteraktif Mekân, Etkileşim, Sanat ve Teknoloji, Göstergebilimsel Yaklaşım, Eyleyenler Modeli.

* Yapılan çalışma Doç. Dr. İ. Emre KAVUT danışmanlığında gerçekleştirilmekte olan doktora tezi esas alınarak üretilmiştir.

** Doktora Öğrencisi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Ana Bilim Dalı, burcuylrdm3@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7128-6080>.

*** Doç. Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, emre.kavut@msgsu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2672-4122>.

**** İki yazar da çalışmaya eşit oranında katkıda bulunmuşlardır. Çalışmada herhangi bir destek ve teşekkür beyanı veya çatışma beyanı yoktur.

THE RELATION BETWEEN SPACE AND MEANING IN INTERACTIVE SPACES: A SEMIOTIC REVIEW*

BURCU YILDIRIM**, İ. EMRE KAVUT***

ABSTRACT

Since ancient times, humans have tried to make sense of space through their subjective perspective and emotional universe. Space, on the other hand, has conveyed various messages to human beings through its constituent components. This silent dialog between the individual and the space through meaning has been affected by technological advances. It has turned into a kind of dialog by becoming polyphonic and interactive. The ability of space to create real-time responses to the user has brought interactive spaces that collect, process, represent, and transfer information to the agenda. These spaces produced by the combination of technology and art enable the redefinition of human cognitive and physical boundaries. It offers a new space experience. In this research, the user-space communication that occurs in interactive spaces was tried to be understood and analyzed. Specified examples were analyzed in the light of semiotic theory. Greimas' actantial model was used in the evaluation process. In the research, in which the hidden semantic relations behind interactive spaces were tried to be analyzed, some similarities between the actants producing the space were found. A conflict between technology and traditional design was observed on the power axis of the actants. In the desire axis, the designer and the qualities of the produced space were discovered. The communication axis was determined to be composed of the institutions or organizations requesting the project and those who experienced the space. Emphasizing communication in interactive spaces is unique aspect of the research.

Keywords: Interactive Space, Interaction, Art and Technology, Semiotic Approach, Actantial Model.

* This study is prepared from an ongoing doctoral dissertation supervised by the Assoc. Prof. Dr. I. Emre Kavut.

** Ph. D. Candidate, Mimar Sinan Fine Arts University, Institute of Science, Interior Architecture Department, burcuyldrm3@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7128-6080>.

*** Assoc. Prof. Dr., Mimar Sinan Fine Arts University, Faculty of Architecture, Interior Architecture Department, emre.kavut@msgsu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2672-4122>.

1. GİRİŞ

Geniş bir perspektiften okuması yapılabilecek olan anlam/mana kelimesi bir şeyin ifade veya gösterim gibi farklı yöntemlerle işaret ettiği kavramlar bütünüdür (Cevizci, 2005, s. 110). “Olmak” anlamına gelen “kevn” kökünden türetilen mekân kavramı ise “var olmak” ile eşdeğer tutulabilmekte, insan edimlerine tesir ederek birey ile anlam üzerinden bağ kurabilmektedir (Göka, 2001, s. 40). Geçmişten günümüze insan ve mekân arasındaki bağ ve temas noktaları yeniden tanımlanmıştır. Birey ve mekânın anlam üzerinden kurulan sessiz diyalogu sanat ve teknoloji alanlarında kaydedilen gelişmelerle çok sesli ve etkileşimli bir hale gelmiş, gerçek zamanlı bir iletişimi tanımlamaya başlamıştır. Mekân verilerin toplandığı, işlendiği ve iletildiği bir bilgi işlem ortamına dönüşmüş ve bu ortam “interaktif mekân” olarak tanımlanmıştır. İnsanın bilişsel ve fiziksel sınırlarını yeniden biçimlendiren ve geliştiren interaktif diğer tabirle etkileşimli mekân, sanat ve teknoloji ara kesitindeki kavramlarla kesişim ve etkileşim göstermektedir. Keskin sınırlarla ayrılamayan ve birbirine içkin olan bu kavramların çalışma içerisinde ifade edilmesi etkileşimli mekânın teorik arka planını anlamak adına önemlidir.

Mevcut toplum dinamikleri teknoloji tabanlı bilgi üretiminden etkilenirken kendisinden türetilen sanata dair arayışları da tetiklemektedir. Yeni araç ve ifade alanlarının geliştirilmesi farklı disiplinler arasında kurulan bağları beraberinde getirmektedir (Akbulut, 2018, s. 117-118). Geçmişte ayrışarak var olan disiplinler ve çalışma alanları günümüzde birleşme eğilimi göstermektedir. Disiplinler arası yaklaşımlar önerilmekte ve deneyimlenmekte, bilim ve sanata ait uzmanlık alanları arasında melezleşmeler gözlemlenmektedir (Cankız Elibol ve Boerescu, 2020, s. 139). Yeni medya sanatı bu melezleşmenin ürünlerindedir.

Yeni medya sanatı; teknolojik ilerlemelere paralel öne sürülen dijital sanat, interaktif sanat, multimedya sanatı gibi biçimlendirme anlayışlarını kapsayan genel bir şemsiye kavramdır (Tokdil, 2018, s. 170). Yeni medya sanatı ve kapsadığı bu olgular sanatçının geçmişten günümüze süregelen yeni iletişim yolları ve ifade yöntemlerine dair yapıcı tutumu ile ilintilidir.

Antikitede doğal araçlardan faydalanan sanat ilerleyen süreçte yüzünü geliştirilen fotoğraf makinesi ve video gibi mekanik araçlara dönmüş, bugünün postmodern çağında ise dijital araçlardan faydalanır duruma gelmiştir. Ortaya çıkan bu algoritma tabanlı, veri güdümlü ve birden çok duyuya hitap eden bu anlayış dijital sanat olarak isimlendirilmiştir (Özselçuk, 2023, s. 1-2). Dijital sanat “Disiplinler arası sanat anlayışına yeni bir bakış açısı ile dijital ortamı mekân ile bütünleştirip, mekân algısını değiştirerek yeni bir boyuta taşımıştır” (Çınar ve Köse, 2021, s. 223). Yeni medya sanatı kapsamındaki diğer bir anlayış olan interaktif sanat ise sanat nesnesi ve özne arasındaki etkileşimi imlemektedir.

İzleyicinin edilgen ve pasif bir konumdan etken ve katılımcı bir duruma dönüşmesi interaktif sanatı doğurmuştur. Bir iletişim aracı ve dışavurum yöntemi olan sanat; toplumdaki sosyolojik dönüşümlere, üretilen felsefi söylemlere ve teknolojik gelişmelere paralel olarak devinim göstermektedir. Sanatın araçlarına yeni yol ve yöntemler öneren bu bağ, sanatçı ile izleyicinin

sanat nesnesi etrafındaki pozisyonlarına da tesir etmektedir. Fütürizm ve sibernetik sanat gibi yaklaşımların sanatçı ve izleyici arasındaki sınırları yıkması bu iki aktörü sanat nesnesi üzerinden doğrudan iletişim kurabilir hale getirmiştir (Toy, 2017, s. 108). Yeni medya sanatı ve ilişkili olduğu kavramlar uzam ve sanat bağını da dönüştürmüştür.

Mekân ve sanat olguları arasındaki bağ iki farklı düzlemde okunabilir. Konvansiyonel yaklaşımda mekân sanatın tuvali olarak varlığını sürdürürken mekânı sanatın bir uzantısı olarak gören yeni yaklaşımlar üretilmiştir (Balaban Varol ve Varol, 2022, s. 501). Mekânı bir figüran konumundan protagonist haline dönüştüren bu üretimler mekâna özgü sanat kavramında karşılık bulur.

Aktif izleyici varlığını önceleyen mekâna özgü sanat kavramı, 1960'lı yılların ürettiği paradigma değişimi ile tarihlenir. Sanat eseri ve sergilendiği mekân arasında kurulan bağ yeni bir sanat formu oluşturur. Sosyal etkileşim ve katılımcılık gibi deneyim odaklı yaklaşımlar estetik değeri üreten bileşenler arasında anılmaya başlanır (Arslan, 2021, s. 713). Mekâna özgü sanat; sanat nesnesi, alımlayıcı özne ve uzamı birer parametre olarak değerlendiren enstalasyon kavramına karşılık gelir. "Çağdaş sanatın kendine has türlerinden biri olan enstalasyon, açık havada ya da kapalı bir mekânda sunulan, taşınabilir ya da mekâna özgü olan, belirli bir hacim kaplayan ve izleyici katılımını önemseyen bir sanat dalıdır" (Özel Sağlamtımur, 2010, s. 223). Etkileşimli enstalasyonlar ise eserin algı ve duyularla ilişkisini yazılımlar ve elektronik aksamalarla yeniden ele alır. Sanat formunu dinamik bir uzamsal deneyime dönüştürür (Karatay, 2019, s. 511). Denilebilir ki bugün sanatçıların tasarım, teknoloji, bilim ve medya gibi olguları hem birer araç hem de kavramsal birer yaklaşım olarak uzam üzerinden yorumlayabilmesi mekânın salt yapıları bir çevreyi ifade etme tanımına olguların görsel aktarım aracı olma niteliğini eklemiştir (Özen Tanyıldızı, 2016, s. 79). Bahsi geçen bu yeni bağlam mekân üzerinden sanatçılara alımlayıcıyla iletişim kurabilmeleri için yeni yol ve yöntemler önermektedir.

Gerçekleşen teknolojik ilerlemeler sonucu günümüz dünyasında bilgi ve insan arasındaki bağ değişime uğramıştır. Bilgiyi alan, işleyen ve bilgiye aracılık eden bireylerin birbiri ve çevreyle iletişim kurma isteği kullanıcı-mekân iletişimde kırılmalar yaratmıştır. İç-dış, sanal-gerçek ve beden-makine arasındaki sınırlar bulanıklaşırken yapıları çevrenin kişiye gerçek zamanlı yanıt oluşturması gündeme gelmiştir (Boychenko 2017, s. 20-21). İnteraktif mekân bu eğilimlerin ürünlerindedir. "Verinin boya, algoritmanın fırça, bilgisayarın palet, mimarinin ise tuval olduğu" (Özselçuk, 2023, 10) interaktif mekânlar kullanıcılarının bilişsel, fiziksel ve sosyal becerilerinden faydalanan ve bunları geliştiren bilgi işlem ortamlarıdır (Jetter vd., 2012, s. 818). Fox bu konuda "Interactive Architecture: Adaptive World" adlı eserinde alandaki çalışmaların yapıları yöntemi veya görünüşten ziyade işleve göre kategorize edilebileceğine dikkat çeker. Bu kategorilerden biri de iletişim kurmaktır (2016, s. 13).

Mimarlık, insan ve çevre arasındaki diyalog fikrinden türeyen interaktif mimari çevresel, işlevsel ve estetik olmak üzere farklı amaçlar gözetilerek tasarlanabilir. Çevresel değişkenler

olarak; sıcaklık, hava hareketi, nem gibi termal enerji değişkenleri, günışığı, ultraviyole ve kızılötesi ışınlar gibi aydınlatma değişkenleri ve gürültü, titreşim gibi akustik değişkenler alınarak bunlara cevap veren etkileşimli mekânlar üretilebilir. İşlevsel amaçlarda optimum mekân kullanımı ve uyarlanabilirlik yaklaşımı gözetilmesi söz konusu olur. Estetik olarak insan davranışını anlamak ve mimari bilgi ön plana çıkar. Etkileşimli mimari kinetik yapı sistemleri, fiziksel bileşenler, iç hareket ve kinetik cepheler gibi fiziksel bileşenlerin yanı sıra doğrudan, dolaylı, dolaylı duyarlı, her yerde duyarlı doğrudan ve sezgisel duyarlı doğrudan kontrol sağlayan teknolojik ve programlanabilir bileşenler içerebilir (Taha vd., 2021, s. 24-25).

Yapılan araştırma teknoloji ve sanat birlikteliğinden doğan interaktif mekân uygulamalarında meydana gelen kullanıcı-uzam iletişimini anlamaya yönelik olarak gerçekleştirilmektedir. Hem dijital hem de fiziksel ortama ait olabilen bu melez mekânları mana bağlamında ve göstergebilimsel kuramlar ışığında anlamaya yönelik çalışmada belirlenmiş örnekler incelenerek çözümlenmeleri gerçekleştirilecektir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Sanat, mekân ve göstergebilim arasında kurulan ilişkiler bütünü çözümlenmeleri analiz birimi ve değerlendirmede yararlanacak ölçütler kapsamında farklılaşmaktadır. Mekân ölçeğinde analiz birimi kent merkezi (Kurak Açıcı, Sönmez, 2020), avlu (Okuyucu, 2018) veya cami (Güneş, 2013) gibi kamusal mekânlar olabildiği gibi karikatür, resim ve makalelerde geçen kurgusal mekânlar (Akbaş ve Erçetin, 2020) da göstergebilimsel analize konu edilebilmektedir. Sanat boyutuyla değerlendirildiğinde hareketli grafikler (Özkirişçi, 2021) ve resim (Hafizoğlu ve Yavuz Azeri, 2024) ile birer analiz birimi olarak karşılaşılabilmektedir.

Değerlendirme ölçütleri kapsamında mekân ve göstergebilim ara kesitinde yapılan okumalarda semantik yani anlamsal (Kurak Açıcı, Sönmez, 2020; Akbaş ve Erçetin, 2020; Okuyucu, 2018), sentaktik yani biçimsel ve pragmatik yani yararçı ölçütlerden faydalanılabilmektedir. Sentaktik analizde Gestalt prensipleri ve temel tasarım ilkeleri ölçüt olarak alınabildiği gibi semantik analizde Hershberger'in mekân anlamının ölçümü için öne sürmüş olduğu "aktif-pasif", "yeni-eski" gibi sıfat çiftleri konu edinebilmektedir. Pragmatik fayda ise incelemeye konu mekânın özellikleri sistematikleştirilerek gerçekleştirilebilmektedir (Okuyucu, 2018). Göstergebilimsel çözümlene sürecinde birden fazla göstergebilim alt başlığı bir arada kullanılabilmektedir (Güneş, 2013; Okuyucu, 2018).

Hareketli grafiklerin aktardığı görsel dil göstergebilim bileşenleri aracılığıyla çözümlendiğinde tasarımcı ve alımlayan için görsel farkındalık ve görsel okuryazarlık artırımı (Özkirişçi, 2021) gündeme getirilebilmektedir. Yapılan bu çalışmada ise göstergebilimsel inceleme yoluyla mekân alımlayıcısı ve uzam arasında gerçekleşen iletişim çözümlenmeye çalışılacaktır. Araştırmanın alan yazınından ayrılan özgün yönü ise analiz birimi olarak etkileşimli mekânları konu edinmesidir.

Literatür araştırmaları neticesinde sanat, mekân ve göstergebilim arasında çoklu bir ilişkiler bütünü olduğu, farklı analiz birimleri ve değerlendirme ölçütlerinden yararlanılarak farklı boyutlarda veriler elde edilebileceği bulgulanmıştır. Yapılan genel literatür taramaları ve alandaki benzer çalışmaların irdelenmesi sonucunda, mekân-anlam ilişkisine dair bir okuma yapılabilmesi için çeşitli çevrelerce geçerliliği kabul görmüş Greimas'ın eyleyenler modelinden faydalanılması uygun bulunmuştur.

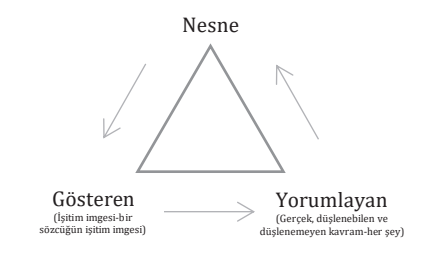
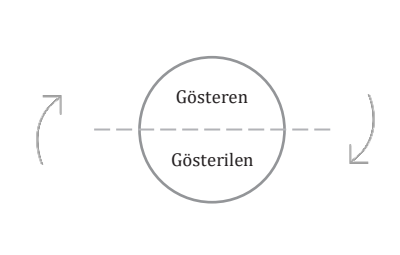
3. METODOLOJİ

Araştırma için üç adımlı bir metodoloji kurgulanmıştır. Öncelikle interaktif mekân ve ilintili olduğu kavramlar araştırılmış, birbirine içkin olarak addedilen bu kavramlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar incelenmiştir. İkinci adımda semiyotik yaklaşım ve göstergeleri incelenmiş; mimarlık, mekân ve göstergebilim arasındaki ilişkiler bütünü araştırılmıştır. Üçüncü adımda üzerinde çalışılacak interaktif mekân örnekleri belirlenmiştir. Bu mekânlar Urban Imprint, Cerebral Hut, Station of Being, Ada ve Digivege isimli projelerdir. Seçili mekân örnekleri göstergebilimin eyleyenler modeli bağlamında incelenmiş ve serimlemeleri gerçekteştirilmiştir.

3. 1. Göstergebilimsel Yaklaşım

Etimolojik olarak Fransızca sémiotique sözcüğünden gelen semiyotik; Eski Yunanca işaret etme, gösterme anlamlarındaki sēmeiōsis kelimesinden türetilmiştir (Nişanyan, 2022). Semiyotik bir diğer adıyla göstergebilim; gösterge ve gösterge sistemlerinin doğasını, türlerini, yarattıkları anlam evrenini, yapı ve işleyişlerini ele alan disiplindir. Konu bakımından sentaks (sözdizimi bilgisi), semantik (anlam bilgisi) ve pragmatik (kullanan bilgisi) olmak üzere alt başlıklara ayrılır (Cevizci, 2005, s. 777-778). "Genel olarak göstergebilim, gösterge kavramı içerisinde yer alan 'gösteren' ve 'gösterilen' olarak adlandırılan iki unsuru inceler. Birisi, kavram ve düşünceleri simgeleyen işaretler, diğer bunların gösterdikleri düz anlam ve yan anlamlardır" (Soylu, 2021, s. 6). Görsel, işitsel, duysal, yazılı veya sözlü nesnelere konu edilebilen göstergebilimin (Sığırcı, 2017, s. 14) temel ilkelerini şekillendiren iki öncüden Charles Sanders Peirce Amerikalı bir filozof ve matematikçidir. Nesnelere doğasına odaklanan Peirce, göstergebilimden bu doğayı mantıksal ve pragmatist bir yaklaşımla açıklamakta faydalanmıştır. Ferdinand de Saussure ise İsviçreli bir dilbilimci olarak çalışmalarında dilsel iletişimin doğasını odağına almıştır (Smith-Shank, 2020, s. 58). Peirce üçlü bir göstergebilimsel yaklaşım önerirken Saussure gösteren ve gösterilen öğelerini kapsayan bir bakış açısı geliştirmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Peirce ve Saussure göstergebilimsel yaklaşımları (Sığircı, 2017, s. 29) kaynağından uyarlanmıştır

Üçlü göstergebilimsel ilişki (Charles Sanders Peirce)	İkili göstergebilimsel ilişki (Ferdinand de Saussure)
 <p>Nesne</p> <p>Gösteren (İşitim imgesi-bir sözcüğün işitim imgesi)</p> <p>Yorumlayan (Gerçek, düşlenebilen ve düşünemeyen kavram-her şey)</p>	 <p>Gösteren</p> <p>Gösterilen</p>

Saussure bilimsel bir metot olarak göstergebilimsel yaklaşımın kullanımıyla dil dışı göstergelerin de incelenebileceğine, böylelikle toplumsal yaşam ve kültürün anlamlandırılabilirliğine dikkat çeker. Ona göre göstergebilim, dilbilimi de sınırları içine alan bir üst kuramdır. Akademik çevrelerce kabul görmüş, dolayısıyla bilimsel bilgi üretimine katkıda bulunan ve farklı bilim dalları-çalışma alanlarıyla temas içerisinde olan göstergebilim sistematik bir anlamlandırma edimidir. Bilimsel çalışmaların yanı sıra gündelik yaşamda da kendisine yer edinebilmesi dolayısıyla çok yönlü bir yapıya işaret eder. Toplumsal yaşamda bilinçli ve bilinçdışı biçimde sürekli iletişime maruz kalan bireyin farklı türlerde çeşitli göstergelerle karşı karşıya kalması bireyi kuşatan göstergelerin anlam evreninin çözülmesini zorunlu kılmaktadır. Bütünün göstergeler aracılığıyla incelenmesi ve yeniden anlamlandırılması sürecinde sistemi oluşturan anlam evreninin sonsuzluğu dolayısıyla aynı dizgeden farklı çıkarımlarda bulunulabilmektedir (Kalelioğlu, 2021, s. 189-190). Dolayısıyla her ne kadar göstergebilim nesnel gerçekliklerin sunulduğu bir çalışma alanıymış gibi algılanabilse de anlamlandırma işlemi bağlamından özerk olarak düşünülemez.

Göstergebilim araştırmalarında araştırmacının elde ettiği sonuçların geçici olduğunu baştan kabul etmesi gerekir. Çünkü anlamlar bağlamlar çerçevesinde belirli bir sınırdan ortaya konulabilir ve bağlamlar değiştiğinde anlamlar da değişir. Araştırma araştırmacının dünya görüşü ile de şekillenmektedir; araştırmacı da araştırma sürecinin bir bağlamı olduğu için araştırılan konu ne olursa olsun araştırmacı değiştiğinde sonuçlar ve dolayısıyla anlamlar da değişebilir (Smith-Shank, 2020, s. 64).

Gösterge türleri dilsel ve görsel olmak üzere iki kısımda kategorize edilebileceği (Kavut, 2019, s. 126) gibi dil göstergeleri ve dil dışı göstergeler olarak da sınıflandırılabilir. Dil dışı göstergeler; belirti, belirtke, sembol ve görüntüsel gösterge olarak sınıflandırılır. Belirti (index) gösteren ve gösterilen arasında bireylerin anlamlandırmasına bağlı doğal nedensel bir ilişki barındırır. Belirtke (signal) belirtinin aksine yapay yani düzenlenmiştir. Bu tür göstergelerde gösteren ve gösterilen arasında ortak kabule dayanan nedensiz bir ilişki vardır. Görüntüsel gösterge (icon) iletişim kurmak amacıyla düzenlenmiş yapay göstergelerdir. Gösteren gösterileni doğrudan temsil eder. Bu iki unsur arasında nedensiz ve anlaşmaya dayalı bir ilişki vardır Sembol (symbol) ise kavramların simgelandiği ortak işaretlerdir (Soylu,

2021, s. 30-33). Göstergebilimsel yöntemlerin geliştirilmesinde rol oynayan ve yaptığı çalışmalarla ön plana çıkan bir diğer önemli isim Fransız göstergebilim uzmanı A. J. Greimas'tır.

Greimas 1986 yılında katıldığı göstergebilim temalı sempozyumda yaptığı açılış konuşmasında göstergebilimin salt bir bilim dalı değil, bilimler arası bir inceleme yöntemi olduğunu ifade etmiştir. Greimas yaklaşımını benimseyenler doğal dili dilbilimin konusu olarak sınıflandırarak göstergebilimi dil dışı iletişim dizgeleriyle bağdaştıran yaklaşıma karşıt bir duruş sergilemişlerdir. Yaptıkları çok sayıda söylem çözümlemesinde "sèmiotique" adı altında doğal dil ile bağlarını sürdürmüş, literatüre etki ederek "sèmiotique" adının genel göstergebilimin ismi olarak anılmasında etkili olmuşlardır. Anne Hénault benzer bir yaklaşımla göstergebilimin dilsel iletişim dizgelerinin de sınıflandırıldığı bir şema sunmuştur (Tablo 2) (Yalçın, 1994, s. 12-13).

Tablo 2: Anne Hénault tarafından yapılan genel göstergebilim sınıflandırması (aktaran Yalçın, 1994, s. 13)

Göstergebilim (Sèmiologie)			
Dil dışı iletişim dizgeleri göstergebilimi (sèmiologie)	Dilsel iletişim dizgeleri göstergebilimi (sèmiologie)		
	<table border="1"> <tr> <td>Anlambilim (sèmantique) (dil)</td> <td>Göstergebilim (sèmiotique) (söylem)</td> </tr> </table>	Anlambilim (sèmantique) (dil)	Göstergebilim (sèmiotique) (söylem)
Anlambilim (sèmantique) (dil)	Göstergebilim (sèmiotique) (söylem)		

3. 2. Mimarlık Göstergebilimi

Göstergebilim, insanı kuşatan anlam evrenini oluşturan dizgelerin bir diğer tabirle sistemlerin içerdiği göstergelerle ilgilenir. 20. yüzyılın ikinci yarısında kaydedilen gelişmelerle ön plana çıkan bu bilim dalı, dizgeleri anlamlandırmak ve yorumlamak için bu anlamlı bütünleri kendilerini oluşturan birimler olan göstergelere ayırıştırır ve çözümlediği anlamları ise yeniden yapılandırır. Göstergebilim kuramı toplumsal boyutuyla ön plana çıkan dil, inanış, gelenek ve görenekler gibi nüvelerin yanı sıra bilim ve siyaset terminolojisi, edebiyat, müzik, resim, sinema ve mimarlık gibi sanat dallarını kendisine konu edinir (Rifat, 2009, s. 7).

Mimarlık hakkındaki çalışmaları odağına alan mimari semiyotik 1970'li yıllarda göstergebilimcilerin insanları çevreleriyle ve çevreyi de insanlarla ilişkilendirme gayelerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır (O'Neill, 2008, s. 111). Mimari semiyotiğin ilgilendiği konulardan biri de mekândır. Geçmiş çağlardan günümüze tasarlayıcısının sosyal yaşam şartları ve öznel yargısıyla biçimlenen, ait olduğu toplumun kültürel altyapısıyla beslenen ve duygu ile düşüncelerin aktarımında bir köprü görevi gören mekân, bir iletişim aracıdır (Okuyucu, 2018, s. 41). Dolayısıyla mimari ve dil arasında bir analogi mevcuttur. Yapısında teknik ve estetiğin bir aradalığından doğan diyalektik bir düalizm barındıran mimari, kendi grameri aracılığıyla anlam aktarımlarında bulunur. Bu durum mimarlığı semiyotik paradigma çerçevesinden incelemeye elverişli hale getirir. Peirce'in yorumlayıcıyı temel bir faktör olarak

ele alan üçlü teorileri mimari ve mekân tasarımın anlamlarını çözümlenmekte kullanılabilir. Mimari proje veya mekân “gösterilen”, bu dizgeleri oluşturan tasarım ilkeleri ise “gösteren” olarak yorumlanabilir (Walsh Matthews, 2022, s. 8).

Sadece mimarlık alanı değil, tasarlama edimi çevresinde örgütlenmiş iç mimarlık, peyzaj mimarlığı ve kentsel planlama gibi tasarım odaklı disiplinlerin üretim çıktıları göz ardı edilemeyecek iletişimsel bileşenler barındırır. Mimarının göstergibilimsel yönü üretimlerinde soyut kuralların ifade bulması, konvansiyonel hale gelmiş tarzların taklidi ve birtakım matematiksel kuralların aktarımından kaynaklıdır. Teknik yönüyle bilim, güzel olana dair arayışıyla ise bir sanat dalı olarak kabul edilebilecek mimarlık, çok yönlülüğü dolayısıyla sosyoloji ve estetik gibi birçok farklı disiplinle iç içe geçmiş durumdadır. Mimarlık temel alanı figüratif resim veya heykel gibi disiplinlerin aksine halihazırda mevcut olan bir şeyi tasvir etmez, yeni bir üretim meydana getirir. Bir bakıma temsil etme edimini aşarak anlamlandırıcı konuma erişir (Aroni, 2022, s. 277).

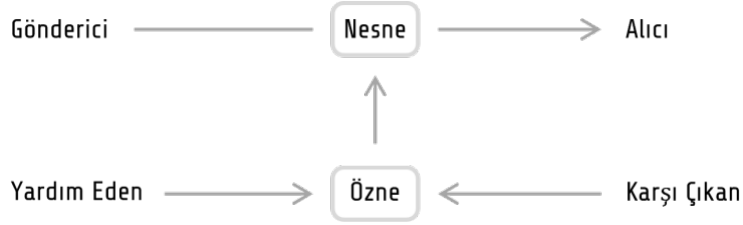
Anlam kelimesi etimolojik olarak “angılam” yani “anlama yetisi, akıl” sözcüğünden gelmektedir (Nişanyan, 2024). Kelimenin İngilizce dilindeki karşılığı olan “meaning” de benzer bir biçimde eski İngilizce bir sözcük olan “mænan” (akıl) kelimesinden türetilmiştir. Buradan çıkarımla anlam yaratma eyleminin insan zihninin bir ürünü olduğu yargısına varılabilir. Kişinin dış dünyadaki nesnelere değerlendirerek soyut kavramlar haline getirmesi, bu soyut kavramları yapısöküme uğratarak usa uygun hale dönüştürmesiyle anlam yaratım süreci tamamlanır (Trisno, Hanli, Kasimun ve Lianto, 2019, s. 655). Göstergibilim alanına yaptığı katkılarla ön plana çıkan, “Mimari Göstergibilim” isimli kitabın yazarı olan Umberto Eco, mimarlık ve iletişim bağlantısına dikkat çeker.

Eco, göstergibilim açısından mimarlığın özel bir zorluk teşkil ettiğini savlar ve bu durumu sorgular. Ona göre öncelikli neden yapıların iletişim kuramaması ve bu eylem için meydana getirilmiş olmamaları, fakat işlev görmeleridir (Eco, 1986, s. 57-58). Günümüz dijital çağında gerçekleşen teknolojik gelişmeler ve mekânın tanım, sınır ve kapsamı hakkında yapılan sorgulamalar mekânla iletişim kurulabilme ihtimallerini gündeme getirmiştir. Böyle bir ortamda bireylerle iletişim kurması amacıyla tasarlanan interaktif mekânlarda etkileşim ve deneyim de birer tasarım parametresi olarak gündeme gelmiş, bu tür mekânların anlamsal boyutu merak konusu olmuştur.

3. 3. Yöntem

Doğru bilgiye dair sürdürülen insanın anlam arayışı, bütünü ardındaki örtülü anlamı görünür kılma gayesi gibi erekler bilimsel ilerlemeleri beraberinde getirmiş, göstergibilimin de içerisinde olduğu interdisipliner metotların gelişimine sebep olmuştur. Anlamlandırma kuramı olarak ifade edilebilen göstergibilim (Kalelioğlu, 2021, s. 191) bu çalışma için yöntem olarak seçilmiştir. Yeni medya sanatının bir uzantısı olan interaktif mekânların ardındaki örtük anlamsal ilişkiler göstergibilim aracılığıyla çözümlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmada Greimas'ın eyleyenler modeli (Şekil 1) kullanılmıştır. “Dünyadaki göstergebilimsel yaklaşımlar içinde tutarlı bir bütünlüğü olan çözümleyici-anlamlandırıcı modelin A. J. Greimas çevresinde gelişen anlamlandırma göstergebilimi olması” (Rifat, 2013, s. v) ve modelin insanların yanı sıra nesnelere ve kavramların anlamlandırılmasında kullanılabilmesi seçime etki eden unsurlardandır.



Şekil 1: Eyleyenler modeli.

Kaynak: (Greimas, 1983, s. 207).

Eyleyenler modelinin “Yalınlığı tamamen özne tarafından hedeflenen arzu nesnesine odaklanması ve iletişim nesnesi olarak gönderici ile alıcı arasında konumlandırılmış olması gerçeğinde yatmaktadır” (Greimas, 1983, s. 207). Eyleyenler modeli gerçek veya kurgulanmış bir eylemin kuramsal boyutta ele alınmasında kullanılan bir yaklaşımdır. Analiz birimi olarak edebi eserler ve görsellerin sık olarak ele alındığı bu araç bir eylemi, kendisini meydana getiren altı eyleyen grubuna ayırır. Bileşenlerin eylemlerine göre sınıflandırıldığı bu yaklaşımda özne ve nesnenin yanı sıra gönderici ve alıcı, yardım eden ve karşı çıkan aktörleri bulunur. Özne, eylemi gerçekleştiren, nesne ise erişilmek istenendir. Gönderici öznenin eylemini başlatan güç, alıcı ise gerçekleştirilen eylemden yararlandırılır. İki zıt ucu temsil eden yardım eden eylemin gerçekleşmesine katkı sağlayan, karşı çıkan eylemin sonuçlanmasına engel olandır. Eyleyenler şemasının bu aktörleri üç eksen etrafında örgütlenir. Özne ve nesne arasındaki bağ “isteyim/arzu” eksenini iken yardımcı ve engelleyici “güç eksenini” üzerindedir. Gönderici ve alıcı arasında ise “iletim/iletişim” eksenini bulunur (Hébert, 2020, s. 80-81). Eylemi meydana getiren bileşenler birden çok alt başlıkta sınıflandırılabilir. Örneğin bir nesne eyleyeni olduğu eylemin hem göndericisi hem de alıcısı olabilir.

4. BULGULAR

İnteraktif mekânların Greimas'ın eyleyenler modeli çerçevesinde incelenmesi sürecinde öncelikle bu tip mekânlar hakkında genel bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Model aracılığıyla üzerinde çalışılması uygun bulunan örnekler belirlenerek çalışma sürdürülmüştür.

4. 1. Urban Imprint

Studio Ini tarafından 2019 yılında A/D/O by MINI adlı küresel topluluk adına üretilmiştir. NYCxDesign isimli New York'ta gerçekleşen festivalde sergilenmek üzere tasarlanmış kentsel

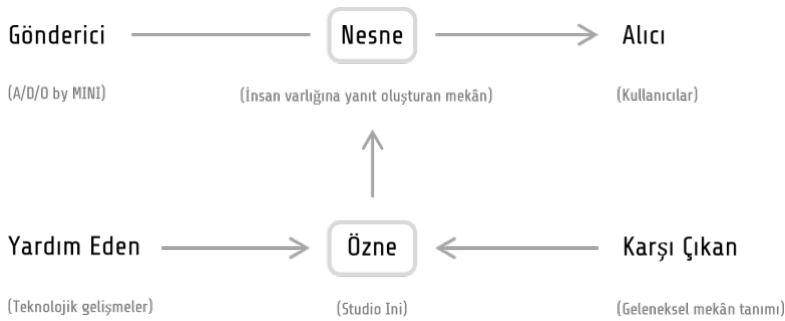
dış mekân kurulumudur. Mekânın statik sınırlar, önceden belirlenmiş formlar ve sabit duvarlarla inşa edilme fikrine alternatif oluşturan yerleştirme insan etkileşimine yapısal hareket unsuruyla cevap üretir. Kişinin zeminde yarattığı basıncın tavanda karşılık bulması fikri ile geleneksel mekânın ön tanımlı tasarım yaklaşımına mekânın insan benliği tarafından yeniden biçimlendiği boş bir tuval olması fikrini önerir (“Nassia Inglessis”, t.y.) (Şekil 2).



Şekil 2: Urban Imprint adlı kentsel mekân projesi.

Kaynak: <https://www.nassia-inglessis.com/works-recent#/urban-imprint-1/>, Erişim Tarihi: 08.04.2024.

Projenin eyleyenler modeli kapsamındaki değerlendirmesi aşağıdaki gibidir (Şekil 3).



Şekil 3: Urban Imprint eyleyenler modeli analizi.

Kaynak: Yazarlar arşivi.

Özne ve nesnenin yer aldığı isteyim ekseninde özne olarak Studio Ini ve nesne olarak ise “İnsan varlığına yanıt oluşturan mekân” üretme ereği yer almaktadır. Yardım eden ve karşı çıkanın

bulunduğu güç ekseninde yardım eden olarak geçmişten bugüne meydana gelen teknolojik gelişmeler, karşı çıkan olarak ise statik, sabit, değişmez sınırları olan mekân tanımı bulunmaktadır. Eyleyenler modelinin iletişim eksenini ise gönderici olarak A/D/O by MINI küresel topluluğu, alıcı olarak ise Urban Imprint adlı kentsel yerleştirmeyi deneyimleyen kullanıcılar oluşturmaktadır.

4. 2. Cerebral Hut

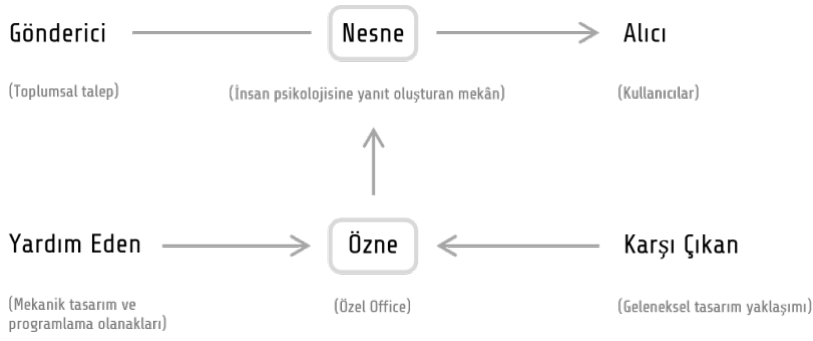
Cerebral Hut araştırma, tasarım, mekanik tasarım, programlama ve kurulum ekiplerinin ortaklaşa çalışması sonucu üretilen interaktif bir mekân örneğidir. Yapılı çevrenin insan psişesi yani zihin, bilinç ve bilinçaltı varlığını etkilediği varsayımına tersten bir okuma yapar. İnsan psikolojisini etki eden yapılı çevre yerine insan psikolojisinden etkilenen ve fiziksel sınırlarını bu etkileşime göre yeniden tanımlayan bir mekân kurgusu önerir. Tanımlanmış nihai bir forma sahip olmaması geleneksel tasarıma dair yaklaşımları sorgular (“Onur Sönmez”, t.y.) (Şekil 4).



Şekil 4: Cerebral Hut (Düşünmekân) isimli etkileşimli proje.

Kaynak: <https://onursonmez.com/home/cerebral-hut/>, Erişim Tarihi: 08.04.2024.

Projenin eyleyenler modeli kapsamındaki değerlendirmesi aşağıdaki gibidir (Şekil 5).



Şekil 5: Cerebral Hut eyleyenler modeli analizi.

Kaynak: Yazarlar arşivi.

Özne ve nesnenin yer aldığı isteyim ekseninde özne olarak Özel Office ve nesne olarak ise “İnsan psikolojisine yanıt oluşturan mekân” üretme ereği yer almaktadır. Yardım eden ve karşı çıkanın bulunduğu güç ekseninde yardım eden olarak geçmişten bugüne gelişen mekanik tasarım ve programlama olanakları, karşı çıkan olarak ise geleneksel tasarım yaklaşımı bulunmaktadır. Eyleyenler modelinin iletişim eksenini ise gönderici olarak farklı mekânsal deneyim beklentisinin oluşturduğu toplumsal talep, alıcı olarak Cerebral Hut isimli enstalasyonu deneyimleyen kullanıcılar oluşturmaktadır.

4. 3. Station of Being

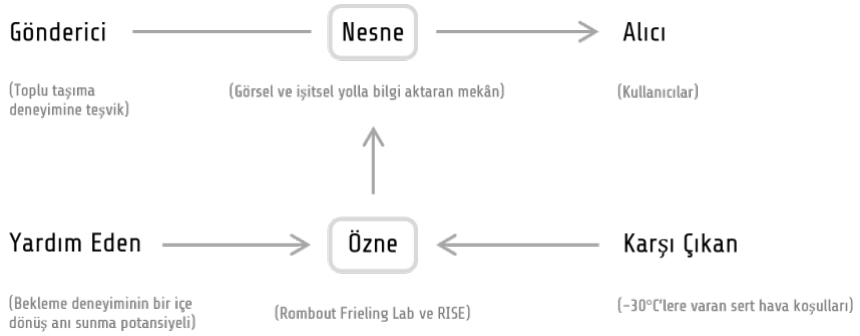
RISE (The Research Institutes of Sweden) ve Rombout Frieling Lab ortaklığında gerçekleştirilen proje İsveç’in Umeå kentinde yer almaktadır. Elektrikli otobüslerin yaygınlaşmasıyla halkın otobüs kullanımını teşvik etmek için bekleme deneyimini yeniden kurgulayan Station of Being bir içe dönüş anı sunar. Her bir otobüs hattı farklı ses ve görsel kurguyla temsil edilir. Örneğin cam fabrikasına giden otobüs hattı camsı sesler de ifade bulur. Böylelikle kişilerin otobüslerinin gelip gelmediğini gözlemlenmeleri gerekmez. Otobüs durağının dönen bölmeleri ise bölgenin -30°C'lere varan olumsuz hava koşulları ve rüzgârdan korunmak için konfor alanları yaratır (“Rombout”, t.y.) (Şekil 6).



Şekil 6: Station of Being isimli etkileşim odaklı otobüs durağı projesi.

Kaynak: <https://www.rombout.design/station-of-being.html#start>, Erişim Tarihi: 08.04.2024.

Projenin eyleyenler modeli kapsamındaki değerlendirmesi aşağıdaki gibidir (Şekil 7).



Şekil 7: Station of Being eyleyenler modeli analizi.

Kaynak: Yazarlar arşivi.

Özne ve nesnenin yer aldığı isteyim ekseninde özne olarak Rombout Frieling Lab ve RISE ortaklığı, nesne olarak ise “Görsel ve işitsel yolla bilgi aktaran mekân” üretme ereği yer almaktadır. Yardım eden ve karşı çıkanın bulunduğu güç ekseninde yardım eden olarak otobüs bekleme deneyiminin bir içe dönüş anı sunma potansiyeli, karşı çıkan olarak ise projenin yer aldığı bölgenin olumsuz hava koşulları bulunmaktadır. Eyleyenler modelinin iletişim eksenini ise gönderici olarak elektrikli otobüslerin yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan toplu taşıma deneyimine teşvik isteği, alıcı olarak Station of Being adlı kentsel donatıyı deneyimleyen kullanıcılar oluşturmaktadır.

4. 4. Ada

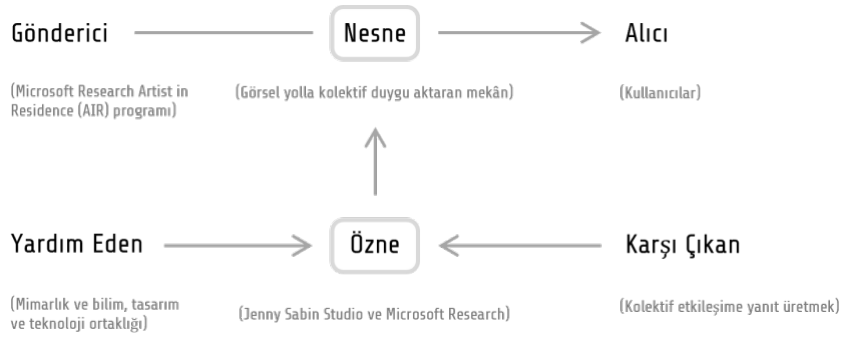
Ada isimli interaktif mekân Microsoft Research Artist in Residence (AIR) 2018-2019 programı kapsamında Jenny Sabin Studio ve Microsoft Research ortaklığında gerçekleştirilmiştir. Mimarlık ve bilim, tasarım teknoloji ortaklığına dayanan proje, Microsoft Research Building 99 adlı yapıda sergilenmektedir. Proje fiziksel ve sanal ortamlarla bağı olan bir siber fiziksel mekân örneğidir. Binaya girenlerin yüz ve ses verileri kamera ve sensörler aracılığıyla toplanmakta, işlenerek duygularla ilişkilendirilmekte ve Ada üzerindeki adreslenebilir ledlerle ifade edilmektedir. Böylelikle bina içerisindeki bireylerin kolektif duygu durumu Ada aracılığıyla gerçek zamanlı olarak tasvir edilebilmektedir ("Jenny Sabin Studio", t.y.) (Şekil 8).



Şekil 8: Ada isimli proje.

Kaynak: <https://www.jennysabin.com/ada>, Erişim Tarihi: 08.04.2024.

Projenin eyleyenler modeli kapsamındaki değerlendirmesi aşağıdaki gibidir (Şekil 9).



Şekil 9: Ada eyleyenler modeli analizi.

Kaynak: Yazarlar arşivi.

Özne ve nesnenin yer aldığı isteyim ekseninde özne olarak Jenny Sabin Studio ve Microsoft Research ortaklığı, nesne olarak ise “Görsel yolla kolektif duygu aktaran mekân” üretme ereği yer almaktadır. Yardım eden ve karşı çıkanın bulunduğu güç ekseninde yardım eden olarak mimarlık ve bilim, tasarım ve teknoloji ortaklığı, karşı çıkan olarak ise mekân ile kolektif etkileşimde bulunulduğunda buna yanıt oluşturabilmenin olası zorluğu bulunmaktadır. Eyleyenler modelinin iletişim eksenini ise gönderici olarak projenin gerçekleştirilmesi talebinde bulunan Microsoft Research Artist in Residence programı, alıcı olarak Microsoft Research Building 99 binasına girmeleri dolayısıyla Ada’yı deneyimleyen kullanıcılar oluşturmaktadır.

4. 5. Digivege

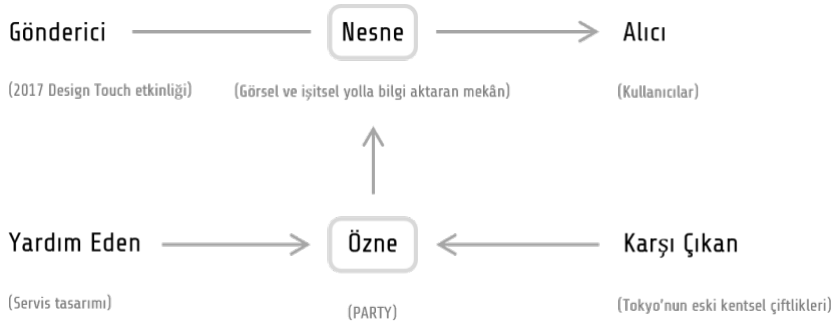
2017 Design Touch etkinliğinde yer alan Digivege, aydınlatma ve ses unsurlarıyla zenginleştirilmiş bir sera tasarımıdır. Tokyo’da sergilenen proje PARTY isimli servis tasarımı, marka deneyimi ve mekân tasarımı gibi alanlarda çalışan bir kolektif tarafından gerçekleştirilmiştir. Sebzeler ve sera arasında ziyaretçi katılımıyla etkileşim sağlanır. Yedi farklı sebze türünün yer aldığı mekânda ziyaretçilerin bitkilere dokunmasıyla önceden programlanmış görsel ve işitsel unsurlar tetiklenir. Eskiden Tokyo kenti içerisinde yer alan çiftliklere atıfta bulunan bu mekânın ses unsurları sebzelerden elde edilen seslerin her bir sebze için farklı bir enstrümanla eşleştirme ve düzenlenmesi yoluyla üretilmiştir (“Johnny”, 2017) (Şekil 10).



Şekil 10: Digivege adlı etkileşimli sera projesi.

Kaynak: <https://prty.jp/projects-detail/digivege>, Erişim Tarihi: 08.04.2024.

Projenin eyleyenler modeli kapsamındaki değerlendirmesi aşağıdaki gibidir (Şekil 11).



Şekil 11: Digivege eyleyenler modeli analizi.

Kaynak: Yazarlar arşivi.

Özne ve nesnenin yer aldığı isteyim ekseninde özne olarak PARTY isimli kolektif ve nesne olarak ise “Görsel ve işitsel yolla bilgi aktaran mekân” üretme ereği yer almaktadır. Yardım eden ve karşı çıkanın bulunduğu güç ekseninde yardım eden olarak servis tasarımı olarak adlandırılan ve mekân deneyiminin kurgulanması işlevine odaklanan çalışma alanı, karşı çıkan olarak ise Tokyo’nun eski kentsel çiftlikleri bulunmaktadır. Eyleyenler modelinin iletişim eksenini ise gönderici olarak 2017 Design Touch etkinliği, alıcı olarak ise Digivege isimli kentsel mekânı deneyimleyen kullanıcılar oluşturmaktadır.

5. SONUÇ

Girdiye yanıt oluşturan ve çoklu duyuşsal deneyim sunan interaktif mekânlarda, mekân insanın uzantısı haline dönüşürken insan ise mekânın bir parçası haline gelmektedir. Uzamın sürekli olarak yeniden tanımlanan varlığının öngörülemez ve tekrarlanamaz örüntüler

oluşturabildiği bu kurguda, ziyaretçi etkileşimine bağlı olarak mekân kompozisyonları da değişir. Çoğunlukla yapılı çevrenin kişiye gerçek zamanlı yanıt oluşturabilmesi insan ve mekân arasında veri akışına dayalı bir geribildirim döngüsü oluşturur. İletişim kurmak olarak isimlendirilebilecek bu eylem bahsi geçen mekânların üretimi ile mümkün olmaktadır. Yapıların iletişim kurmaları için tasarlandığı günümüz dijital çağında bu iletişimi oluşturan bütünün katmanlarını sorgulamak mekân ve kullanıcı arasındaki örtük anlamsal ilişkileri tespit edebilmek ve daha nitelikli mekânlar üretebilmek adına önem taşır. Bu doğrultuda teknoloji ve sanat birlikteliğinden doğan interaktif mekânlarda gerçekleşen kullanıcı-uzam iletişimini anlam bilimi olan göstergebilim ışığında inceleyen çalışmada mekân üretimleri birer eylem olarak ele alınmış, incelenen örneklerde eyleyenlere dair bazı ortaklıklar gözlemlenmiştir.

“Özne” yani eylemi gerçekleştirenler ortak veya ayrı biçimde çalışarak interaktif mekânları üretenlerdir. “Nesne” yani eksikliği gözlemlenen, erişilmek istenen ise; insan varlığına veya psikolojisine yanıt oluşturan mekân, görsel ve işitsel yolla bilgi veya duygu aktaran mekân olarak çeşitlenmektedir.

“Yardım eden” yani eylemin gerçekleşmesine katkı veren eyleyeni teknolojik gelişmeler gibi genel bir alanı işaret edebildiği gibi gelişen mekanik tasarım ve programlama olanakları, servis tasarımı gibi daha spesifik ve tanımlanmış alanları da imleyebilmektedir. Bekleme deneyimini bir içe dönme anı olarak sunma potansiyeli gibi projeye yön veren eyleyenlerin yanı sıra mimarlık-bilim ve tasarım teknoloji gibi yakın disiplinlerin ortaklıkları ile de eyleyen olarak karşılaşmıştır. “Karşı çıkan” konvansiyonel mekân tanımı ve tasarım yaklaşımı gibi tasarlama edimiyle doğrudan ilgili kavramlar olabildiği gibi sert hava koşulları, bölgenin geçmişi gibi projenin bağlamından kaynaklanan veriler de olabilmektedir.

Eylemi başlatan güç/unsur olan “Gönderici” iş talebinde bulunan kurum veya kuruluşlar, toplumsal beklentiler, çeşitli etkinlikler ve misafir sanatçı programlarıdır. Eylemden faydalanan “Alıcı” ise interaktif mekânların iletişim kurma deneyiminden faydalanan kullanıcılarıdır.

İnteraktif mekânlarda meydana gelen insan-mekân etkileşimini Greimas’ın eyleyenler modeli kapsamında anlamaya ve çözümlmeye çalışan bu araştırmanın; mekânın aktardığı bilginin alımlayıcısı öznenin görsel okuryazarlığına katkıda bulunması beklenmektedir. Çözümlemenin hangi temel unsur üzerinde yapılandırıldığına bağlı olarak verilerin çeşitlenebileceği unutulmamalıdır. Araştırmada etkileşimli mekânların anlamsal boyutta taşıdığı örtük bilgiye dikkat çekilmesi ve mekân okumalarında göstergebilim kullanımının örneklenmesi literatüre katkı sebepleri olarak görülmektedir. Göstergebilimin doğası gereği yapılan çalışmanın araştırmacıların bakış açılarını içermesi çalışmanın kısıtlılıkları arasındadır.

KAYNAKÇA

Akbaş, G. ve Erçetin, A. (2020). Görsel imgeleme aracı olarak mekânın arka planını semiyolojik çerçevede incelemek. *Turkish Studies-Social Sciences*, 15(6), 2815-2832.

Akbulut, D. (2018). Dijital çağda sanatın ve sanatçının konumu. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 8(17), 117-123.

Aroni, G. (2022). *Semiotics in architecture and spatial design*. J. Pelkey, ve S. Walsh Matthews, (Ed.), Bloomsbury semiotics volume 2: Semiotics in the natural and technical sciences (s. 277-296) içinde. London: Bloomsbury Academic.

Arslan, S. (2021). Mekâna özgü sanatın ilişkisel bağlamı. *Sanat Yazıları*, (45), 711-726.

Balaban Varol, E., ve Varol, A. (2022). Sanat aracılığıyla mekân deneyiminin aktarımı üzerine bir inceleme: Do Ho Suh. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 12(2), 499-514. doi:10.20488/sanattasarim.1221843

Boychenko, K. (2017). Interactive architecture: Development and implementation into the built environment. *European Journal of Technology and Design*, 5(1), 20-25. doi: 10.13187/ejtd.2017.1.20

Cankız Elibol, G., ve Boerescu, Z. (2020). Sanat ve tasarımda sinestezi etkisi: Çoklu algı yaratmak. *Sanat Yazıları*, (42), 119-140.

Cevizci, A. (2005). *Paradigma felsefe sözlüğü*. İstanbul: Paradigma Yayıncılık.

Çınar, S., ve Köse, Ö. (2021). Dijital kurulumlar ve etkileşimli mekânlar. *Art-e Sanat Dergisi*, 14(27), 223-238.

Eco, U. (1986). *Function and sign: Semiotics of architecture*. M. Gottdiener, A. P. Lagopoulos, (Ed.), *The city and the sign: An introduction to urban semiotics* (s. 55-86) içinde. New York: Columbia University Press.

Fox, M. (Ed.), (2016). *Interactive architecture: Adaptive world*. New York: Princeton Architectural Press.

Göka, Ş. (2001). *Bir bütünün iki farklı görüntüsü: İnsan ve mekân*. İstanbul: Pınar Yayınları.

Greimas, A. J. (1983). *Structural Semantics: An Attempt at a Method*. Lincoln: University of Nebraska Press.

Güneş, A. (2013). Bir eserin mimarisini göstergebilimsel bir yaklaşımla okuma ya da mimari göstergebilim: Divriği Ulucami ve Darüşşifası. *Erciyes İletişim Dergisi*, 3(2), 74-86.

Hafizoğlu, N., ve Yavuz Azeri, N. (2024). Çağdaş Türk resminde kent imgesine göstergebilimsel bir bakış. *Akdeniz Sanat*, 18(33), 59-78. doi:10.48069/akdenizsanat.1385895

Hébert, L. (2020). *An introduction to applied semiotics*. New York: Routledge.

- Jenny Sabin Studio. (t.y.). Ada: A project by Jenny Sabin Studio, in collaboration with Microsoft Research. Erişim adresi: <https://www.jennysabin.com/ada>, Erişim tarihi: 12.04.2024
- Jetter, H.-C., Geyer, F., Reiterer, H., Dachzelt, R., Fischer, G., Groh, R., Haller, M. ve Herrmann, T. (2012). Designing collaborative interactive spaces. Proceedings of the International Working Conference on Advanced Visual Interfaces- AVI'12. doi:10.1145/2254556.2254729
- Johnny. (October 19, 2017). This digital greenhouse just sprouted up in central Tokyo. Erişim adresi: <https://www.spoon-tamago.com/digital-greenhouse-digivege-tokyo/>, Erişim tarihi: 13.04.2024
- Kalelioğlu, M. (2021). Göstergebilim kuramının genel bir değerlendirmesi, Türkiye'deki yeri ve önemi. *Söylem Filoloji Dergisi*, 6(1), 189-200. doi:10.29110/soylemdergi.875738
- Karatay, A. (2019). Duyulardan algılara kodlanan sanat: İnteraktif enstalasyon sanatı. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(39), 511-518. doi:10.7816/ulakbilge-07-39-01
- Kavut, İ. E. (2019). Kurgusal mekânlarda akıllı teknolojilerin, bilim kurgu filmlerinin iç mekân incelenmesi. *Mimarlık ve Yaşam*, 5(1), 123-132. doi:10.26835/my.627438
- Kurak Açıcı, F., ve Sönmez, E. (2020). Trabzon kent merkezinin göstergebilim yaklaşımı ile okunması. *Mimarlık ve Yaşam*, 5(1), 181-192. doi:10.26835/my.691722
- Nassia Inglestis. (t.y.). Urban Imprint A/D/O by MINI, NYCxDesign 2019. Erişim adresi: <https://www.nassia-inglestis.com/urban-imprint-text>, Erişim tarihi: 13.04.2024
- Nişanyan, S. (2022). Nişanyan sözlük: Çağdaş Türkçenin etimolojisi. Erişim adresi: <https://www.nisanyansozluk.com/kelime/semiotik>, Erişim tarihi: 30.03.2024.
- Nişanyan, S. (2024). Nişanyan sözlük: Çağdaş Türkçenin etimolojisi. Erişim adresi: <https://www.nisanyansozluk.com/kelime/anlam>, Erişim tarihi: 10.04.2024.
- Okuyucu, Ş. E. (2018). Avlunun göstergebilimsel yöntemle analizi; Denizli Erbakır Fen Lisesi avlusu. *Online Journal of Art and Design*, 6(3), 37-60.
- O'Neill, S. (2008). *Interactive media: The semiotics of embodied interaction*. London: Springer Verlag.
- Onur Sönmez. (t.y.). Erişim adresi: <https://onursonmez.com/home/cerebral-hut/>, Erişim tarihi: 12.04.2024
- Özel Sağlamtimur, Z. (2010). Dijital sanat. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 213-238.
- Özen Tanyıldızı, S. (2016). Mekâna özgü sanatta yeni stratejiler: Berlin'deki güncel pratikler. *Yedi* (16), 75-85. doi:0.17484/yedi.30506

- Özkirişçi, İ. H. (2021). Hareketli grafiklerin göstergebilimsel çözümlenmesi; Intention örneği. *Art-e Sanat Dergisi*, 14(28), 846-868. doi:0.21602/sduarte.989679
- Özselçuk, S. (2023). Dijital sanat bağlamında yapay zekâ algoritmalarının kullanımına yönelik eleştirel bir inceleme: Refik Anadol'un "Makine Hatıraları: Uzay" sergisi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Akademik Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 1-21.
- Rifat, M. (2009). *Göstergebilimin abc'si*. İstanbul: Say Yayınları.
- Rifat, M. (2013). *Açıklamalı göstergebilim sözlüğü: Kavramlar, yöntemler, kuramcılar, okullar*. İstanbul: İş Bankası Yayınları.
- Rombout. (t.y.). Can we make taking (and waiting for) the bus more attractive? A new model bus station. Erişim adresi: <https://www.rombout.design/station-of-being.html#start>, Erişim tarihi: 12.04.2024
- Sığırcı, İ. (2017). *Göstergebilim uygulamaları: Metinleri, görselleri, sanat yapıtlarını ve olayları okuma*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Smith-Shank, D. L. (2020). *Görsel ve sosyal göstergebilim araştırma stratejileri*. S. D. Bedir Erişti (Ed.), *Görsel araştırma yöntemleri: Teori uygulama ve örnek* (s. 56-72) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Soylu, R. (2021). *Sanat eseri çözümlenmeleriyle göstergebilim*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Taha, H. S., Hassan, S. A. ve Abraham, S. A. (2021). Interactive architecture: Concepts, objectives, applications review. *International Journal of Engineering, Management and Humanities (IJEMH)*, 2(5), 20-26. doi:10.13140/RG.2.2.27902.46402
- Tokdil, E. (2018). Yeni medya, temel bileşenleri ve sanatın değişen estetik dili. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 2022(47), 167-190.
- Toy, E. (2017). *İnteraktif sanat: İnteraktif sanatın oluşum süreci ve günümüzdeki durumu*. Mercin, L. (Ed.), *Görsel iletişim tasarımı ve animasyon* (s. 107-120) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Trisno, R., Hanli, N., Kasimun, P. R. ve Lianto, F. (2019). The meaning of means: Semiology in architecture case study: Villa Savoye. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(2), 653-660.
- Walsh Matthews, S. (2022). *Introduction*. J. Pelkey, ve S. Walsh Matthews, (Ed.), *Bloomsbury semiotics volume 2: Semiotics in the natural and technical sciences* (s. 1-11) içinde. London: Bloomsbury Academic.
- Yalçın, M. (1994). *Çevirenin önsözü: Göstergebilime sakınlı bir yaklaşım*. Guiraud, P. *Göstergebilim* (s. 7-15) içinde. Ankara: İmge Kitabevi.