

MEKÂNNA YÖNELİK ALGISAL FARKLARIN ÖLÇÜLMESİNDE LENS MODEL YAKLAŞIMI: MODEL AÇILIMI VE KULLANIM ÖRNEKLERİ

H. Derya ARSLAN¹, Kerim ÇINAR¹, Pınar DİNÇ²

¹ Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, KONYA

² Gazi Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ANKARA

kolderya@selcuk.edu.tr, kcinar@selcuk.edu.tr, pdinc@gazi.edu.tr

ÖZET: İnsanların fizyolojik, toplumsal ve psikolojik açılardan rahatsızlık duymadan yaşamlarını sürdürmeleri ve yaptığı işlerde verimli olmalarına yardımcı olan tüm çevresel ve toplumsal koşulların sağlanmasına, mimarlar mekânlar tasarlayarak yardımcı olurlar. Amaca yönelik hizmet vermek için tasarlanan mekânlar, hem fiziksel hem de psikolojik olarak bir takım insan gereksinimlerini karşılarlar. Mekânların kullanıcılar üzerinde bıraktıkları etkilerle mekânda yapılan işin verimi arasında bir ilişki söz konusudur. Bundan dolayı mekânlar tasarlanırken içinde yaşayacak bireyleri nasıl etkileyeceği düşünülmeli ve mekânın kullanım amacına yönelik olumlu katkı sağlayacak fiziksel düzenlemeler dikkate alınarak tasarımlar yapılmalıdır. Bu noktada devreye kullanıcı ihtiyaçları harici isteklerinin öğrenilmesi girmektedir. Günümüzde insan-mekân etkileşimi konusu önemsenmekte ve kullanıcı istekleri doğrultusunda nitelikli mekân düzenlemeleri üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Yapılan çalışmalar tek kullanıcı grubuna ilişkin değerlendirmeler üzerine yoğunlaşmaktadır. Lens-Model yöntemi farklı kullanıcı gruplarının aynı mekâna ilişkin değerlendirmelerinin karşılaştırılmasına imkân tanımakta ve mimarlara tasarım sürecine girdi olabilecek bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca kullanıcı-mekân, tasarımcı-mekân etkileşimi, tercih birliktelikleri ve farklılıkları ortaya konulabilmektedir. Bu çalışmada mimaride farklı kullanıcı gruplarına hizmet veren mekân ve çevrelerin düzenlemelerinde kullanıcı görüşlerinin alınmasına ve karşılaştırılmasına imkân veren Lens-Model yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalar incelenmiş ve Lens-Model yöntemine ilişkin çıkarımlar yapılmıştır. İncelenen çalışmalardan sade ve basit istatistik analiz teknikleri kullanılarak kurgulanan Lens-Modelin yalın, anlaşılır ve kullanışlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mekânsal algı, Tercih karşılaştırması, Kullanıcı memnuniyeti, Lens-Model.

Lens Model Approach on Evaluating Perceptual Differences Towards Place: Model Expansion and Examples of Use

ABSTRACT: Architects aids using design places on all environmental and social conditions that lets the people productive on working job and continuing their lives without any disturbance on view physiological, social and psychological. Designed to serve the purpose spaces response as both some physical and psychological needs of people. There is a relationship between the space letting effects on users and the efficiency of the work. Therefore, in designing the living spaces will be expected to affect individuals and the intended use of the space that will contribute positively to the phsical arrangements for the designs must be taken into consideration. At this point learning the external needs of users are becoming a part of an activity. Today, people-space inretaction is being cared about and high quality work space arrangements is being made towards user demands. The studies have focused on reviewing on single - user group. However a space can be used for different user groups. Comparison of assessments of different user groups, recently developed and adapted to the architecture can be made with the lens-model method. Lens-Model method allows comparison of assesments for different user groups on the same place and also can provide some input data into design process fort he acthithects.

Additionally, the user-space, the designer space interactions, coexistence and differences in preferences can be revealed.

In this study the lens model based studies which make different user groups, serving place and environmental regulations of user being taken and comparison possible in architecture, have been reviewed and some inferences related to lens model approach have been made. From the reviewed studies, the Lens-Model that using plain and simple statistical analysis techniques, were concluded as quite simple, understandable and useful.

Keywords: Spatial perception, Preference comparative, User pleasure, Lens-Model.

GİRİŞ

İnsanın yaşadığı çevre ile ilişkisi şüphesiz ki insanlık tarihi ile başlamıştır. İnsan çevreye karşı ilk tepkisel davranışını barınma gereksinmesi ile göstermiş ve zamanla çevrenin hem düzenleyicisi hem de kullanıcısı olmuştur. İnsan var olduğu doğa bütünü içinde bir barınağa ihtiyaç duymuş ve doğanın olumsuz etkilerinden korunmak için özel bir mekân “yer” düzenlemiştir. İnsanın düzenlediği bu mekân ile içinde bulunduğu doğa ve elemanları onun fiziksel çevresini oluşturmaktadır. Bu fiziksel çevre, insanın “toplumsal ve kültürel çevresi” olarak adlandırılan yaşantısının ayrılmaz bir bütünüdür. Çevreyi doğal, yapay, sosyal, kültürel, ekonomik vb. gruplandırmak mümkündür. Ancak, insan-çevre ilişkileri söz konusu olunca vurgulanması gerekli en önemli nokta, insan ve çevrenin karşılıklı etkileşimidir. Aydın (1986), insan-çevre etkileşim sistemini gerek çevrenin insanlar üzerindeki etkinliği, gerekse insanın çevresi üzerindeki etkinliği kapsamında ele alınan, ikili bir etkileşim sistemi olarak tanımlamaktadır. Bu bir uyum ve düzenleme etkileşimi olarak nitelendirilebilir. Lang (1987) bu etkileşimi uyum-düzenleme süreci içerisinde insanın; bir yandan çevreye ve çevre şartlarına uyum sağlamaya çabalaması, diğer yandan da doğasının bir parçası olan düzenleme güdüsü ile ona şekil vermesi olarak açıklamaktadır.

İnsan bir algı, biliş ve davranış mekanizmasıdır. İnsanın algı sürecinde, duyar yolu ile çevreden uyarılar alması, bilişsel süreç boyunca bunları işlemesi, ardından değerlendirerek anlam vermesi ve imaj oluşturarak davranışı yönlendirmesi ile oluşan öznenin tüm davranışsal bileşenleri insan-çevre

çalışmalarının ana temasını oluştururken bu çalışmalar; insan yapısı ve çevre değişkenleri arasındaki kompleks ilişkileri ve karşılıklı etkileşimi sistematik olarak inceleyen yapısı ile disiplinler arası bir çalışma alanı olarak nitelendirilmektedir (Rapoport 1977). Disiplinler arası bir çalışma alanı olarak görülen insan yapısı ve çevre değişkenleri arasındaki ilişkileri konu alan çevre-davranış araştırmaları, insanlara yaşam çevresi tasarlayan mimarların çalışma alanına girmektedir. Çünkü çevre-davranış araştırmaları insan-çevre etkileşimini, davranışını, uyumunu-uyumsuzluğunu inceleyen ve irdeleyen bir araştırma türüdür ve tasarımcılar tarafından ortaya koydukları birçok ürünün etkilerini değerlendirmek için kullanılmaktadır.

Çevre-davranış araştırmalarının esas amacı, kullanıcı tercihleri doğrultusunda tatminkâr mekânlar oluşturmak ve kullanıcı memnuniyetini artırmaktır. Böylelikle mimarlar kullanıcıların mekân beklentilerine cevap veren tasarımlar sunabilmektedir.

Çevre-davranış araştırmalarında anket, görsel anket, simülasyon teknikleri, görüşme, fiziksel izler, belgeler ve davranış gözlemi gibi yöntem ve tekniklerin biri ya da bir kaç kullanılarak yapılmaktadır (Gür ve ark. 1989, Çakır 1997, Koç 1999, Başkaya ve ark. 2003, Read ve ark. 1999, Turgut 1990). Bu tür araştırmalarda tek bir kullanıcı grubunun görüşüne ilişkin bilgi alınabilmekte ve değerlendirilmektedir. Fakat kullanılan birçok mekânda farklı kullanıcı grupları bulunabilmektedir. Farklı kullanıcı grupları ve tercih değerlendirmeleri söz konusu olduğunda ise mimaride son dönemde kullanılmaya başlanan bir yöntem olarak “Lens-Model” yöntemi ön plana çıkmaktadır. Lens-Model yöntemi, farklı kullanıcı gruplarının tek

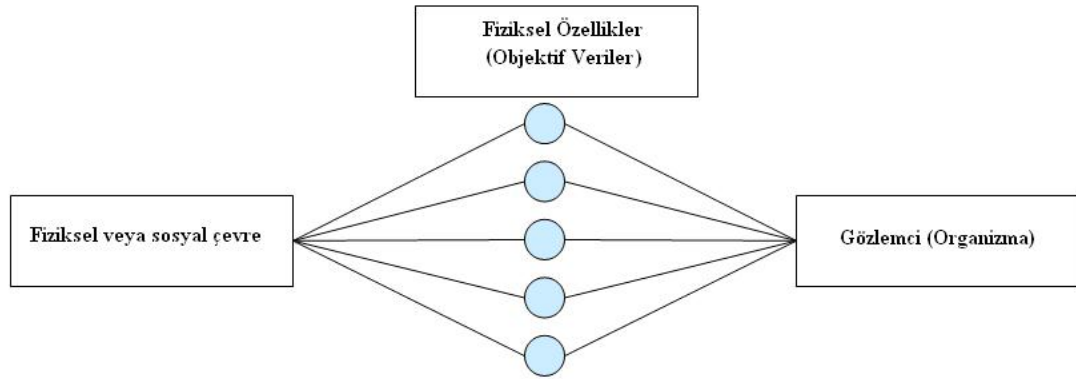
mekâna ilişkin değerlendirmelerinin karşılaştırılmasına imkân tanıyan ve mimarlara tasarım sürecine girdi olabilecek veriler sağlayan bir yöntemdir. Medikal tedaviden hava durumu tahminine kadar birçok alanda kullanılan Lens-Model yöntemi (Hammond 1955, Juslin-Laukka 2004, Bernieri-Gillis 1995) son zamanlarda mimarlık alanında da kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada ilk olarak Lens-Model yöntemi, gelişim süreci ve genel yapısı açıklanmış devamında mimarlık alanında Lens-Model yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen özgün uygulamalar ele alınarak değerlendirilmiş ve mimaride kullanımı yeni gündeme gelen Lens-Model uygulamasına ilişkin çıkarımlar yapılmıştır.

LENS-MODEL YÖNTEMİ

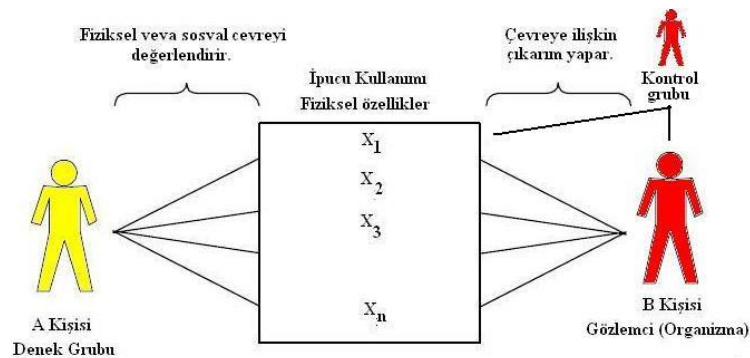
Lens-Model yöntemi, kullanılan-yaşanılan çevreye ilişkin kullanıcı değerlendirmelerinin, o çevrenin fiziksel özellikleri ile ilişkilmesi

sonucu kurulan ve çevreye ait bilgi edinilebilen bir yöntemdir. Yüksel (2008) Lens-Modeli; mekâna ilişkin öznel yargıların, o mekânın öğeleri olan objektif verilerle ilişkilendirilmesini sağlayan bir yöntem olarak özetlemiştir.

Model ismini, görme duyusunun mekanizmasından almıştır. Örneğin; bir fotoğraf makinesinin renkli bir fotoğraf çekmesi fiziksel bir işlemdir, fakat "renkleri görmemiz", gözün fotoğraf makinesinin yapısıyla benzerliğine rağmen psikolojik bir nitelik taşır. Göz bir izlenim alır, ama görmez; asıl görmemizi sağlayan (algılayan) beyindir. Görüntü beyne ulaştığında, beyin hücreleri gerekli karşılığı verir. Dolayısıyla gerçek cismi göze gelen ışınların beyin içinde bir şekilde algılanmasıyla görebiliriz (Boonthanom 2004). Lens-Model de tıpkı görme mekanizması gibi çevresel ipuçlarından faydalanarak değerlendirilen çevre ile ilgili sonuçlar elde etmeyi amaçlamaktadır. Şekil 1 ve Şekil 2'de Lens-Modelin genel yapısı farklı iki şekilde görülmektedir.



Şekil 1. Lens-Modelin genel yapısı (a).
Figure 1. General structure of Lens-Model (a).



Şekil 2. Lens-Modelin genel yapısı (b).
Figure 2. General structure of Lens-Model (b).

Öncelikle çevresel algı çalışmaları için Brunswik (1955) tarafından 1955 yılında geliştirilen ve daha sonra da çeşitli araştırmacılar tarafından modifiye edilen Lens-Model, medikal tedaviden hava durumu tahminine kadar birçok disiplinde uygulama alanı bulmuştur (Hammond 1955, Juslin-Laukka 2004, Bernieri-Gillis 1995). R. Gifford Lens-Modeli geliştirerek son zamanlarda sadece tasarımcılar tarafından kullanılan bir model olarak mimarlığa da uyarlamıştır (Gifford ve ark. 2000, Douglas ve Gifford 2001, Gifford ve ark. 2002). Geleneksel Lens-Model bir tarafında çevre bilimsel doğruluk içerir ki bu çevrenin gerçek ölçümleri ve gözlenebilir özellikleri ile birlikte bir bağlantı kümesidir. Lens-Modelin diğer tarafı da bir ipucu kullanımudur ki bu da gözlenebilir özellikler ve bireylerin değerlendirmesi arasındaki bağlantıdır. Gifford çalışmalarında Lens-Modeli değiştirerek değerlendirmeleri dikkate alınan ayrı iki grubun ipucu kullanımına göre düzenlemiştir (Şekil 3). Bunun sebebi kesin doğrunun olmaması ve onun yerine iki grubun değerlendirmesinin olmasıdır.

Gifford tarafından geliştirilerek mimariye uyarlanan Lens-Model kurgulanabilmesi için gerekli aşamalar (Şekil 4) aşağıda sırası ile açıklanmıştır:

- Birinci aşama konuyla ilgili görüşleri alınacak denek gruplarının belirlenmesi ve değerlendirmelerinin alınmasıdır. Belirlenen gruplar, fiziksel bir ortamın öznel değerlendirmelerini yapan, görüşleri karşılaştırılacak iki farklı gruptur (Kadın/erkek, hoca/öğrenci, mimar/mimar olmayan gibi). Gruplara sorulan sorular hikayeleştirilerek

sorulmaktadır. Buradaki amaç katılımcı grubu ön yargılardan uzaklaştırarak doğru veya yanlış cevabın olmadığını hissettirmek ve öznel yargılara ulaşabilmektir. Gözün gördüğü gerçek cisim ile onu algılayan beynin işlevini bu gruptakiler yapmaktadır. Fiziksel ortamın öznel değerlendirmelerini yapan bu grubun görüşleri sosyal faktörlere göre gruplandırılarak karşılaştırılmaktadır.

- İkinci aşama olarak ise belirlenen fiziksel ortamın nicel ve nitel özelliklerini nesnel düzeyde ortaya çıkartacak olan "araştırmacı" ya da "kontrol grubu" olarak adlandırılan grubun belirlenmesi ve değerlendirmelerinin alınması aşamasıdır. (Bu modelin kullanıldığı çalışmalarda kontrol grubu olarak genellikle o alanda uzman sınırlı sayıda kişi tercih edilmiştir.)

- Bir sonraki aşama denek grubundan ve kontrol grubundan elde edilen verilerin güvenilirlik analizlerinin yapılmasıdır.

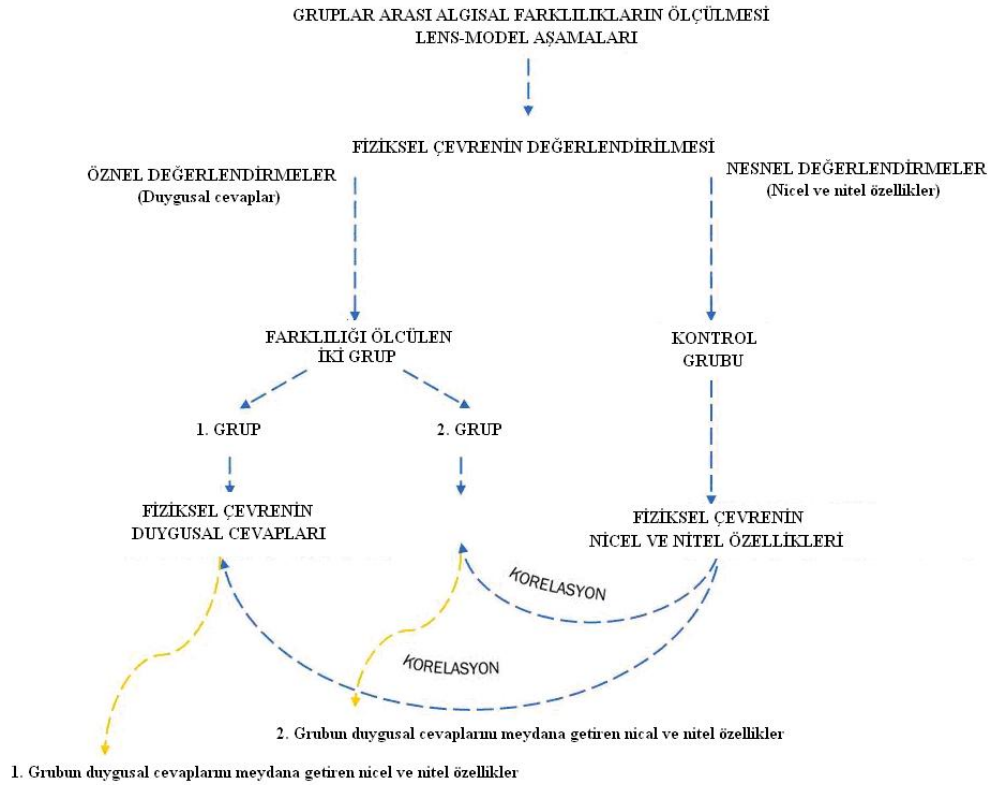
- Çalışmanın devamında güvenilirlik analizini geçen kavramların ve fiziksel ortam özelliklerinin ortalama değerleri arasında korelasyon çalışmaları yapılarak elde edilen verilerle Lens-Model kurgulanmaktadır.

- Kurgulanan Lens-Model üzerinde etken fiziksel özellik ya da özelliklerin belirlenebilmesi için denek grubuna sorulan kavramlar ile anlamlı ilişkiye sahip olduğu saptanan fiziksel özellikler için regresyon analizi yapılmaktadır. Regresyon analizi ile ele alınan fiziksel özelliğin genel değerlendirmeyi ne oranda etkilediği belirlenmekte ve beta ağırlığı olarak ifade edilmektedir.



Şekil 3. Gifford tarafından geliştirilen Lens-Model.

Figure 3. Modified Lens-Model by Gifford.



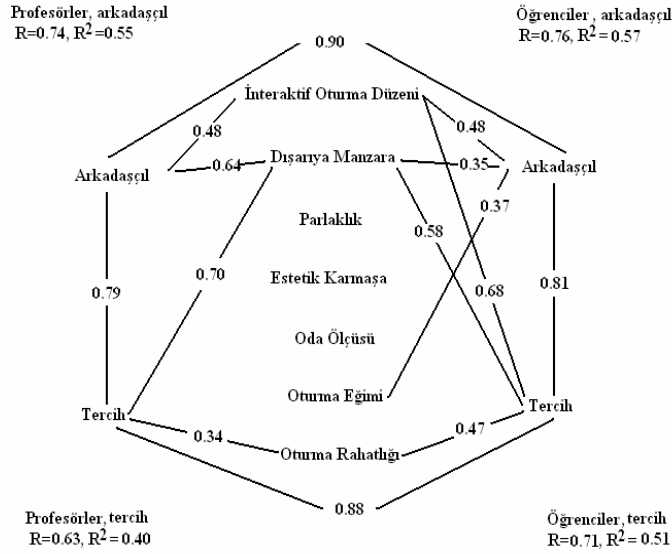
Şekil 4. Lens-Model aşamaları.

Figure 4. The process of Lens-Model.

LENS-MODEL YÖNTEMİ İLE MİMARİDE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Mimaride tek mekâna ilişkin farklı kullanıcı gruplarının değerlendirmelerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda Lens-Model yöntemi kullanılmıştır. Bu modelin kullanılmasının amacı çok değişkenli istatistik analiz yöntemleri kullanılarak elde edilen değerlendirme sonuçlarının bir bütün olarak model üzerinde görülebilmesi ve anlaşılır olmasıdır. Lens-Model ile ilgili mimarlık alanında son zamanlarda yapılan sınırlı sayıda çalışmanın önemli bir kısmı Gifford tarafından yapılmıştır. Bu makalenin devamında bu alanda yapılan çalışmalar ele alınarak Lens-Model yönteminin nasıl uygulandığı, elde edilen sonuçların neler olduğu, olumlu ve olumsuz yönleri irdelenmiştir.

Douglas ve Gifford (2001) tarafından yapılan ve tasarım faktörlerinin insan davranışına etkisinin irdelendiği çalışmada, aynı üniversitede bulunan öğrenci ve profesörlerin, üniversite sınıflarını değerlendirmeleri istenmiş ve tercih birlikteliklerini ve farklılıklarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Çalışmada 35 adet kolej sınıf mekânı fotoğraflanarak 20 profesör, 51 lisans öğrencisi ile arkadaşıl ve tercih edilebilirliklerine göre değerlendirilmiştir. Kontrol grubu ise aynı fotoğrafları belirlenen 7 fiziksel özellik üzerinden değerlendirmişlerdir. Elde edilen verilerin güvenilirlik hesaplamalarının ardından, öğrencilerin ve profesörlerin değerlendirmeleri ile kontrol grubunun değerlendirmelerinin ortalamaları arasında korelasyon çalışmaları yapılarak Lens-Model oluşturulmuştur. Şekil 4’de Douglas ve Gifford (2001)’un çalışmasında kurgulanan Lens-Model görülmektedir.



Şekil 5. Profesör ve öğrencilere ait Lens-Model (Douglas ve Gifford, 2001).
Figure 5. The Lens-Model for Professors and Students (Douglas ve Gifford, 2001).

Tablo 1. Çalışma içinde yer alan gruplar.
Table 1. The groups in the study.

Grup	Mesleği	Adet	Görevi	Lens Modelde Yeri
1-1 Grup	Mimar	8	Genel İzlenimleri Ortaya Koyacak	Öznel Değerlendirme
1-2 Grup	Mimar	9	Memnuniyet ve harekete geçiricilik kavramlarını ortaya koyacak	Öznel Değerlendirme
2-1 Grup	Mimar Değil	27	Genel İzlenimleri Ortaya Koyacak	Öznel Değerlendirme
2-2 Grup	Mimar Değil	19	Memnuniyet ve harekete geçiricilik kavramlarını ortaya koyacak	Öznel Değerlendirme
Kontrol Grubu	Bilinmiyor	Üniversite Öğrencisi	Fiziksel ortamın nicel ve nitel özelliklerini nesnel düzeyde ortaya çıkartacak.	Nesnel Değerlendirme (Kontrol Grubu)

Bu modele bakıldığı zaman profesör ve öğrencilerin ortam faktörlerine göre bir sınıfı arkadaşçıl ya da tercih edilebilir bulmaları arasında bazı farklılıklar olmaktadır. Örneğin profesörler bir sınıfın arkadaşçıl olmasını 2 adet fiziksel özelliğe (interaktif oturma düzeni ve dışarıya manzara) bağlarken öğrenciler 3 adet fiziksel özelliğe (interaktif oturma düzeni, dışarıya manzara ve oturma eğimi) bağlamaktadır. Benzer şekilde bir sınıfın tercih edilebilirliğine yönelik profesör ve öğrencilerin tercihleri Şekil 5’de verilmiştir.

Ayrıca öğrencilerin ve profesörlerin bir sınıfı arkadaşçıl ve tercih edilebilirliğinin belirlenen fiziksel özellikler üzerinde ne oranda saptanabildiği ise R^2 ile ifade edilen regresyon

değeri ile görülmektedir. Kurgulanan model üzerinde incelendiği zaman profesörlerin bir sınıfı arkadaşçıl olarak nitelendirmelerini sağlayan özellikler %55 oranında tespit edilebilirken, %45 oranında tespit edilememiştir. Benzer şekilde profesörlerin bir sınıfı tercih etmelerine neden olan fiziksel özellikler ve öğrencilerin değerlendirme sonuçları model üzerinden okunabilmektedir.

Gifford ve ark. (2000) mimar ve mimar olmayanlar arasında, bina cephelerini değerlendirirken, ortaya çıkan duygusal farklılıkları ve bunların ilişkili oldukları fiziksel özellikleri incelemiştir. Çalışmada değerlendirme yapan denekler ve özellikleri aşağıda Tablo 1’de verilmiştir.

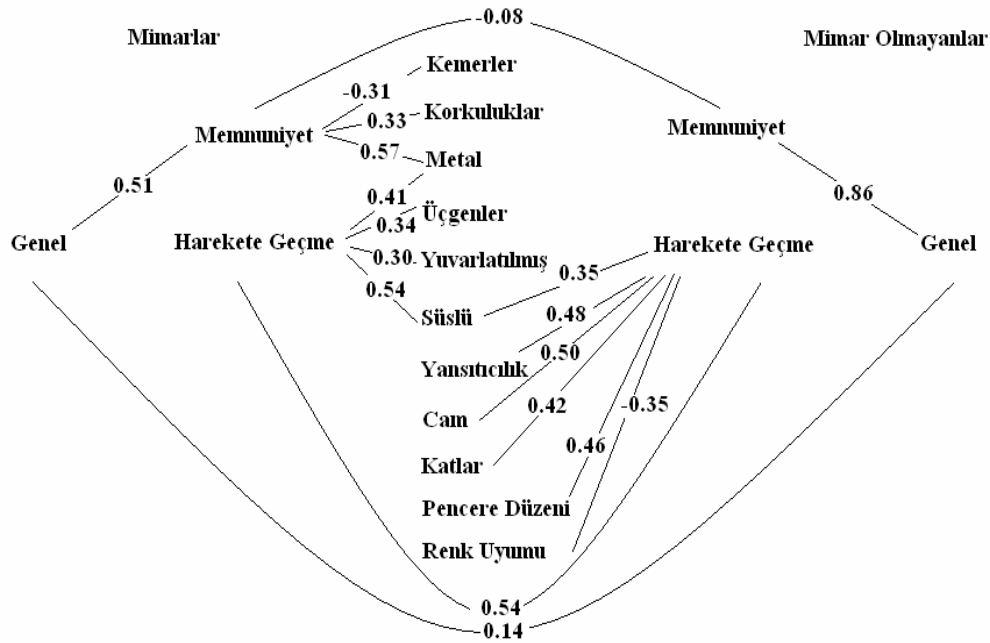
Çalışmada mimar ve mimar olmayan denek grupları tarafından 42 adet modern ofis binası "genel değerlendirme", "harekete geçirme" ve "memnuniyet" kavramları için değerlendirilmiştir. Kontrol grubu ise aynı binaları belirlenen 59 fiziksel özellik aracılığı ile değerlendirmiştir. Elde edilen verilerin güvenilirlik hesaplamalarının ardından, mimar ve mimar olmayanların değerlendirmeleri ile kontrol grubunun güvenilirliği geçen 25 fiziksel özelliğin ortalamaları arasında korelasyon çalışmaları yapılarak Lens-Model oluşturulmuştur. Şekil 6'da Gifford ve ark. (2000)'nin çalışmasında kurgulanan Lens-Model görülmektedir.

Çalışmada, mimar ve mimar olmayan gruplar içerisinde birer grup "harekete geçirme" ve memnuniyet'i değerlendirirken birer grup da "genel değerlendirmeleri" yapmıştır. Daha sonra elde edilen veriler birbiri ile ilişkilendirilmiştir. Lens Model incelendiği zaman aşağıdaki sonuçlar elde edilmektedir.

Mimarların "harekete geçirme" kavramını 4 fiziksel özellik (metal unsurlar, üçgenler, yuvarlatılmış ve süslü hatlar) oluştururken, mimar olmayanlarınkini 6 fiziksel özellik (süslü

hatlar, yansıtıcılık, cam yüzeyler, katlar, pencere düzeni, renk uyumu) oluşturmaktadır. Mimar ve mimar olmayanlar "harekete geçirme" değerlendirmesinde ortak bir fiziksel özellik (süslü hatlar) saptanmıştır. Mimarların "memnuniyet" değerlendirmesi 3 fiziksel özelliğe (kemerler, korkuluklar ve metal unsurlara) bağlı bulunurken mimar olmayanların değerlendirmesinde ilişki kurulan fiziksel özellik olmamıştır. Her iki grup için de "genel değerlendirme" ile "harekete geçirme" arasında bir ilişki kurulmamıştır. Mimarların bina dış cephelerini "genel değerlendirmelerinde", "memnuniyet" kavramı %51 oranında etken olurken mimar olmayanların değerlendirmesinde %86 oranında etken olmaktadır.

Gifford ve ark. (2002), mimar olan ve olmayan insanların binaları farklı algılamalarına yönelik çalışmasını geliştirerek 3 farklı kavramsal özelliği 6'ya çıkarmıştır. Kullanılan bina sayısı ve sorgulanan fiziksel özellikler aynıdır. Çalışmada yine 5 gruba yer verilmiştir. Tablo 2'de çalışmada yer alan gruplar verilmiştir.

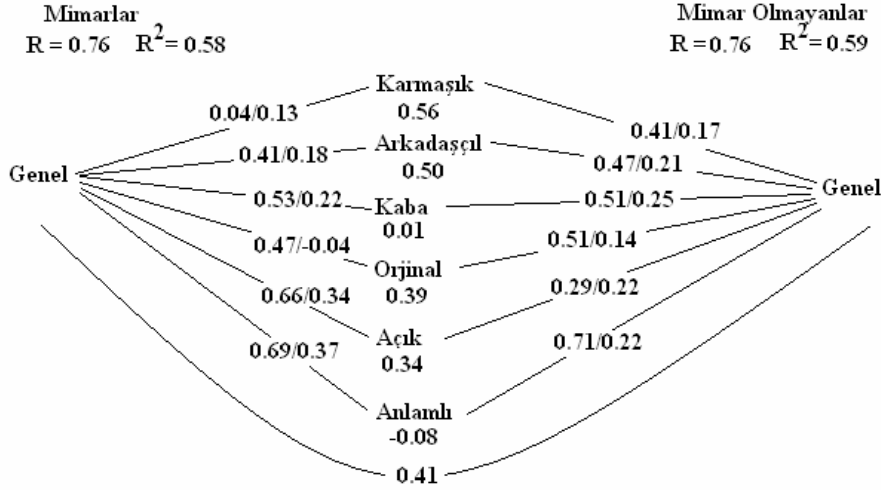


Şekil 6. Mimar ve mimar olmayanlara ait Lens Model (Gifford ve ark. 2000).

Figure 6. The Lens-Model for architectures and laypersons (Gifford ve ark. 2000).

Tablo 2. Çalışma içinde yer alan gruplar.
Table 2. The groups in the study.

Grup	Mesleği	Adet	Görevi	Lens Modelde Yeri
1-1 Grup	Mimar	8	Her bina için genel estetik değerleri ortaya koymak	Öznel Değerlendirme
1-2 Grup	Mimar	9	Karmaşa, açıklık, arkadaşçıl, orijinallik, anlamlılık ve kabalık gibi 6 farklı kavramsal özelliği değerlendirmek	Öznel Değerlendirme
2-1 Grup	Mimar Değil	27	Her bina için genel estetik değerleri ortaya koymak	Öznel Değerlendirme
2-2 Grup	Mimar Değil	16	Karmaşa, açıklık, arkadaşçıl, orijinallik, anlamlılık ve kabalık gibi 6 farklı kavramsal özelliği değerlendirmek	Öznel Değerlendirme
Kontrol Grubu	Üniversite Öğrencisi	13	Fiziksel ortamın nicel ve nitel özelliklerini nesnel düzeyde ortaya çıkartacak.	Nesnel Değerlendirme (Kontrol Grubu)



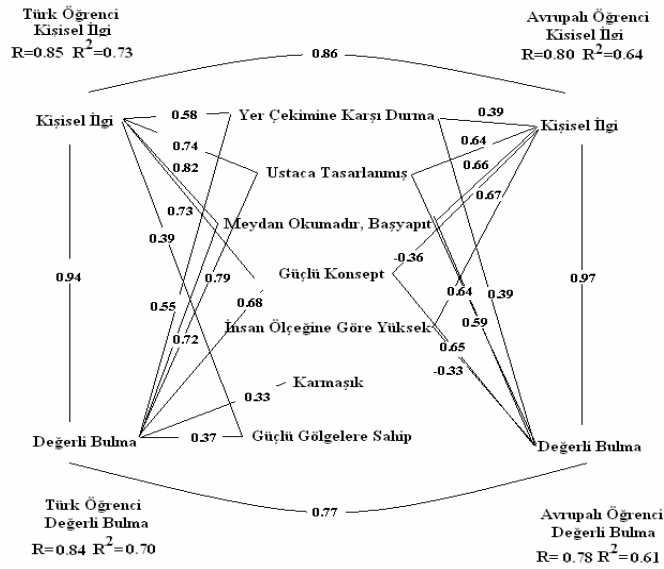
Şekil 7. Mimar ve mimar olmayanlara ait genel estetik değerlendirme için kurgulanan Lens-Model (Gifford, 2002).

Figure 7. The Lens-Model, showing the global aesthetic evaluation for architectures and laypersons (Gifford 2002).

Elde edilen verilerin güvenilirlik hesaplamalarının ardından, mimar ve mimar olmayanların değerlendirmeleri ile kontrol grubunun güvenilirliği geçen 25 fiziksel özelliğin ortalamaları arasında korelasyon çalışmaları yapılarak Lens-Model oluşturulmuştur. Şekil 7'de Gifford ve ark. (2002)'nin çalışmasında kurgulanan Lens-Model görülmektedir.

Şekil 7'de oluşturulan Lens-Modelde kavramsal özelliklerle "genel estetik" değerlendirmeler arasındaki ilişkiler

görülmektedir. Çizgiler üzerinde bulunan sayılardan solda olan genel korelasyon değeri, sağda olan değer ise beta ağırlıklarıdır. Kavramsal özelliklerin altında bulunan değerler ise o kavramsal değer hakkında iki grubun ne kadar hem fikir olduğunu göstermektedir. En büyük eğrinin altında yazan değer ise (0.41) grupların "genel estetik değerlendirmede" ne kadar hem fikir olduklarını göstermektedir; buradaki sonuca göre iki grup arasında çok güçlü bir ilişki görülmemektedir.



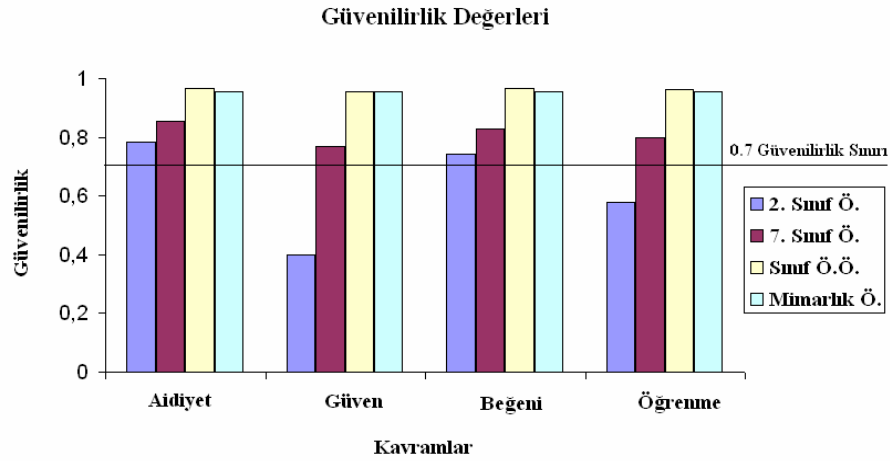
Şekil 9. Türk ve Avrupalı mimarlık öğrencilerine ait Lens-Model (Yüksel, 2008).
Figure 9. The Lens Model for Turkish and European Architectural students (Yuksel, 2008).

Tablo 3. Çalışma içinde yer alan gruplar.
Table 3. The groups in the study.

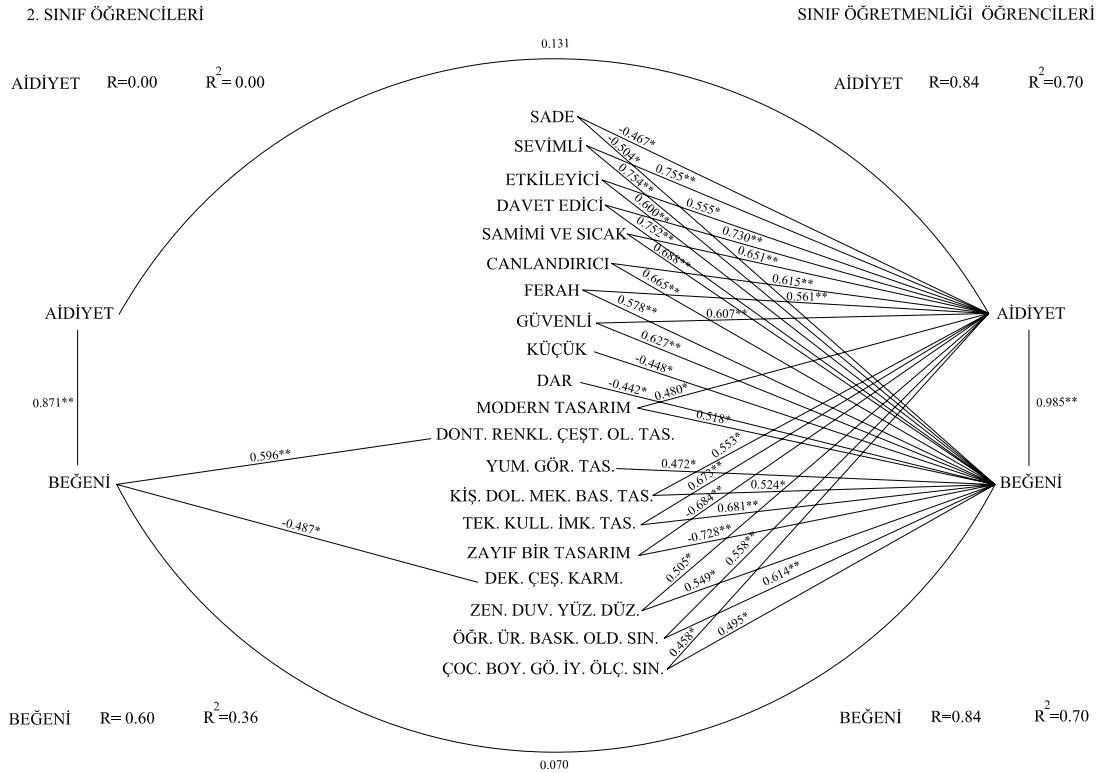
Grup	Mesleği	Adet	Görevi	Lens Modelde Yeri
1-1 Grup	İlköğretim 2. sınıf öğrencisi	189	Her bir sınıf mekânını aidiyet, güven, beğeni ve öğrenme kavramları için değerlendirmek	Öznel Değerlendirme
1-2 Grup	İlköğretim 7. sınıf öğrencisi	173	Her bir sınıf mekânını aidiyet, güven, beğeni ve öğrenme kavramları için değerlendirmek	Öznel Değerlendirme
2-1 Grup	Sınıf öğretmeni	100	Her bir sınıf mekânını öğrenci için aidiyet, güven, beğeni ve öğrenme kavramları için değerlendirmek	Öznel Değerlendirme
2-2 Grup	Mimar	76	Her bir sınıf mekânını öğrenci için aidiyet, güven, beğeni ve öğrenme kavramları için değerlendirmek	Öznel Değerlendirme
Kontrol Grubu	Öğretim elemanı	14	Fiziksel ortamın nicel ve nitel özelliklerini nesnel düzeyde ortaya çıkartacak.	Nesnel Değerlendirme (Kontrol Grubu)

Bu çalışmada diğer Lens-Model çalışmalarından farklı olarak (küçük yaş grubu ilköğretim öğrencileri ile çalışılmasından dolayı) değerlendirmesi yaptırılan mekânların kısa süreli video çekimleri kullanılmıştır. Kontrol grubu ise aynı sınıf mekânlarını belirlenen 32 fiziksel özellik aracılığı ile değerlendirmişlerdir. Elde edilen verilerin güvenilirlik hesaplamalarının ardından, öğrencilerin ve kontrol grubunun güvenilirliği geçen 27 fiziksel özelliğin ortalamaları arasında korelasyon çalışmaları yapılarak Lens-Modeller oluşturulmuştur. İlköğretim 2. sınıf

öğrencilerinin güvenilirlik hesaplarında "aidiyet" ve "beğeni" kavramları güvenilirlik sınırı olan 0.70 değerini geçerken "güven" ve "öğrenme" kavramları güvenilirlik sınırını geçememiştir. İlköğretim 7. sınıf öğrencileri, sınıf öğretmenleri ve mimarlar için sorgulanan 4 kavram da güvenilirlik sınırını geçmiştir (Şekil 10). Lens-Modeller kurgulanma esnasında korelasyon çalışmaları yapılırken ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin kavram değerlendirmeleri fiziksel özelliklerle anlamlı ilişkilendirmediği için ilköğretim 7. sınıf öğrencileri çalışma dışında bırakılmıştır.



Şekil 10. Denek gruplarına ait verilerin güvenilirlik analizi sonuçları.
Figure 10. The results of reliability analysis data from groups of subject.



Şekil 11. İlköğretim 2. sınıf öğrencileri ve sınıf öğretmenlerine ait Lens-Model (Arslan, 2010).
Figure 11. The Lens Model for primary school 2nd class students and teachers (Arslan, 2010).

Şekil 11’de Arslan (2010)’ın çalışmasında kurgulanan ilköğretim 2. sınıf öğrencilerinden ve sınıf öğretmenlerinden elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan Lens-Model görülmektedir.

Bu modele bakıldığında ilköğretim 2. sınıf öğrencileri ile sınıf öğretmenlerinin ortak

tercihlerinin olmadığı görülmektedir. İlköğretim 2. sınıf öğrencilerinin sadece “beğeni” kavramı ile ilişkilenen 2 adet (donatı renklerinde çeşitlilik olan tasarım ve dekorasyonda birlik düzen) fiziksel özellik bulunmaktadır. Sorgulanan kavramlara bakarsak “beğeni” kavramı ile “aidiyet” kavramı arasında görülen pozitif

yönde güçlü ilişki (0.871) sonucu, öğrencilerin beğendikleri sınıfı benimseyecekleri yorumu da yapılabilmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının öğrencinin mekâna "aidiyeti" ve "beğenisi" üzerine değerlendirmelerinde 15 ortak fiziksel özellik belirlenirken, "beğeni" değerlendirmelerinde "küçük, dar ve yumuşak görünümlü tasarım" fiziksel özellikleri de ilave olarak farklılaşma olmuştur. 2. sınıf öğrencilerinin değerlendirmesinde olduğu gibi sınıf öğretmenlerinin iki kavramı değerlendirmesi arasında pozitif yönde güçlü ilişki (0.985) bulunmaktadır. Bu da iki kavramın birbirini destekler nitelikte olduğu yorumunu kuvvetlendirmektedir.

Mimar adaylarının değerlendirmesinde de sınıf öğretmenlerinin değerlendirmesi ile ortak ve farklı ilişkilenen fiziksel özellikler olmuştur. Ortak fiziksel özelliklerde kullanıcı olarak ilköğretim 2. sınıf öğrencisi düşünülerek tercih yapılırken, farklılık gösteren özelliklerde ise aldıkları eğitim doğrultusunda farklılaşmalar olmuştur. Arslan (2010) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim sınıf mekânı değerlendirmesinde öğrenci ve öğretmenin tercihlerinin farklı olduğu tespit edilmiş ve öğrencinin mekâna "aidiyet"ine, "beğeni"sine ve öğrenme motivasyonuna etken olan fiziksel özellikler belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Algısal farklılıkların tasarıma etkisi

Mimaride Lens-Model yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalar da göstermektedir ki farklı kullanıcı gruplarının tek mekâna ilişkin ortak ve farklı tercihleri olmaktadır. Farklı kullanıcı gruplarının tercih karşılaştırmasına imkân veren ve yorumlanabilen Lens-Model yöntemi kullanıcıların isteklerinin öğrenilip, karşılaştırılabilmesi için tasarımcılara fikir veren kullanılması kolay bir yöntemdir. Çalışmalarda mimar ve mimar olmayan grupların tercih karşılaştırması yapılarak sonuçta mimarlık eğitiminin kişinin tercih değerlendirmesinde etken olduğu görülmüştür. Ayrıca kültür farklılıkları yaş ve cinsiyet karşılaştırmalarında da farklılıklar olmuştur. Bu değerlendirmeler elde edilen sonuçlar doğrultusunda mimarların mimar olmayanların beğenisine hitap edebilecek

tasarımlar yapılabilmesi, farklı kültürlerin beğenisi doğrultusunda binalar tasarlanabilmesi, farklı yaş gruplarının bir arada kullandığı mekânlarda memnun olabilecek kişi sayısını artırmaya yönelik tasarımlar yapılabilmesi için sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar tasarımcının eğitimi süresince ve meslek yaşamında kazandığı tasarıma ilişkin öge ve ilkeler yardımı ile tasarıma yansıtılmaktadır. Kullanıcı memnuniyetini artırmak amacıyla kullanıcı tercihleri doğrultusunda tasarımlara yön verilerek kullanıcının mekânla bütünleşmesi sağlanmakta ve kişiye hitap eden anlamlı mekân tasarımları yapılmaktadır. Kullanıcı-mekân, tasarımcı-mekân birliktelikleri ile nitelikli mekân sayısını artırmayı amaçlayan Lens-Model yöntemi ile tasarıma yönelik girdiler elde edilmekte ve kullanılmaktadır.

Lens-Model yönteminin güvenilirliği ve kullanım kolaylığı

Lens-Model yöntemi çok sayıda bireye çok sayıda mekân göstererek, mekâna ilişkin bir değerlendirme sonucu vermekle birlikte bireylerin mekânı sadece görsel algı üzerinden değerlendirmeleri itibarıyla sonuçların kesin doğruluğu üzerine tartışmaları gündeme getirmektedir.

Mekân insan tarafından görme, dokunma, işitme ve koku alma duyularıyla algılanmaktadır. Algılamaya etki eden bu dört duyudan ağırlığı en fazla olan (%70) görme duyusudur. Dolayısıyla görsel algı mekân algılamasında en büyük etken faktördür (Gürer-Gürer 2004). Bu nedenle öncelikle görme duyusu ve görsel algılamanın, mekân algılamasında büyük önem arz ettiği ve Lens-Model ile elde edilen sonuçların en az %70 oranında doğru olduğu söylenebilmektedir.

Bunun haricinde çok sayıda mekân için bireylerin değerlendirmesini almak istediğimizde sınırlı sayıda birey ile birebir deneyimletmek istenilen mekânlar gezilerek de Lens-Model kurgulama şansı olabilir. Bu durumda denek sayısının evren içinde örnekleme temsil edip edemeyeceği sorunu gündeme gelmektedir. Denek sayısının seçilmesi çalışmanın tüm sonucunu etkileyebileceği için modelin açıklayıcılığı üzerinde etki yapan en önemli parametredir. Dolayısıyla evreni

temsiliyet formülü hesabı ile belirlenen sayı neticesinde seçilen bireyler ile oluşturulan homojen gruplarla evren tam olarak temsil edilmiş olacak ve Lens Modelin başarısı artırılabilecektir.

Tasarıma yönelik kullanıcı tercihlerine ilişkin bilgiler elde edilebilmesi ve bu bilgilere ulaşırken çok basit ve sade istatistik yöntemlerle birlikte SPSS ve Excel ortak kullanım imkânı sağlaması itibariyle Lens-Modelin diğer disiplinlerde olduğu gibi mimarlık alanında da kullanılmasının faydalı olacağı aşikârdır. Bununla beraber her modelde olduğu gibi Lens-Modelde analiz sırasında yapılan kabuller, denek grubunun özelliği, görsel algılamanın mekân algılamasındaki payı akılda tutularak elde edilen sonuçların mutlak olmadığı ve imkân var ise diğer geliştirilen modellerle karşılaştırma yapılarak kalibre edilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

SONUÇ

Çevre-davranış araştırmaları kapsamında insan-mekân etkileşiminin incelenmesinde kullanılan ve farklı grupların tercih karşılaştırmasına imkân tanıyan Lens-Model yöntemi mimaride yeni kullanılmaya başlanan ve uygulama sayısı sınırlı olan bir yöntemdir. Mimaride çevre-davranış araştırmaları kapsamında kullanılan diğer yöntemler ile Lens-Model yönteminin bir karşılaştırması yapıldığında;

- Mimarinin algısal bileşenlerinin iki farklı gruba sorulduğu yaklaşımlarda genellikle çok değişkenli istatistik analiz teknikleri kullanılmaktadır. Söz konusu analizler oldukça karmaşık bir yapıdadır. Uygulamanın karmaşıklaşması, kabullerin artmasına beraberinde de analizlerdeki hata paylarının yükselmesine sebep olmaktadır.

- Yine iki farklı grupla algısal bileşenler üzerine yapılan çalışmalarda, problemin karmaşıklığını gidermek için değişken sayısının azaltılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

- Geleneksel yöntemlerde mimaride yer alan kavramsal ve fiziksel özellikler ayrı ayrı ele alınmaktadır. Mimarlık alanında, özellikle de

mimarların denek olduğu çalışmalarda, kavramı fiziksel çevreden ayırmak mümkün değildir ve doğru da değildir. Çünkü mimarlık içerik olarak sadece kavramsal değil üç boyutlu bir tasarımdır, onu diğer sanatlardan ayıran bir yönü de budur. Bu nedenlerden ötürü mimari yapının değerlendirildiği çalışmalarda fiziksel özellikler de ele alınmalı, bulgular kavramsal boyutta bırakılmamalıdır. Bunun için de Lens-Model tasarımı uygun uygulanabilir bir yöntemdir.

Yukarıda bahsedilen üç madde göz önüne alındığı zaman Lens-Model'in kullanılmasının diğer geleneksel yöntemlere göre daha uygun olduğu görülmektedir. Zira Lens-model temel ve diğerlerine göre daha sade istatistik analiz tekniklerini kullanarak detaylı bulgulara ulaşabilmektedir. Dolayısıyla diğer modellerin matematiksel çekicilikleri bir kenara bırakılacak olursa Lens-Modelin daha yalın, anlaşılır ve kullanışlı olduğu görülmektedir. Modeldeki kabuller anlamlı ve basittir. Bunun yanında model uygulamasında katılımcı grubun ön yargıdan uzaklaştırılması ve hedeflenen öznel yargılara ulaşabilmek için katılımcı gruplara sorulan soruların hikayeleştirilip sorulmasına, özellikle denek grubunun evreni temsil kabiliyetine ve homojenliğine dikkat etmek gerekmektedir. Bu şekilde insan-mekân etkileşimi, mimaride farklı kullanıcı gruplarına hizmet veren mekân ve çevrelerin düzenlemelerinde kullanıcı görüşlerinin alınmasına ve karşılaştırılmasına imkân veren Lens-Model yöntemi kullanılarak çok boyutlu sonuçlara daha rahat ulaşabilecek ayrıca kavramsal ve fiziksel özellikler birbirleriyle ilişkilendirilebilecektir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü tarafından 08101004 nolu araştırma projesi kapsamında desteklenen H. Derya ARSLAN'a ait "İlköğretim sınıf tasarımında algıya bağlı parametrelerin belirlenmesi ve tasarıma yönelik öneriler" tezinden faydalanılarak oluşturulmuştur.

KAYNAKLAR

- Arslan, H. D. 2010.** İlköğretim sınıf tasarımında algıya bağlı parametrelerin belirlenmesi ve tasarıma yönelik öneriler, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya.
- Aydınlı, S. 1986.** Mekânsal Değerlendirmede Algısal Yargılara Dayalı Bir Model, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Başkaya, A., Dinç, P., Aybar, U., Karakaşlı, M. 2003.** Mekansal İmaj Üzerine Bir Deneme: Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Eğitim Bloğu Giriş Holü, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt. 18, No. 2, s. 79-94.
- Bernieri, F., Gillis, J. S. 1995.** Personality Correlates of Accuracy in a Social Perception Task, *Perceptual and Motor Skills*, Vol. 81, pp. 168-170.
- Boonthanom, R. 2004.** Computer-Mediated Communication of Emotions: A Lens Model Approach, The Florida State University College of Business, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Florida.
- Brunswik, E. 1955.** Representative design and probabilistic theory in a functional psychology. *Psychological Review*, 62(3), 193-217.
- Çakır, H. 1997.** Çocukların Algılamasında Etkili Olan Parametrelerin Belirlenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Douglas, D., Gifford, R. 2001.** Evaluation of the Physical Classroom by Students and Professors: A Lens Model Approach, *Educational Research*, Vol. 43, No. 3, pp. 295-309.
- Gifford, R., Hine D. W., Müler-Clemm, W., Reynolds, D. J. and Shaw, K. T. 2000.** Decoding Modern Architecture: A Lens Model Approach for Understanding the Aesthetic Differences of Architects and Laypersons, *Environment and Behavior*, Vol. 32, pp. 168-187.
- Gifford, R., Hine, D. W., Clemm, W. M., Shaw, K. T. 2002.** Why Architects and Laypersons Judge Buildings Differently: Cognitive Properties and Physical Bases, *Journal of Architectural and Planning Research*, Vol. 19, No. 2, pp. 131-148.
- Gür, Ş. Ö., Özbilen, A., Ertürk, S. 1989.** *Çevresel Psikolojide Çocuk – İlkokul Öğrencilerinin Okul Çevresine Bilişsel Değerlendirmelerinin Tasarım Kararlarına Etkisi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Genel Yayın No:148, Fakülte Yayın No: 43, Trabzon.
- Gürer, L., Gürer, G. 2004.** *Temel Tasarım*, Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Hammond, K. R. 1955.** Probabilistic Functioning and the Clinical Method, *Psychological Review*, Vol. 62, pp.255-262.
- Juslin, P. N., Laukka, P. 2004.** Expression, Perception, and Induction of Musical Emotions: A Review and a Questionnaire Study of Everyday Listening, *Journal of New Music Research*, Vol. 33, No. 3, pp. 217-238.
- Koç, F. 1999.** Çocuk ve Mekân, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Lang, J. 1987.** "Fundamental Processes of Human Behaviour", *Creating architectural Theory, The Role of the Behavioural Science Environmental Design*, Van Nostrand Reinhold.
- Rapoport, A. 1977.** *Human Aspects of Urban Form*, Pregaman Pres, Oxford, New York.
- Read, M. A., Sugawara, A. I., Brandt, J. A. 1999.** Impact of Space and Color in the Physical Environment on Preschool Children's Cooperative Behavior, *Environment and Behavior*, Vol. 31, No. 3, pp. 413-428.
- Turgut, H. 1990.** Kültür-Davranış-Mekan etkileşiminin Saptanmasında Kullanılabilecek Bir Yöntem, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Yüksel, E. I. 2008.** Türk ve Avrupalı mimarlık öğrencilerinin mimari yapı imajlarında etkilenmelerini sağlayan mimari bileşenler, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.