

Konut İç Mekân Donatı Elemanları ile Teknolojik Ürünler Arası İlişkilerin Kullanıcı Memnuniyetine Etkisi

Kemal YILDIRIM*, Aysu AKALIN**, Mustafa ŞİMŞEK*, Necmi KAHRAMAN***

*Gazi Üniversitesi, Tek. Eğt. Fak., Mobilya ve Dekorasyon Bölümü
06500 Teknikokullar, ANKARA

**Gazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fak., Mimarlık Bölümü
ANKARA

***Kocatepe Üniv., Afyonkarahisar MYO., Mob. ve Dek. Prog.
AFYONKARAHİSAR

ÖZET

Bu çalışmada, konutlarda bulunan iç mekân donatı elemanları ile bir arada kullanılan; ankastre ocak, fırın, bilgisayar, televizyon vb. teknolojik ürünlerin boyutsal standartlar açısından ilişkilerinde kullanıcıların karşılaştığı sorunların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, hazırlanmış olan araştırma anketi Ankara'nın *Çiğdem Mahallesi* bölgesinde yaşayan üst sosyo-ekonomik düzeye (SED) sahip 128 konut kullanıcılarına uygulanmış olup, elde edilen veriler istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir. Buna göre, konut kullanıcılarının önemli bir kısmının teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkiden memnun olmadıkları, bu memnuniyetsizliğin başta proje/tasarım hataları olmak üzere ölçü ve imalat hatalarından kaynaklandığı tespit edilmiş ve sonuçta üreticilerin teknolojiyi yeterince takip edemedikleri ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konut, İç donatı elemanları, Teknolojik ürünler, Mobilya tasarımı.

Suitability between Interior Housing Equipments and Technological Devices and Its Effect on User Satisfaction

ABSTRACT

This research aims to determine the difficulties that the users might be experiencing with dimensional standards of interior housing equipments in connection with the technological devices such as built-in cooker, oven, computer, television, etc. For that aim, the prepared research questionnaire was conducted on 128 residents of high socio-economic status (SES) who live in *Çiğdem Mahallesi* which is one of the suburbs in the south of Ankara. According to the statistical analysis, it was concluded that the majority of the residents were unhappy due to the mismatch between the interior housing equipments and the technological devices. The unhappiness was mainly due to the project/design errors along with scaling and production faults, and the inadequate use of technology by the producers.

Keywords: House, Interior housing equipments, Technological devices, Furniture design.

1. GİRİŞ

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler; insanların yaşamını sürdürdüğü konut, ofis binası, hastane gibi birçok mekânda ortaya koyduğu yeniliklerle zamana bağlı olarak değişen kullanıcı gereksinimlerini karşılayan ve çağdaş yaşam koşullarını sağlamada önemli bir rol üstlenmiştir. Bu gelişmelerin yoğun olarak yaşandığı mobilya endüstrisi, konutlarda; yatak odası mobilyası (takımı), genç odası mobilyası vb., ofislerde; ofis mobilyaları, hastanelerde; hastane mobilyaları şeklinde çok çeşitli üretim alanlarına sahiptir. Üretilen bu mobilyalar/dolaplar vb. çoğunlukla çeşitli teknolojik ürünlerle (ankastre ocaklar, fırınlar, aspiratörler/ davlumbazlar, soğutucular, evyeler, bulaşık ve çamaşır makineleri gibi ürünler ile TV, bilgisayar gibi elektronik cihazlar) bir-

likte kullanılmaktadır. Sözü edilen bu teknolojik ürünler ile onlar için üretilmiş olan mobilyalar/dolaplar arasındaki ilişkilerin/ etkileşimin ergonomik açıdan doğru çözümlenebilmesi ve estetik açıdan ise görsel bütünlüğün sağlanması gerekir (Yıldırım vd., 2007). Teknolojik ürünler, sadece konutlarda yapılan işlerin daha etkin bir şekilde yapılmasını sağlamakla kalmamış, aynı zamanda bu işlerin yapımında insana duyulan ihtiyacı da en az seviyeye indirmiştir (Ünlü, 1999).

Teknolojik ürünler yenedünya düzeni adına insanların vazgeçilmezi olurken birçoğu için gereksinim, bir kısmı için keyif, hatta ve hatta zevk ihtiyaçlarını giderecek bir araç haline gelmiştir. Bilgin (1986) çalışmasında, 1980'li yıllarda Türkiye'de yaşanan ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal değişim sürecinin, insanların

tüketim alışkanlıklarına bire bir yansıdığını ve yeni kaliteli, estetik ve kısacası “lüks” sınıfına sokulan ürünlere olan taleplerin arttığını bildirmiştir. 1990’lı yıllarda Türkiye; Avrupa’da çok yaygın kullanım imkânı bulan dolaplar içerisinde gömme olarak yerleştirilen ankastre ürünlerle tanışmıştır. Günümüzde ise bu ürünlerin kullanımını hızla artmaktadır.

Bu alandaki çalışmalarda; Yıldırım (1999) alt, orta ve üst SED konut mutfaklarının tasarım kriterleri bakımından birbirlerinden farklı karakteristiklere sahip olduğunu belirterek; mutfak mekânı ile iç donatı elemanlarının boyutsal büyüklüğünün saptanmasında, çalışma düzlemleri ve depolama alanlarının boyutlandırılmasında, donatı elemanlarının birbirleriyle olan ilişkilerinde önem, kullanım sıklığı, kullanım sırası ve depolama ilkeleri ile eylem gereksinimlerine bağlı olarak kullanıcıların antropometrik boyutlarının her üç SED için ayrı ayrı dikkate alınması halinde mutfakta yapılacak çalışmanın verimliliğinin pozitif yönde artırılacağı ileri sürmüştür. Yıldırım vd. (2005) çalışmasında farklı SED’ e sahip konut kullanıcılarının kullandığı donatı elemanlarıyla ilgili olarak tasarım, imalat ve ölçü hatalarından kaynaklanan şikâyetlerinin müteahhit/üretici firmalar tarafından yeterince dikkate alınmadığı dile getirilmiştir. Yıldırım vd. (2007) yaptığı başka bir çalışmada ise teknolojik ürünlerin iç mekân donatı elemanlarının boyutlandırılması üzerine etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarında, Ankara Siteler sanayi bölgesinde bulunan ve mobilya üretimi yapan orta ve büyük ölçekli işletmeler araştırma kapsamına alınmış, işletmelerin ürettikleri ve montajını yaptıkları iç mekân donatı elemanlarına yönelik olarak müşterilerinden önemli düzeyde proje, imalat ve ölçü hatalarından kaynaklanan şikâyetler aldıklarını bildirmişler ve donatı elemanlarının boyutlandırılmasında teknolojik ürünlerin mutlaka dikkate alınması gerektiğini ileri sürmüşlerdir.

Literatürde; bu konunun yeterince bilimsel araştırmalarda ele alınmadığı, Yıldırım vd. (2007) tarafından yapılan çalışmada ise üretici firmaların ürettikleri ve yerinde montajını yaptıkları donatı elemanlarıyla ilgili müşterilerinden aldıkları şikâyetler üzerine odaklandığı görülmektedir. Bu çalışmada ise üretici firmalar yerine doğrudan kullanıcıların kullandıkları donatı elemanları ile ilgili proje (tasarım), imalat (uygun malzeme ve konstrüksiyon seçimi, üretim teknolojisi, işçilik vb.) ve ölçü (uygun ölçüde boyutlandırma) hatalarından kaynaklanan sorunlar yaşayıp yaşamadıkları belirlenmeye çalışılacaktır. Bu amaçla, oluşturulan araştırmanın varsayımı aşağıda verilmiştir.

Araştırmanın varsayımı; kullanıcıların konutlarında kullandığı donatı elemanları ile ilgili proje, imalat ve ölçü hatalarından kaynaklanan sorunlar yaşadıkları ve bu sorunlarda donatı elemanlarının (mutfak/banyo dolabı, TV sehпасı, bilgisayar masası vb.) üretiminde teknolojik ürünlerin (ankastre ocak/fırın, TV, bilgisayar vb.) teknik özelliklerinin yeterince dikkate alınmamasının etkili olduğu, teknolojinin üreticiler tarafından yakından takip edilmediği ve yaşanan bu sorunların ço-

ğunlukla üretici firmalara bildirilmediği yönündedir. Bu öne sürülen hipotezleri test etmek üzere; Ankara’nın *Çiğdem Mahallesi* bölgesinde yaşayan, üst SED’ e sahip 128 konut kullanıcısı araştırma kapsamına alınmıştır.

2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

2.1. Araştırma Ortamı

Bu araştırma, Ankara’nın üst SED’ e hitap ettiği düşünülen *Çiğdem Mahallesi*’nde yer alan ve tesadüfi olarak seçilmiş 135m²/150m² kullanım alanına sahip 8 adet apartmanda bulunan 128 adet 3+1/4+1 konutta yürütülmüştür. Üst SED’ e sahip kullanıcıların denek olarak seçilmesinde, bu kesimin konutlarında yaygın olarak kullanılacağı düşünülen teknolojik ürünler ve donatı elemanlarının nicelik ve nitelik bakımından daha uygun olacağı fikri etkili olmuştur.

2.2. Anketin Tasarımı

Araştırmada öne sürülen hipotezleri test etmek için ayrıntılı bir anket kullanılmıştır. Bu anketin tasarımında daha önceki araştırmalarda kullanılmış olan anket örneklerinden faydalanılarak yeni bir anket geliştirilmiştir (Yıldırım vd., 2003a; Yıldırım vd., 2003b; Yıldırım vd., 2003c; Yıldırım vd., 2005; Yıldırım vd., 2007). Araştırma kapsamına alınan konut kullanıcılarının, konutlarında kullanmış oldukları teknolojik ürünler ve bunlarla ilişkilendirilmiş olan donatı elemanları hakkındaki şikâyet ve taleplerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu anket çalışması iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; kullanıcıya ait genel bilgiler ile ilgili sorular sorulmuştur. İkinci bölümde ise konutta bulunan mevcut teknolojik ürünler, mobilyaların temin şekli, teknolojik ürün ve donatı elemanı ilişkisi ve buna bağlı olarak memnuniyet durumları gibi sorular yer almaktadır.

Anket verileri, 2007 yılı içinde 2 aylık bir sürede yüz yüze görüşülmek suretiyle elde edilmiştir. Anket; deneklere hafta içi ve hafta sonu dâhil olmak üzere günün farklı zamanlarında konutlara gidilerek uygulanmıştır. Deneklere gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra anket yaklaşık 15 dakikada tamamlanmıştır.

2.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin anlaşılabilirliği ve aynı yollarla elde edilmiş verilerle karşılaştırılabilirliği için verilerin belli kurallara göre özetlenerek, sunulması gerekir. Bu amaçla, araştırma verilerinin yüzdelik değerleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri hesaplanmış, kullanıcıların teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkilere yönelik memnuniyet durumlarını kapsayan unsurların Cronbach Alpha güvenilirlik testleri yapılmıştır. Ayrıca, verilerin istatistikî değerlendirmelerine ilişkin sonuçlar grafiksel olarak ifade edilmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Kullanıcılar ile İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan kullanıcıların %57’sini erkekler, %43’ünü bayanlar oluşturmuş olup, bunların

%32'sini 18-29 yaş grubu, %46'sını 30-45 yaş grubu, %23'ünü ortaöğretim, %67'sini yükseköğretim ve %10'unu ise yüksek lisans/doktora mezunu olduğu görülmektedir. Ayrıca, kullanıcıların %71'inin ise ev sahibi olduğu belirlenmiştir.

3.2. Konutlarda Bulunan Donatı Elemanları

Araştırılan konutlarda bulunan donatı elemanlarının (mobilya/dolap vb.) temin edilme şekillerine ilişkin unsurlar için ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.63'dür. Bazı araştırmacılara göre Bogozzi ve Yi (1988), Kim ve Jin (2001) ve Karasar (1995) ölçeğin alfa güvenilirlik katsayıları 0.60'ın üzerinde çıktığında "güvenilir" olarak kabul edilmektedir. Bu sonuca göre elde edilen Cronbach alfa değerinin güven düzeyinde olduğu görülmektedir.

Araştırılan konutlarda bulunan donatı elemanlarının temin edilme şekilleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'e göre, kullanıcıların %52'sinin mutfak/banyo donatı elemanlarını siparişe dayalı olarak, %48'inin ise hazır üretim yapan yerlerden temin ettikleri görülmektedir. Sonuçta, kullanıcıların çoğunlukla

Tablo 1. Kullanıcıların konutlarındaki donatı elemanlarını temin etme şekli

Konutlarda Bulunan Donatı Elemanları	Siparişe Dayalı		Hazır Üretim		Mevcut Değil	
	F	%	F	%	F	%
Mutfak/Banyo	67	52	61	48	-	-
Oturma ve Yemek Odası	24	19	104	81	-	-
Yatak Odası	34	27	94	73	-	-
Bebek/Çocuk/Genç Odası	30	23	80	63	18	14
Çalışma Odası	21	23	76	59	31	24

siparişe dayalı temin yolunu seçtikleri donatı elemanları mutfak/banyo olarak dikkat çekmektedir. Diğer taraftan kullanıcıların bir kısmının bebek/çocuk/genç odası mobilyasına ve çalışma odası mobilyasına sahip olmamaları ailenin sahip olduğu birey sayısı ve bireylerin özellikleriyle doğrudan ilişkilidir. Bir başka dikkat çeken nokta ise oturma/yemek odası ve yatak odası donatı elemanlarının büyük ölçüde hazır üretim yoluyla temin edilmesidir. Bu durum ise ülkemizdeki siparişe dayalı üretimin her geçen gün azaldığı ve fabrika tipi hazır üretimin daha da arttığı sonucunu ortaya koymaktadır.

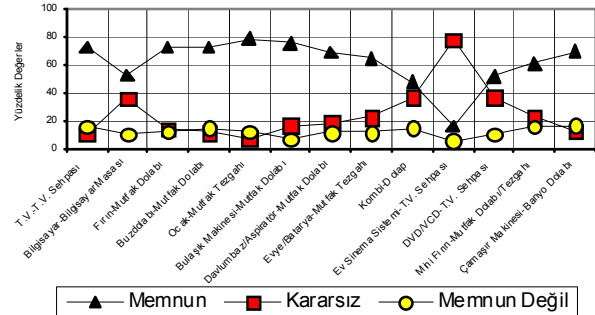
3.3. Kullanıcıların Memnuniyet Durumları

Kullanıcıların teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkilere yönelik memnuniyet durumlarını kapsayan tüm unsurlar için ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.81'dir. Bu sonuca göre, elde edilen Cronbach alfa değerinin güven düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle, tüm unsurlar için ölçek "güvenilir" olarak düşünülebilir.

Araştırma kapsamına alınan konutların tamamında televizyon, fırın, buzdolabı, ocak, davlumbaz/aspiratör, evye/batarya, ütü ve çamaşır makinesi gibi teknolojik ürünler bulunurken, diğer taraftan konutların %78'inde bilgisayar, %89'unda bulaşık makinesi, %73'ünde kombi, %23'ünde ev sinema sistemi,

%70'inde DVD/VCD player ve %71'inde ise mikrodalga fırın bulunmaktadır.

Kullanıcıların konutlarındaki teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkilere yönelik memnuniyet durumları Şekil 1'de verilmiştir

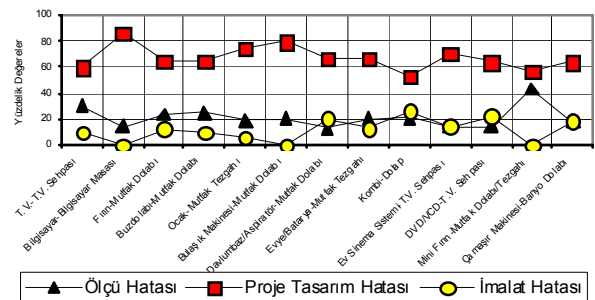


Şekil 1. Kullanıcıların memnuniyet durumları

Şekil 1'e göre, kullanıcıların memnun olmadıkları kombinasyonların başında %17'lik oranla çamaşır makinesi-banyo dolabı ikilisi gelmektedir. Memnuniyetsizlik oranı TV-TV sehpası ve mini fırın-mutfak do-

labı/tezgâhı için %16, kombi-dolap ve buzdolabı-mutfak dolabı için ise %15 oranındadır. Tabloya göre diğer ürünler ve donatı elemanları arasında da kullanıcıların memnun olmadıkları ikililerin oranı da yadsınamayacak kadar yüksektir. Memnun olmayan kullanıcılar için en düşük değer ise %6 ile ev sinema sistemi-TV sehpası ilişkisi arasında ve %7 ile bulaşık makinesi-mutfak dolabı arasındadır. Ayrıca, ev sinema sistemi ve TV dolabı arasındaki ilişki konusunda kararsızların oranı oldukça yüksektir.

Kullanıcıların teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkilere yönelik ölçü, proje/tasarım ve imalat hatalarından kaynaklanan sorunları Şekil 2'de verilmiştir



Şekil 2. Kullanıcıların yaşadığı sorunlar

Şekil 2'ye göre, kullanıcıların önemli bir çoğunluğunun teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkilere yönelik proje/tasarım hatalarından kaynaklanan sorunlar yaşadıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca, daha önce Yıldırım vd. (2007)'nin tespit ettiği gibi kullanıcıların önemli bir bölümünün ise ölçü ve imalat hatalarından kaynaklanan sorunlar yaşadıkları görülmektedir. Özellikle, bilgisayar-bilgisayar masası, bulaşık makinesi-mutfak dolabı ve mini fırın-mutfak dolabı/tezgâhi ikililerinde ise imalat hatasından kaynaklanan bir problem yaşanmadığı anlaşılmıştır.

Daha önce işletmeler üzerinde yapılan benzer bir araştırmada (Yıldırım vd. 2007) müşterilerin üreticilere ilemiş oldukları şikâyetlerin %47 ölçü hatası, %29 imalat hatası, %24 proje/ tasarım hatasından kaynaklanan sorunlar olduğu bildirilmiştir. Yıldırım'ın sonuçlarından daha çok ölçü hatalarından kaynaklanan sorunların yaşandığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmada ise kullanıcıların daha çok proje/tasarım hatalarından kaynaklanan sorunlar yaşadıkları göze çarpmaktadır. Yaşanan bu sorunların çoğunlukla siparişe dayalı üretim yaptırılan kullanıcıların (%42) donatı elemanlarında olduğu görülmektedir. Hazır üretimde bu oran daha düşük düzeydedir (%24).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz konut mekânlarında yaygın olarak kullanılmaya başlayan teknolojik ürünlerin etkisini ve önemini açıkça ortaya koyan bu araştırmaya ait sonuç ve öneriler aşağıda verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan konutların tamamında televizyon, fırın, ocak aspiratör/ davlumbaz, buzdolabı, ütü ve çamaşır makinesi gibi teknolojik ürünlerin bulunduğu, diğer taraftan; kullanımı kişilerin yaşam kalitesi, istek ve gereksinimlerine bağlı olan bilgisayar, DVD/VCD Player ve ev sinema sistemi gibi teknolojik ürünlerin ise kullanıcıların büyük çoğunluğu tarafından tercih edildiği görülmüştür. Bu sonuçtan, üst SED kullanıcıların konutlarında teknolojik ürünlerin yaygın olarak kullanıldığı, sonuçta donatı elemanları tasarımında bu ürünlerin mutlaka dikkate alınması gereği ortaya çıkmıştır.

Diğer önemli bir sonuç da, kullanıcıların konutlarında bulunan donatı elemanlarını temin etme şeklidir. Buna göre, kullanıcıların büyük çoğunluğu mutfak ve banyo mobilyalarını sipariş yolu ile temin ederken diğer mekânlarda bulunan donatı elemanlarının çoğunlukla hazır üretim yapan yerlerden temin edildiği tespit edilmiştir. Hazır üretilen donatı elemanlarının ekonomik avantajları ve temin kolaylığının kullanıcıların hazır üretim yoluyla üretilmiş ürünleri tercih etmesinde etken olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, üretimde makineleşmenin hızla yaygınlaşması, seri üretim tekniğinin gelişmesi ve bunlara bağlı olarak sektörde faaliyet gösteren fabrikaların çoğalması da hazır üretimin yaygınlaşmasında ve tercih edilmesinde etkili olmuş olabilir.

Kullanıcıların bir kısmının konutlarında kullandıkları teknolojik ürünler ile donatı elemanları arasındaki ilişkilere memnun olmadıkları görülmektedir. Özellikle, çamaşır makinesi-banyo dolabı, TV-TV sehpa, mikrodalga fırın-mutfak dolabı/ tezgâhi ve buzdolabı-mutfak dolabı ilişkilerinde kullanıcı memnuniyetsizliği dikkati çekmektedir. Bu konuda kararsız olduklarını belirten kullanıcıların da varlığı şüphesiz yaşanan problemlerin önemini açıkça ortaya koymaktadır. Sonuçta, üreticilerin bahsedilen teknolojik ürünlerle ilişkili donatı elemanlarının üretiminde müşterilerin taleplerini tam olarak karşılayamadıkları anlaşılmaktadır.

Kullanıcı memnuniyetsizliğini doğuran temel sebeplerin başında proje/tasarım hataları gelmektedir. Yıldırım vd. (2007) yapmış oldukları araştırma sonucunda; üretici firmaların tasarım ve projelendirme konularında eğitilmiş işgücüne yeterince önem vermedikleri sonucuna varmışlardır. Proje/tasarım hatalarından kaynaklanan problemlerin çok sayıda olması da bu görüşü destekler niteliktedir. Her ne kadar proje/tasarım hataları kadar olmasa da ölçü ve imalat hatalarından kaynaklanan problemler de müşteri memnuniyetsizliğini doğuran nedenler arasında yer almaktadır. Kullanıcıların bazı teknolojik ürün ve donatı elemanlarında imalat hataları açısından bir problemle karşılaşmamaları da üreticilerin imalat konusundaki hassasiyetini göstermektedir.

Özetle, teknolojik ürünler ile donatı elemanlarının tasarımının karşılıklı bir etkileşim içerisinde ele alınması gerektiği söylenebilir. Teknolojik ürün ve donatı elemanı tasarımcı grubunun özellikle ürün geliştirme ve tasarım aşamalarında birbirleriyle uyumlu çalışmaları, bugün müşterilerin yaşadığı problemleri daha da azaltacaktır. Yaşanan problemlerin büyük çoğunluğunun proje/tasarım hatalarından kaynaklanması ve kopya tasarımların piyasada yaygın olarak kullanıldığının bildirilmesi de üreticilerin eğitilmiş tasarımcılara ve kalifiye iş gücüne kadrolarında yeterince yer vermedikleri anlaşılmaktadır. Bu araştırma, bu anlamda Yıldırım vd. (2007) yaptıkları araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

5. KAYNAKLAR

1. Bagozzi, R.P. ve Yi, Y., "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, 74-94, 1988.
2. Bilgin, N., "Çeşitli Sosyo-kültürel Gruplarda Eşya Sistemleri ve İnsan Eşya İlişkileri", *Teknografik Matbaası*, İzmir, 47-122, 1986.
3. Karasar, N., "Bilimsel Araştırma Yöntemi" *3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.*, 148-151, 1995.
4. Kim, J.O. ve Jin, B., "Korean Customers' Patronage of Discount Stores: Domestic vs. Multinational Discount Store Shoppers' Profiles", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 18, 236-255, 2001.
5. Ünlü F.E., "Sosyo-Ekonomik Düzeyleri Farklı Ailelerin Ev Teknolojisini Kullanımlarını Etkileyen Faktörler", Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 4-29, 1999.

6. Yıldırım K., “Konut Mutfaklarının Mekan ve Donatı Organizasyonunda Ergonomik Yaklaşım”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 242-248, 1999.
7. Yıldırım, K., Çınar, H., Togay, A. ve Söğütü, C., “In University-Industry Relations CAD Utilization and Education in Turkish Furniture Industry”, *1st International Municipalities University and Industrial Sector Cooperation Symposium*, Ankara, 23 and 24 October, 2003a.
8. Yıldırım, K., Çınar, H., Togay, A. ve Söğütü, C., “The Use and Education of CAD in the Interrelations Between Universities and Furniture Industry”, *1st International Municipalities University and Industrial Sector Cooperation Symposium*, Ankara, 23 and 24 October, 2003b.
9. Yıldırım, K., Çınar, H. ve Togay, A., “The Use and Importance of CAD in the Turkish Furniture Industry”, *5th European Academy of Design Conference*, Barcelona, 28, 29, 30 April, 2003c.
10. Yıldırım, K., Başkaya, A. ve Hidayetoğlu, M.L., “Farklı Sosyo Ekonomik Düzeye Sahip Blok-Konut Kullanıcılarının Sabit İç Donatım Elemanlarından Memnuniyeti”, *Politeknik Dergisi*, Cilt 8, Sayı 2, 189-197, Ankara, 2005.
11. Yıldırım, K., Döngel, N. ve Gürleyen, L., “Konut İç Mekan Donatı Elemanlarının Tasarımında Teknolojik Ürünlerin Etkisinin Belirlenmesi”, *Politeknik Dergisi*, 10 (2): 225-231 (2007)