



Açık Ofislerde Kullanılan Çalışma Masası Panel Renklerinin Çalışanların Algısal Performansı Üzerindeki Etkileri

Elif GÜNEŞ

*Y.Doç.Dr., Atılım Üniv., Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fak., İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Böl.
elif.gunes@atilim.edu.tr*

Kemal YILDIRIM

*Prof.Dr., Gazi Üniv., Teknik Eğitim Fakültesi, Mobilya ve Dekorasyon Bölümü
kemaly@gazi.edu.tr*

Bulut AKKUŞ

*Arş.Gör., Hacettepe Üniv., Mesleki Teknoloji Yüksekokulu, Ağaçşeri End. Müh. Böl.
bulut.akkus@gmail.com*

ÖZET

Bu çalışmada, aynı karakteristik özelliklerde fakat farklı panel renklerine (kırmızı ve beyaz) sahip "+" şeklinde çalışma masaları bulunan açık ofislerin mekansal kalite algısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, kullanılan açık ofislerde bulunan "+" şeklinde çalışma masalarının farklı panel renklerinin ofis çalışanlarının algısal performansı üzerinde etkili olacağı varsayılmaktadır. Bu varsayımı test etmek için ERSA Sincan OSB yerleşkesinde bulunan kırmızı ve beyaz panel renklerine sahip "+" şeklindeki çalışma masalarını kullanan ofis çalışanlarının, açık ofis mekanlarını anlamsal farklılaşma ölçeği kullanarak değerlendirmeleri istenmiştir. Değerlendirme sonucunda, kullanıcıların beyaz panel rengine sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofisleri, kırmızı panel rengine sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofislere oranla daha olumlu yönde algılayarak değerlendirdikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Açık ofis mekanları, Bölücü panel rengi, Algı, Performans.

Effects on Employees' Perceptual Performance of the Worktable Panel Colors used in Open Plan Offices

ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the perception of the spatial qualities of open plan offices which have the same characteristics but different worktable panel colors (red and white). Accordingly, it is assumed that different worktable panel colors used in the open offices will have an effect on the perceptual performance of the office employees. In order to test this assumption, ERSA office workers who use "+" shaped worktables with red and white panel colors in the Sincan OSB settlement were asked to evaluate open plan offices by using semantic differentiation scale. According to the evaluation results, it was determined that the employees using open offices with white panel color tends to evaluate the spaces more positive than the employees using open plan offices with red panel color.

Keywords: Open office spaces, Partition panel color, Perception, Performance.

1. GİRİŞ

İnsanların uyku zamanları dışında evlerinde geçirdikleri zamanın çok daha fazlasını geçirdikleri ofis mekanları tasarımında konfor koşullarının sağlanması ile, üretim ve iş gücü performansının artmasının yanı sıra çalışanların algısal performansı da olumlu yönde etkilenmektedir. Bu noktada, fiziksel çevreyi oluşturan boyutlar önem kazanmaktadır.



Literatürde geniş kabul gören Baker (1986), fiziksel çevreyi meydana getiren boyutları ortam faktörleri (sıcaklık, gürültü, koku, müzik, aydınlatma vb.), tasarım faktörleri (mimari, renk, malzeme, iç düzen/yoğunluk, tekstür, yerleşim planı vb.) ve sosyal faktörler (kullanıcı özellikleri: yaş, cinsiyet, eğitim, gelir, statü vb.) olarak üç grupta ele almıştır. Bilimsel çalışmalarda kontrollü tasarım ortamı ve uygulama kuralları oluşturabilmek adına, belirtilen çevresel faktörlerin değişken olarak bir yada bir kaçının etkileri üzerinde durulabilmekte ve diğer bağımsız değişkenler sınırlandırılmaktadır (Çağatay ve ark., 2017). Ofis mekanlarında performansın arttırılmasına yönelik yapılan çalışmalara bakıldığında ortam faktörlerini ele alan, aydınlık düzeyi ve ışık kaynağının renk sıcaklığı ile konfor koşulları ve mekan algısı ilişkisi üzerine çok sayıda çalışma bulunduğu görülmektedir (Örn: Danny ve Joseph, 2001; Danny, Tony ve Wong, 2006; Manav ve Küçükdoğu, 2006; Mui ve Wong, 2006). Aynı zamanda yine ortam faktörlerini ele alan açık ofislerde ses kontrolü ve gürültünün çalışanların duygu durumu ve performansına olan etkileri üzerine çalışmalarda literatürde bulunmaktadır (Örn: Jensen, Arens ve Zagreus, 2005; Kaarlela-Tuomaala, Helenius, Keskinen ve Hongisto, 2009).

Bir tasarım faktörü olan renk değişkeni üzerine yapılan bilimsel çalışmalara bakıldığında, rengin insanlar üzerindeki psikolojik etkileri, fizyolojik etkileri, renk tercihleri, renk algısı, kullanıcı beğenisi ve çalışma verimliliğine etkisi gibi konuların ele alındığı görülmektedir (Knez, 2001; Camgöz, Yener ve Güvenç, 2002; Babin ve ark., 2003; Qu, Luo, Woodcock ve Wright, 2004a/b/c; Martinson ve Bukoski, 2005; Kaya ve Crosby, 2006; Hidayetoglu, 2010; Helvacioğlu, 2011; Yıldırım ve ark., 2007, 2011, 2012 ve 2015). Bu çalışmaların bir kısmı ofis mekanlarında geçmektedir. Ofis mekanlarında farklı renklerin ya da renk kombinasyonlarının çalışanların verimlilik, duygu durumu ve performans etkilerine bakılmaktadır. Ancak bu çalışmalarda açık ofislerde bulunan çalışma masası bölücü panel renginin çalışanların algısal performansı üzerine etkilerine bakılmamıştır. Bu çalışmada, aynı karakteristik özelliklerde fakat farklı panel renklerine (kırmızı ve beyaz) sahip "+" şeklinde çalışma masaları bulunan açık ofislerin mekansal kalite algısının çalışanların algısal performansı üzerine etkileri araştırılmıştır.

1.1. Teorik Alt Yapı ve Hipotez Geliştirme

Literatürde yer alan renk ve etkileri üzerine yapılan çalışmalar, açık ofislerde bulunan çalışma masası panel renginin çalışanların moral ve motivasyon değerleri ile algısal performansı üzerinde olumlu ve/veya olumsuz etkileri olabileceğini göstermektedir. Bu çalışmalar rengi farklı konularda ele almış ve etkilerini farklı mekan tiplerinde araştırmıştır. Renkler, şiddetine ve insanlarda oluşturduğu psikolojik etkilere göre sıcak, soğuk ve nötr renkler şeklinde tanımlanırlar. Sıcak ve soğuk renklerin etkileri üzerine literatürde bir çok çalışma bulunmaktadır. Bunlardan Ertürk (1983) çalışmasında, sıcak renklerin insanları dışa odakladığı, çevreyle olan farkındalıklarını arttırdığını, soğuk renklerin ise içe döndürdüğü, görsel ve zihinsel işlere odaklanmayı sağladığını belirtmiştir. Sıcak ve soğuk renklerle ilgili bu değerlendirmeler farklı çalışmalarda da tekrarlanmaktadır (Coşkuner, 1995; Frieling, 1979; Kandinski, 1993; Porter, 1997). Stone ve English (1998) çalışmalarında soğuk renklerin sakinleştirici, sıcak renklerin teşvik edici etkileri olduğunu vurgulamaktadır. Hidayetoğlu (2010) çalışmasında, sıcak renklerin ve yüksek ışık renk sıcaklığının, dikkat çekicilik özelliğinin ve hatırlanabilirliğinin diğer renklere ve ışık renk sıcaklıklarına oranla daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Yıldırım ve ark. (2011) çalışmalarında, iki farklı şekilde düzenlenmiş yaşama mekânında kullanılan sıcak, soğuk ve nötr renklerin katılımcıların algısal performansı üzerindeki etkilerinin belirlenmesine odaklanmıştır. Çalışmada, soğuk renk tonlarının (mavi, yeşil) kullanıldığı mekanın diğer mekanlara göre daha ferah, huzurlu, sakinleştirici ve rahat olarak algılandığı, sıcak renk tonları (kırmızı, turuncu) ile oluşturulmuş mekânın ise diğer mekânlara göre daha mutluluk verici, sıcak, aydınlık, davet edici, heyecan verici ve hareketli olarak algılandığı, nötr mekânın (gri) ise diğer mekanlara göre huzursuz edici ve rahatsız sifat çiftleri dışındaki diğer sekiz sifat çiftinde daha olumsuz yönde algılandığı bildirilmiştir. Müezzinoğlu (2017) çalışmasında, sıcak renkli mekânın nötr ve soğuk renkli mekâna oranla belirgin bir şekilde "sıcak" olarak algılandığı, sıcak ve soğuk renkli mekânların, nötr renkli mekâna göre daha "uyarıcı", "davet edici" ve "ferah" olarak



algılandığı, diğer taraftan soğuk renkli mekânın sıcak renkli mekâna oranla daha fazla iletişimi kolaylaştırıcı ve rahatlatıcı olarak algılandığı, nötr renkli mekânın ise sosyal uyum açısından sıcak ve soğuk renkli mekânlara oranla daha olumsuz yönde algılandığı, soğuk renkli mekânın bireysel verimlilik açısından diğer mekânlara oranla daha olumlu yönde değerlendirildiği ifade edilmektedir. Olds (1989), hareketli alanlarda hareketi kontrol etmek için sıcak tonların; sakin ve sakinleştirici alanlar için soğuk tonların kullanımını önermektedir (Read ve ark., 1999).

Rengin boyutları üzerine Camgöz ve arkadaşlarının(2004) rengin tonu, doygunluğu ve parlaklığının, kullanıcıların dikkatleri üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, renklerin en parlak ve doygun olduğu durumlarda dikkat çekiciliğinin arttığı belirtilmektedir. Çalışmada en dikkat çekici renklerin sarı, yeşil ve turkuaz olduğu, daha sonra kırmızı ve eflatunun geldiği tespit edilmiştir. Birren (1952) yaptığı bazı psikolojik deneylerde çok dikkatsiz ve kayıtsız bireylerin bile değişik renkli uyarıcılara tepki gösterdiklerini saptamıştır. Yıldırım ve ark. (2007) tarafından Ankara'da bulunan bir kafe-restoranda, mobilya ve dekorasyon elemanları aynı fakat duvarlarının rengi ilk aşamada "güz sarısı" ikinci aşamada ise "lila" renginde olan iki aşamalı bir çalışma yürütülmüştür. Çalışmada, müşteriler tarafından lila renkli mekânın, güz sarısı renkli mekâna oranla daha ferah, hoş, çekici, ilginç ve sakinleştirici olarak algılandığı bildirilmiştir. Yıldırım ve ark. (2012) çalışmalarında, bayan kuaför salonlarının duvarlarında kullanılan üç farklı rengin (krem, eflatun, turuncu) kullanıcıların algısal performansı üzerindeki etkilerini belirlemiş olup, kadın kullanıcıların krem renkli duvarı bulunan mekanı diğerlerine oranla daha sade ve düzenli olarak algıladığı, eflatun renkli mekânı ise diğerlerine oranla ferah, hoş ve huzur verici olarak algıladığını bulmuştur.

Ofis mekanları ve renk kullanımları üzerine literatürde bulunan çalışmalarda genellikle ofis mekan renginin performans, verimlilik ve duygu durumu üzerine etkisi araştırılmıştır. Kwallek, Soon, Woodson ve Alexander (2005) çalışmalarında laboratuvar ortamında oluşturulan beyaz, mavi-yeşil ve kırmızı ofis iç mekanlarında çalışanların performanslarını ve iş tatmin düzeylerini ölçmüştür. Dört gün süren deneyler sonucunda, çalışanların beyaz ve mavi-yeşil ofislerde gösterdiği performans ve iş tatmin düzeyinin, kırmızı ofise oranla daha fazla olduğu rapor edilmiştir. Kwallek (1996) bir başka çalışmasında kırmızı, yeşil ve beyaz renkli ofislerin tercih edilme durumlarını araştırmış ve beyaz renkli ofisin en çok tercih edilen ofis rengi olduğunu rapor etmiştir. Kwallek ve Lewis (1990) kırmızı, beyaz ve yeşil renkli ofislerde çalışanların duygu durumu ve verimliliğini araştırmıştır. Araştırma bulgularına göre çalışanlar, kırmızı ofiste en az performans hatası yaparken, beyaz ofiste ise en fazla performans hatası yapmışlardır. Buna karşın kırmızı ofiste çalışanlar, beyaz ofiste çalışanlara oranla ofis mekanını daha fazla dikkat dağıtıcı bulmuşlardır. Beyaz ofiste çalışanlar, beyaz renk ofisin ofis mekanına en uygun renk olduğunu bildirmişlerdir. Dokuz farklı renkli monokromotik ofislerde çalışanların performansları ve duygu durumları araştırılmıştır (Kwallek, Lewis, Lin-Hsiao ve Woodson, 1996). Bu araştırma sonuçlarına göre, beyaz renkli ofiste çalışanların, mavi ve kırmızı renkli ofislerde çalışanlara göre daha fazla okuma hatası yaptığı rapor edilmiştir. Aynı çalışmada turuncu ve mor en az tercih edilen ofis rengi olarak, bej ve beyaz ise en çok tercih edilen renkler olarak ortaya çıkmıştır. Beyaz, gri ve bej renkli ofisler kadın çalışanlar tarafından depresyon, kızgınlık ve karışıklık ile ilişkilendirilirken, yeşil, mavi, mor, kırmızı, sarı ve turuncu renkli ofisler erkek çalışanlar tarafından depresyon, kızgınlık ve karışıklık ile ilişkilendirilmiştir.

Ofis mekanlarında test edilen renklerin genellikle kırmızı ve beyaz olması bu iki rengin mekan ile ilişkilendirilmeden oluşturduğu sembolik ilişkilendirmeler üzerinde önemle durulmasına sebep olmaktadır. Yapılan bu çalışmada da kırmızı ve beyaz renklerle oluşturulan bölücü panel renklerine sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofislerin, çalışanların mekan kalite algısı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu kapsamda, ofis mekânı çalışma masası panel rengi değişkenine bağlı olarak oluşturulan araştırma hipotezi aşağıda verilmiştir.

Araştırma Hipotezi: Beyaz bölücü panele sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofis, kırmızı bölücü panele sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofise oranla çalışanlar tarafından daha olumlu yönde algılanmaktadır.

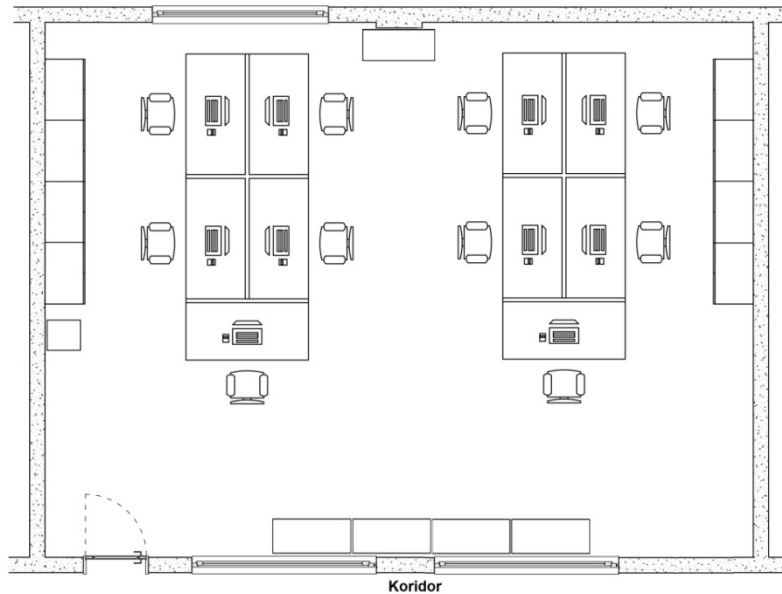
2. YÖNTEM

2.1. Katılımcılar

Bu çalışmaya, ERSA ofis mobilyaları firmasının Sincan OSB yerleşkesinde bulunan teknik ve planlama birimlerinin çalışanları arasından olasılık örnekleme yöntemi ile seçilen 42 kişilik bir örnek grubu katılmıştır. Katılımcıların %37'si kadın ve %63'ü erkekler oluşturmaktadır.

2.2. Araştırma Ortamı

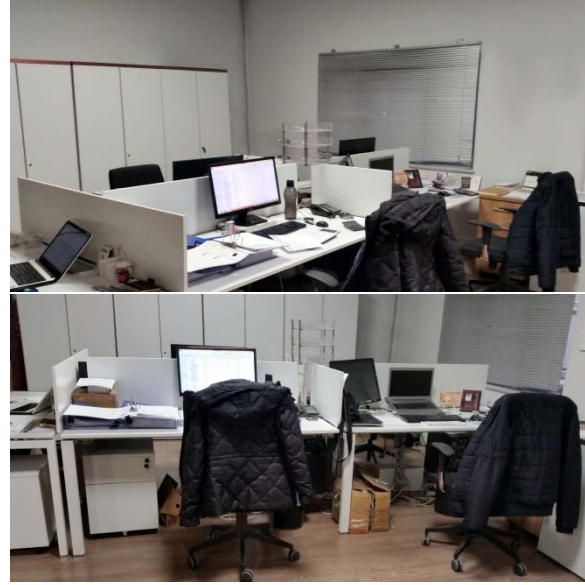
Bu çalışmada, ERSA ofis mobilyaları firmasının teknik ve planlama birimlerinin kullandığı açık ofisler araştırma ortamı olarak seçilmiştir. ERSA, Sincan OSB bölgesinde ofis mobilyaları üretimi yapan bir fabrikadır. Değişkenlerin kontrolünü sağlamak için araştırma kapsamına alınan açık ofislerin aynı cephede, duvar, zemin ve tavan malzeme ve renklerinin aynı olmasına dikkat edilmiştir. Aynı zamanda ofislerde kullanılan "+" şeklindeki çalışma masalarının benzer tasarımlı özelliklerinde ve aynı yerleşim düzeninde olması önemli bir veridir. Çalışmanın değişkenini oluşturan "+" şeklindeki çalışma masalarının orta ve kısa kenarlarında bulunan bölücü panel renkleri kırmızı ve beyaz olarak farklılık göstermektedir. Bu ofislerin dış duvarında yer alan pencere, "+" şeklindeki kırmızı panelli çalışma masalarının kullanıldığı ofislerde girişe göre sağ tarafta, "+" şeklindeki beyaz panelli çalışma masalarının kullanıldığı ofislerde ise sol tarafta bulunmaktadır. Araştırma ortamı olarak kullanılan açık ofislerin yerleşim planı Şekil 1'de, fotoğrafları ise Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1. Kırmızı ve beyaz panelli çalışma masalarının kullanıldığı ofislerin planı



Kırmızı Panelli Çalışma Masaları
Şekil 2. Kırmızı ve beyaz panelli çalışma masalarının kullanıldığı ofislerin fotoğrafları



Beyaz Panelli Çalışma Masaları

2.2. Anket Tasarımı ve Uygulanması

Araştırma anketi iki grupta kategorize edilmiştir. Birinci kısım ofis çalışanlarının incisiyeti, yaşı, eğitimi gibi genel bilgileriyle ilgili sorulardan oluşmaktadır. İkinci kısım ise ofislerin mekansal kalitesinin değerlendirilmesine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Bu kısımda, çalışanların deneyimledikleri açık ofislerin değerlendirilmesinde daha önce, Berlyne (1974), İmamoğlu (1975), Ertürk (1983), Yıldırım ve ark. (2007, 2011, 2012, 2014, 2015) tarafından yapılan araştırmalarda geçerli ve güvenilir bulunmuş ve olumsuzdan olumsuza doğru sıralanmış (1= Düzenli, 5= Düzensiz) beş düzeyli sıfat çiftlerinden oluşan (özgür / sınırlı-kısıtlı, düzenli / düzensiz, planlı / plansız, ferah / kasvetli, huzur verici / huzursuz, ilginç / sıradan, aydınlık / karanlık, sakin-sessiz / gürültülü, seyrek / sıkışık ve sıcak / soğuk) anlamsal farklılaşma ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verileri, firma çalışanlarından oluşan örnek grubu ile yapılan anket yardımıyla elde edilmiştir. Anketler, 2016 yılında 1 aylık bir periyotta günün farklı saatlerinde yüz yüze uygulanmıştır.

2.3. İstatistiki Değerlendirme

Bu çalışmada, farklı panel renklerine sahip çalışma masalarının çalışanların ofisin mekansal kalitesine yönelik algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Buna göre, çalışanlarına açık ofisleri değerlendirmeleri bağımlı değişken olarak, farklı panel renklerine sahip çalışma masaları ise bağımsız değişken olarak kabul edilmiştir. Araştırma verilerinin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmış, verilerin Cronbach Alpha güvenilirlik testleri yapılmış ve son olarak da bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel açıdan $P < 0,05$ düzeyinde anlamlı olup olmadığı tekli varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Ayrıca, değişkenlere ait ortalamaların birbiriyle karşılaştırılması için de veriler grafiksel olarak ifade edilmiştir.

3. BULGULAR

Bu çalışmada, ofis çalışanlarının açık planlı ofislere yönelik algısal değerlendirmeleri belirlenmiş olup, araştırma bulguları sırasıyla aşağıda ele alınmıştır.

İlk olarak çalışmadan elde edilen verilerin güvenilirliği "Cronbach alfa" ile test edilmiş olup, sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir. Cronbach alfa güvenilirlik analizi sonuçlarına göre, ofis çalışanlarının açık ofisleri değerlendirmelerini kapsayan anlamsal farklılaşma ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,70'dir. Daha önce Cronbach (1951), McKinley ve ark. (1997), Kaplan ve Saccuzzo (2009) ve Panayides (2013) tarafından yapılan çalışmalarda tüm unsurlar için alfa güvenilirlik katsayıları 0,60'ın üzerinde çıktığında

“güvenilir” olarak kabul edilebileceği bildirilmiştir. Bu çalışmada elde edilen Cronbach alfa katsayılarının belirtilen değerler üzerinde olduğu görülmektedir. Buna göre, elde edilen veriler “güvenilir” olarak kabul edilebilir.

Tablo 1. Cronbach alfa güvenilirlik analizi sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Unsur Güvenilirliği	Ölçek Güvenilirliği
Özgür / Sınırlı-Kısıtlı	0,681	0,70
Düzenli / Düzensiz	0,684	
Planlı / Plansız	0,679	
Ferah / Kasvetli	0,866	
Huzur verici / Huzursuz	0,683	
İlginç / Sıradan	0,700	
Aydınlık / Karanlık	0,686	
Sakin-Sessiz / Gürültülü	0,687	
Seyrek / Sıkışık	0,688	
Sıcak / Soğuk	0,761	

Bu kısımda, açık ofislerdeki panel renkleri farklı çalışma masalarını kullanan çalışanların ofisin mekansal kalitesine yönelik algısal değerlendirmeleri arasındaki farklılıklar belirlenmiş olup, elde edilen verilerin ortalama ve standart sapma değerleri ile ANOVA testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. İki farklı panel rengine göre bağımlı değişkenlerin ortalama, standart sapma ve ANOVA testi sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Kırmızı Panelli Masalar		Beyaz Panelli Masalar		F	df	Sig.
	M	SD	M	SD			
Özgür / Sınırlı-Kısıtlı	3,21 ^a	1,44	2,09	1,20	14,679	1	0,000*
Düzenli / Düzensiz	2,87	1,50	2,34	1,23	3,115	1	0,081**
Planlı / Plansız	2,78	1,49	2,14	1,23	4,392	1	0,039*
Ferah / Kasvetli	4,90	8,13	2,21	1,42	4,326	1	0,041*
Huzur verici / Huzursuz	3,53	1,14	2,65	1,29	10,588	1	0,002*
İlginç / Sıradan	3,58	1,22	2,90	1,15	6,735	1	0,011*
Aydınlık / Karanlık	3,60	1,27	1,97	1,23	27,247	1	0,000*
Sakin-Sessiz / Gürültülü	3,07	1,29	2,97	1,42	0,106	1	0,746 ^{ns}
Seyrek / Sıkışık	3,41	1,43	2,36	1,21	12,752	1	0,001*
Sıcak / Soğuk	2,07	1,25	3,19	1,345	15,267	1	0,000*

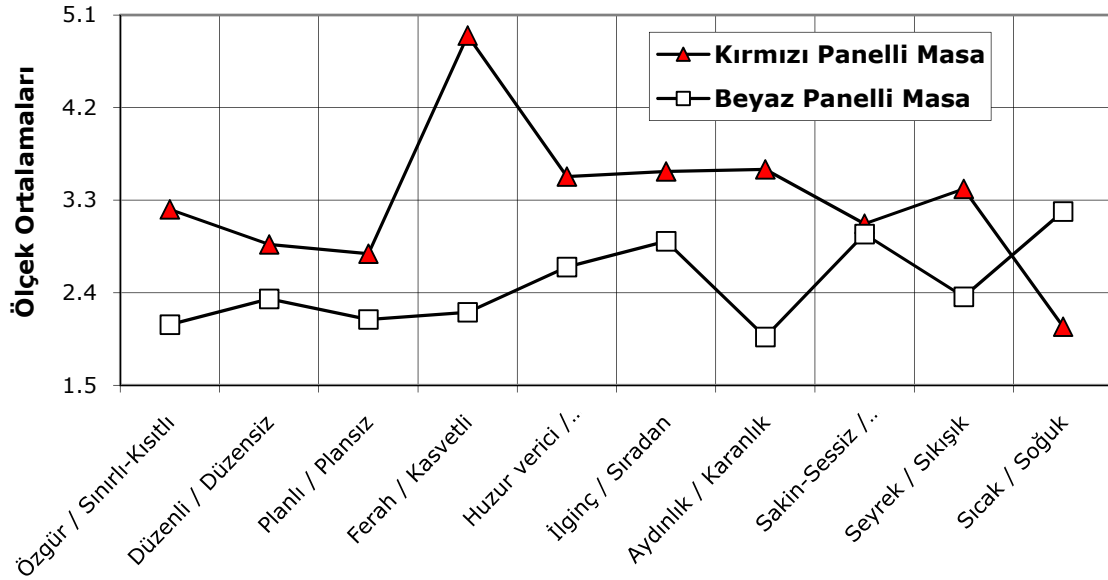
Not: M: Ortalama değer, SD: Standart sapma, F: F değeri, df: Serbestlik derecesi,

*P < 0,05 ve **P < 0,10 düzeylerinde önemlidir.^{ns} P < 0,05 düzeyinde önemsizdir.

a: 1’den 5’e kadar sıralanmış değişken ortalamalarıdır. Yüksek değerler olumsuz cevaplardır.

Tablo 2’de verilen ortalama değerlerden, çalışanlarıniki farklı renge sahip çalışma masalarının kullanıldığı açık ofis mekanlarını algısal değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılıkların olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, açık ofislerde bulunan iki farklı renge sahip çalışma masalarından beyaz bölücü panelli masayı kullanan çalışanların kırmızı panelli masayı kullanan çalışanlara oranla ofisin çevresel faktörlerini daha olumlu yönde algılayarak değerlendirdikleri görülmektedir. İki farklı renge sahip çalışma masasının değerlendirmeleri arasındaki farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını görmek için yapılan tekli varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, anlamsal farklılaşma ölçeğini oluşturan sıfat çiftlerinden özgür / sınırlı, düzenli / düzensiz, planlı / plansız, ferah / kasvetli, huzur verici / huzursuz, ilginç / sıradan, aydınlık / karanlık ve seyrek / sıkışık unsurları için (P < 0,05 / P < 0,10 düzeylerinde) istatistiksel açıdan anlamlı

farklılıklar bulunmasına karşın, sakin- sessiz / gürültülü unsuru için ($P < 0,05$ düzeyinde) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Diğer bir sonuçta, kırmızı panelli masanın bulunduğu ofislerin beyaz panelli masanın bulunduğu ofislere oranla daha sıcak olarak algılandığı görülmektedir. Sonuç olarak, açık ofislerde kullanılan iki farklı panel rengine sahip çalışma masalarının anlamsal farklılaşma ölçeğine göre çalışanların algısal değerlendirmeleri üzerinde önemli etkilere sahip olduğu söylenebilir. Bu sonuçların grafiksel ifadesi Şekil 3'de verilmiştir.



Anlamsal Farklılaşma Ölçeği

Not: Yüksek değişken ortalamaları daha olumsuz cevapları göstermektedir.
Şekil 3.İki farklı panel rengine göre bağımlı değişkenlerin ortalama değerleri

Şekil 3'de, açık ofislerde bulunan iki farklı renge sahip çalışma masalarının kullanan çalışanların ofisin çevresel faktörlerini algılamalarında; kırmızı renkli bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanların genel itibarıyla daha büyük (olumsuz) değerleri kabul ettikleri, buna karşın beyaz bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanların ise daha küçük (olumlu) değerleri kabul ettikleri görülmektedir. Sonuç olarak, beyaz bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanların açık ofisleri, kırmızı bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanlara oranla daha özgür, düzenli, planlı, ferah, huzur verici, ilginç, aydınlık ve seyrek olarak algıladıkları, buna karşın kırmızı bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanların ise açık ofisleri, beyaz bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanlara oranla daha sıcak buldukları görülmektedir. Bu sonuçlara göre, açık ofislerde bulunan iki farklı renge sahip masaların, çalışanların ofisin çevresel faktörlerinin olumlu/olumsuz yönde algılanmasında etkili olduğu söylenebilir. Bu sonuç, daha önce araştırma hipotezinde öne sürülen "beyaz bölücü panele sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofis, kırmızı panele sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofise oranla çalışanlar tarafından daha olumlu yönde algılanarak değerlendirilmektedir" hipotezini desteklemektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada kırmızı ve beyaz bölücü panel renklerine sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofis mekanlarının, çalışanların algısal değerlendirmeleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmada bağımsız değişken olarak kabul edilen farklı bölücü panel renklerine sahip çalışma masalarının, çalışanların açık ofis mekan algılarına olumlu ya da olumsuz yönde etkileri temel araştırma konusudur. Sincan OSB yerleşkesinde bulunan ERSA ofis mobilyası firması, bu çalışmada araştırma evreni olarak kullanılmış ve bu firma çalışanları da çalışmada örnek grubu oluşturmuştur. Ofis çalışanlarına, olumludan olumsuz doğru sıralanmış beş düzeyli sıfat çiftlerinden oluşan anlamsal farklılaşma ölçeği anketi uygulanmış ve aşağıda belirtilen araştırma bulguları elde edilmiştir.



Araştırma bulgularına göre, bölücü panelleri kırmızı ve beyaz renklerden oluşan çalışma masalarının kullanıldığı açık ofis mekanlarının algısal değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Beyaz bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanlar, açık ofis mekanlarını kırmızı bölücü panele sahip masayı kullanan çalışanlara oranla daha özgür, düzenli, planlı, ferah, huzur verici, ilginç, aydınlık ve seyrek olarak değerlendirmiştir. Bu sonuçlar, bu araştırmanın hipotezi olan "beyaz bölücü panele sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofis, kırmızı panele sahip çalışma masalarının bulunduğu açık ofise oranla çalışanlar tarafından daha olumlu yönde algılanarak değerlendirilmektedir" varsayımını doğrulamaktadır. Beyaz panelli ofis mekanının daha olumlu algılanması literatürde bulunan araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Beyaz renk çalışanlar tarafından ofis mekanına en uygun renk olarak bildirilmiştir (Kwallek ve Lewis, 1990; Kwallek ve ark., 1996). Çalışanların beyaz renkli ofiste gösterdiği performans ve iş tatmin düzeyinin, kırmızı renkli ofise oranla daha fazla olduğu literatürde bulunan sonuçlardandır (Kwallek ve ark., 2005).

Diğer bir bulguya göre, "sakin-sessiz/gürültülü" sıfat unsuru için, beyaz ve kırmızı panelli çalışma masalarından oluşan açık ofis mekanlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Beyaz panelli ofis mekanının kırmızı panelli ofis mekanına oranla daha "huzur verici" olarak değerlendirilmesinden dolayı, yine beyaz panelli ofis mekanının kırmızı panelli ofis mekanına oranla daha "sakin-sessiz" olarak algılanması beklentisi artmaktadır. Ancak bu varsayımın aksine literatürde bulunan kırmızı renkli ofis çalışanlarının beyaz renkli ofis çalışanlarına oranla daha az performans hatası yaptığı bulgusu ilginçtir (Kwallek ve Lewis, 1990; Kwallek ve ark., 1996). Buna karşın, aynı çalışmalarda kırmızı ofiste çalışanlar, beyaz ofiste çalışanlara oranla ofis mekanını daha fazla dikkat dağıtıcı bulmuşlardır.

Bir başka bulguya göre, kırmızı panelli ofis mekanları, beyaz panelli ofis mekanlarına oranla daha "sıcak" algılandığı görülmektedir. Bu sonuç literatürde var olan bilgilerle örtüşmektedir; kırmızı ile oluşturulmuş mekanlar sıcak olarak algılanmaktadır (Yıldırım ve ark., 2011). Kırmızı renk, sahip olduğu dalga boyu ve şiddeti sebebi ile sıcak renkler arasındadır.

Bu araştırmadan elde edilen bulgular ile literatür incelendiğinde, çalışma mekanlarında kullanılan renklerin, çalışanların mekan algılarına etkilerinin önemini göstermektedir. Özellikle performans, dikkat gereksinimi ve verimliliğin çok büyük önem taşıdığı ofis mekanlarında kullanılan renkler, literatürde varolan renk ve etkileri gözetilerek seçilmelidir. Mekanda rengin kullanıldığı yüzeyin boyutu ne olursa olsun -duvar, zemin, bölücü panel vb.- renklerin mekan kullanıcılarına etkileri paralellik göstermektedir. Çalışanların psikolojilerini olumlu yönde etkilemek, fizyolojik değerlerini belirli bir düzende tutmayı sağlamak, verimlilik artışına ve performansların olumlu anlamda artmasına sebebiyet verecektir. Burada malzeme, ışık ve mekan şeması kadar renklerin seçiminin de önemli olduğu araştırma verileri ile kanıtlanmıştır. Bu bağlamda, iç mekan tasarımcıları ve ürün tasarımcıları gibi tasarım disiplinlerine kritik görevler düşmektedir.

TEŞEKKÜR

Araştırma anketinin uygulanmasında, fotoğrafların çekilmesinde ve verilerin SPSS'e girilmesinde verdikleri değerli katkılar için Nur Paçacı ve Burak Kılıcı'ya çok teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

Babin, B.J., Hardesty, D.M., & Suter, T.A. Color and shopping intentions: The intervening effect of price fairness and perceived affect. *Journal of Business Research*, 56, 541-551, (2003).

Baker, J. The role of the environment in marketing services: the consumer perspective, In J. Czepiel, Et Al. (Eds.), *The Services Challenge: Integrating For Competitive Advantage* (pp.79-84). Chicago: American Marketing Association (1986).



- Berlyne D.E. Studies in the new experimental aesthetics: Steps toward an objective psychology of aesthetic appreciation. Oxford, UK: Hemisphere (1974).
- Birren, F. Your color and yourself. Sandusky: Prang Company Publishers (1952).
- Camgöz, N., Yener, C. ve Güvenç, D., Effects of Hue, Saturation, and Brightness: Part 2: Attention, Color Research and Application, 29(1): 20-28 (2004).
- Cronbach L.J., Coefficient alpha and the internal structure of tests, Psychometrika, Vol.16 (3): 297-334 (1951).
- Çağatay, K., Hidayetoğlu, M.L., Yıldırım, K.. Effects of Colors Used For Corridor Walls of High Schools on Perceptual Evaluations of Students, H.U. Journal of Education, 32(2): 466-479 (2017).
- Coşkuner, S. Renkler ve kişiliğimiz. İzmir: Site Ofset (1995).
- Danny, H.W.L. ve Joseph, C.L. Evaluation of lighting performance in office building with daylighting controls. Energy and Buildings, 33 (8), 793-803(2001).
- Danny, H.W.L., Tony, N.T.L. ve Wong, S.L. Lighting and energy performance for an office using high frequency dimming controls. Energy Conversion and Management, 47 (9-10), 1133-1145(2006).
- Ertürk, S., Mimari mekânların algılanması üzerine deneysel bir çalışma. Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınlanmış Doktora Tezi, Trabzon (1983).
- Helvacıoğlu, E. Color-Emotion Associations in Interior Spaces. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi / Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara(2011).
- Frieling, H. Farbe im raum, Germany: Callwey Puplication (1979).
- Hidayetoğlu, M.L., Üniversite Eğitim Yapılarının İç Mekânlarında Kullanılan Renk ve Işığın Mekânsal Algılama ve Yön Bulmaya Etkileri, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara (2010).
- İmamoğlu V., Spaciousness of Interiors. Glasgow: University of Strathclyde. Unpublished Ph.D. Thesis (1975).
- Jensen, K.L, Arens, E. ve Zagreus, L. (2005). Acoustical quality in office workstations, as assessed by occupant surveys. Proceedings: Indoor Air 2005,2401-2405.
- Kaarlela-Tuomaala, A., Helenius, R., Keskinen, E. veHongisto, V. Effects of acoustic environment on work in private office rooms and open-plan offices-longitudinal study during relocation.Ergonomics, 52 (11).14243-1444(2009).
- Kandinski, V. Sanattazihinselliküzerine, İstanbul: YapıKredi Yay. (1993).
- Kaplan, R.M. and Saccuzzo, D.P., Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues, Cengage Learning, Boston, MA (2009).
- Kaya, N. ve Crosby, M. Color associations with different building types: An experimental study on American College students. Color Research and Application, 31 (1), 67-71 (2006).
- Knez, I. (2001). Effects of colour of light o nonvisual psychological processes.Environmental Psychology, 21, 201208.
- Kwallek, N ve Lewis, C. M. Effects of environmental color on males and females : a red or white or green office. Applied Ergonomics, 21 (4), 275-278(1990).
- Kwallek ,N. Office wall color: An assessment of spaciousness and preference. Perceptual And Motor Skills, 83 (1), 49-50(1996).
- Kwallek, N. , Lewis, C. M., Lin-Hsiao, J. W. D. Ve Woodson, H. Effects of nine monochromatic office colors on clerical tasks and worker mood. Color Research and Application, 21 (6), 448-458(1996).
- Kwallek, N., Soon, K., Woodson, H. ve Alexander, J.L. Effect of color schemes and environmental sensitivity on job satisfaction and perceived performance. Perceptual And Motor Skills, 101 (2), 473-486(2005).
- Manav, B. ve Küçükdoğu, M.Ş. Aydınlık düzeyi ve renk sıcaklığının performansa etkisi. İTÜ Dergisi/a,Mimarlık, Planlama, Tasarım, 5 (2), 3-10(2006).
- Martinson, B. ve Bukoski, K. (2005). Implication:Seeing Color. Informe Design, 3(5), 1-5. Erişim tarihi: Eylül 17, 2006.
http://www.informedesign.umn.edu/_news/may_v03r-p.pdf
- McKinley RK, Manku-Scott T, Hastings AM, French DP and Baker R., Reliability and validity of a new measure of patient satisfaction with out of hours primary medical



- care in the United Kingdom: development of a patient questionnaire. *BMJ*, Vol. 314: 193-198 (1997).
- Mui, K.W. ve Wong, L.T. Acceptable Illumination Levels for Office Occupants. *Architectural Science Review*, 49 (2), 116-119(2006).
- Müezzinoğlu, M.K. Eğitim Mekânlarında Kullanılan Renk ve Işığın Öğrencilerin Fonksiyonel ve Algısal Değerlendirmeleri Üzerindeki Etkileri, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk, Konya (2017).
- Olds, A. R., Psychological and physiological harmony in child care center design. *Children's Environments quarterly*, 6(4), 8-16 (1989). Retrieved from <http://www.jstor.org.ezproxy.is.ed.ac.uk/stable/41514702>
- Ou, L., Luo, M.R., Woodcock, A. ve Wright, A. A Study of color emotion and color preference. Part I: Color emotions for single colors. *Color Research and Application*, 29 (3), 232-240(2004a).
- Ou, L., Luo, M.R., Woodcock, A. ve Wright, A. A Study of color emotion and color preference. Part II: Color emotions for two-color. *Color Research and Application*, 29 (3), 292-298(2004b).
- Ou, L., Luo, M.R., Woodcock, A. ve Wright, A. A Study of color emotion and color preference. Part III: Color preference modeling. *Color Research and Application*, 29 (5), 381-389(2004c).
- Porter, T. The architect's eye visualization and depiction of space in architecture. London: E&FN Spon (1997).
- Panayides, P., Coefficient alpha: interpret with caution, *Europe's Journal of Psychology*, Vol. 9 No. 4, pp. 687-696 (2013).
- Read, M.A., Sugawara, A.I., Brandt, J.A., Impact of space and color in the physical environment on preschool children's cooperative behavior, *Environment and Behavior*, (31), 413-428 (1999).
- Stone, N.J., and English, A.J. Task type, posters, and workspace color on mood, satisfaction and performance. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 175-185 (1998).
- Yıldırım, K., Akalin-Baskaya, A., Hidayetoglu, M.L., Effects of indoor color on mood and cognitive performance. *Building and Environment*, Vol. 42, 3233-3240 (2007).
- Yıldırım, K., Hidayetoğlu, M.L. and Capanoğlu, A., Effects of Interior Colors on Mood and Preference: Comparisons of Two Living Rooms, *Perceptual and Motor Skills*, Vol. 112, 2, 1-16 (2011).
- Yıldırım, K., Capanoğlu, A., Cagatay, K. and Hidayetoğlu, M.L., Effect of Wall Colour on the Perception of Hairdressing Salons, *Journal of the International Colour Association*, Vol. 7, pp.51-63 (2012).
- Yıldırım, K., Ayalp, N., Aktas, G.G. and Hidayetoglu, M.L., Consumer perceptions and functional evaluations of cash desk types in the clothing retail context", *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 42 No. 6, pp. 542-552 (2014).
- Yıldırım, K., Cagatay, K. and Ayalp, N., Effect of wall colour on the perception of classrooms, *Indoor and Built Environment*, Vol. 24 (5), 607-616 (2015).