



ALTIN ORAN ALGISININ TESPİT EDİLMESİNDE ANKET YAKLAŞIMI

Ömer ATABEYOĞLU^a, Aslıhan ARGAN^b, Kübra Nur BEYLİ^c

Sorumlu Yazar: Ömer ATABEYOĞLU; E-mail: omeratabeyoglu@odu.edu.tr

Özet

Bilinçaltı, farkında olmadan insanoğlunu pek çok durumda yönlendirir ve kararlar vermesini sağlar. Bu karar vermenin en saf ve en doğru şeklidir. Çünkü bu karar insanın kısa süreli hayatında edindiği bilgiler değil, tüm insanlığın kaynaklarında bulunan tecrübesinin sonucudur. Altın oran gibi nicel özelliklere sahip olgular da insan algısına hitap eder. Altın oran, doğanın sahip olduğu ve sonrasında insanoğlu tarafından sanattan mimariye, estetikten fonksiyona ve bilime kadar pek çok alanda incelenen ve kullanılan bir orandır. Altın orana sahip olguların bilinçli ve bilinç dışı olarak algılanarak estetiği ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

Çalışmada amaç, insanoğlunun ne boyutta bir altın oran algısına sahip olduğunun ve bu algının ne şekilde değişkenlik gösterdiğinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda görsel anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Farklı eğitim alanlarına uygulanan anketlerde eğitim alanı ve cinsiyete göre altın oran algısında ve bilgisinde değişim gözlemlenmiştir. Anketlerden elde edilen verilere istatistiksel analiz uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, eğitim alanı ve cinsiyete bağlı olarak şekil sorularında önemli bir çeşitlenme olmadığı, ancak altın oran bilgisine ilişkin sorularda önemli derecede farklılaşma olduğu görülmüştür. Tasarım eğitimi alan katılımcılarda altın oran bilgisinin nispeten daha yüksek olduğu ve eğitim seviyesi ile birlikte altın oran konusunda bilinçlenmenin arttığı ortaya çıkmıştır. Yapılan anket ve istatistikler sonucunda katılımcıların büyük çoğunluğunda şekil sorularının önemli bir kısmında altın oran algısının mevcut olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler

Altın oran
Tasarım
Algı
Anket

SURVEY APPROACH FOR DETERMINING THE SENSE ON THE GOLDEN RATIO

Abstract

The subconscious unwittingly provides to make decision and leads to people. This is the most true and pure form of decision. Because this decision is not information acquired in the short-term life, but it is the result of all humanity's experience in its resources. Quantitative facts like the golden ratio also address human sense. The golden ratio is a rate founded the nature. And it is used to architecture from art, to function from aesthetic and to science by human. It is thought that the facts have the golden ratio creates aesthetic consciously or unconsciously.

Aim in this study is to determine size of the golden ratio perception of people. And it is also to determine how it has changed. For this aim, the visual survey study was made. According to the education area and the gender, changes in perception and information of the golden ratio were observed in the survey. Statistical analysis was applied data from the survey. In result of the study, there is not differentiation in shape questions according to the education area and gender. But there is significantly differentiation in the questions about information of the golden ratio. The information of the golden ratio is higher in design education students, and awareness increases with the education level. According to result of statistics, the golden ratio perception exists in many of the shape questions for many of the participants.

Keywords

The golden ratio
Design
Perception
Survey

^a Ordu Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ordu; ORC-ID^a:0000-0001-7230-8598 ORC-ID^b: 0000-0001-5148-6563; ORC-ID^c: 0000-0002-0965-1251

Makale Bilgisi: Araştırma Makalesi Başvuru: 04.06.2019; Düzeltme: 05.10.2019; Kabul: 23.10.2019; Çevrimiçi yayın: 25.12.2019

Atf için: Atabeyoğlu, Ö., Argan, A., Beyli, K.N., (2019). Altınoran Algısının Tespit Edilmesinde Anket Yaklaşımı, ATA Planlama ve Tasarım Dergisi, 3:2, 87-95.

© 2019 ATA PTD, Tüm Hakları Saklıdır

1. GİRİŞ

Dünya, kusursuz bir düzene ve bu düzenin işlemlerini sağlayan pek çok sisteme sahiptir. Bu sistemler canlı ve cansız varlıkların bir düzen içerisinde işlemlerini ve aralarındaki etkileşimi kontrol eder, yönetir ve kurallarını belirler. Dünyadaki etkileşim ve düzeni teminat altına alan sistemlerin her biri dünyadaki her şeye olduğu gibi insanlar üzerine de etkilidir. Dünyayı şekillendiren bu etki mekanizmaları insanoğlu tarafından da doğrudan veya dolaylı olarak okunur, bilinir veya algılanır. İnsanda bu algı süreci bir veya birkaç duyu ile gerçekleşir. Böylece dünyanın doğal düzen ve işleyişi ile diğer tüm canlılar ve insanların arasında bağ kurulması ve iletişimin sağlanması mümkün olur.

İnsanoğlunu, tüm yaşantısı süresince algıları, içgüdüleri ve bilinçaltının çeşitli etkileri yönlendirilir. Bu mekanizma, insanın doğal yaşam sistemine ve çevresinin doğal işleyişine adapte olmasını ve uyum sağlamasını mümkün kılar. Aslında bu, hayatta kalma çabasının bir getirisi ve güvencesidir.

Doğa, canlı veya cansız her parçası ile gizemli sembol ve işaretlere, düzene, yapısal sistemlere ve sayısal özelliklere sahiptir. Tüm bu nicel ve nitel özellikler estetik ve fonksiyon üzerine kimi belirlenmiş, kimi ise belirlenememiş etkiler barındırır. Doğanın milyarlarca yıllık tecrübesi sistemin verimli işleyişi için en doğru sistemleri kurarak, işletmiştir. Doğanın çok uzun sürede edindiği tecrübesinin sonuçları, insanoğlunun yapay çevresini doğru ve verimli bir şekilde kurması için önemli veriler barındırır. İnsanoğlunun doğanın bu gizemli mekanizmasını çözmeye başlamasından bu yana mimari, sanat, tıp, mühendislik gibi pek çok alanda bu tecrübenin ürünleri de yaygınlaşmıştır. Böylece insan, önemli bir avantaj elde etmiş, uzun yıllar harcanarak ve pek çok deneme ile elde edilebilecek veriyi doğanın kendisinden temin etmiştir.

Doğa, bazıları çözülmüş ve belki de büyük kısmı henüz çözülmemiş bir matematik üzerine kuruludur. Bu matematik doğanın uzun ömrünün, sürekliliğinin ve fonksiyonelliğinin teminidir. Doğa çok ciddi bir mühendislik harikasıdır ve mühendislik matematiksiz düşünülemez. Bu gün yapay çevreyi oluşturmak

için insanoğlu tarafından kullanılan ilke, teknik, düzen, fonksiyon ve estetik anlayışı aslında insanoğlunun doğayı taklit etmesinden daha ötesi değildir. Doğayı taklit ederek kurduğumuz yapay çevre doğanın mühendisliği ve matematiğini temel alır. Doğanın son derece işlevsel ve verimli sistemini; ağaçların boyları ve taç genişlikleri ile onların her şartta ayakta kalabilmelerini sağlayan gövde, dal ve kök sistemlerinde, bir birinin ışığını engellemeyen yaprakların dizilimi ve açılarında, son derece etkin ve doğal havalandırma sistemine sahip termit yuvalarında, minimum alana en etkin yerleşim formülünü kullanan arıların peteklerinde ve daha pek çok doğa olgusunda görmek mümkündür.

Altın oran da, doğanın çarpıcı gizemlerinden ve etkin matematiklerinden birisidir. Özellikle estetiğin oranı olarak bilinen altın oran üzerine farklı görüşler her dönemde mevcut olmakla birlikte, doğanın pek çok parçasında altın oranla karşılaşılmış olduğu da bir gerçektir. Böylece insanoğlunun bilinçli kullanımları ile insanlığın yapay çevresine de dahil olan altın oran, mimarlar, sanatçılar, sağlıkçılar ve mühendisler tarafından tarih boyunca ve günümüzde sıklıkla değerlendirilmektedir. Günümüzde hemen herkesin sahip olduğu cep telefonlarının tamamının fotoğraf çekme özelliklerinde mevcut bulunan ve altın oranı belirten kılavuz çizgileri anlamını bilerek veya bilinmeden her gün sayısız defa kullanmaktadır.

Güzellik ve estetik her zaman tartışılan, somut delillere ve belirleyicilere bağlı olmayan, kişiden kişiye değişebilen özellikler olarak ortak paydayı bulmakta insanoğlunu her zaman zorlamıştır. Bu kapsamda güzellik, estetik ve çekicilikle ilgili iki görüş her dönemde ağırlık kazanmıştır. Kimilerine göre estetik kişiden kişiye, kültürden kültüre değişir, kimine göre ise önceden belirli olan olguların yönlendirdiği bir durumdur (Kawabata ve Zeki 2004, Eşel 2007, Öz vd 2010, Tunçer 1981).

Matematik, hayatın her alanında olduğu gibi sanat ve mimaride de önemli anlamlara sahiptir. Matematiğin kendi içerisindeki estetiği kullanıldığı her şeye, mimari ve sanata da bulaşır. Sanat ve mimarinin perspektif, simetri, uyum, zıtlık, denge gibi pek çok olgusunun bir matematiği mevcuttur. Sanatçı ve tasarımcı da

doğayı kopyalar veya esinlenirken sezgileriyle bu matematiği de doğadan temin eder. Dolayısıyla aslında sezgilenen matematik estetik algısı ve yargısını da yönlendirmektedir (Atalay 2006, San 2003, Beyoğlu 2016). Mimari ve tasarımın çok eski zamanlarından beri formlar yaratılması ve formların estetik ve fonksiyonelliğini güçlü kılmak üzere oranları değerlendirmiştir. Oranlar, mimaride güzelliği getirir ve aynı zamanda güzelliği garanti altına alır (Timuçin 1993). Böylece, mimarinin yaşamın tam bir parçasına dönüşebilmesi için duygusal ve zihinsel olarak tüm öğeleri ile algılanabilmesini ve tüm duyular ile hissedilebilmesini mümkün kılar (Gezer 2014). Bu nedenle de güzellik ve estetik kavramları için ölçülebilir veya en azından mukayese edilebilir oranlar mimari, tasarım ve sanat alanlarında çalışan ve üreten herkesin elini güçlendirmiştir.

Sanatta da kurgulanmak ve insanlara sunulmak istenilen; insanoglunun bilinçaltına etki edecek şekiller, formlar ve önceki tecrübeleri ile oluşturduğu ilişkiler ve insanlar için genellik kazanmış sembolleri içeren görüntülerdir (Künüçen ve Olguntürk 2014). Böylece insan beğenisi, bilinçaltında yatan ve kökenlerinden gelen olgular kullanılarak yönlendirilebilir.

Altın oran, MÖ 3. yy'da Euklid tarafından ortaya atılmıştır. Euklid, ilk defa "Elementler/Öğeler (Stoikhea)" isimli kitabında "aşıt ve ortalama oran" tanımlamasıyla yer vermiştir. Günümüzde de kullanıldığı şekliyle "fi" ile sembolleştirilmiştir. 1,618 Olan sayısal değeri ise İtalyan matematikçi Filius Bonacci tarafından bulunmuştur (Doczi 1994, Dunlap 2003, Beyaztaş 2012, Kalaycı 1994, Tekkanat 2006, Livio 2002a, Kıvanç 2005). En basit anlatımıyla altın oran; bütünü oluşturan iki parçadan büyük parçanın bütüne, küçük parçanın da büyük parçaya oranı ifade eder. Bu oranlar bir birine eşit ve 1,618'dir.

Doğadaki varlığı bilinen altın oran, estetik yargısının verilmesinde somut bir belirleyici olarak karşımıza çıkar (Ricketts 1982, Livio 2002b). 1.618 Değeri doğada pek çok yerde araştırmacıların karşısına çıkar. İnsan bedenindeki pek çok oran bu değeri vermektedir. Ayrıca, doğada da çam kozalaklarından, salyangoz kabuğuna kadar pek çok şeyde bu değere rastlanmıştır. Buradan yola çıkarak eski

zamanlardan buyana Mısır Pramitleri'nden, Leonardo da Vinci'nin Mona Lisa'sına kadar pek çok alandan pek çok sanatçı bu altın değeri tercih etmişlerdir. Aristo da; zaten sanatın doğada var olanın taklidinden doğduğunu söyler. Mimari ve tasarım disiplinleri için de önemli bir ufuk açan altın oran, bu alana yeni bir açılım getirmiş ve yeni bir çalışma standardı kazandırmıştır. Dünya genelinde pek çok mimar ve tasarımcı altın oran kullanarak eserler yaratmış ve ürünler ortaya koymuştur.

Bu kapsamda çalışmanın amacı; doğanın en sade ve en net şekilleri olan geometrik şekil, çizgi ve kombinasyonlarından yola çıkarak, insanların altın oranı algılama yeteneklerini veya altın oranın insanın algısı üzerine belirleyici etkisini araştırmaktır.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma, anket yolu ile gerçekleştirilmiştir. Anket toplam 26 sorudan oluşmakta olup, ilk 4 soru kişisel bilgiler, sonraki 15 soru altın oran algısı ile ilgili şekilsel sorular, sonraki 7 soru ise altın oran bilgisi ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Altın oran algısı ile ilgili 15 soru 3'er seçenekli geometrik şekillerdir. 15 sorunun her birinde farklı geometrik şekil veya şekil gurupları yer almaktadır. Her soruda ise aynı şeklin bir altın oran, iki de farklı oran ile çizilmiş 3 özdeş şekil bulunmaktadır. Altın oran ile çizilmiş şeklin şıklara tesadüfi dağılımı kura ile belirlenmiştir. 15 Adet soruda geometrik şekiller, formal ve informal çizgiler, şekil gurupları ve nesnenin görüş alanımızda yerleştiği yerin altın oran karşılığıyla ilgili basit ve sade görsel materyaller yer almaktadır.

Tüm anket, katılımcılara projeksiyon ile büyük boyutlu olarak yansıtılarak dijital olarak gösterilmiştir. Şekil soruları yansıtıldığında katılımcılara "en estetik görünen şeklin hangisi olduğu" sorusu yöneltilmiştir. Her bir sorunun tek tek yansıtıldığı sunuda her bir sorunun cevaplanması için 5 saniye süre tanınmıştır. Bu kısıtlı sürenin amacı beynin edindiği ilk izlenimi tespit edebilmektir. 5 Saniyelik süre 3 adet şekli görmek ve algılamak için yeterli, ancak aralarındaki oranlarla ilgili düşünmek ve bilinçli değerlendirme için ise yetersizdir. Böylece altın orana ilişkin algının doğrudan; düşünsel, hesaplı ve kontrollü beyin faaliyetleri girmeden elde

edilebilmesi amaçlanmıştır. Ankete katılacak olanlara, anketin altın oran ile ilgili olduğu bilgisi paylaşılmamış, anket süresince de 20. soruya kadar bu söylenmemiştir. Böylece, şekillerde altın oranın aranması ve bilinçli cevap verilmesinin önüne geçilmiştir. 20. Sorudan itibaren ise altın oran bilgisi ile ilgili sorular mevcuttur. Böylece katılımcılar şekillerde neye bakmaları veya neyi incelemeleri gerektiği bilmediklerinden sadece görseller arasındaki farkın en temel algısına göre cevap vermişlerdir.

Toplamda 232 anket uygulanmıştır. Anket farklı ilgi alanları, mesleki eğitim ve algısal eğilimleri deneyimleyebilmek için farklı bölümlerden öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Buna göre Gıda Mühendisliği, Tıp ve Hemşirelik, Peyzaj Mimarlığı, Resim, Bitki Koruma ve Matematik alanlarından öğrenciler ile anket gerçekleştirilmiştir. Sistemsel bir gruplandırma gerçekleştirmek üzere mimarlık, mühendislik, temel bilimler, güzel sanatlar ve sağlık alanı içerisinde sınıflandırma gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Eğitim alanlarına göre anketlerin dağılımı

Eğitim alanı	Katılımcı sayısı (kişi)	Katılımcı sayısına oranı (%)
Mimarlık (Peyzaj Mimarlığı)	74	31,9
Mühendislik (Gıda Mühendisliği, Bitki Koruma)	67	28,9
Temel Bilimler (Matematik)	18	7,8
Güzel Sanatlar (Resim)	23	9,9
Sağlık (Tıp ve Hemşirelik)	50	21,5

Elde edilen veriler istatistiki olarak değerlendirilmiştir. İstatistiki değerlendirme için SPSS yazılımı kullanılmış olup, cevaplara frekans ve ki-kare analizleri uygulanmıştır.

Ayrıca, anket sorularına verilen cevapların net bir şekilde değerlendirilebilmesi ve algının toplu ve karşılaştırmalı tespiti için algı haritası oluşturulmuştur. Dairesel ve ışınsal düzende oluşturulan algı haritası 5 ile 19. sorular arasındaki 15 soruyu kapsamaktadır. 15 Soru, istatistiki değerlendirmeden aldıkları yüzde

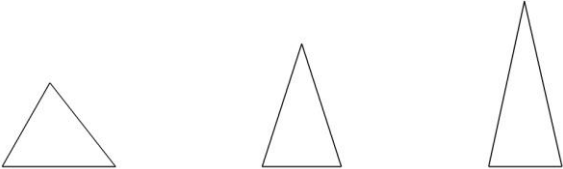
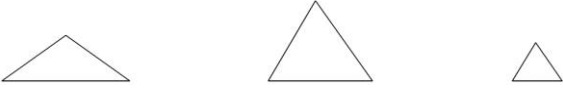
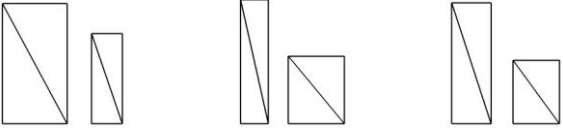
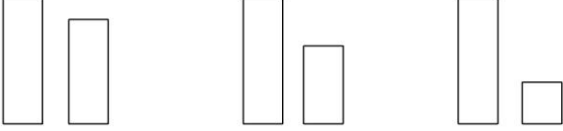
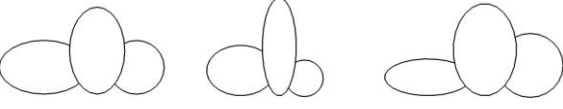
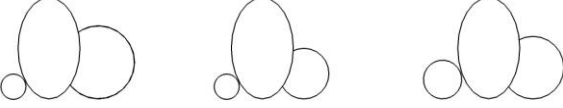
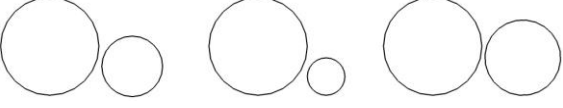

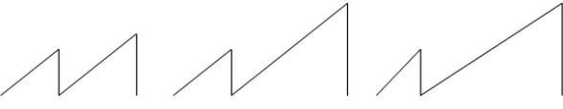
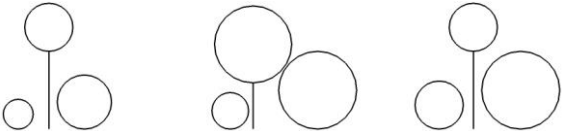
değerler ile algı haritası üzerinde 0 ile 100% değer aralıklarında ilgili yerlere işaretlenmişlerdir.

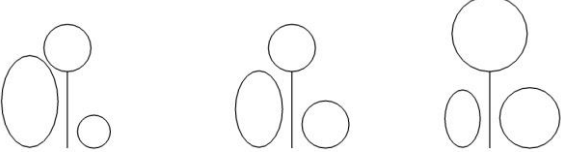
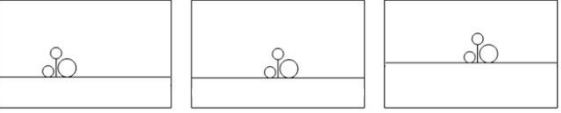
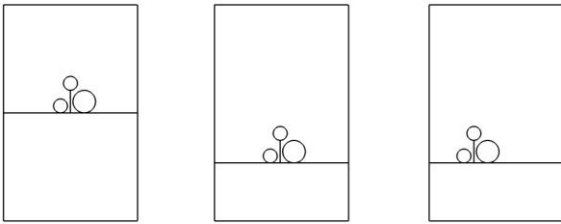
3. BULGULAR

Anket çalışması 232 kişi ile yürütülmüş olup, bunun 140 (%60,3)'ünü kadınlar, 92 (39,7)'sini ise erkekler oluşturmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%89,7) 17-24 yaş aralığındadır. Katılımcıları %60'ı 1. sınıf, %10'u 2. sınıf, %11'i 3. sınıf, %17'si 4. sınıf ve %3'ü ise 5. sınıf öğrencisidir.

Tablo 2. 5-19 Arası anket sorularına verilen cevaplar.

Soru	a	b	c
5	1 ■%20,7↓	□%63,4↑	□%15,9↔
	2 ■%19,6↔	□%64,9↑	□%15,5↓
	3 ■%18,9↔	□%68,9↑	□%12,2↓
6	1 □%38,4↑	□%34,5↔	■%27,2↓
	2 □%35,1↑	□%35,1↑	■%29,9↔
	3 □%36,5↑	□%33,8↔	■%29,7↓

7		1 □%36,2↔ 2 □%41,2↑ 3 □%48,6↑	■%45,3↑ ■%39,2↔ ■%33,8↔	□%18,1↓ □%19,6↓ □%17,6↓
8		1 ■%19,4↓ 2 ■%18,6↓ 3 ■%17,6↓	□%44,8↑ □%47,4↑ □%47,3↑	□%35,3↔ □%33,0↔ □%35,1↔
9		1 □%42,7↑ 2 □%41,2↑ 3 □%41,9↑	□%19,8↓ □%20,6↓ □%16,2↔	■%37,5↔ ■%38,1↔ ■%41,9↑
10		1 □%30,2↔ 2 □%30,9↔ 3 □%29,7↔	■%45,3↑ ■%42,3↑ ■%47,3↑	□%23,3↓ □%25,8↓ □%23,0↓
11		1 ■%56,5↑ 2 ■%54,6↑ 3 ■%59,5↑	□%18,5↓ □%21,6↓ □%21,6↔	□%25↔ □%23,7↔ □%18,9↓
12		1 □%20,7↓ 2 □%19,6↓ 3 □%12,2↓	□%31↔ □%25,8↔ □%28,4↔	■%47,8↑ ■%54,6↑ ■%59,5↑
13		1 ■%34,5↔ 2 ■%38,1↔ 3 ■%37,8↔	□%41,4↑ □%39,2↑ □%41,9↑	□%24,1↓ □%22,7↓ □%20,3↓
14		1 □%20,3↓ 2 □%19,6↓ 3 □%17,6↓	□%38,8↔ □%33,0↔ □%35,1↔	■%40,9↑ ■%47,4↑ ■%47,3↑
15		1 □%28↔ 2 □%24,7↔ 3 □%24,3↔	■%54,3↑ ■%55,7↑ ■%54,1↑	□%17,2↓ □%19,6↓ □%21,6↓
16		1 □%27,6↔ 2 □%24,7↓ 3 □%25,7↔	□%23,3↓ □%26,8↔ □%18,9↓	■%48,3↑ ■%48,5↑ ■%55,4↑

17 	1	□%19↓	■%53,4↑	□%27,6↔
	2	□%17,5↓	■%53,6↑	□%28,9↔
	3	□%12,2↓	■%60,8↑	□%27,0↔
18 	1	■%26,7↓	□%46,1↑	□%27,2↔
	2	■%30,9↔	□%39,2↑	□%29,9↓
	3	■%25,7↓	□%44,6↑	□%29,7↔
19 	1	□%37,1↔	□%40,1↑	■%22,8↓
	2	□%35,1↔	□%38,1↑	■%26,8↓
	3	□%29,7↔	□%40,5↑	■%29,7↔

(1. sütun; katılımcıların tamamı, 2. Sütun; sanat ve mimarlık alanı katılımcıları, 3. Sütun; mimarlık alanı katılımcıları

■ Doğru seçenek, ↑ En yüksek tercih, ↔İkinci en yüksek tercih, ↓En düşük tercih)

Anketin 5 ile 19 arasındaki 15 sorusuna verilen cevaplar altın oran algısının ölçülmesinde önemli veriler sağlamıştır. 5, 6, 8, 13, 18 ve 19. Sorulara grupların hiç birisi doğru cevabı en yüksek yüzdeyle vermemiştir. Bununla birlikte, bu sorularda tüm gruplarda doğru seçeneğin en yüksek ikinci yüzde ile seçilmiş olması da önemlidir. Ancak geriye kalan soruların büyük çoğunluğunda grupların tümü en yüksek yüzdelerle doğru cevabı seçmiştir. Katılımcıları da kapsayan genç yaşta bireylerin çektikleri fotoğraflarda özellikle altın oran kurullarına uygun olarak fotoğraf çekme çabalarına rağmen 18 ve 19. sorulara yanlış cevap vermiş olmaları ise dikkat çekicidir (Tablo 2).

Ankete katılan bireyler “Altın oran kavramını duydunuz mu?” sorusuna %82 ile olumlu yanıt vermişler, sadece %12,1 ise duymadığını belirtmiştir. Altın oran kavramını bilip bilmedikleri sorulduğunda ise %56,5 bildiğini, %37,9 ise bilmediğini söylemiştir. Bireylere, altın oranı hangi konu ile ilgili duydukları sorulduğunda %21,1 ile mimari, %17,7 ile tasarım, %12,1 ile doğa bilimi, %5,2 fotoğrafçılık, %23,3 insan bilimi ve %8,6 ile de diğer cevapları verilmiştir.

Altın oranın sayısal değerine ilişkin soruya bireyler %48,7 ile doğru cevap vermiştir. “Altın oran size ne çağrıştırıyor?” sorusuna ise; %75,4 ölçüsel uyum, %8,2 şekilsel benzerlik, %2,2

tasarımsal zorunluluk, %5,2 geometrinin kendisi, %6,9 algısal yanılama cevaplarını vermişlerdir. Altın oranın neyi sağladığı sorulduğunda ankete katılanlar; %23,3 ile düzeni, %40,1 ile estetiği, %2,6 ile fonksiyonu, %30,2 ile uyumu sağlar cevaplarını vermişler, %2,6 ise fikri olmadığını belirtmiştir.

Kadın ve erkekler açısından sorulara verilen cevaplar incelendiğinde istatistiki olarak önemli bir ilişki olmadığı bulunmuştur. Yani verilen cevaplar kadın ve erkek olmaya göre önemli ve belirgin ölçüde değişkenlik göstermemektedir.

Eğitim alanları temelinde değerlendirildiğinde şekil sorularının geneline yayılan bir farklılaşma görülmektedir. Ancak bazı sorular özelinde önemli derecede farklılaşmalar tespit edilmiştir. Şekil soruları bazında; 7. soru $p<0,01$, 16. soru $p<0,05$ ve 18. soru $p<0,05$ önem düzeylerinde eğitim alanı ile ilişkilidir. Bunun dışında; altın oran kavramının duyulmuş olması $p<0,05$, altın oran kavramının nasıl duyulduğu $p<0,001$, altın oran kavramının bilinirliği $p<0,001$, altın oranın sayısal değeri $p<0,001$ ve altın oranın neyi sağladığı ise $p<0,01$ önem seviyesinde eğitim alanı ile ilişkili çıkmıştır.

Altın oran sayısal değerine ilişkin soruya mimarlık alanındaki öğrencilerin verdiği cevaplar sınıfla ilişkili çıkmış olup ($p<0,05$), 1. sınıf öğrencilerinde doğru cevap verme oranı

%36,4, 3 ve 4. sınıf öğrencilerinde bu oran %87,5 ve %77,8 olarak tespit edilmiştir. Kadın ve erkeklerin cevapları arasında ise dikkat çeken bir bağıntı mevcut değildir.

Tasarım eğitimi alan meslek alanlarının birleşiminden oluşan grupta, altın oran kavramının bilinirliği ile ilgili soruya katılımcılar %86,6 ile bildikleri; altın oranı nasıl duydukları ile ilgili soruya insan bilimi (%30,9), tasarım (%25,8) ve mimari (%20,6); altın oran kavramının bilinirliği ile ilgili soruya (%49,5) ile evet; altın oranın sayısal değeri ile ilgili soruya (%40,2) ile doğru; altın oranın ne çağrıştırdığı sorusuna (%75,3) ile ölçüsel uyum ve altın oranın neyi sağladığı sorusuna ise (%44,3) ile uyum, (%27,8) ile düzen, (%22,7) ile estetik cevaplarını vermişlerdir.

Mimarlık alanı öğrencilerinde altın oran kavramının bilinirliği ile ilgili soruya katılımcılar %87,8 ile bildikleri; altın oranı nasıl duydukları ile ilgili soruya insan bilimi (%32,4), tasarım (%28,4) ve mimari (%17,6); altın oran kavramının bilinirliği ile ilgili soruya (%44,6) ile evet; altın oranın sayısal değeri ile ilgili soruya (%43,2) ile doğru; altın oranın ne çağrıştırdığı sorusuna (%75,7) ile ölçüsel uyum ve altın oranın neyi sağladığı sorusuna ise (%48,6) ile uyum, (%25,7) ile düzen, (%20,3) ile estetik cevaplarını vermişlerdir.

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışma, mimari ve tasarım da dahil pek çok alanda değerlendirilen ve güzelliğin somut ve matematiksel ifadesi olarak kabul edilen altın oran üzerine kurgulanmıştır. Bu kurgu ve insanların altın oran algısını ölçmek amacı ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda önemli detaylar elde edilmiştir. Çalışmanın farklı mesleki eğitim alanlarından ve farklı cinsiyetlerden bireyler ile yapılmış olması bu kapsamda ortaya çıkabilecek farklılıkların gözlemlenmesi açısından da belirleyici olmuştur. Anket katılımcıları farklı eğitim alanlarında öğrenim gören ve büyük oranda benzer yaş aralığındaki öğrencilerden tercih edildiğinden yaş ve yaş eğitim alanı bakımından ilişkiler ve farklılıklara bakılamamıştır. Bununla birlikte çalışma bulgularından elde edilen sonuçların bazıları tahmin edilebilir sonuçlarken, bazıları beklenmedik, bazıları ise istatistiki açıdan anlamsız çıkmıştır.

Anket sonuçlarında, anket katılımcılarının %80'den fazlasının altın orandan haberdar olması bu konudaki önemli bir farkındalık olarak kabul edilebilir. Sosyal medya ve yaygın iletişim kaynaklarında mimari, tasarım, sanat ve altın orana vurgu yapan programlar ile fotoğraf makineleri ve mobil telefonların kameralarında yer alan altın oran kılavuz çizgileri her hangi bir eğitime bağlı kalmaksızın ön bilgi ve farkındalık oluşturmada etkili olmuştur. Bununla birlikte katılımcıların ancak yarısı altın oranın işlevi ve özelliklerini bilmektedir. Altın oranı bilenlerinde en çok mimari, tasarım ve insan bilimi alanlarındaki kullanımlarından haberdar olmaları eğitim ve mesleki ilgi alanı ile açıklanabilir. Bu anlamda en çok haberdar olan gruplar aldıkları eğitim ve mesleki ilgi alanıyla ilişkili olarak mimari ve tasarım cevaplarıyla çoğunlukla peyzaj mimarlığı, insan bilimi cevaplarıyla ise çoğunlukla güzel sanatlar, resim ve tıp öğrencileridir.

Altın oranın sayısal değeri ankete katılan bireylerin yarısı tarafından doğru olarak bilinmiştir. Farklı pek çok mesleki alandan katılımcıların olduğu düşünüldüğünde bu oran oldukça yüksektir. Ayrıca katılımcılar altın oranın yüksek bir yüzde (%75,4) ile ölçüler arasında uyumu çağrıştırdığı görüşünde hem fikir olmuşlardır. Bununla birlikte %70 gibi büyük bir yüzde ile katılımcılar altın oranın uyum ve estetiği sağladığını düşündüklerini belirtmişlerdir. Tüm bu veriler mesleki ve ilgi alanının bir gerekliliği olarak altın oranı bilen, algılayan ve kullananların yanı sıra, aslında mesleki alanı altın oran kullanımı ve bilgisini gerekli kılmayan bireylerin de altın oranın ölçüsel bir harmoni ve estetiğin bir yolu olduğu görüşünü benimsediklerini göstermektedir.

Cevapların, ankete katılan kadın ve erkekler açısından farklılık göstermemesi ise önemli bir detay olup, altın oran algısı bakımından kadın ve erkeklerin benzer şekilde yorumladıklarını ortaya koymaktadır. Eğitim alanı bakımından sınırlı farklılıklar göstermesi de insanların, cinsiyet ve eğitimden çok belirleyici şekilde etkilenmeksizin altın oranı algılayabildiğini göstermekte olup, bir birini destekleyici sonuçlar ortaya koymaktadır. Altın oran algısı ile ilgili 15 sorudan sadece 3 soruda (7, 16 ve 18) farklılık gözlenmiş olması önemli görünmemekle birlikte eğitim alanı tarafından etkilenmediğini

KAYNAKLAR

- Atalay, B., 2006. Matematik ve Mona Lisa. Albatros Kitabevi. 1-82.
- Beyaztaş, H., S., 2012. Mimari Tasarımda Ekolojik Bağlamda Biçim ve Doğa İlişkisi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Beyoğlu, A. 2016. Sanat Eğitiminde Altın Oran ve Leonardo da Vinci'nin Eserleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty), Cilt: XIII, Sayı:I, 360-382.
- Doczi, G., 1994, The Power of Limits: Proportional Harmonies in Nature, Art and Architecture, Shambhala Publications, Boston.
- Dunlap, A., 2003, The Golden Ratio and Fibonacci Numbers, World Scientific Press, London.
- Ertuğrul E., 2007. Güzelliğin algılanması ve cinsel çekicilik. Psychiatry In Türkiye.;9:124-34.
- Gezer, H., 2014. Mimariyi Yaşamak. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Yıl: 13 Sayı: 26, s. 227-258.
- Kalaycı, L., 1994. Sanatta Altın Oranın Metamorfoz Hikayesi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kawabata, H., Zeki, S., 2004. Neural Correlates of Beauty. J Neurophysiol, 91:1699-705.
- Kıvanç, F., E., 2005. Fibonacci Sayı Dizisi ve Altın Oran. Pivolka Dergisi, sayı 16, sayfa 14.
- Künüçen, H., Olguntürk, K., 2014. Görsel İletişim Ögelerinin Yeni Bir Medya Dili Olarak Sinemada Yeniden Tasarımı. International Conference on Communication, Media, Technology and Design, 24 - 26 April, İstanbul.
- Livio, M., 2002a. The Golden Ratio. The Story of Phi, The World's Most Astonishing Number. Broadway Books, New York.
- Livio, M., 2002b. The Golden Ratio and Aesthetics. Plus Magazine.
- Öz, A., Dinçyürek, Ç., Emran, A.,H., Özer, M., 2010. Farklı Sosyal Çevrelerin Yüz Çekiciliğini Algılamasında Altın Oran Faktörü. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 11 (3) : 82-86.
- Ricketts, R., M., 1982. The Biological Significance of The Divine Proportion and Fibonacci Series. Am J Orthod;81:351-70
- San, İ., 2003. Sanat Eğitimi Kuramları. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Tekkanat, N., 2006. Altın Oranın Kaynakları ve Sanata Yansıması. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Antalya.
- Tunçer, O. C., 1981. Orantı ve Modül Üzerine Selçuklu Yapılarından Bazı Örnekler. Vakıflar Dergisi XIII, Ankara, s. 449-458.

