

DUYGUSAL YÜZ İFADELERİNİN İKİ BOYUT ÜZERİNDEKİ DAĞILIMI

Dr. Üstün DÖKMEN*

GİRİŞ

Duyguların ne olduğu, nasıl oluştuğu, hissedilen duygularla ifade edilen duygular arasında ne tür bir ilişki bulunduğu konusunda değişik kuramsal açıklamalar bulunmaktadır. Duyguların çeşitli özelliklerini açıklamaya çalışan kuramların yanı sıra, konuya ampirik nitelikli birtakım araştırmalarla yaklaşmak da mümkündür. Örneğin, belli bir duygusal yüz ifadesini adlandırmada gözlemcilerin ne ölçüde uzlaştıklarına bakılabilir; ya da duygusal yüz ifadelerini teşhis becerisi yönünden insanlar arasında bireysel ayrılıklar bulunup bulunmadığı ve söz konusu becerinin uygun eğitimle artırılıp artırılmayacağı araştırılabilir. Tümü ilginç olan bu araştırma konularının birbirleriyle yakın ilişkisi olduğu bir gerçektir. Günlük yaşamda ve eğitimde önemli fonksiyonu bulunan duygusal yüz ifadeleri konusunda sağlıklı bir senteze ulaşabilmek için, konunun değişik yönlerinin çeşitli açılardan incelenmesi gerektiği görüşündeyiz.

Günümüzde, kişilerin birbirleriyle daha sağlıklı iletişimde bulunabilmelerini sağlamak için, başkalarına ait duygusal yüz ifadelerini teşhis becerisini geliştirmeyi amaçlayan birtakım eğitim programları hazırlanmaktadır (Mann, 1975; Stick ve Pellegrino, 1982; Honl, 1984). Kanımızca, bu programların gücü, duygusal yüz ifadelerinin teşhisi ve ölçeklenmesi konusundaki kuramsal bilgilerin gücüyle sınırlıdır. Bu görüşten hareketle, duygusal yüz ifadelerinin teşhisi ve ölçeklenmesi problemini ele alan bir araştırma yapmaya karar verdik. Araştırmamızda, ele aldığımız problemle ilgili olarak Schlosberg (1952) ve Russell (1980) tarafından daha önceden ortaya atılmış bir görüşü testetmek istiyoruz. Sözü edilen bu iki araştırmacı, özetle, çeşitli duyguların iki boyutlu bir koordinat sistemine

*Eğitimde Psikolojik Hizmetler Bölümü Araştırma Görevlisi

daireesel bir düzen içinde yerleştiğini savunmaktadırlar. Bizim araştırmamızda ise, bu iki araştırmacının söz konusu araştırmalarının bir benzeri gerçekleştirilerek, ulaşıkları sonuçların test edilmesine çalışılmaktadır. Bu noktada, araştırmamızın, önceki araştırmaların tekrarı olduğu düşünülebilir; fakat böylesine bir tekrar kaçınılmazdır. Çünkü kanımızca, konu henüz yeterince açıklığa kavuşmamıştır; bu yüzden söz konusu alanda yeni araştırmaların yapılmasında yarar vardır. Ayrıca araştırmamızın, benzeri öteki araştırmalardan bir farklılığı da vardır. Bu farklılık, incelememiz sırasında kullandığımız yüz ifadelerinin, kendi kültürümüzden elde edilmiş olmasıdır. Aşağıda yöntem bölümünde de değinileceği üzere, araştırmamızda kullanılan fotoğraflar, bir tiyatro sanatçımızın çeşitli pozlarını yansıtmaktadır.

İki boyut üzerine, çeşitli yüz ifadesi sınıflarının daireesel olarak yerleşebildiğini ilk ortaya koyan Schlosberg'tir. Söz konusu bu yerleşmenin nasıl olduğu aşağıda açıklanmaktadır. Burada belirtmek istediğimiz husus, Schlosberg'in bu buluşunun, orijinal, bunun da ötesinde duygusal ifadelerin incelenmesinde bir dönüm noktası olduğudur. 1952'de yayınladığı bir makalesi ile Schlosberg, duygusal yüz ifadelerinin amprik olarak incelenmesine yeni bir bakış açısı getirmiştir. Schlosberg'in bu yaklaşımının lehinde ve aleyhinde görüş ileri süren çeşitli araştırmacılar vardır; bunlara aşağıda değinilecektir. Kanımızca konunun ilginç yanı, ortaya atılışından bu yana aradan yaklaşık 30 yıl geçmiş olmasına rağmen, Schlosberg'in yaklaşımının doğru olup olmadığı tartışmasının halâ sürüyor olmasıdır. Bu alandaki en son çalışmalar, Schlosberg'in bulgularını destekler niteliktedir (Russell, 1980; Russell ve Ridgeway, 1983; Biullock ve Russell, 1984). Fakat buna rağmen, konuya ilişkin yeni araştırmalar yapılması gerektiği görüşündeyiz. Bu yüzden, Schlosberg'in ve Russell'in araştırmalarının bir benzerini gerçekleştirmeye ve çıkacak sonuçları bu araştırmaların bulgularıyla karşılaştırmaya karar verdik.

Amaç

Araştırmamızın amacı, çeşitli duygusal ifadeleri taşıyan fotoğrafların, "memnuniyetsizlik-memnuniyet" ve "uykulu-gergin" adlı iki boyut üzerinde tutarlı bir şekilde dağılıp dağılmadıklarını, eğer tutarlı olarak dağılıyorsa, bu dağılımın ne tür bir düzene sahip olduğunu araştırmaktır. Söz konusu dağılımın, iki boyut üzerinde daireesel olarak ortaya çıktığını ileri süren Schlosberg'in ve Russell'in bulgularının

ne ölçüde doğru olduğunu sınınamaksa, yukarıda sözü edilen temel amacın bir uzantısı olmaktadır.

Araştırmamızın yukarıda dile getirilen amacını, bir başka şekilde ifade etmek istersek, duygusal yüz ifadelerinin ölçeklenmesinde kullanılan iki ayrı yaklaşım arasında bir ilişki araştırdığımızı söyleyebiliriz. Söz konusu yaklaşımlardan birincisinde, duygusal yüz ifadeleri birtakım sınıflara konularak, ikincisinde ise boyutlar üzerinde belli noktalara yerleştirilerek ölçeklenmektedir. Araştırmamızda, bu iki yaklaşımla elde edilen sonuçlar arasında ne tür bir paralellik bulunduğunu inceliyoruz.

Schlosberg'in Boyut Yaklaşımı

Yukarıda, Schlosberg'in duygusal yüz ifadelerinin incelenmesine önemli katkıda bulunduğu belirtilmişti. Plutchik'e (1962) göre Schlosberg'in getirdiği yenilik, çeşitli duygu boyutlarını tek bir modelde toplamasıdır. Söz konusu modelin nasıl ortaya çıktığını şöyle açıklayabiliriz :

Schlosberg'in çalışmalarından önce Wundt, memnuniyet-memnuniyetsizlik (pleasantness-unpleasantness), gevşeklik-gerginlik (relaxation-tension) ve sakin-heyecanlı (calm-excitement) olmak üzere üç duygu boyutu bulunduğunu ileri sürmüştü (Izard, 1971). Woodworth (1938) ise, duygusal ifadelere ilişkin altı sınıftan oluşan doğrusal (linear) bir ölçek geliştirmişti; bu ölçeği oluşturan altı sınıf şunlardı: 1) Mutlu (love, happiness, mirth), 2) Hayret (surprise), 3) Korku, acı çekme (fear suffering), 4) Öfke (anger, determination), 5) Tiksime (disgust) ve 6) Küçük görme (contempt). Wundt'un ve Woodworth'un çalışmalarından esinlenen Schlosberg (1952), "memnuniyet-memnuniyetsizlik / (M-Mz) (Pleasantness-unpleasantness)" ve "dikkat-reddetme / (D-R) (attention-rejection)" adlarındaki iki boyuttan oluşan bir ölçek geliştirdi; boyutlardan her biri eşit parçalara bölünerek 1'den 9'a kadar numaralanmıştı. Araştırmacı daha sonra, Woodworth'un altı duygu sınıfının her birine ilişkin örnekler taşıyan 72 tane fotoğrafı deneklerine gösterdi. Hangi fotoğrafın hangi duygu sınıfına girdiğini bilmeyen denekler, fotoğrafları teker teker Schlosberg'in iki boyutu üzerine yerleştirdiler. Verilerin toplanması bu şekilde gerçekleştirildikten sonra Schlosberg, ordinatı M-Mz, apsisi ise D-R olan bir koordinat sistemi düzledi; bu sistemde, boyutların kesim noktası olan "5" numaralı nokta, orijin oluyordu. Deneklerin her bir

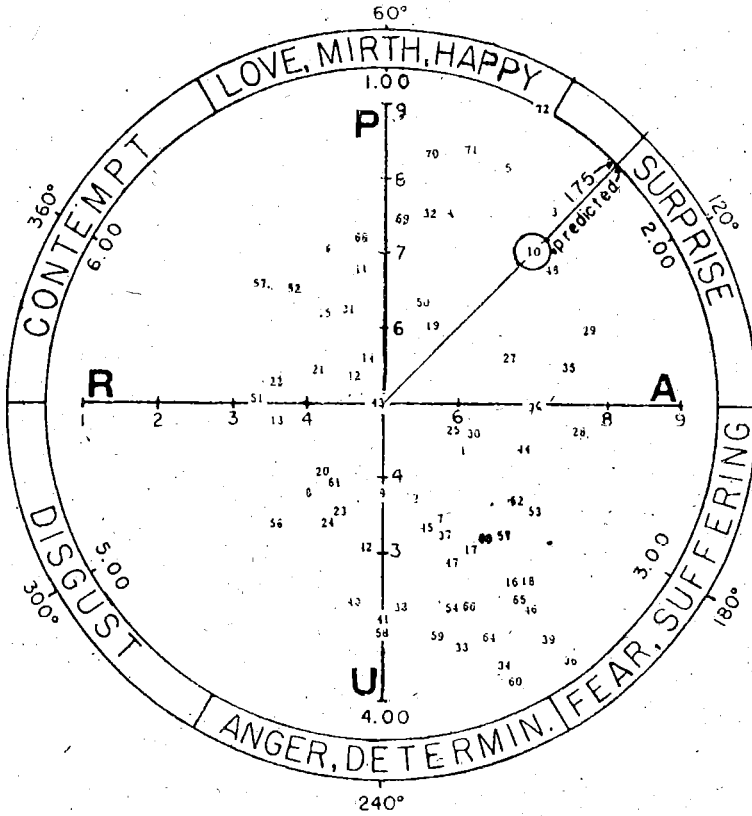
fotoğrafa ilişkin olarak iki boyut üzerindeki işaretlemelerinin ortalaması, ordinat ve apsis üzerinde 1 ile 9 arasında birer değer aldı; dolayısıyla, Euclid Geometrisi kurallarına göre, ordinat ve apsis değerleri belli olan her bir fotoğraf, bu koordinat sistemi üzerinde belli bir yere oturdu. Fotoğrafların genel yerleşim düzenine bakıldığında, Woodworth'un altı duygu sınıfının bir daire teşkil edecek şekilde yerleştiği anlaşıldı. Aynı zamanda verilerden, birinci sınıfla altıncı sınıfın birbirlerine karıştığı anlaşılıyordu. Bu durumda Schlosberg, Woodworth'un altı temel duygusunun, birbirlerinden bağımsız ve doğrusal değil, süreklilik gösteren dairesel bir nitelik taşıdığı sonucuna vardı (Schlosberg, 1952). Schlosberg'in ulaştığı bu sonuç, Şekil 1'de özetlenmektedir.

Schlosberg (1954) daha sonra, yukarıda sözü edilen iki boyuta "uyku-gerginlik / (U-G) (sleep-tension)" adını verdiği bir boyut daha ekledi. Faaliyet düzeyi (level of activation) niteliği taşıyan bu üçüncü boyut, ilk iki boyutun oluşturduğu düzleme dikti. Böylece ortaya çıkan model, renk çarkını (color circle) hatırlatır yapıdaydı; M-Mz ve D-R adlı boyutlar, renk çarkındaki "kırmızı-yeşil" ve "mavi-sarı" boyutlarında, U-G boyutu ise yoğunluk boyutuna karşılık gelmekteydi.

Schlosberg'in Yaklaşımına Yönelik Eleştiriler

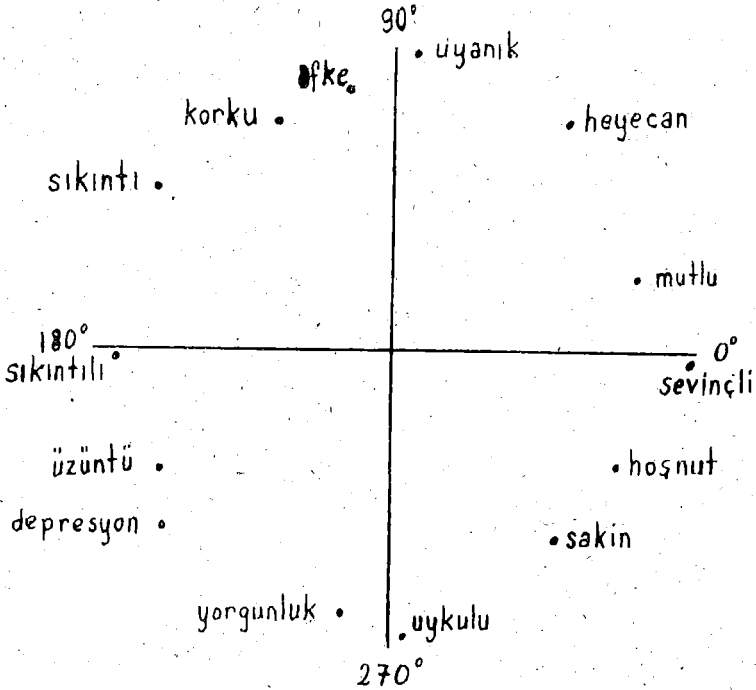
Thompson ve Meltzer (1964), yaptıkları araştırma sonucunda, Schlosberg'ten farklı olarak, 6 değil, 5 temel duygu sınıfı bulunduğunu, üstelik bunların dairesel nitelik göstermediğini belirtmişlerdir. Schlosberg'i hakemlerine belirli duygu sınıfları vererek önyargılı davrandığı gerekçesiyle eleştiren Abelson ve Sermat (1962) ise, farklı bir dizi fotoğraf kullanarak 5 boyut saptamışlardır. Abelson ve Sermat (1962) ayrıca, Schlosberg'in M-Mz boyutunun kendilerinin bir boyutu ile uyuştuğunu, D-R boyutunun ise gerekli olmadığını belirtmişlerdir. Abelson ve Sermat'ın yanı sıra Ekman (1964) ve Izard (1971) da, Schlosberg'in D-R ve U-G boyutlarının birbirlerinden bağımsız olmadığını görüşündedirler.

Schlosberg'in yaklaşımının, almış olduğu bazı olumsuz eleştirilere rağmen, günümüzde hâlâ etkisini sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Russell ve arkadaşları, çeşitli araştırmalarında, gerek fotoğraflar, gerekse çeşitli duyguları tanımlayan sıfatlar kullanarak, duygusal ifadelerin iki boyut üzerine dairesel olarak yerleştiğini belirtmektedirler



Şekil 1. Schlosberg'e (1952) göre, "P-U (memnuniyet-memnuniyetsizlik)" ve "A-R (dikkat-reddetme)" adlı iki boyut üzerine, çeşitli duygu sınıflarına mensup fotoğrafların dairesel bir düzen içinde yerleşmesi. (Şekilde orijinal adları görülen duygu sınıflarının Türkçe karşılıkları şunlardır : 1. Love, mirth, happy: Mutluluk, 2. Surprise: Hayret, 3. Fear, suffering: Korku, acı çekme, 4. Anger, determin: Öfke, 5. Disgust: Tiksınma, 6. Contempt: Küçük görme.)

(Russell, 1980; Russell ve Ridgeway, 1983; Bullock ve Russell, 1984). Bu araştırmalardan birinde Russell (1980), apsisi sevinçli-sıkıntılı (pleasure-misery), ordinatı ise uyanık-uykulu (arousal-sleepiness) olan bir koordinat sistemine temel duyguların dairesel düzen içinde yerleştiğini belirtmektedir; örneğin 0°'de sevinç, 45°'de heyecan, 135°'de sıkıntı, 225°'de depresyon, 135°'de ise hoşnutluk bulunmaktadır (Russell, 1980; Russell ve Ridgeway, 1983). Şekil 2'de Russell'ın söz konusu bulguları görülmektedir. Şekil 1 ile Şekil 2'nin karşılaştırılmasından da anlaşılacağı üzere, Russell'ın yaklaşımı Schlosberg'in (1952) yaklaşımına benzemektedir.



Şekil 2. Russel'e (1980) göre, "sevinçli-sıkıntılı" ve "uyanık-uykulu" adlı iki boyut üzerine, çeşitli sınıflara mensup duygu adlarının dairesel olarak dizilişi.

YÖNTEM

Denekler

Araştırmamızda denek olarak, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Eğitimde Psikolojik Hizmetler Bölümü öğrencilerinden 38 kişi görev almıştır. Deneklerin 14 tanesi erkek, 24 tanesi ise kızdır; yaşları ise 20 ile 22 arasında değişmektedir.

Kullanılan Fotoğraflar

Araştırmamızda kullanılan fotoğraflar, Devlet Tiyatrosu Sanatçısı Hepşen Akar-Ünal'ın, araştırma amacıyla görüntülenen çok sayıda yüz ifadesi arasından seçilmiştir. İlk olarak, sanatçının oturarak yüzünde canlandığı poz ve spontan ifadeler fotoğraflarla tespit edilmiş, daha sonra bu fotoğraflar, 30 tiyatro sanatçısından oluşan bir hakem grubuna gösterilmiştir. Fotoğrafların gösterilmesi sırasında

hakemlere, çeşitli duygu sınıflarının adlarını taşıyan bir liste verilmiş ve kendilerinden, her bir fotoğrafın bu listedeki duygu sınıflarından hangisine ya da hangilerine girdiğini belirtmeleri istenmiştir. Hakemlerin gerçekleştirdikleri bu sınıflama işleminden sonra, hangi fotoğrafın, hangi sınıfta girmesi gerektiği konusunda hakemler arasındaki görüş birliği kriter kabul edilmiştir. Buna göre, hakemlerin en az % 90'ı, yani en az 27 hakem tarafından belli bir duygu sınıfa oturtulan fotoğraflar ele alınmış, diğerleri ise elenmiştir. İşte araştırmamızda kullanılan 50 fotoğraf, hakemlerin belli bir duygu sınıfına oturdukları konusunda hemfikir oldukları bu fotoğraflar arasından seçilmiştir. Söz konusu bu 50 fotoğrafın 4 tanesi mutlu, 5 tanesi hayretli, 13 tanesi üzgün, 3 tanesi küçük görme, 3 tanesi tikslenme, 10 tanesi öfkeli, 2 tanesi korkulu, 5 tanesi mutlu küçük görme, 2 tanesi mutlu-üzgün, 2 tanesi ise mutlu-hayretli duygusunu taşımaktadır; 1 fotoğraf ise hakemlerce "nötr" olarak tanımlanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Deneklerden, her bir fotoğrafı iki boyut üzerinde belli bir noktaya oturtmaları istenmiştir. Bu boyutlardan birincisinin uçları "memnuniyetsizlik" ve "memnuniyet" olup, bu boyut, memnuniyetsizliğin altına 1, memnuniyetin altına 9 gelecek şekilde eşit parçalara bölünerek, 1'den 9'a kadar numaralanmıştır. İkinci boyutun uçları ise "uykulu" ve "gergin" olarak adlandırılmış ve birinciye benzer şekilde uykulunun altına 1, gerginin altına 9 gelmek üzere 1'den 9'a kadar numaralanmıştır. Deneklerin her birinden, 50 fotoğrafı teker teker olmak üzere bu iki boyut üzerinde belli bir yere oturtmaları istenmiştir. Söz gelişi bir denek, kendisine verilen yönerge uyarınca, eline aldığı bir fotoğrafı, memnuniyetsizlik-memnuniyet boyutunda 7, uykulu-gergin boyutunda ise 4 numaraya yerleştirebilir.

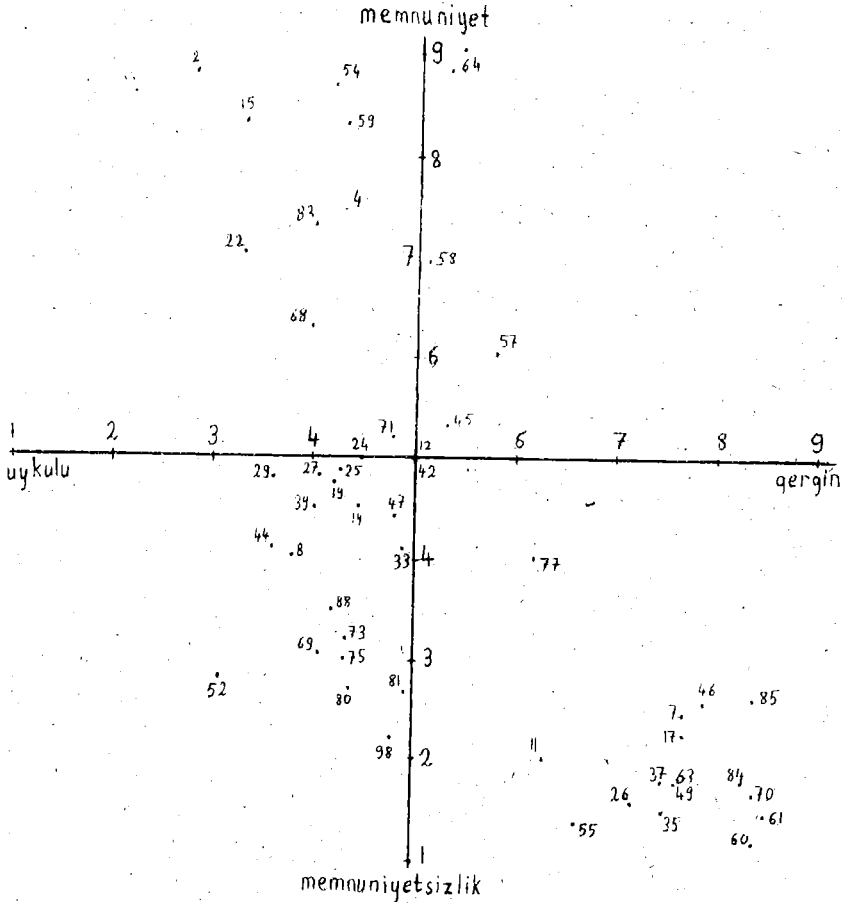
Bir fotoğrafın, bir boyut üzerinde hangi noktaya yerleştirilmesi gerektiği konusunda, denekler arasında görüş ayrılığı vardı. Yani bir fotoğraf, bir boyut üzerinde denekler tarafından farklı noktalara yerleştirilmişti. Bu noktalara ait sayıların aritmetik ortalamaları bulunarak, her bir fotoğrafın bir boyut üzerindeki yeri belirlendi. Diyelim ki bir fotoğraf, birinci boyutta, deneklerin yarısı tarafından 7, yarısı tarafından da 8 numaraya yerleştirilmişse, o fotoğraftaki duygunun birinci boyut üzerindeki yeri "7.5" olarak hesaplandı. Böylece 50 fotoğrafın her biri için iki boyut üzerinde birer tane ortalama değer belirlenmiş oldu.

Fotoğrafların boyutlar üzerinde hangi noktaya yerleşeceğini belirlemede, aritmetik ortalama yerine medyan kullanılması düşünülebilirdi. Fakat verilerin ilk gözden geçirilişi sırasında medyan kullanılmasına gerek olmadığı görülmüştür. Çünkü, hiç bir fotoğrafa ilişkin olarak deneklerin işaretledikleri sayılar arasında büyük bir farklılık yoktur; başka bir söyleyişle, bir fotoğrafın, bir boyut üzerine 38 denek tarafından yerleştirilmesiyle elde edilen 38 sayılı dizinin ranjı dardır. Yani örneğin, eğer bir fotoğraf bir boyut üzerinde deneklerin büyük çoğunluğu tarafından 7, 8 ve 9 numaraya yerleştirilmişse, bir denek de çıkıp bu fotoğrafı 2 numaraya koymamıştır. Bu durum 50 fotoğrafın tümü için geçerlidir. Böyle olunca da, aritmetik ortalamanın, aşırı ölçümün bulunduğu uca çekilmesi tehlikesi bulunmayacağından, medyan kullanılması için ortada bir sebep kalmamaktadır.

50 fotoğrafın her biri için, iki boyut üzerinde birer tane ortalama değer hesaplandıktan sonra, bu değerler aracılığıyla 50 fotoğraf, bir koordinat sistemine Euclid Geometrisi kurallarına göre yerleştirilmiştir. Şöyle ki: İlk olarak, apsisi "uykulu-gergin", ordinatı ise "memnuniyetsizlik-memnuniyet" olan bir koordinat sistemi oluşturulmuştur. Şekil 3'te de görüldüğü üzere, apsisin ve ordinatın üzerinde 9'ar nokta işaretlenmiştir; apsis ile ordinatın kesim noktası olan "5", koordinat sisteminin merkezini oluşturmaktadır. Ele alınan bir fotoğrafın "memnuniyetsizlik-memnuniyet" boyutunda sahip olduğu ortalama değer ordinat üzerine (dikey eksen üzerine), "uykulu-gergin" boyutunda sahip olduğu ortalama değer ise apsis üzerine (yatay eksen üzerine) işaretlendi. Elde edilen bu iki noktadan, ordinata ve apsise çıkılan iki dikmenin kesim noktası, o fotoğrafın koordinat sistemindeki yerini göstermekteydi. 50 fotoğrafın her biri için gerçekleştirilen bu işlem sonucunda, fotoğrafların iki boyutu üzerine, belli bir örüntü oluşturacak dağıldığı görüldü. Bu dağılımın niteliği, aşağıdaki bölümde açıklanmaktadır.

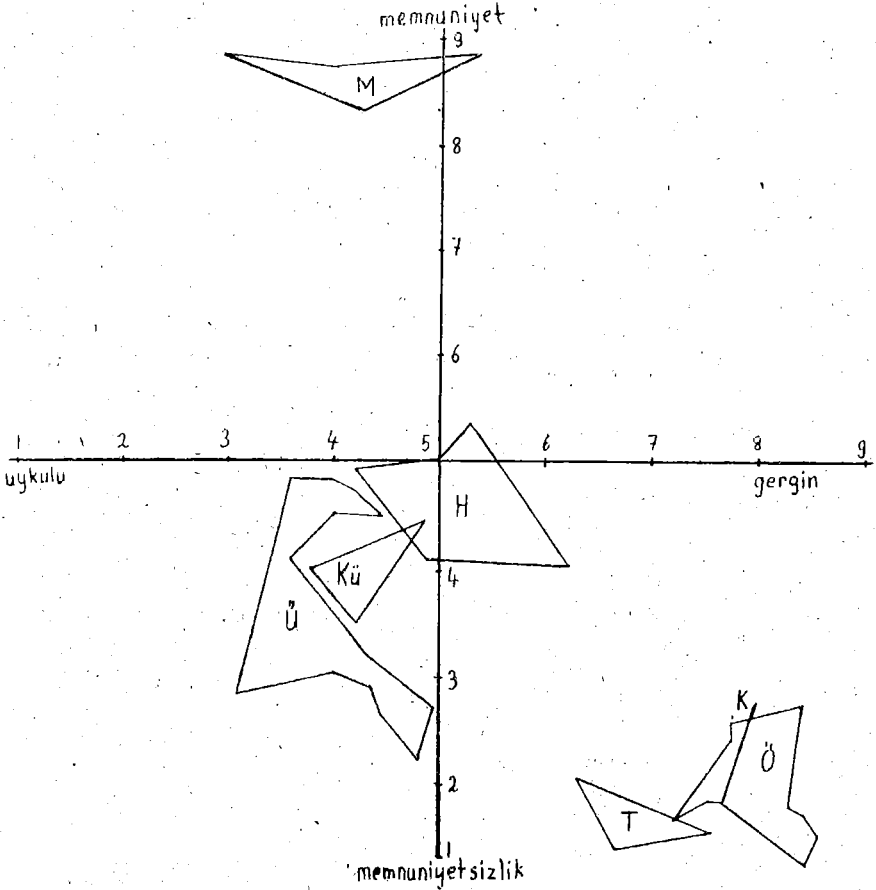
BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmamızda kullanılan 50 fotoğrafın, iki boyuttan oluşan bir koordinat sistemine nasıl yerleştiği bir önceki bölümde anlatılmıştı. Fotoğrafların, memnuniyetsizlik-memnuniyet ve uykulu-gergin adlı iki boyut üzerindeki dağılımları Şekil 3, Şekil 4 ve Şekil 5'te görülmektedir. Şekil 4'teki noktaların her biri, bir fotoğrafın iki boyutlu koordinat sistemindeki yerini göstermektedir. Bu fotoğrafların hangi



Şekil 3. Araştırmamızda kullanılan 50 fotoğrafın iki boyut üzerindeki dağılımı.

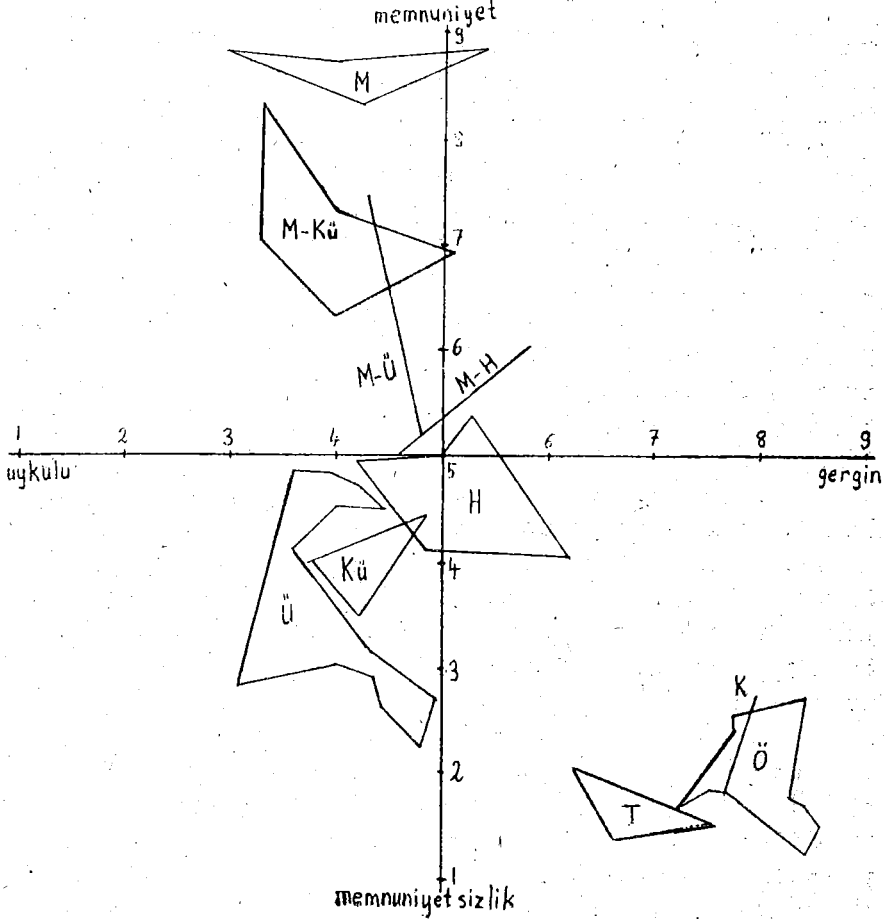
duygu sınıfına girdikleri ise Şekil 3 ve Şekil 4'te belirtilmiştir. Her bir fotoğrafın iki boyut üzerinde sahip olduğu ortalama değerler, yöntem bölümünde anlatıldığı üzere, Euclid Geometrisi kurallarına göre bir koordinat sistemine aktarılarak Şekil 3 oluşturulmuştur. Şekil 3, araştırmamızın bulgularını göze hitap eder biçimde özetlemektedir. Fakat oldukça karmaşık olan Şekil 3'ü göze daha iyi hitap eder hale getirebilmek için Şekil 4 ve Şekil 5 oluşturulmuştur. Bu iki yeni şekilde, aynı duygu sınıfına giren fotoğraflara ait noktalar, birer çizgi ile birleştirilmiştir. Böylelikle oluşturulan her bir çokgenin köşelerinde, aynı duygu sınıfına mensup fotoğraflar bulunmaktadır. Şekil 4'te temel duygulara ilişkin noktaların birleştirilmesiyle oluşan çokgenler,



Şekil 4. Temel duygusal yüz ifadelerinin iki boyut üzerindeki dağılımı. (M: Mutlu, H: Hayretli, Ü: Üzgün, Kü: Küçük görme, T: Tiksinme, K: Korku, Ö: Öfkeli)

Şekil 5'te ise gerek temel, gerekse karışım duygulara ilişkin noktaların birleştirilmesiyle oluşan çokgenler ve doğrular görülmektedir.

Şekil 4, Tablo 1 ve Şekil 3 ile birlikte incelendiğinde şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır: Şekil 4'te en yukarıda görülen dörtgenin dört köşesinde 2, 54, 59 ve 64 numaralı fotoğraflar bulunmaktadır; bu dört fotoğraf mutlu sınıfına mensuptur. Şekil 4'de koordinat sisteminin merkezinde görülen beşgenin köşelerinde ise hayretli sınıfına mensup 25, 33, 42, 45 ve 77 numaralı fotoğraflar bulunmaktadır. Yine, bu beşgenin sol alt köşesindeki üçgen, küçük görme sınıfına mensup 8, 47 ve 88 numaralı fotoğraflardan oluşmaktadır. Bu üçgenin solundaki çokgenin köşelerinde ise üzgün sınıfına giren 14, 19, 27, 29, 39,



Şekil 5. Temel ve karışım duygusal yüz ifadelerinin iki boyut üzerindeki dağılımı. (M-Kü: Mutlu-Küçük görme, M-Ü: Mutlu-Üzgün, H-H: Mutlu-Hayretli)

44, 52, 69, 73, 75, 80, 81 ve 98 numaralı fotoğraflar bulunmaktadır. Koordinat sisteminin tam ortasına, yani iki boyutun kesim noktasına ise, hakemlerce nötr olduğuna karar verilen 12 numaralı fotoğraf yerleşmiştir. Şeklin sağ alt tarafındaki çokgenin köşeleri öfkeli sınıfına dahil 7, 17, 26, 37, 49, 60, 61, 70, 84, ve 85 numaralı fotoğraflardan, üçgen ise tikslenme sınıfına giren 11, 35 ve 55 numaralı fotoğraflardan oluşmaktadır. Yine, sağ alt taraftaki bir doğru ile birleştirilmiş iki nokta ise korku sınıfına dahil 46 ve 63 numaralı fotoğrafların yerini işaret etmektedir.

Şekil 4'ten anlaşıldığına göre, belli bir temel duygu sınıfına mensup fotoğraflar, iki boyutlu sistem üzerinde belli yerlerde kümelenmiştir; tek istisna, korku sınıfına giren iki fotoğraf ile öfke sınıfını giren 10 fotoğrafın aynı alanı paylaşmasıdır. Farklı temel duygu sınıfına mensup fotoğrafların koordinat sisteminde, genelde, ayrı yerlerde kümelenmiş olmaları bize, fotoğrafları ölçeklemede kullandığımız iki ayrı yaklaşım arasında paralellik, dolayısıyla tutarlılık olduğunu göstermektedir. Söz konusu yaklaşımlardan birincisi sınıflama yaklaşımıydı; bu yaklaşım uyarınca 50 fotoğraf 30 uzman hakeme sınıflandırılmıştı. İkinci yaklaşımda ise, uzmanların sınıflamasından haberi olmayan 38 denneğin, bu 50 fotoğrafı iki boyut üzerine yerleştirmeleri sağlanmıştı. Eğer hakemlerce belli bir duygu sınıfına konulan fotoğraflar, 38 denneğin yargıları sonucunda iki boyut üzerinde çeşitli yerlere dağılmış olsaydı, söz konusu iki yaklaşım arasında paralellik bulduğundan söz edemezdik. Fakat böyle olmamış, hakemler tarafından belli bir sınıfa konulmuş fotoğraflar, denekler tarafından iki boyut üzerine birbirlerine yakın olacak şekilde yerleştirilmiştir. Örneğin Şekil 1'in üst tarafında yer alan 2, 54, 59 ve 64 numaralı fotoğraflar, uzman hakemlerce "mutlu" sınıfına konulmuştu. Deneklerimiz ise bu fotoğrafları memnuniyetsizlik-memnuniyet boyutunda 8 ya da 9 numaraya, uykulu-gergin boyutunda ise 2 ilâ 5 numara arasına yerleştirilmişlerdir. Bu yerleştirme sonucunda, söz konusu dört fotoğraf, koordinat sisteminde birbirlerine yakın yere düşmüşlerdir. Eğer deneklerimiz bu dört fotoğraftan üç tanesini memnuniyetsizlik-memnuniyet boyutunda 8 ve 9 numaraya yerleştirirken 1 tanesini 2 numaraya yerleştirselerdi, mutlu sınıfına mensup fotoğrafların koordinat sisteminde işgal ettiği alan, diğer duygu sınıflarına mensup fotoğrafların işgal ettikleri alanlardan bazılarıyla çakışacaktı. Halbuki böyle bir şey olmamış, mutlu sınıfına mensup fotoğraflar, diğer duygu sınıflarına mensup fotoğraflardan ayrı bir köşeye yerleşmiştir. Yukarıda da belirtildiği üzere bu durum, sınıflama ve boyut yaklaşımlarıyla ayrı-ayrı elde edilen sonuçlar arasındaki paralelliği göstermektedir.

Sınıflama ve boyut yaklaşımları ile elde edilen sonuçlar arasındaki paralelliğe bir başka kanıt ise Şekil 5'te görülmektedir. Şekil 4'te, sadece temel duygusal yüz ifadelerinin iki boyut üzerindeki dağılımlarına dikkat çekilirken, Şekil 5'te karışım duygusal ifadelerin dağılımı da gösterilmiştir. Şekil 5'te, mutlu-küçük görme sınıfına giren 15, 22, 58, 68 ve 83 numaralı fotoğraflar, mutlu sınıfına giren fotoğraflar ile küçük görme sınıfına giren fotoğraflar arasında yer almaktadır.

Yine, “mutlu-üzgün” sınıfına giren 4 ve 71 numaralı fotoğraflar, mutlu sınıfına giren fotoğraflar ile üzgün sınıfına giren fotoğraflar arasında yer almakta, “mutlu-hayretli” sınıfına girenler ise mutlu ve hayretli gruplar arasında bulunmaktadır. Fotoğrafların iki boyuta dağılımında Şekil 5’te gözlenen bu tutarlılık da, hakemlerin sınıflamaları ile deneklerin iki boyut üzerindeki işaretlemeleri arasında paralellik bulunduğunu göstermektedir. Söz konusu paralellige ilişkin bir başka kanıt ise, uzman hakemlerce nötr olarak tanımlanan 12 numaralı fotoğrafın, 38 denegın yargıları sonucunda koordinat sisteminin tam merkezine yerleşmiş olmasıdır. Şekil 3’te görüldüğü üzere hakemler tarafından nötr ifade olduğuna karar verilmiş olan 12 numaralı fotoğraf, denekler tarafından da her iki boyutta “5” noktasına yerleştirilmiştir. Hakem ve denek yargıları arasındaki bu uyuşma da, söz konusu iki ayrı ölçekleme tekniğı arasındaki paralellığın güçlü bir kanıtı sayılabilir.

Farklı duygu sınıflarına mensup fotoğrafların koordinat sisteminde, genelde, ayrı yerlerde kümelenmiş olmalarına rağmen, korku sınıfına giren iki fotoğraf ile öfke sınıfına giren 10 fotoğraf aynı alanı paylaşmaktadır. Bu istisnaî durumun bir nedeni, korku sınıfına giren fotoğrafların azlığı olabilir; ya da bu durumun ortaya çıkmasına, öfke ve korku duyguları arasındaki benzerlik yol açmış bulunabilir. Fakat, bu iki duygu sınıfı arasında önemli benzerlik bulunsa bile, yeterli sayıda fotoğrafın kullanılması halinde söz konusu çakışmanın ortadan kalabileceğı görüşündeyiz.

Araştırmamızın bulgularını Schlosberg’in ve Russell’in bulgularıyla karşılaştırmaya öncelikle Schlosberg’in bulgularını ele alarak başlamak istiyoruz: Schlosberg’in bulgularına göre, bizim izlediğimiz veri toplama tekniğinin benzeri izlendiğinde, altı temel duygu sınıfına mensup fotoğraflar, iki boyuta dairesel olarak yerleşmektedir. Şekil 1’de görüldüğü üzere, altı temel duygusal ifadeye mensup fotoğraflar, iki boyutu kapsayacak şekilde, merkezden çevreye kadar uzanan altı dilim üzerine yerleşmiştir. Bu dilimler ise bir daire oluşturmaktadır. Buna karşılık Şekil 3’te, özellikle Şekil 4’te ve Şekil 5’te görüldüğü üzere, bizim araştırmamıza göre, çeşitli duygu sınıfları iki boyuta birtakım dilimlere oturarak dairesel bir düzen içinde yerleşmemektedir. Araştırmamızın bulgularına göre, çeşitli duygu sınıfları, iki boyutlu koordinat sisteminde belli alanlara, tutarlı bir şekilde yerleşmiştir. Söz konusu “tutarlı” sözümün ne anlama geldiğı yukarıda açıklanmıştı; bu açıklamada, aynı sınıfa mensup duygusal ifade-

lerin iki boyutlu koordinat sistemi üzerinde belli alanlarda toplandıkları belirtilyordu. O halde, Schlosberg'in veri toplama tekniğinin benzerini kullanarak elde ettiğimiz kendi içinde tutarlı bulgularımıza bakarak, bu araştırmacının belirttiği gibi temel duygusal ifadelerin iki boyuta dairesel olarak dağılmadığını, sadece, iki boyut üzerinde belli alanları işgal ettiğini ileri sürebiliriz.

Kanımızca, Schlosberg'in araştırmasında kullandığı Frois-Wittmann fotoğrafları, Şekil 1'de görülen örüntüyü ortaya çıkarabilecek özelliklere sahiptir; bir başka söyleyişle, araştırmacı tarafından, söz konusu örüntüyü oluşturması muhtemel fotoğraflar kullanılmıştır. Örneğin Şekil 1'deki apsisin negatif ucuna, yani reddetme ucuna, küçük görme ve tikslenme ifadesi taşıyan fotoğraflar yerleşmiştir. Teknik yetersizliklerden ötürü, araştırmamızın kapsamında yer veremediğimiz Frois-Wittmann fotoğraflarından (Schlosberg, 1952) bu iki duyguyu taşıyanlar incelendiğinde, bunların gerçekten "uykulu" bir ifade taşıdıkları anlaşılmaktadır. Yani apsisin negatif ucuna, uykulu bakışlar taşıyan küçük görme ve tikslenme ifadeleri yerleşmiştir. Oysa gayet açıktır ki, tikslenme ifadesi taşıyan her yüzde, gözlerin uykulu olması beklenemez. Güçlü bir tikslenme, uyarılmış, dikkat kesilmiş bir yüzde ortaya çıkabilir; böyle bir yüz ise, apsisin reddetme ucunda değil, dikkat ucunda yer alacaktır. Nitekim bizim araştırmamızdaki 11 numaralı fotoğraf, iyice uyarılmış bir insanın tikslenme ifadesini taşımaktadır. Söz konusu 11 numaralı fotoğraf, fotoğrafı çekilen sanatçının, yemek tabağında bir sinek ölüsü bulunduğunu hayâl ettiği anda çekilmiştir. Şekil 3 ve Şekil 4'te görüldüğü üzere bu fotoğraf, deneklerce apsisin gergin ucuna yerleştirilmiştir. Bu durumda yukardaki iddiamızı tekrarlayabiliriz. Schlosberg'in araştırmasında altı duygu sınıfına mensup fotoğraflar, iki boyut üzerine gerçekten bir daire oluşturacak şekilde yerleşmiştir. Fakat bu sonuç, böyle bir sonucu ortaya çıkarması muhtemel fotoğrafların kullanılmasıyla elde edilmiştir. Schlosberg'in fotoğraflarından farklı fotoğraflar kullanarak, biz de farklı bir dağılım elde etmiş olduk. O halde, Schlosberg'in araştırmasında ve bizim araştırmamızda ortak bir eksiklik bulunduğu düşünülebilir. Bu ise, kullanılan fotoğraflarda, alt duygu sınıflarının yeterince örneklenmeyişidir. Örneğin yukarda da belirtildiği üzere, Schlosberg'in kullandığı fotoğraflar arasında uykulu nitelikteki tikslenme bulunmasına karşılık, gergin tikslenme bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra bizim fotoğraflarımız arasında da gergin tikslenmenin bulunmasına karşılık, uykulu bakışlı bir tikslenme yer almamıştır. Bu noktada, alt duygu

sınıflarını yeterince örnekleyen daha çok sayıdaki fotoğrafla yapılacak araştırmalara gerek olduğunu söyleyebiliriz.

Şekil 1'de görüldüğü üzere, Schlosberg'in araştırması sonucunda hayret ve korku sınıfına giren fotoğraflar, apsisin dikkat ucunda yer almıştır. Bu durumda, bu iki duygu sınıfına mensup fotoğrafların, dikkat-reddetme boyutunda aynı ortalama değerlere sahip oldukları anlaşılmaktadır; yani söz konusu fotoğraflar, denekler tarafından bu boyutta, 7, 8 ve 9 numaralar civarına yerleştirilmiştir. Kanımızca Schlosberg'in bu bulgusunun yorumlanması oldukça güçtür. Çünkü, herhalde, korku ifadesinin hayret ifadesine oranla daha fazla gerilim taşıması beklenirdi. Böyle olunca da, korku ifadesi taşıyan fotoğrafların reddetme-dikkat boyutundaki ortalama değerlerinin, hayret ifadesi taşıyanların ortalama değerlerinden daha büyük olması gerekirdi. Oysa Schlosberg'in araştırmasında, bu iki duygu sınıfı arasında bu tür farklılığın ortaya çıkmadığı anlaşılmaktadır. Buna karşılık bizim bulgularımıza bakıldığında, korku ve öfke taşıyan ifadelerin, hayret ifadesi taşıyanlara oranla, uykulu-gergin boyutunda daha büyük değere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Şekil 4'te de görüldüğü üzere, korku ve öfke duygusunu yansıtan fotoğraflar, apsisin gergin ucuna doğru yerleşmişken, hayret duygusunu yansıtanlar, uykulu ve gergin uçlarının ortasında yer almıştır. Elde ettiğimiz bu dağılımın, Schlosberg'in Şekil 1'de görülen dağılımına oranla daha akla yakın ve dolayısıyla daha kolay yorumlanabilir olduğu kanısındayız.

Şekil 4'e bakıldığında, korku, öfke ve hayretli sınıfları gibi, diğer duygu sınıflarının da koordinat sistemine, akla yakın ve açıklaması kolay bir şekilde yerleştiği anlaşılmaktadır. Örneğin mutlu sınıfına giren fotoğraflar, ordinatın memnuniyet ucunda yer alırken, üzgün sınıfına girenler uykulu ve memnuniyetsizlik uçları arasında bulunmaktadır. Üzgün bir ifadenin, bir korku ya da bir öfke kadar gergin olmayacağı, çevre ile iletişime girmeyi adeta reddeden uykulu bir bakış taşıyacağı bir gerçektir. Böyle olmasına rağmen, Schlosberg'in tanımladığı altı temel duygu arasında "üzgün" adını taşıyan bir duygu sınıfı bulunmamaktadır; Schlosberg (1952) üzüntüyü, korku (fear, suffering) sınıfı içinde düşünmüştür. Korku sınıfı ise Şekil 1'de de görüldüğü üzere, dikkat-reddetme boyutunun dikkat ucuna yakındır. Şekil 2'den anlaşıldığına göre Russell, Schlosberg'in bu görüşünü paylaşmamaktadır. Russell'a (1980) göre, üzüntü, Şekil 'deki koordinat sisteminin sol alt yanında, yani sıkıntılı ve uykulu uçları arasında yer almaktadır. Russell'ın bu bulgusu, bizim bulgumuza ben-

zemektedir. Çünkü Şekil 4'de de belirtildiği gibi araştırmamızda da üzüntü, memnuniyetsizlik ve uykulu uçları arasında bulunmaktadır.

Russell'in bulguları ile bulgularımız arasındaki benzerlik, sadece üzüntünün yerine ilişkin değildir. Yine, Şekil 2 ve Şekil 4'te görüldüğü gibi, korkunun ve öfkenin yerleştiği yer konusunda da bulgularımız ile Russell'in bulguları arasında benzerlik vardır. Korku ve öfke, Russell'a göre sıkıntı ve uyanık uçları arasında yer alırken, bulgularımıza göre de memnuniyetsizlik ve gergin uçları arasında bulunmaktadır. Bu benzerliğin yanı sıra Russell'in bulguları ile bulgularımız arasındaki bir farklılık, hayret ifadesinin yerine ilişkindir. Bizim bulgularımıza göre hayret, koordinat sisteminin ortasında yer alırken, Russell'da, uyanık ve sevinçli uçları arasındadır.

Sonuç olarak özetlemek gerekirse, bulgularımıza göre, çeşitli duygu sınıflarına mensup yüz ifadeleri, iki boyutlu bir koordinat sistemi üzerinde belli alanlara yerleşmektedir. Bu bulgumuz, çeşitli duygu sınıflarına mensup yüz ifadelerinin iki boyut üzerine dairesel olarak yerleştiğini belirten Schlosberg'in ve Russell'in bulgularıyla farklılık göstermektedir. Çeşitli duygu sınıflarının iki boyutlu bir koordinat sistemi üzerindeki yeri konusunda Schlosberg'in bulguları ile bulgularımız arasındaki tek benzerlik, "mutluluk" sınıfının yerine ilişkindir. Bu açıdan, bulgularımızla Russell'in bulguları arasında daha fazla benzerlik olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü gerek Russell'in bulgularına, gerekse bizim bulgularımıza göre üzüntü, korku ve öfke sınıfına mensup yüz ifadeleri, iki boyutlu koordinat sistemi üzerinde aynı yerlere yerleşmektedir.

Yukarda da belirtildiği üzere, araştırmamızın bulguları, Schlosberg'in ve Russell'in bulgularını bazı yönlerden desteklerken, bazı yönlerden onların bulgularından farklılık göstermektedir. Bu durumda, birtakım boyutlar üzerine çeşitli duygu sınıflarının nasıl yerleştiği konusunda, dolayısıyla yüz ifadelerinin teşhisi ve ölçülenmesi alanında elde edilmiş bulunan bilgilerin, henüz yeterli düzeyde olmadığı anlaşılmaktadır. Bu konuda daha kesin sonuçlara ulaşabilmek için yeni araştırmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız. Birtakım yeni araştırmalarla konuya açıklık getirilmesi ise, hem bu alandaki bilgi birikimine katkıda bulunacak, hem de kişilerin, başkalarına ait duygusal yüz ifadelerini doğru teşhis edebilmeleri amacıyla geliştirilecek eğitim programlarının daha sağlıklı temel dayanmasına yol açacaktır.

KAYNAKLAR

- Abelson, R.P. and Sermat, V.** Multidimensional scaling of facial expressions. *Journal of Experimental Psychology*, 1962, 63, 546-554.
- Bullock, M. ve Russell, J.A.** Preschool children's interpretation of facial expressions of emotion. *International Journal of Behavioral Development*, 1984, 7, 193-214.
- Ekman, P.** Body position, facial expression and verbal behavior during interviews. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1964, 68, 295-301.
- Honl, L.R.** An analysis of a nonverbal training program's effect upon business communications students' sensitivity to nonverbal facial expressions. In *Dissertation Abstract International*, 1985, Vol. 45, 2364.
- Izard, C.E.** *The face of emotion*. New York: Appeton-centruy Crofts, 1971.
- Mann, D.P.** An investigation of the effects of a training program for female nurses in the recognition of emotion in the facial region. Doctoral thesis, Kansas State University, 1975.
- Plutchik, R.** *The emotions: Facts, theories and a new model*. New York: Random House, 1962.
- Russell, J.A.** A Circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1980, 39, 1161-1178.
- Russell, J.A. and Ridgemay, D.** Dimensions underlying children's emotion concepts. *Developmental Psychology*, 1973, 19, 795-804.
- Schlosberg, H.** The description of facial expressions in terms of two dimensions. *Journal of Experimental Psychology*, 1952, 44, 229-237.
- Schlosberg, H.** Three dimensions of emotions. *The Psychological Review*, 1954, 61, 81-88.
- Stickle, F.E. and Pellegrino, D.** Training individuals to label nonverbal facial cues. *Psychology In the Schools*, 1982, 19, 385-387.
- Thompson, D.F. and Meltzer, L.** Communication of emotional intent by facial expression. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1964, 68, 129-135.
- Woodworth, R.S.** *Experimental Psychology*. New York: Henry Holt and Company, 1938.