

Görsel Analog Ölçeği ve Duygu Kafesi: Kültürümüze Uyarlama Çalışması

Arzu Aydın
Mersin Üniversitesi

Arzu Araz
Mersin Üniversitesi

Aslı Asan
Mersin Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı Görsel Analog Ölçeği (GAÖ) ve Duygu Kafesi olarak adlandırılan iki farklı duygu ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğini araştırmaktır. GAÖ, Duygu Kafesi ve Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği (PNDÖ), 401 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. GAÖ'nün yapı geçerliğini belirleyebilmek için 'varimaks' eksen döndürme yöntemine göre temel bileşenler faktör analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda üç faktör belirlenmiştir: (1)Endişe/Huzursuzluk, (2) Olumlu Duygu, (3) Düşmanlık. GAÖ'nün alt ölçeklerinin sahip olduğu Cronbach Alfa katsayıları .73 ve .93 aralığındadır. Test-tekrar test güvenilirlik katsayıları sırasıyla .46, .29 ve .45 olarak belirlenmiştir. GAÖ'nün alt ölçekleriyle PNDÖ'nün alt ölçekleri arasındaki ilişki katsayıları -.34 ve .66 aralığındadır. Elde edilen bu değerler beklenen yönde ve anlamlıdır. Sonuçlar Duygu Kafesinin hoşnutluk boyutu ile PNDÖ'nün beklenen yönde ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca PNDÖ'nün uyarılmışlığı ölçtüğü düşünülen bazı maddeleri ile Duygu Kafesi'nin uyarılma boyutu karşılaştırılmıştır. Duygu Kafesi'nin uyarılma boyutu PNDÖ maddeleriyle ilişkili bulunmuştur. Ancak bu ilişki "aktif" maddesi için söz konusu değildir. Duygu Kafesi'nin hoşnutluk boyutu için test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .26 dır. Uyarılma boyutu için ise test-tekrar test güvenilirliği tatmin edici değildir. Sonuçlar literatür ve çalışmanın sınırlılıkları çerçevesinde tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Duygu, Görsel Analog Ölçeği, Duygu Kafesi, geçerlik, güvenilirlik

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the reliability and validity of the Turkish version of two different affect scales; Visual Analogue Scale (VAS) and Affect Grid. VAS and Affect Grid and, Positive and Negative Affect Scale (PANAS) were administrated to 401 university students. In order to determine the construct validity of VAS, factor analysis was conducted by using principal components analysis with varimax rotation. As a result of the analysis three factors were identified: (1) anxiety/distress, (2) positive affect, (3) hostility. The Cronbach's alpha coefficients of the VAS's subscales ranged between .73 and .93. The test-retest reliability coefficients were respectively .46, .29, and .45. The correlation coefficients of the VAS subscales with PANAS subscales ranged between -.34 and .66. These values were found to be in the expected direction and statistically significant. Results showed that Affect Grid pleasure dimension correlated with the PANAS in the expected direction. Further, some PANAS items which are thought to be the measure of arousal were compared with the Affect Grid arousal dimension. Affect Grid arousal dimension correlated with PANAS items. However, "active" item was not included in the correlation. The test-retest reliability coefficient of Affect Grid pleasure dimension was .26. For the arousal dimension test- retest reliability was not satisfactory. These results are discussed in the light of the literature and the limitations of the study.

Key words: Affect, Visual Analogue Scale, Affect Grid, validity, reliability

İnsan olmak demek duygulara sahip olmak demektir. Bazı ciddi nörolojik problemleri olmadıkça herkes neşe, hüznün, kaygı ya da öfke gibi çeşitli duyguları deneyimler.

İlgili literatür incelendiğinde, duygunun ne olduğu konusunda görüş birliğine ulaşılamadığı görülmektedir. Yapılan bir araştırmada (Izard, 2007) duygu konusunu çalışan ve uluslar arası tanınırlığı olan 33 araştırmacıdan duygunun ne olduğunu tanımlamaları istenmiştir. Bazı araştırmacılar duyguyu gerçekten tanımlamanın mümkün olmadığını, tanımın hangi duygunun çalışıldığına bağlı olduğunu ve geniş bir yelpazede değişiklik gösterdiğini belirtmişlerdir.

Benzer bir durum terminolojik tercihler konusunda da görülür. Bazı araştırmacılar duygu (emotion), bazı araştırmacılar ise duygu durum (mood), duygu (affect) ya da his (feeling) terimlerini tercih etmektedir. Bazıları bu terimleri eş anlamlı olarak kullanırken, bazıları ise aralarında fark olduğunu savunmaktadır. Farklılığı savunanlar şu noktalara vurgu yapmaktadırlar: Duygu, organizma için anlam ifade eden dışsal ya da içsel olaylara tepkiyi kolaylaştıran, beyin tarafından koordine edilen, otonom ve görevsel olarak kısa dönemleri ifade etmektedir (Davidson, Scherer ve Goldsmith, 2002). Duygu terimi genellikle birkaç dakikadan birkaç saate kadar süren kısa ve sınırlı bir zaman diliminde yaşanan durumlar için kullanılır. Örneğin yüz ifadeleri ve beden tepkilerinin çoğu genellikle birkaç saniye sürmektedir (Oatley, Keltner ve Jenkins, 2006). Hisler ise duyguların subjektif temsilleridir (Davidson, Scherer ve Goldsmith, 2002).

Sıklıkla duyguyla karıştırılan duygu durum (mood), tipik olarak duyguya oranla daha az yoğun ancak daha uzun sürelidir (Davidson, Scherer ve Goldsmith, 2002). Duygu durum saatler, günler ya da haftalarca süren düşük yoğunluktaki durumu ifade etmek için kullanılmaktadır. Ne zaman başlayıp ne zaman bittiği belli olamayabilir. Duygu tipik olarak bir objeye sahip iken, duygu-durumda sıklıkla bir obje söz konusu değildir. Başka bir ifadeyle, duygular herhangi bir şey hakkında ya da herhangi bir şeye yönelik iken, duygu-durumda nesne yönelimlilik söz konusu değildir. Öfkeli olduğumuz zaman neye öfkeli olduğumuz nettir. Müddürümüzün adil olmayan kararlarına, doğum günümüzü hatırlamadığı için eşimize öfkelenebiliriz ya da sevdiğimiz birinin ölümünden dolayı üzgün olabiliriz. Oysa örneğin huzursuz bir duygu durumunda iken niçin bu şekilde hissettiğimiz o kadar net değildir, yani nesne yeterince açık değildir (Oatley, Keltner ve Jenkins, 2006; Parrott, 2001).

Duyuş (affect), hissedilen herhangi bir psikolojik duruma gönderme yapmaktadır. Duyuş sadece duygu durumları, duyguları ya da duygu dönemlerini değil aynı zamanda hazları, acıları, hoşnutlukları ve hoşnutsuz-

lukları da içermektedir (Parrott, 2001). Duyuş, farklı duyuşsal fenomenleri içeren “şemsiye terim” olarak kullanılmaktadır. Örneğin müzikal duyuş (musical affect); müzik tercihi, duygu-durum, duygu, estetik ve hatta ruhani (spiritual) deneyimi içermektedir (Juslin ve Sloboda, 2010).

Psikoloji tarihinde 1890’da Spencer ve 1897’de Wundt ile başlayan duyguların yapısını belirlemeye yönelik çalışmalar yıllar içerisinde çoğalır ve bu çalışmalar; duygularda kutupluluk, duygu fenomenini en iyi betimleyen boyutların sayısı ve bu boyutların duygusal deneyimin yapısal tanımını nasıl şekillendirdiği gibi konuları içerir (Daly, Lancee ve Polivy, 1983).

Duyguların altında yatan yapıyı betimlemek önemlidir, çünkü araştırmacılar, çalıştıkları konulardaki anahtar yapıları yakalayan ölçümleri hedeflerler. Ölçme araçları ise kaçınılmaz bir şekilde açık ya da örtük bir yapısal model yansıtır (Gray ve Watson, 2007).

Duyguların yapısıyla kast edilen, duygular dünyasının empirik olarak çıkarılmış ya da kuramsal olarak yapılandırılmış organizasyondur. İki temel gelenek öne çıkmaktadır: Ayrık yaklaşımda; öncül durumlara, fizyolojik ilişkilere, subjektif deneyime ve/veya dışavurumcu davranışa dayalı, niteliksel olarak farklı birkaç temel duygu olduğu öne sürülmektedir (Kuppens, Ceulemans, Timmerman, Diener ve Kim-Prieto, 2006). Ayrık yaklaşımın savunucuları Darwin’den, çağdaş etolojiden ve sinirbilimden beslenmekte; duyguların doğal seçimle şekillenen özgün nöropsikolojik fenomenler olduğunu iddia etmektedirler. Onlara göre, bazı duygular temel duygulardır; çünkü bu duyguların özgün nöral yapıları, evrensel yüz ifadeleri ve hisleri vardır (Izard, 1992).

Bir grup araştırmacı ise duygusal deneyimlerin oldukça az sayıda boyut etrafında tanımlanabileceğini ifade etmişler ve duyguların altında yatan bu genel yapıları belirlemeye çalışmışlardır (Berkowitz, 2000). Bu tarz bir yaklaşım, boyutsal yaklaşım olarak adlandırılmaktadır. Boyutsal yaklaşım, duygusal deneyim organizasyonunu, farklı duygu etiketlerinin farklı yerler aldıkları, sınırlı sayıda alt boyut tarafından tanımlanan bir uzama dayalı olarak kavramsallaştırmaktadır (Diener, Smith ve Fujita, 1995).

Boyutsal yaklaşım, bazı duyguların birlikte yer alıp başka bazı duyguları dışarıda bırakıp bırakmadığı; bir duygunun düzeyi değiştiğinde diğer duyguların yoğunluğunun değişip değişmediği; bir duygu hissedildiğinde diğer duygularla ilişkisinin doğrusal olup olmadığı gibi sorulara yanıt bulmaya çalışmaktadır (Diener ve Iran-Nejad, 1986).

Boyutsal yaklaşımda, duygusal deneyimin boyutlarının doğası hakkında farklı modeller öne sürülmüştür. Pek çok araştırmacı (örn., Russell ve Carroll, 1999; Watson, Wiese, Vaidya ve Tellegen, 1999) duygusal de-

neyimi, iki boyutta tanımlama eğiliminde olsa da bu boyutların neler olduğu konusunda görüş birliği yoktur. Modellerden birinde, araştırmacılar boyutları olumlu duygu ve olumsuz duygu olarak tanımlamışlardır (örn., Watson, Clark ve Tellegen, 1988; Watson ve Tellegen, 1985). Bir başka modelde ise hoşnutluk/hoşnutsuzluk ve uyarılma/uyku hali ilgili boyutlar olarak öne sürülmüştür (Russell, 1980, 2003).

Bazı kuramcılar (örn., Meyer ve Shack, 1989; Watson ve Clark, 1997) pozitif ve negatif duygunun birbirinden bağımsız, tek kutuplu boyutlar olduğunu öne sürerken; başka bazı kuramcılar ise (örn., Feldman, 1995; Russell, 1980) pozitif-negatif duygunun çift kutuplu, tek bir boyut olduğunu savunmaktadırlar.

Russell'a (1980) göre duygusal deneyimlerimiz iki temel çift kutuplu boyut üzerinde temellenmektedir: hoşnutluk-hoşnutsuzluk ve aktif-pasif. Russell, *daireseel duyguş modelinde* (circumplex model of affect) duygusal deneyimleri bir daire üzerine yerleştirir. Modele göre hoşnutluk ve hoşnutsuzluk tek bir düzlemin zıt kutuplarıdır. Hoşnutluk 0°'de, hoşnutsuzluk 180°'de yer almaktadır. Bu boyuta dikey olan ise aktif-pasif boyuttur. Modele göre, aktif ve pasif oluş da tek bir düzlemin zıt kutuplarıdır. Uyarılma 90°'de, uyku hali ise 270°'de yer almaktadır. Bu tarz bir kavramsallaştırma aynı zamanda bipolar model olarak adlandırılmaktadır.

Gerek Yunanistan, Estonya ve Polonya'da (Russell, Lewicka ve Niit, 1989) gerekse Japonya, Çin, Hırvatistan ve Gujarati'de gerçekleştirilen araştırmalarda (Russell, 1983) daireseel duyguş modelini destekleyen bulgular elde edilmiştir. Bu bulgular, daireseel duyguş modelinin farklı kültürlerde de geçerliği olduğu şeklinde değerlendirilmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde duyguların çok farklı yöntemlerle ölçüldüğü görülmektedir. Ölçüm yollarından biri, kişinin kendi bildirimine dayalı kağıt-kalem (self-report) tarzı ölçümlerdir. Kağıt kalem tarzı ölçme araçlarından biri "Görsel Analog Ölçeği"dir (Visual Analogue Scale/VAS). Albersnagel (1998) tarafından oluşturulan GAÖ, 18 duygu ifadesinin her birinin ayrı bir düzlem üzerine yerleştirildiği bir ölçme aracıdır. Katılımcılar o andaki psikolojik deneyimlerinin yoğunluğunu en iyi temsil eden noktayı işaretlemektedirler ve yaptıkları işaretleme cetvel aracılığıyla belirlenmektedir. GAÖ, psikoloji literatüründe sıklıkla kullanılmaktadır (örn., Besser ve Priel, 2009; Besser ve Shackelford, 2007; Sturman ve Mongrain, 2008).

Kağıt kalem tarzı ölçme araçlarından bir diğeri ise, daireseel duyguş modelinden hareketle Russell, Weiss ve Mendelsohn (1989) tarafından geliştirilen "Duygu Kafesi"dir (Affect Grid). Duygularla ilgili tek-rara dayalı ölçümlerin yapıldığı (örn., Timmermans, Van Mechelen ve Nezelek, 2009), kişilerin duygularının -örneğin bir müzik parçası aracılığıyla- manipüle edil-

diği ya da duygu durumdaki kısa dönem değişimlerin tanımlanmaya çalışıldığı araştırmalarda (örn., Husain, Thompson ve Schellenberg, 2002; Talbot, Hairston, Eidelman, Gruber ve Harvey, 2009) oldukça işlevseldir.

Ülkemizde duyguların belirlemede kullanılabilen ölçme araçları oldukça sınırlıdır. Mevcut ölçekler duygu sıfatlarını içeren Likert tipi araçlardır (örn., Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği) ve duygular genel olarak olumlu ve olumsuz şeklinde iki temel kategoride değerlendirilmektedir. Oysa orijinal haliyle Görsel Analog Ölçeği, duyguları dört farklı kategoride (Disfori, Düşmanlık, Kaygı ve Olumlu Duygu) çalışmamıza olanak sağlamakta, 5'li ya da 7'li Likert tarzı ölçme araçlarına oranla katılımcıyı daha az sınırlayarak esnek bir dereceleme mümkün kılmaktadır. Tek maddelik Duygu Kafesi ise duygu boyutlarını değerlendirmede etkili ve hızlı bir ölçme aracıdır. Duyguyu değerlendirmede, uyarılma boyutunu da dikkate alması ile diğer ölçme araçlarından oldukça farklı bir yapıya sahiptir. Sadece fizyolojik ölçümlerle saptanabilecek uyarılmışlık düzeyini, katılımcının kendi bildirimine dayalı olarak belirlememize yardımcı olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Duygu Kafesi ve Görsel Analog Ölçeklerini kültürümüze uyarlamaktır. Böylece duygularla ilgili betimsel araştırmalarda, duygu değişimlerinin hedeflendiği çalışmalarda ya da etkililik araştırmalarında (örn., psikoterapide, psikofarmakolojide) kullanılabilen ölçme araçları sunarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Örneklem

Çalışmaya Mersin Üniversitesi'nin çeşitli bölümlerinde (işletme, fizik, sosyoloji, matematik, grafik, bilgisayar, gazetecilik, hemşirelik, felsefe, tarih, psikoloji ve resim) okuyan toplam 401 öğrenci katılmıştır. Yirmi dokuz katılımcıya ait veriler eksik ya da hatalı doldurulmuş olmaları nedeniyle işlem dışı bırakılmış, analizler 372 kişi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların cinsiyet dağılımları 208 (% 57.5) kadın, 128 erkek (% 35.4) şeklinde olup, 26'sının cinsiyet alanını doldurmadığı belirlenmiştir. Yaş aralığı ise 18-33 dür. ($Ort. = 21.96, S = 2.08$).

Veri Toplama Araçları

Görsel Analog Ölçeği (Visual Analogue Scale; VAS). Türkçe GAÖ kısaltmasıyla sunulan ölçek, kişinin o anda yaşadığı her duyguyu bir düzlem üzerinde dikey bir çizgiyle işaretlediği duygu sıfatlarından oluşmaktadır (bkz. Ek 1). Her duygu, o duygunun hiç yaşanmaması ile (örn., hiç gergin değilim = 0), bütünüyle yaşanıyor olması (örn., son derece gerginim = 100) arasında değerlendirilmektedir. VAS dört duygu

durum kategorisini değerlendirmektedir (Albersnagel, 1988): Disfori (dysphoria), Düşmanlık (hostility), Kaygı (anxiety) ve Olumlu Duygudur (positive affect). *Disfori*; depresif, üzgün, hüzünlü, ızdırap içinde, umutsuz, perişan sıfatlarını içermektedir. *Düşmanlık*; tepesi atmış, aykırı, huzursuz, düşmanca sıfatlarından oluşmaktadır. *Kaygı*; kaygılı, tedirgin, gergin, sınırlı sıfatlarını içermektedir. *Olumlu Duygu* ise mutlu, hoşnut, neşeli, memnun sıfatlarından oluşmaktadır. Puanlama katılımcının düzlem üzerinde her bir duygu için yaptığı dikey işaretlemenin cetvelle ölçülmesine dayanmaktadır. Olumlu duygu sıfatları puanlama sırasında ters çevrilen maddelerdir.

Görsel Analog Ölçeği için dört faktörlü yapı önerilmiş (Disfori, Kaygı, Düşmanlık, Olumlu Duygu) ancak bu yapı ne orijinal çalışmada ne de bu ölçeğin kullanıldığı öteki araştırmalarda faktör analizi yöntemiyle sınanmamıştır (örn., Albersnagel, 1988; Besser ve Shackelford, 2007). Güvenirlik konusunda ise ölçeğin kullanıldığı tüm çalışmalarda araştırmacıların kendi çalışmalarında saptadıkları Cronbach Alpha değerlerinin kabul edilebilir düzeylerde olduğu görülmektedir (örn., Besser, Flett ve Hewitt, 2004; Besser ve Priel, 2009).

Duygu Kafesi (Affect Grid). Kişinin o anda (içinde bulunduğu anda) yaşadığı duygu durumunu belirlemek için geliştirilmiş tek maddelik ölçektir (Russell, Weiss ve Mendelsohn, 1989). Ortogonal boyutlar olarak kabul edilen uyarılma ve duygu eş zamanlı olarak ölçülmektedir (bkz. Ek 2). Uyarılma ile kast edilen bir kişinin ne kadar uyanık, etrafın farkında ya da hareketlenmiş olduğudur. Kafesin dikey boyutu, kişinin uyarılma derecesini temsil etmektedir. Dikey boyut üzerinde en üstte yer alan hücre, son derece yüksek uyarılmışlığa, en alttaki hücre ise uyku haline işaret etmektedir. Yatay boyut, duyguları temsil etmektedir. Kafesin sağ yarısı hoş/olumlu duyguları, sol yarısı ise hoş olmayan duyguları yansıtmaktadır. Katılımcılar, 9X9'lük matris üzerinde kendi duygu ve uyarılmışlıklarını yansıttığını düşündükleri tek bir hücreye X işareti koyarak değerlendirme yapmaktadırlar. Hem uyarılma hem de duygularıyla ilgili puan 1 ile 9 arasında değişmektedir. Orijinal çalışmada ölçeğin birleşici, ayırt edici ve yordayıcı geçerliğini belirlemek amacıyla Hoşnutluk-Uyarılmışlık Ölçeği ve PANAS kullanılmıştır. Duygu Kafesi'nin hoş/olumlu duygu boyutu ile Hoşnutluk-Uyarılmışlık Ölçeğinin Hoşnutluk boyutu arasında .77, iki ölçeğin Uyarılma boyutları arasında ise .80 korelasyon olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin Hoş/Olumlu Duygu ve Uyarılma boyutları ile PNDÖ'nin Pozitif Duygu alt ölçeği arasında sırasıyla .37 ve .54; PNDÖ'nin Negatif Duygu alt ölçeği ile -.45 ve .11 düzeyinde korelasyonlar bulunmuştur (Russell, Wiss ve Mendelsohn; 1989).

Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği (PNDÖ). Watson, Clark ve Tellegen (1988) tarafından geliştirilen PNDÖ 10'ar maddelik iki alt ölçekten (Pozitif Duygu, Negatif Duygu) oluşmaktadır. Her madde 1 (çok az veya hiç) ile 5 (çok fazla) arasında puanlanmaktadır. Pozitif Duygu alt ölçeği (PD), kişinin ne derece ilgili, aktif ve uyanık hissettiğini; Negatif Duygu alt ölçeği (ND) ise kişinin ne derece kızgınlık, tiksinti ve benzeri hissettiğini ölçmektedir. Ölçeğin iç tutarlık güvenilirliği Pozitif Duygu alt ölçeği için .88; Negatif Duygu alt ölçeği için ise .87'dir. Gençöz (2000) tarafından gerçekleştirilen uyarılma çalışmasında PNDÖ'nün orijinal çalışma ile tutarlı olarak iki faktörlü yapı sergilediği görülmüş; iç tutarlılık katsayısı Pozitif ve Negatif Duygu alt ölçekleri için sırasıyla .83 ve .86 olarak belirlenmiştir. Test-tekrar test tutarlılığı ise aynı sıraya göre .40 ve .54 olarak bulunmuştur. Bu çalışma kapsamında yapılan analizlerde de ölçeğin önceki çalışmalarda elde edilen iki faktörlü yapısının desteklediği, bu iki faktörün toplam varyansın % 41.68'ini açıkladığı görülmüştür. PNDÖ'nün güvenilirlik çalışmasında pozitif ve negatif maddeler için Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. PD için .82, ND için .81 bulunmuştur.

İşlem

Çeviri Çalışması. Görsel Analog Ölçeği (GAÖ), ikisi psikoloji alanından ikisi alan dışından olup ileri düzeyde İngilizce bilen dört yargıcı tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Farklı kelimelerle ifade edilen sıfatlar için görüş birliği oluşturacak şekilde her sıfat çiftini en doğru yansıtan kelimeler dört yargıcının ortak kararıyla netleştirilmiş ve ölçme aracına son şekli verilmiştir. Ölçeğin anlaşılabilirliğini test etmek amacıyla psikoloji alanı dışından üç kişiye uygulama yapılmış; gerek yönergenin gerek kelime çiftlerinin anlaşılır olduğu yönünde geri bildirim alınmıştır. Duygu Kafesi ise biri psikoloji alanından diğeri alan dışından ileri düzeyde İngilizce bilen iki yargıcı tarafından Türkçe'ye çevrilmiş; görüş birliğiyle ölçeğe son şekli verilmiştir. Anlaşılabilirliğin test edilmesi amacıyla psikoloji alanı dışından iki kişiye uygulanmış; anlaşılır olduğu yönünde geri bildirim alınmıştır.

Asıl Çalışma. Uygulama, araştırmacılar ve araştırmacılar tarafından eğitilen dört Psikoloji bölümü öğrencisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulamaların tümü ilgili öğretim elemanları ve katılımcıların izni alınarak ders saatlerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilere tüm ölçeklerin yönergeleri yüksek sesle okunmuş, soruları uygulayıcılar tarafından yanıtlanmıştır. Her iki ölçme aracında da kişilerden o anda içinde buldukları duygunun ne olduğuna ilişkin değerlendirme yapmaları istenmiştir. Yukarıda belirtilen ölçekler dışında herhangi bir uyarıcı (resim, müzik parçası, yazı vb.) kullanılmamıştır. Uygula-

lamanın bütünü yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Daha sonraki bir zaman diliminde uygulamanın tekrarlanacağına ilişkin söylendiği katılımcılardan değerlendirme yaptıkları form üzerine kendilerini sembolize edecek bir numara ya da rumuz yazmaları istenmiştir.

Bulgular

Madde ve Ölçek Analizi

Görsel Analog Ölçeğinin faktör yapısını belirlemek amacıyla 'varimaks' eksen döndürme yöntemine göre Temel Bileşenler faktör analizi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda KMO = .93, Bartlett $\chi^2 = 3836.394$, $p < .001$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Faktör analizi sonucuna göre öz değerleri 1'den büyük olan 3 faktör elde edilmiştir (özdeğerler sırasıyla, 8.50, 1.54 ve 1.20). Bu üç faktör varyansın % 62.40'ını açıklamaktadır. Birinci faktörün büyük ölçüde orijinal ölçme aracındaki Kaygı ve Disfori olarak adlandırılan iki farklı faktörde yer alan sıfatlardan (kaygılı, tedirgin, gergin, hüzünlü, üzgün, depresif, ızdırap içinde, peri-

şan, umutsuz) oluştuğu belirlenmiş; *Endişe/Huzursuzluk* olarak adlandırılmıştır. Ancak orijinal ölçme aracında Düşmanlık faktöründe yer alan huzursuz (irritable) sıfatının birinci faktöre yük verirken, kaygı faktöründe yer alan sinirli (nervous) sıfatının yük vermediği görülmüştür. Sözü edilen faktör varyansın % 28.90'ını açıklamaktadır. *Olumlu Duygu* olarak isimlendirilen ikinci faktör, orijinal ölçekte bu faktörü oluşturan sıfatlarla (neşeli, mutlu, memnun, hoşnut) aynıdır. Olumlu duygu faktörü varyansın % 18.35'ini açıklamaktadır. Üçüncü faktör büyük ölçüde orijinal çalışmada *Düşmanlık* olarak isimlendirilen sıfatlardan (düşmanca, aykırı, tepesi atmış) oluşmaktadır. Ancak orijinal çalışmada Kaygı faktöründeki sinirli (nervous) sıfatı bu faktöre yük verirken daha önce de belirtildiği gibi huzursuz (irritable) sıfatı birinci faktöre yük vermektedir. Düşmanlık olarak adlandırılan bu faktör varyansın % 15.16'sını açıklamaktadır. Özetle, yapılan faktör analizi orijinal ölçekte öngörülen dört faktörlü yapıyı desteklememektedir. İki madde orijinal ölçekte buldukları faktörlerden farklı faktörlerde yer almışlardır. Ori-

Tablo 1. Görsel Analog Ölçeği'ne (GAÖ) Uygulanan Temel Bileşenler Analizi Sonuçları

Maddeler	Faktörler			Ortak Katkı
	Endişe/ Huzursuzluk	Olumlu Duygu	Düşmanlık	
Kaygılı	.83			.70
Tedirgin	.79			.65
Hüzünlü	.72			.65
Gergin	.70			.71
Huzursuz	.69			.67
Üzgün	.66			.69
Izdırap içinde	.66			.63
Depresif	.58			.63
Perişan	.57			.52
Umutsuz	.51			.46
Memnun		-.79		.64
Hoşnut		-.79		.66
Mutlu		-.79		.75
Neşeli		-.70		.62
Aykırı			.69	.49
Düşmanca			.69	.50
Sinirli			.67	.65
Tepesi Atmış			.64	.63
Özdeğer	8.50	1.54	1.20	
Açıklanan Varyans (%)	28.90	18.35	15.16	

Tablo 2. GAÖ ve PNDÖ Alt Ölçekleri Arasındaki İlişkiler

Ölçekler	1	2	3	4	5
GAÖ Endişe/Huzursuzluk	-	-.62**	.65**	-.34**	.66**
GAÖ Olumlu Duygu		-	-.42**	.47**	-.48**
GAÖ Düşmanlık			-	-.16**	.61**
PNDÖ Olumlu Duygu				-	-.13*
PNDÖ Olumsuz Duygu					-

* $p < .05$, ** $p < .01$

jinalinde sınırlı sıfatı, Kaygı faktöründe yer alırken bu çalışmada Düşmanlık faktöründe yer almıştır. Huzursuz sıfatı ise orijinalinden farklı olarak Düşmanlık faktörü içinde değil Endişe/Huzursuzluk olarak adlandırdığımız faktörde yer almıştır. Bununla birlikte, Olumlu Duygu faktörü orijinal çalışmadaki faktör ile paralellik göstermektedir. Ölçek maddelerinin ait oldukları faktörler, faktör yükleri, ortak katkı (communality) değerleri ve öz değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Ölçüt Bağıntılı Geçerlik

GAÖ ve Duygu Kafesi’nin ölçüt bağıntılı geçerliklerini belirlemek amacıyla PNDÖ ile ilişkileri incelenmiştir. GAÖ’nün Endişe/Huzursuzluk, Olumlu Duygu ve Düşmanlık faktörleri ile PNDÖ’nün PD ve ND alt ölçekleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Duygu Kafesi’nin duygu boyutu ile PNDÖ’nün PD ve ND alt ölçekleri arasındaki ilişki de korelasyon analizi ile incelenmiştir. Bilindiği gibi Duygu Kafesi’nin duygu boyutunda yüksek puanlar hoş/olumlu duygulara, düşük puanlar ise hoş olmayan/olumsuz duygulara işaret etmektedir. Buna göre Duygu Kafesi’nin duygu boyutu ile PNDÖ’nün PD alt ölçeği puanları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki ($r = .41$, $p < .01$) bulunmuştur. Duygu Kafesi’nin duygu boyutu ile PNDÖ’nün ND alt ölçeği arasında da negatif yönde ve anlamlı bir ilişki vardır ($r = -.48$, $p < .01$).

Bir kişinin uyarılmışlığı hem olumlu hem de olumsuz duygu deneyimiyle paralel gidebileceği için, Duygu Kafesi’nin uyarılmışlık boyutunun PNDÖ’nün olumlu ve olumsuz duygu toplam puanları ile ilişkisi değil, uyarılmışlık ifade ettiği düşünülen beş maddesi (ilgili, heyecanlı, uyanık, dikkatli, aktif) ile olan ilişkisi incelenmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonucuna göre Duygu Kafesi uyarılmışlık boyutu ile PNDÖ-İlgili ($r = .17$, $p < .01$), PNDÖ-heyecanlı ($r = .18$, $p < .01$), PNDÖ-uyanık ($r = .11$, $p < .05$), ve PNDÖ-dikkatli

($r = .17$, $p < .01$) maddeleri arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ancak Duygu Kafesi uyarılmışlık boyutu ile PNDÖ-aktif arasında ($r = .09$, $p > .05$) ilişki bulunmamıştır.

Güvenirlilik Bulguları

İç Tutarlılık. GAÖ’nün güvenirlilik düzeyini belirlemek amacıyla alt ölçeklerin Cronbach Alfa iç tutarlılık ve madde toplam korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Buna göre ölçeğin Cronbach Alfa katsayılarının Endişe/Huzursuzluk faktörü için .93, Olumlu Duygu faktörü için .84 ve Düşmanlık faktörü için .73 olduğu bulunmuştur. Buna göre kabul edilebilir katsayılara ulaşılmıştır. Ayrıca madde toplam korelasyonlarının Endişe/Huzursuzluk için .52 ile .77, olumlu duygu için .62 ile .75 ve Düşmanlık için .37. İle .66 arasında değiştiği görülmüştür.

Test-Tekrar Test Güvenirliliği. Hem GAÖ hem de Duygu Kafesi’nin test-tekrar test güvenirliliklerini belirleyebilmek amacıyla ilk uygulamanın ardından yaklaşık 3 hafta sonra ikinci bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Her iki ölçeğin güvenirliliği için 167 kişi ile gerçekleştirilen test-tekrar test uygulamasında örneklemin 119’u kız (% 71.3), 48’i erkektir (% 28.7). Grubun yaş ortalaması ise 21.98 ($S = 2.32$) olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda Pearson korelasyon katsayısı GAÖ Endişe/Huzursuzluk faktörü için .46, Olumlu Duygu faktörü için .29; Düşmanlık faktörü için .45 olarak elde edilmiştir ($p < .01$).

Duygu Kafesi için yapılan test-tekrar test uygulamasının analiz sonuçlarına göre Pearson korelasyon katsayısı duygu boyutu için .26 ($p < .01$) olarak belirlenmiştir, Uyarılma boyutu için elde edilen katsayı ise anlamlı bulunmamıştır.

Tartışma

Bu araştırma, Görsel Analog Ölçeği ve Duygu Kafesi’ni kültürümüze uyarlamak amacıyla gerçekle-

tırılmıştır. Giriş bölümünde de belirtildiği gibi Albersnagel (1988), oluşturduğu Görsel Analog Ölçeği için dört faktörlü yapı öngörmüş (Disfori, Kaygı, Düşmanlık, Olumlu Duygu) ancak bu yapıyı faktör analizi yöntemiyle sınamamıştır. Bu ölçme aracının kullanıldığı öteki araştırmalarda da faktör analizinin yapılmadığı görülmüştür (örn., Besser ve Shackelford, 2007). Görsel Analog Ölçeğinin kullanıldığı çalışmalar incelendiğinde, kimi zaman faktörlerin tümünün kimi zaman da araştırmanın amacı doğrultusunda bir ya da bir kaçının kullanıldığı görülmektedir. Bu araştırmalar genellikle duygu değişiminin deneysel olarak oluşturulduğu ya da incelendiği çalışmaları içermektedir. Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen faktör analizi bulguları ise orijinal ölçekte öngörülen dört faktörlü yapıyı desteklememekte; madde kombinasyonları orijinal ölçekten farklılık göstermektedir. İki madde orijinal ölçekte buldukları faktörlerden farklı faktörlere yük vermektedir. Orijinalinde sinirli sıfatı, Kaygı faktöründe yer alırken bu çalışmada Düşmanlık faktöründe yer almaktadır. Huzursuz sıfatı ise Düşmanlık faktörüne değil Endişe/Huzursuzluk olarak adlandırdığımız faktöre girmektedir. Bununla birlikte, Olumlu Duygu faktörü orijinal çalışmadaki faktör ile paralellik göstermektedir.

Duygu sıfatlarının çeviri aşamasında bazı güçlüklerle karşılaşılmıştır. Örneğin ölçme aracının orijinalinde Kaygı faktöründe yer alan sinirli (nervous) ve tedirgin (uneasy) sıfatları anlamca birbirine çok yakın görünmektedir. Faktör analizi sonucunda sinirli sıfatının orijinal çalışmadan farklı olarak Kaygı faktöründe değil, Düşmanlık faktöründe yer alması çeviriden kaynaklanmış olabileceği gibi, örnekleme oluşturan kişiler tarafından düşmanca duygularla paralel giden bir duygu olarak değerlendirilmesinden de kaynaklanmış olabilir.

Orijinal çalışmada iki ayrı faktör olarak değerlendirilen Kaygı ve Disforiyi oluşturan 10 duygu sıfatından 8'inin bir araya gelerek tek bir faktör altında toplanmış olması duygu literatürü ve klinik araştırma bulgularıyla uyumludur. Şöyle ki; toplum temelli epidemiyolojik araştırmalarda depresyon ve anksiyete bozuklukları arasında yüksek eşanlık oranlarının bildirildiği görülmektedir (Kessler ve ark., 1994; Merikangas ve ark., 1996). Dahası gerek klinik gerekse klinik olmayan örneklerde anksiyete ve depresyonun özbidirime dayalı olarak değerlendirildiği çalışmalarda da oldukça yüksek anlamlı ilişki oranlarından söz edilmektedir (Clark ve Watson, 1991; Gotlib, 1984; Mendels, Weinstein ve Cochrane, 1972). Azımsanamayacak düzeydeki bu oranlar araştırmacıları iki bozukluğun altta yatan aynı patogenezin farklı görünüşleri olup olmadığı ve aralarında ne gibi farklılıklar olduğu üzerine araştırmalar yapmaya itmiştir (Larson, Nitschke ve Davidson, 2007). Bu çalışmalardan en çarpıcı olanlarından biri Clark ve

Watson'un (1991) üçlü modelidir. Bu modele göre anksiyete ve depresyonda belirtiler üç grupta toplanmaktadır; (1) Çoğunlukla özgün olan genel huzursuzluk belirtileri, (2) hiçbir şeyden zevk alamama ve depresyona özgü olan olumlu duyguların azlığı, (3) genellikle anksiyeteye özgü olan bedensel belirtiler. Araştırmacılara göre bu üç gruptaki belirtilerden birinci grubu oluşturanlar hem anksiyete hem de depresyona, ikinci gruptakiler sadece depresyona, üçüncü gruptakiler ise sadece anksiyeteye özgü belirtiler olarak kabul edilmektedir.

Gerek GAÖ gerekse Duygu Kafesi'nin ölçüt bağıntılı geçerliklerini belirlemek amacıyla PNDÖ ile ilişkileri incelenmiştir. GAÖ'nün Endişe/Huzursuzluk, Olumlu Duygu ve Düşmanlık faktörleri ile PNDÖ'nin PD ve ND alt ölçekleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için yapılan analizlerde GAÖ'nün Endişe/Huzursuzluk ve Düşmanlık faktörlerinin PNDÖ-PD alt ölçeği ile negatif, ND alt ölçeği ile pozitif bir ilişki gösterdiği bulunmuştur. Bununla birlikte GAÖ'nün Olumlu Duygu faktörü ile PNDÖ'nin PD alt ölçeği arasında pozitif, ND alt ölçeği arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Bu sonuçlar GAÖ'nün ölçüt bağıntılı geçerliğinin tatmin edici düzeyde olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde bu ölçme aracının benzer yapıyı ölçen bir başka ölçekle ilişkisine dair bulguya rastlanamamıştır.

Bilindiği gibi Duygu Kafesi'nin duygu boyutunda yüksek puanlar hoş/olumlu duygulara, düşük puanlar ise hoş olmayan/olumsuz duygulara işaret etmektedir. Duygu Kafesi'nin duygu boyutu ile PNDÖ'nün PD ve ND alt ölçekleri arasındaki ilişki incelendiğinde Duygu Kafesi'nin duygu boyutu ile PNDÖ'nün PD alt ölçeği arasında pozitif yönde, ND alt ölçeği arasında ise negatif yönde anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu Russell, Weiss ve Mendelsohn'un (1989) çalışmalarıyla tutarlılık göstermektedir.

Sözü edilen araştırmacıların çalışmasında Duygu Kafesi'nin uyarılma boyutunun PNDÖ-PD ve ND alt ölçekleri arasındaki ilişki de incelenmiştir. Sonuçlar Duygu Kafesi'nin hem PD (.54) hem de ND (.11) alt ölçekleriyle pozitif yönde ilişkisine işaret etmekle birlikte araştırmacılar bu ilişkinin ND alt ölçeği için önemsiz düzeyde düşük olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada ise kuramsal olarak Duygu Kafesi'ndeki uyarılmışlığın hem olumlu hem de olumsuz duygulara eşlik edebileceği düşünüldüğünden, ölçeğin uyarılmışlık boyutunun PNDÖ'nün PD ve ND toplam puanları ile ilişkisi değil, uyarılmışlık ifade ettiği düşünülen beş maddesi (ilgili, heyecanlı, uyanık, dikkatli, aktif) ile olan ilişkisi incelenmiştir. Yapılan analizlere göre Duygu Kafesi uyarılmışlık boyutu ile PNDÖ'nün "ilgili", "heyecanlı", "uyanık", "dikkatli" maddeleri arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ancak benzer yönde

bir ilişki "aktif" maddesi için söz konusu değildir. Bu durum, katılımcıların "aktif" maddesini "kişinin içinde bulunduğu anda hareketli, etkin olması" şeklinde değerlendirmeleri ve o sırada sadece ölçekleri yanıtlamakta oldukları için de kendilerini aktif olarak görmelerinden kaynaklanmış olabilir.

Ölçeklerin güvenilirlik açısından değerlendirilmesinde GAÖ için iç tutarlılık ve test-tekrar test güvenilirliğine başvurulmuş, Duygu Kafesi için ise ölçeğin sahip olduğu özgün yapı nedeniyle sadece test-tekrar test uygulaması ile yetinilmek durumunda kalmıştır. Her ne kadar deneyimlenen duygunun bir andan diğerine değişkenlik gösterme olasılığı var ise de, duygu ölçeklerinin güvenilirliğini inceleyen araştırmacıların test-tekrar test yöntemine başvurdukları bilinmektedir (örn., Gençöz, 2000; Watson, Clark ve Tellegen, 1988).

GAÖ'nün faktör analiziyle belirlenen üç faktör için elde edilen iç tutarlılık katsayıları ve madde toplam korelasyonlarının tatmin edici düzeyde olduğu görülmüştür. Ölçeklerin test-tekrar test güvenilirliklerini belirleyebilmek amacıyla ilk uygulamadan üç hafta sonra ikinci uygulamaya gerçekleştirilmiştir. GAÖ'nün tüm alt ölçekleri için ilk ve ikinci uygulama sonuçları arasında anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Duygu Kafesi'nin duygu boyutu için de benzer bir sonuca ulaşılmış ancak uyarılma boyutu için ilk ve ikinci uygulama arasında ilişki bulunmamıştır. Bunun nedenlerinden biri, uyarılmanın Duffy'nin de (1957) belirttiği gibi fizyolojik aktivite ile ilişkili olması olabilir. İki farklı zamanda gerçekleştirilen uygulama sırasında deneklerin pek çok nedenle (açlık-tokluk, yuksuzluk, yorgunluk gibi) uyarılma açısından benzer koşullara sahip olmayabilecekleri düşünülmüştür.

Ayrıca, GAÖ'de ortaya çıkan faktöriyel yapıların özellikle daha geniş örneklemeler üzerinde doğrulayıcı faktör analitik yöntemlerle incelenmesinin ölçme aracı ile ilgili daha zengin psikometrik bulgular sağlayacağı düşünülmektedir.

Her araştırmada olduğu gibi bu çalışmanın da bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan ilki söz konusu ölçme araçlarının üniversite öğrencileriyle sınırlı bir örnekleme incelenmiş olmasıdır. Bir başka sınırlılık ise çalışmaya konu olan iki duygu ölçeğinden elde edilen sonuçların psikofizyolojik ölçümlerle desteklenmemiş olmasıdır.

Aktarılan bulgular bütün olarak değerlendirildiğinde gerek Görsel Analog Ölçeği gerek Duygu Kafesi'nin Türkçe formunun kabul edilebilir düzeyde geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir. Bu iki ölçekten tek maddelik bir araç olan Duygu Kafesi'nin oldukça hızlı ve kolay uygulama olanağına sahip olması nedeniyle özellikle duygu değişimlemenin hedeflendiği çalışmalar için değerli bir araç olduğu düşünülmektedir. Duygularla ilgili çalışmaların sayısında bir hayli artış

yaşandığı günümüz akademik camiasında söz konusu ölçme araçlarının; deneysel psikoloji, sosyal psikoloji ya da klinik psikoloji gibi psikolojinin farklı alt alanlarında gerçekleştirilecek çalışmalardaki duygu ile ilgili ölçümlerde kullanılabilecek yapıda oldukları düşünülmektedir.

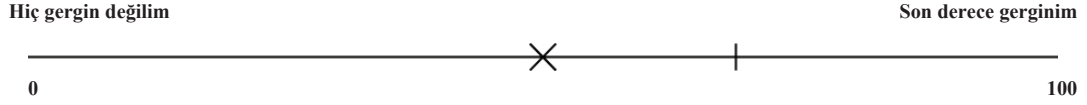
Kaynaklar

- Albersnagel, F. A. (1988). Velten and music mood induction procedures: A comparison with accessibility of thought associations. *Behavioral Research and Theory*, 26, 79-96.
- Berkowitz, L. (2000). *Causes and consequences of feelings*. New York: Cambridge University Press.
- Besser, A., Flett, G. L. ve Hewitt, P. L. (2004). Perfectionism, cognition, and affect in response to performance failure vs. success. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 22, 301-328.
- Besser, A. ve Priel, B. (2009). Emotional responses to a romantic partner's imaginary rejection: The roles of attachment anxiety, covert narcissism, and self-evaluation. *Journal of Personality*, 77, 287-325.
- Besser, A. ve Shackelford, T. K. (2007). Mediation of the effects of the big five personality dimensions on negative mood and confirmed affective expectations by perceived situational stress: A quasi-field study of vacationers. *Personality and Individual Differences*, 42, 1333-1346.
- Clark, L. A. ve Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 316-336.
- Daly, E. M., Lancee, W. J. ve Polivy, J. (1983). A conical model for the taxonomy of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 443-457.
- Davidson, R. J., Scherer, K. R. ve Goldsmith, H. (2002). Introduction. R. J. Davidson, K. R. Scherer ve H. Goldsmith, (Ed.), *Handbook of affective sciences* içinde (xiii-xv). Cary, NC: Oxford University Press.
- Diener, E. ve Iran-Nejad, A. (1986). The relationship in experience between various types of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 1031-1038.
- Diener, E., Smith, H. ve Fujita, F. (1995). The personality structure of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 130-141.
- Duffy, E. (1957). The Psychological significance of the concept of "arousal" or "activation". *The Psychological Review*, 64, 265-275.
- Feldman, L. A. (1995). Variations in the circumplex structure of mood. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 806-817.
- Gençöz, T. (2000). Pozitif ve negatif duygu ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 15, 19-26.
- Gotlib, I. H. (1984). Depression and general psychopathology in university students. *Journal of Abnormal Psychology*, 93, 19-30.
- Gray, E. K. ve Watson, D. (2007). Assessing positive and negative affect via self-report. J. A. Coan ve J. J. B. Allen, (Ed.), *Handbook of emotion elicitation and assessment* içinde (171-183). New York: Oxford University Press.
- Husain, G., Thompson, W. F. ve Schellenberg, E. G. (2002). Effects of musical tempo and mood on arousal, mood, and spatial abilities. *Music Perception*, 20, 151-171.

- Izard, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. *Psychological Review*, 99, 561-565.
- Izard, C. E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on Psychological Science*, 2, 260- 280.
- Juslin, P. N. ve Sloboda, J. A. (2010). Introduction: Aims, organization, and terminology P. N. Juslin ve J. A. Sloboda, (Ed.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* içinde (3-12). New York: Oxford University Press.
- Kessler R.C., McGonagle K.A., Zhao S., Nelson C.B., Hughes M., Eshleman S. ve ark. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*, 51, 8-19.
- Kuppens, P., Ceulemans, E., Timmerman, M. E., Diener, E. ve Kim-Prieto, C. (2006). Universal intracultural and intercultural dimensions of the recalled frequency of emotional experience. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 37, 491-515.
- Larson, C. L., Nitschke, J. B. ve Davidson R. J. (2007). Common and distinct patterns of affective response in dimensions of anxiety and depression. *Emotion*, 7(1), 182-191
- Mendels, J., Weinstein, N. ve Cochrane, C. (1972). The relationship between depression and anxiety. *Archives of General Psychiatry*, 27, 649-653.
- Merikangas K.R., Angst J., Eaton W., Canino G., Rubio-Stipec M., Wacker H. ve ark. (1996). Comorbidity and boundaries of affective disorders with anxiety disorders and substance misuse: results of an international task force. *British Journal of Psychiatry*, 168(30), 58-67.
- Meyer, G. J. ve Shack, J. R. (1989). Structural convergence of mood and personality: evidence of old and new directions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 691-706.
- Oatley, K., Keltner, D. K. ve Jenkins, J. M. (2006). *Understanding emotions (2. baskı)*. Blackwell Publishing.
- Parrott, W. G. (2001). Emotions in social psychology: Volume overview. W. G. Parrott, (Ed), *Emotions in social psychology* içinde (1-19). Psychology Press.
- Russell, J. A. ve Carroll, J. M. (1999). On the bipolarity of positive and negative affect. *Psychological Bulletin*, 125, 3-30.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Russell, J. A. (1983). Pancultural aspects of the human conceptual organization of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1281-1288.
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110, 145-172.
- Russell, J. A., Lewicka, M. ve Niit, T. (1989). A Cross-cultural study of a circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 848-856.
- Russell, J. A., Weiss, A. ve Mendelsohn, G. A. (1989). Affect grid: A single-item scale of pleasure and arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 493-502.
- Sturman, E. D. ve Mongrain, M. (2008). The role of personality in defeat: A revised social rank model. *European Journal of Personality*, 22, 55-79.
- Talbot, L. S., Hairston, I. S., Eidelman, P., Gruber J. ve Harvey, A. G. (2009). The effect of mood on sleep onset latency and REM sleep in interepisode bipolar disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 118, 448-458.
- Timmermans, T., Van Mechelen, I. ve Nezlek, J. B. (2009). Individual differences in core affect reactivity. *Personality and Individual Differences*, 47, 510-515.
- Watson, D. ve Clark, L. A. (1997). Measurement and mismeasurement of mood: Recurrent and emergent issues. *Journal of Personality Assessment*, 68, 267-296.
- Watson, D. ve Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.
- Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J. ve Tellegen, A. (1999). The two general activation systems of affect: Structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 820-838.
- Watson, D., Clark, L. A. ve Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.

Ek 1. Görsel Analog Ölçeği

Bu çalışma, insanların şu anda yaşadıkları duyguları belirlemeye yönelik ölçme aracı geliştirme amacıyla yapılmaktadır. Aşağıda toplam 18 duygu ifadesi yer almaktadır. Her duygu, o duygunun hiç yaşanmamasından (örn: hiç gergin değilim = 0), bütünüyle yaşanıyor olmasına (örn: son derece gerginim = 100) kadar devamlılık gösteren bir cetvel üzerinde yer almaktadır. Lütfen her duyguyu, hangi düzeyde hissettiğinizi cetvel üzerinde dikey çizgiyle işaretleyerek belirtiniz.



Örneğin kendinizi oldukça gergin hissediyorsanız, bu duygunuzu X işaretinin sağ tarafında yer alan bölgede -sizin belirleyecek olduğunuz bir noktaya- dikey çizgi çizerek belirtiniz. Gerginlik duygusunu yoğun yaşıyorsanız mümkün olduğunca sağa, daha hafif yaşıyorsanız mümkün olduğunca sola doğru işaretleme yapınız. En uç noktalara da işaretleme yapabilirsiniz.

Şu anda kendinizi nasıl hissediyorsunuz?

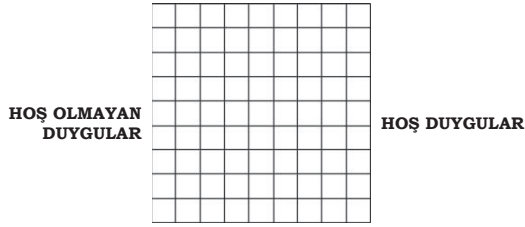
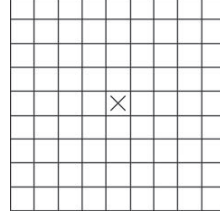
Hiç mutlu değilim	Son derece mutluyum
0	100
Hiç hüzünlü değilim	Son derece hüzünlüyüm
0	100
Hiç hoşnut değilim	Son derece hoşnutum
0	100
Hiç kaygılı değilim	Son derece kaygılıyım
0	100
Hiç düşmanca değilim	Son derece düşmancayim
0	100
Hiç üzgün değilim	Son derece üzgünüm
0	100
Hiç tedirgin değilim	Son derece tedirginim
0	100
Hiç memnun değilim	Son derece memnunum
0	100
Hiç depresif değilim	Son derece depresifim
0	100
Hiç sinirli değilim	Son derece sinirliyim
0	100

Ek 1 *devam.* Görsel Analog Ölçeği

Hiç umutsuz değilim	×	Son derece umutsuzum
0		100
Hiç gergin değilim	×	Son derece gerginim
0		100
Hiç neşeli değilim	×	Son derece neşeliyim
0		100
Hiç tepesi atmış değilim	×	Son derece tepem atk
0		100
Hiç ızdırap içinde değilim	×	Son derece ızdırap içindeyim
0		100
Hiç huzursuz değilim	×	Son derece huzursuzum
0		100
Hiç perişan değilim	×	Son derece perişanım
0		100
Hiç aykırı değilim	×	Son derece aykırıyım
0		100

Ek 2. Duygu Kafesi

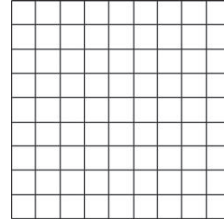
Duygu Kafesi, hisleri tarif etmek için kullanılır. Kare şeklindedir. Duygular için bir tür haritadır. Sağdaki kafeste X ile işaretlenmiş olan hücre, karenin merkezidir ve nötr/ortalama hissi temsil etmektedir. Ne olumlu ne de olumsuzdur.



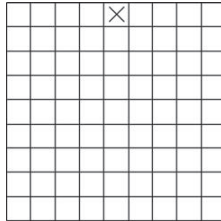
Kafesin sağ yarısı hoş/olumlu duyguları ifade eder. Sağa doğru gittikçe hoşluk hissi artar. Kafesin sol yarısı, hoş olmayan duyguları ifade eder. Sola doğru gittikçe hoş olmayan hissin yoğunluğu artar.

Kafesin dikey boyutu uyarılma derecesini temsil eder. Uyarılma, bir kişinin ne kadar uyanık, etrafın farkında ya da hareketlenmiş olduğuyula ilgilidir. Hissin pozitif ya da negatif olmasından bağımsızdır. Üst yarı, uyarılma açısından ortalamanın üstü duygular içindir. Alt yarı, uyarılma açısından ortalamanın altı duygular içindir. En alttaki hücreler uykuyu temsil eder. Yukarı çıktıkça, kişi daha uyanık hissediyordur. Dolayısıyla en alttan bir üstteki sıra, yarı uyur yarı uyanıklıktır. Karenin en üstü fazla uyarılmışlıktır. Eğer çılgınca heyecan diyebileceğimiz bir durum hayal edecek olursanız, o duygu kafesin en üstünü tanımlar.

SON DERECE YÜKSEK UYARILMIŞLIK



UYKU HALİ



Eğer çılgınca heyecanınıza pozitif bir his eşlik ediyorsa, kafesin sağ yarısına düşer. Hissiniz ne kadar pozitifse o kadar sağa işaretlenir. Eğer çılgınca heyecan olumsuz bir his yaşatıyorsa, kafesin sol yarısına düşer. Hissiniz ne kadar negatifse o kadar sola işaretlenir. Eğer çılgınca heyecan ne negatif ne de pozitif olsaydı, o zaman solda gösterildiği gibi en üst sıranın ortasına düşerdi.

Summary

Visual Analog Scale and Affect Grid: An Application to Turkish Culture

Arzu Aydın
Mersin Üniversitesi

Arzu Araz
Mersin Üniversitesi

Aslı Asan
Mersin Üniversitesi

Being human means having emotions. Unless they have some serious neurological problems, everybody experiences various emotions, such as happiness, sadness, anxiety or anger. When the relevant literature is reviewed, it is noticed that a consensus has not been reached on what emotion is. A similar situation is noticed in the choice of terminology. Some researchers prefer the term *emotion*; some prefer the term *mood*; still others use the terms *affect*, or *feeling*. Some use these terms interchangeably, while others claim that they are different. Those who claim that they are different emphasize the following points: Emotion is what refers to autonomic and relatively brief episode, which are coordinated by the brain for easing the response to external or internal events that have meanings for the organism (Davidson, Scherer and Goldsmith, 2002). Thus, the term *emotion* is used for situations that are generally experienced for short and limited time periods lasting from a several minutes to a few hours (Oatley, Keltner, & Jenkins, 2006). Feelings, on the other hand, are subjective representations of emotions (Davidson, Scherer, & Goldsmith, 2002).

Mood, which is often confused with emotion, is typically less intense than emotion, but it lasts longer (Davidson, Scherer, & Goldsmith, 2002). Mood is used to express a low-intensity situation which lasts hours, days, even weeks. While emotion typically has an object, mood often has no object (Oatley, Keltner, & Jenkins, 2006; Parrott, 2001).

Affect refers to any psychological situation that is being experienced. It includes not only moods, emotions, or emotional phases, but also pleasures, pains, likes, and dislikes (Parrott, 2001). In the history of psychology, the studies aiming at determining the nature of emotions started with Spencer in 1890 and Wundt in 1897, and they have shown increase over the later years (Daly, Lancee, & Polivy, 1983). In those studies, two fundamental approaches are prominent: In the discrete approach, only a few basic emotions are claimed to exist (Kuppens, Ceulemans, Timmerman, Diener, &

Kim-Prieto, 2006). In the dimensional approach, on the other hand, various models are proposed to explain the nature of the dimensions of emotional experiences. Even though many researchers (e.g., Russell & Carroll, 1999; Watson, Wiese, Vaidya, & Tellegen, 1999) explain emotional experiences by using two dimensions, there is no consensus on what those dimensions are. In one of the models, the researchers define the dimensions as positive affect and negative affect (e.g., Watson, Clark, & Tellegen, 1988; Watson & Tellegen, 1985). In another model, dimensions are proposed as pleasantness- unpleasantness and arousal/sleepiness (e.g., Russell, 1980; 2003).

According to Russel (1980), our emotional experiences are based on two basic bipolar dimensions: (1) pleasure-displeasure and (2) active-passive. Russel, in his circumflex model of affect, places emotional experiences on a circle. According to that model, pleasure and displeasure are the two opposite poles of a single continuum. Pleasure is positioned at 0°, displeasure is positioned at 180°. The dimension perpendicular to this dimension is the active-passive dimension. According to the model, active or passive are also two opposite poles of a single continuum. Arousal is positioned at 90° and sleepiness is positioned at 270°.

A paper-and-pencil type measurement scale which is used in measuring emotion, is the "Visual Analogue Scale" (VAS). In this scale, developed by Albersnagel (1998), every expression of emotion is placed on a separate line. The subjects mark the position, which best represents the intensity of their psychological experiences at the moment. Another paper-and-pencil measurement scale is the "Affect Grid," which is developed by Russell, Weiss and Mendelsohn (1989), taking the circumplex model of affect. It is highly functional in studies where repeated measures are used about emotions (e.g., Timmermans, Van Mechelen, & Nezlek, 2009), or in studies that attempt to identify short-term changes in moods (e.g., Husain, Thompson, & Schellenberg, 2002; Talbot, Hairston, Eidelman, Gruber, & Harvey, 2009).

The measurement devices which can be used in determining emotions are rather limited in Turkey. The existing scales are Likert style devices, which include adjectives of emotions and emotions are generally classified into two basic categories, positive and negative. However, in its original form, the Visual Analog Scale allows us to study emotions in four categories (Dysphoria, Hostility, Anxiety, and Positive Affect), and makes a more flexible scaling possible, because it limits the subject less than 5 or 7 point Likert style measurement devices. The single-item Affect Grid, on the other hand, is a fast and effective measurement device in evaluating the dimensions of emotions. Since it takes the arousal dimension into account, it significantly differs from other measurement devices used for evaluating emotions. It helps us determine the level of arousal, normally measurable only through physiological measurements, based on the subject's own statements.

The purpose of this study is to adapt the Visual Analog Scale and the Affect Grid to Turkish culture. It is thought that these adaptations will contribute to local literature by presenting new measurement scales, which can be used in descriptive studies on emotions, in the studies which aim at changes in emotions, or in the studies of effectiveness (such as in psychotherapy and psychopharmacology).

Method

Sample

A total of 372 undergraduate students (208 female and 128 males) from different departments of Mersin University participated in this study. Ages ranged from 18 to 33 with a mean age of 21.96 ($SD = 2.08$).

Instruments

Visual Analogue Scale (VAS). Visual Analogue Scale (Albersnagel, 1988) consists of 18 mood adjectives. Participants are asked to indicate how they are feeling at the moment by placing a vertical mark on line for each adjective. Each line anchored at 0 and 100, with opposing labels (e.g. from left to right "Not at all anxious = 0" and "Extremely anxious = 100"). VAS evaluates four mood categories: Dysphoria, Hostility, Anxiety and Positive Affect. The Dysphoria includes the adjectives *depressed, sad, blue, despondent, tormented, and lost*. Hostility contains the adjectives *annoyed, irritated, disagreeable, and hostile*. Anxiety involves the adjectives *anxious, tense, uneasy, and nervous*. Finally, Positive Affect includes the adjectives *happy, pleased, cheerful and glad*.

For VAS, a four-factor structure was proposed, but that structure was not tested through a factor analysis either in the original study, or in the other studies em-

ploying that scale (e.g. Albersnagel, 1988; Besser and Shackelford, 2007). As far as reliability is concerned, in all studies employing the scale, Cronbach Alpha values determined by the researcher appear to be at acceptable levels (e.g. Besser, Flett and Hewitt, 2004; Besser and Priel, 2009).

Affect Grid. Affect Grid is a single-item scale developed to assess affect (Russell, Weiss and Mendelsohn 1989). It's a 9x9 two dimensional grid. The dimensions of pleasure and arousal, which are taken to be orthogonal, are measured simultaneously. Arousal refers to how much the individual is awake, active and aware of his/her surroundings. The degree of arousal is represented by the vertical dimension of the grid. Along the vertical dimension, the topmost cell corresponds to the highest arousal, and the bottom cell corresponds to the state of sleep. The horizontal dimension represents pleasure. The right half of the grid reflect pleasant/positive feelings, the left half reflects the unpleasant feelings. Participants evaluate their emotions and arousals by marking a single cell of a 9-by-9 grid with an X. The score which measures both arousal and affect ranges from 1 to 9. In the original study, Affect Grid was shown adequate reliability, convergent validity and discriminant validity (Russell, Wiss and Mendelsohn, 1989).

Positive and Negative Affect Scale (PANAS). PANAS developed by Watson, Clark and Tellegen (1988) measures how an individual feels. PANAS is a 5-point Likert scale and includes two subscales, Positive and Negative Affect. Each subscale consists 10 items. Positive Affect (PA) subscale measures how much an individual is active and enthusiastic, on the other hand, Negative Affect (NA) subscale measures how much anger, disgust and fear an individual is feeling. This scale's inner reliability and validity scores are 0.88 for the PA subscale, and 0.87 for the NA subscale. In Turkey, studies of psychometric properties showed satisfactory reliability and validity values (Gençöz, 2000).

Procedure

First, VAS was translated by four judges and Affect Grid was translated by two judges to Turkish, and the final forms of the two scales took shape through unanimous decision. All the scales administered to the participants during their class hours. All participants were voluntarily participated to the study and they received no credit. No stimulus other than the scales mentioned above (such as pictures, music, or writing, etc.) was used. The administration lasted about 20 minutes.

Results

Validity

Item Analysis. In order to determine the factorial

structure of the Visual Analog Scale, basic components factorial analysis was used according to "varimax" axis rotation method. As a result of the analysis, KMO = .93, Bartlett $\chi^2 = 3836.394$, $p < .001$ was found to be significant. According to the result of the factorial analysis, three factors were found with eigenvalues greater than 1 (eigenvalues were 8.50, 1.54, and 1.20, respectively). These three factors explained 62.40 % of the variation. It was determined that, the first factor mostly consisted of the adjectives related to anxiety and dysphoria, the two dimensions of the original measuring device, namely, *anxious, tense, blue, sad, despondent, depressed, lost, uneasy, and tormented*. This first factor is called "Anxiety/Distress". However, while the adjective *irritable* in the hostility dimension gives weight to this first factor, in the original measuring device, the adjective *nervous* in the anxiety dimension does not give weight to this factor. This factor in question explains 28.90 % of the variation. The factorial weights of the adjectives making up this factor vary between 0.51 and 0.83. The second factor, named "Positive Affect," is made up of the adjectives which are in the so-named dimension of the original scale (*happy, pleased, cheerful, and glad*). The positive affect factor explains 18.35 % of the variation. The factorial weights of the adjectives making up this factor vary between 0.70 and 0.79. The third factor is mostly made up the adjectives taking place in the "Hostility" factor of the original study (*hostile, disagreeable, annoyed, and irritable*). However, although this factor was weighed by the adjective *nervous* in the original study, as it was mentioned before, the adjective *irritable* gives weight to the first factor. This third factor, named hostility, explains 15.16 % of the variation. The factorial weights of the adjectives making up this factor vary between 0.64 and 0.69.

Criterion-Related Validity. In order to determine the criterion-related validities of VAS and the Affect Grid, their relationships to PANAS was examined through the Pearson product-moment correlation method. A correlation analysis was performed to evaluate the relationship between the anxiety/distress, positive affect and hostility factors of VAS and PD and ND sub-scales of PANAS. According to the results of that analysis, the anxiety/distress factor of VAS was found to be related to the PD and ND dimensions of PANAS at levels -0.34 and 0.66, respectively. On the other hand, the relationships between the positive affect factor of VAS and the PD and ND dimensions of PANAS were 0.47 and -0.48, respectively. Finally, the hostility factor of VAS was related to PD and ND dimensions at levels -0.16 and 0.61 ($p < 0.01$). There is also a significant relationship in negative direction between the affect dimension of the Affect Grid and the ND subscale of PANAS ($r = -0.48$, $p < 0.01$).

Since an individual's arousal could be parallel to

both positive and negative emotional experiences, the relationship between the positive and negative affect total scores of PANAS and the five items of the arousal dimension of the affect grid, which are thought to express arousal (*interested, excited, aware, careful, and active*), were analyzed, instead of the relationship between the PANAS affect scores and the arousal dimension of Affect Grid. According to the results of the correlation analysis, the arousal dimension of Affect Grid was found to be significantly related in positive direction to the *interested* item of PANAS ($r = 0.17$, $p < 0.01$), the *excited* item of PANAS ($r = 0.18$, $p < 0.01$), the *aware* item of PANAS ($r = 0.11$, $p < 0.05$), and the *careful* item of PANAS ($r = 0.17$, $p < 0.01$). However, a significant relationship was not found between the arousal dimension of Affect Grid and the *active* item of PANAS ($r = 0.09$, $p < 0.05$).

Reliability

Internal Consistency. In order to determine the reliability of VAS, Cronbach's alpha coefficient and item-total correlations were calculated. Internal consistency coefficients obtained 0.73 (Hostility), 0.84 (Positive Affect) and, 0.93 (Anxiety/Distress). In addition, the item-total correlations found ranged between 0.52 and 0.77 for *Anxiety/Distress*, 0.62 and 0.75 for *Positive Affect*, and 0.37 and 0.6 for *Hostility*.

Test - Retest Reliability. In order to determine the test-retest reliabilities of both VAS and Affect Grid, three weeks after the first, re-administration was performed. In this test-retest administration of both scales, of the 167 participants, 119 were women (71.3 %) and 48 were men (28.7 %). The mean age for the whole group was found to be 21.98 ($S = 2.32$). According to analyses, Pearson correlation coefficient was 0.46 for the *Anxiety/Distress* factor of VAS, 0.29 for *Positive Affect*, and 0.45 for *Hostility* ($p < 0.01$). According to the results of test-retest administration of Affect Grid, Pearson correlation coefficient for the affect dimension was 0.26 ($p < 0.01$). The coefficient for the arousal dimension was not found to be significant.

Discussion

This study was undertaken to adapt Visual Analog Scale and Affect Grid to Turkish culture. As it was stated in the introduction section, Albersnagel (1988) had conceived a four-factor structure for Visual Analog Scale (dysphoria, hostility, anxiety, and positive affect), but he had not tested that structure through a factor analysis. A factor analysis was not performed in other studies employing that measuring device, either (e.g., Besser & Shackelford, 2007). The results of the factor analysis performed as a part of this study do not support the four-factor structure perceived for the original scale; item

combinations differ from those in the original scale. Two items give weight to factors different from the factors in the original scale. Whereas the adjective *nervous* took place in the *Anxiety* factor of the original scale, it took place in the hostility factor in this study. The adjective *irritable*, on the other hand, contributed to the *Anxiety/Distress* factor, instead of the *Hostility* factor as in the original study. However, the *Positive Affect* factor was observed to have a role paralleling the original study.

Some difficulties were encountered in translating the adjective of emotion. For example, the adjectives *nervous* and *uneasy*, which are in the *Anxiety* factor of the original study, are too close in Turkish meanings. Their move to *Hostility* factor from the *Anxiety* factor might have resulted from this convergence of translation, or from the way participants perceived them as parallels of hostile emotions.

Eight of the ten adjectives of emotion, which were making up two separate factors of the original study (*Anxiety* and *Dysphoria*), were found to have congregated under a single factor, in a way conforming to the literature on emotions and the findings of clinical studies. In both clinical and non-clinical studies where anxiety and depression were evaluated on the basis of self-reports, fairly meaningful relationships were mentioned (e.g., Clark & Watson, 1991; Gotlib, 1984; Mendels, Weinstein, & Cochrane, 1972).

In order to evaluate the criterion-based validities of both scales employed in this study, their relationships to PANAS were examined. In analyses of the relationships between *Anxiety/Distress*, *Positive Affect*, *Hostility* factors of VAS and PD and ND subscales of PANAS, *Anxiety/Distress* and *Hostility* factors of VAS were found to have a positive significant relationship with the PD subscale, and a negative significant relationship with the ND subscale. These results indicate that the criterion-based validity of VAS is at a satisfactory level.

As it is well known, along the affect dimension of Affect Grid, higher scores correspond to pleasant/positive emotions, and lower scores correspond to unpleasant/negative emotions. When the relationship of the affect dimension of Affect Grid to PD and ND subscales of PANAS were examined, the affect dimension is found to have a positive significant relationship to the PD subscale, and a negative significant relationship to the ND subscale. This result shows consistency with the studies of Russel, Weiss and Mendelsohn (1989). In the study by these researchers, the relationships between the arousal dimension of Affect Grid and PD and ND subscales of PANAS were also analyzed. Although the results had indicated a positive relationship between Affect Grid with both PD (0.54) and ND (0.11) subscales, the researchers reported the relationship with the ND subscale was negligibly small. In this study, on the other

hand, it was thought that the arousal dimension of Affect Grid could accompany both positive and negative emotions, and therefore, the attention was given to the relationship between the arousal dimension and the five items thought to express arousal (*interested*, *excited*, *alert*, *attentive*, *active*), instead of its relationships to PD and ND subscales of PANAS. According to the analyses, the arousal dimension of Affect Grid is significantly related, in positive direction, to the *interested*, *excited*, *alert*, and *attentive* items of PANAS. However, a similar relationship was not found for the *active* item. This situation may have resulted from the meaning "in motion and active at that moment" attributed to that item by the participants, and they way they did not see themselves as active, based on that assumed meaning.

In evaluating the reliability of the scales, internal consistency and test-retest reliability of VAS were analyzed; for Affect Grid, on the other hand, because of its special nature, only the test-retest application had to be deemed sufficient. Even though the emotions experienced could change from moment to moment, it is known that researchers who analyze the reliabilities of emotional scales sometimes employ test-retest method (e.g., Gençöz, 2000; Watson, Clark, & Tellegen, 1988).

The internal consistency scores and the item total correlations, obtained for three factors of VAS that were determined through factor analysis, were found to be at satisfactory levels. Significant relationships were found between the results of the first and re-administrations of all subscales of VAS. A similar conclusion was reached for the affect dimension of Affect Grid, but no relationship was found between the first and second administrations for the arousal dimension. One of the reasons could be the association with physiological activities, as stated by Duffy (1957). It is thought that the participants, as far as the arousal is concerned, would not be subject to the same conditions at applications at two different times, due to many reasons, such as hunger, sleeplessness, tiredness, etc. It is also thought that, further studies on the factorial structure that arises in VAS, especially over a larger sample using confirmatory analytical methods would be useful.

As it is true for every study, this study also has some limitations. Firstly, the measuring devices in question were employed on a small sample of university students. Another limitation is that, the results obtained from the two scales that were the subject of this study had not been supported by physiological measurements.

A rapid increase is being observed in the number of studies on emotion in recent years. The measuring devices used in this study are thought to have a structure which can be employed in measurements of emotion in different subfields of psychology, such as experimental psychology, social psychology and clinical psychology.