

RELATION BETWEEN EMPATHY and FACIAL FEEDBACK

## **Relation Between Empathy and Facial Feedback**

Günay Baydaroğulları, Pınar Altıntaşer, Ezgi Çetintürk, Betül Çatalkaya, Burçin Odabaşı

Department of Psychology

Izmir Universty of Economics

May 30th 2009

## Abstract

This study investigated the relationship between empathy and facial feedback. The purpose of the research is investigating if people with different empathy levels, differed in sensitivity to facial feedback. Humans give emotional reactions to stimuli with different emotional loading. They report themselves to experience a corresponding emotion with facial expressions. Facial feedback hypothesis, is based on the idea that the expressions of the face have an impact on people's own emotional experiences. The impact of the facial expressions in individuals' subjective experience of an event, may show itself through their evaluation of some aspect of that event. Empathy is a key function of individuals in social relations to organize and adapt to their social environment and described as feeling a congruent emotion with other party. According to electromyographic measurements, people involuntarily tend to imitate the facial expressions of the opposite party and this may form the basis of emotional reactions. Understanding the emotions of others and experiencing a corresponding emotional state is considered as an important aspect of empathy. Thus, mimicking other people's facial expressions may operate as mechanism for understanding other people's emotions and form the basis of empathic reactions. By taking this model into account, we suggest that if people differ in their tendency to mimic other people's facial expressions, they also would differ in their sensitivity to facial feedback. The number of studies examining the variables that may cause the individual differences to sensitivity facial feedback is limited. For this study, firstly, a pre-test is applied. A pre-test with 100 students was conducted to select caricatures and videos which differed in funniness from 15 caricatures and 15 videos. 5 caricatures and 5 video clips (2 most funny-1 neutral- 2 worst) were included in the main study. In the main study, a wooden stick in each participants' mouth was placed and kept still through the experimental sessions. After watching the stimuli, the participants rated them for their funniess on a 10-point Likert-type scale (1-not funny, 10-very funny). Stimulus were presented randomly by the computer program. An experimental program was developed in

'superlab 4.0' platform. In the main study, eighty (40 female and 40 male) coincidentally selected students from İzmir University of Economics served as participants. The participants rated themselves on the "Empathic Skills Scale (ESS)" developed by Dökmen (1988) and were divided into one high and one low empathic group. An empathy questionnaire was used to measure empathy levels. After all these applications, facial expressions were manipulated to produce sulky or happy conditions depend on the empathy level. During the facial manipulation, subjects rated the funnies of videos and caricatures. The main effects for facial condition and empathy was found to be significant in ratings of the stimuli regarding their funniness. In this experiment is used between subject design for participants. Participants for the purposes of research during experiments with an information are not. In addition, there was used to 2 (high empathy and low empathy) x 2 (sulky and happy conditions) factorial design for his experiment. Also there is an another characteristic of this study which is quasi experiment because there are 2 independent variables and one of them couldn't manipulated. At the end of the study, hypothesis are not supported but we find an important kind of values depend on research purposes. Since we could not find any significant difference between the mean responses to the caricatures neither for high and low empathy conditions, we decided to pick a caricature which highly correlated with the empathy levels. Hence 8th caricature was chosen as the one which was significantly correlated with empathy scores  $r(61)=0.27, p<0.05$ . An ANOVA for 2x2 between subject design indicated significant main effects for both facial expression  $F(1,61)=4.02, p<0.05$  and empathy  $F(1,61)=6.23, p<0.05$  conditions. Participants with high empathy levels and participants in happy condition found the videos and caricatures funnier than participants that are in sulky condition. On the other hand, the interaction between empathy levels and facial manipulations did not reach significance. Facial feedback studies present conflicting findings. Although we found a significant main effect of facial manipulation on the judgement of funnies ratings of caricatures, this finding was highly

dependent on some aspects of the stimuli, like its correlation with the rater's empathy score. Taking these findings into account, we propose that the selection of stimulus sets are crucial in determining the effect of facial manipulation in facial feedback studies.

## Introduction

### Relation Between Empathy and Facial Feedback

Yüzs el ifadeler yüz yüze işitsel olmayan iletişimde büyük role sahiptir. İnsanlar sadece kelimelerle değil vücut dilini kullanarak da asıl söylemek istedikleri bilgiyi desteklerler[1]. Mehrabian'a göre iletişim mesajının %55'i yüzs el ifadeler vasıtasıyla aktarılmaktadır. (Mehrabian, 1968, pp. 53-56)[2].

İnsanların sözlü iletişiminde en küçük iletişim birimi kelimeler olurken, görsel iletişimlerinde ise vücut ve kas hareketleri en küçük birimi meydana getirmektedir (emotions). İlk olarak fotoğrafçı ve öncü bir nörofizyolojist olan Duchenne du Boulogne 1862 de yüzs el ifadelerle ilgilendi. Bugün birçok araştırmacı kendisine ait "The Mechanisms of Human Facial Expression" kitabına atıfta bulunmuştur. Gülümsemede sadece dudakların kenarları yukarı kalkmakla kalmaz, gözler de biraz kısılır, gözün kenarlarında gülümsemeye bağlı kırışıklıklar oluşur ve yanakların üst kısmı da kalkarsa, yüz mutlu olduğunu gösterir: gözü çevreleyen yuvarlak kas (orbiküler kas) kasılmıştır. Ekman bu yüz düzenlemesine, Duchenne'e ithafla "Duchenne gülümsemesi" adını vermiştir. Charles Darwin, 1872'de Türlerin Kökeni kitabını yayınladıktan tam on üç yıl sonra, yeni bir kitap yayınladı; *İnsanlar ve Hayvanlarda Duyguların Dışavurumu*. Bu kitabında Darwin, memelilerin duygulara sahip olduğunu ve yüz ifadelerinin onların bu duyguları taşıdıklarına ilişkin bir kanıt oluşturduğunu dile getirdi. Psikoloji ve bilim dünyasındaki varsayım ise kitapta savunulandan aksine, bizlerin yüzlerimizde duygularımızı dışa vurduğumuz ancak bu duyguların doğanın değil, kültürün ürünü olduğu yönündeydi. Fakat Charles Darwin insan mimikleri üzerine yazdığı eserinde körler yurdunda bir araştırma yapılmasını önermiştir. Ancak bu öneri yok sayıldı çünkü duyguların öğrenildiğine dair inanç öylesine güçlüydü ki, hiçbir araştırmacı Darwin'in teklifini dikkate alıp uygulamaya geçirmediler[3]. Ekman'ın yaptığı çalışmaların birinde deneklere neşeli bir film izlettiğinde yüzlerinden bu gülümseme gerçekleşiyordu. Ekman'ın

farklı, birbiriyle etkileşimi olmayan kültürlerde gerçekleştirdiği çalışmada yüz ifadelerinin dünyanın dört bir yanında aynı şekilde yorumlandığını görmüştür[4]. Yüz ifadelerinin evrensel olduğunu kanıtlayarak. Ekman & Friesen yüzselle ifade tanıma alanındaki en önemli ve başarılı Facial Action Coding System (FACS, Yüzselle Hareket Kodlama Sistemi) çalışmasını yaptı. Bu çalışmada yüzselle hareketlerin anatomik analizini gerçekleştirerek yüzselle ifadelerin ölçülmesi ve tanımlanmasına yönelik bir yöntem geliştirdiler[5]. Bunlardan yola çıkarak yüzselle geri bildirim hipotezi ortaya çıkmıştır. Yüz kaslarından gelen duygusal geri bildirim (yani yüz ifadesinin), bu yüz ifadesine karşılık gelen öznel duygulara yol açtığı hipotezi, olarak tanımlayabiliriz.

Duygusal bilginin anlaşılması birçok alanda faydalı olabilmektedir. Örnek olarak sürücünün araba kullanırken ses ve haberleşme araçları ile etkileşimde olduğu düşünülürse, içinde bulunduğu duygusal durumun anlaşılması önemlidir. Yüksek güvenlik gerektiren sistemlerde(örneğin: elektrik dağıtım üniteleri, nükleer tesisler ve petrol rafinelerinde), kullanıcının negatif duygusal durumu tehlikeli durumlara yol açabileceğinden, anlaşılması önemlidir. Duygular aynı zamanda sanal ticarete satış stratejileri geliştirebilmede bir temel oluşturabilirler. Sağlık alanında, hastaların veya yaşlı insanların duygusal durumlarının tanınması, acı ve ağrının izlenebilmesi açısından önemlidir. Daha ileri düzeydeki uygulamalarda ise duygular kullanıcılar ile etkileşim içinde bulunan etkileşimli araçlarda kullanılabilir. Örneğin, dokunma ekranı veya fare bilgisayar faresi gibi bazı dokunsal giriş cihazlarında duygusal paternler (frekans ve tuşa basma şiddeti gibi bazı özellikler) değerlendirilir[6].

Leventhal'e göre, duygular oluşum aşamalarına göre genel anlamda birincil ve ikincil duygulara ayrılırlar. Birincil duygular bir durum karşısında spontane olarak verilen tepkilerdir. Daha uzun düşünsel çaba gerektiren duygular ise ikincil duygular olarak adlandırılırlar

Güdüsel davranışlarımıza çoğu kez duygular eşlik eder. Bir amacımıza ulaşmamız bizde sevinç ve mutluluk duyguları uyandırır. Tabii bunun tam tersi de olabilir. Bir hedefe ulaşamadığımız zaman bu bizi üzer, kaygılandırır, öfkelenir ve korkutur. Duygularımız yalnızca güdüsel davranışlarımıza etki etmez, aynı zamanda bu tür davranışların başlamasına neden olur. Duygular genel olarak fizyolojik ve bilişsel öğelere sahip ve davranışı etkilemeye dair duygulardır. İnsanlar, karşılaştıkları yeni durumlarla ilgili olarak, önce bilişsel öğeler geliştirirler, daha sonra da duygusal şekilde tepki verirler. Bu düşünceye göre, duygusal olarak tepki vermeden önce, uyarıcı veya durum hakkında düşünüp onları anlamak bizim için daha faydalı olacaktır (Lazarus,1984). Psikologlar günlük hayatımızda duyguların gerçekleştirdiği işlevleri şu biçimde belirlemişlerdir. Bizi harekete hazırlarlar, gelecekteki davranışlarımızı biçimlendirirler, sosyal ilişkilerin düzenlenmesine yardımcı olurlar yani, sözel veya sözsüz iletişimde bulunduğumuz zaman yaşadığımız duygular dışarıdan izleyenler için genellikle çok açık ve nettir. Bu davranışlar, izleyenler için, bizim o an yaşadığımız duyguları daha iyi anlamak ve ileride olası davranışlarımızı tahmin etmek yönünde sinyal niteliği taşırlar. Bu da daha etkili ve daha uygun bir sosyal iletişimi sağlar. Örnek verecek olursak; korkutucu bir resme baktıktan sonra yüzünde korku dolu bir ifade olan 2 yaşındaki çocuğunu gören anne, bu ipucunu gördükten sonra onu rahatlatılabilir ve bu sayede gelecekte çocuğun çevresiyle daha etkili bir şekilde başa çıkabilmesi yolunda ona yardım edebilir. Bireylerin yüz ifadelerini ne derece doğru olarak değerlendirdiklerini saptayabilmek üzere, psikologlar bireyin yüz fotoğraflarına bakarak duygu ve heyecanlar hakkında bilgi verilebilmesini sağlayan üç boyutlu bir sistem geliştirmişlerdir (Morgan). Bunlar: uyku, gerilim, hoşluk-nahoşluk, dikkat ve reddetmedir. Mutluluk belirtileri hoş olarak değerlendirilir; korku, üzüntü ve öfke ise nahoş olarak değerlendirilir. Nahoş heyecanlarda dudaklar aşağıya doğru sarkar, hoş heyecanlarda ise yukarı doğru kıvrılır. Gözler sevinçte yukarı doğru, üzüntü de ise aşağı doğru bakar. Dikkat durumunda ise gözlerin büyük büyük

açılması, burun deliklerinin genişlemesi ve ağzın açılması en belirgin yüz ifadesidir. Reddetmede gözler, dudaklar ve burun delikleri adeta uyarımı dışarıda bırakmak üzere, sıkıca kapanır. Tamba bu noktada, yani belirli duyguların belirli kas gruplarının aktivasyonuna yol açtığını görmekteyiz. Dolayısıyla bu çalışmada yaptığımız yüz manipülasyonlarının, iki kası harekete geçirerek (corrugator ve zygomatic kaslar) kişilerdeki duygu durumu değişilmemek.

Duygu ve heyecanlar bireyin yüz ifadeleri ile ortaya çıkar. Buna ek olarak değişik kültürlerden insanların diğerlerinin ifadelerini algılamalarında benzerlik bulunur. Bu benzerliğin açıklaması, bir heyecan yaşandığında birçok kas hareketini aktif hale getiren doğuştan gelen yüzsel-etki programının varlığında yatar. Örneğin, corrugator supercili kaslar negatif duygu durumlarını, zygomatic major kaslar ise pozitif duygu durumlarını temsil eder (Dimberg, 1982, 1990; Dimberg & Ulrich, 1995)[7]. Duyguların nasıl çalıştığı ile ilgili olarak yapılan deneyler sosyal yaşamda önemlidirler zira bizim kendimize ve diğerlerine karşı olan tutumumuzu etkilerler. Duyguların nereden kaynaklandığı hakkında bir mutabakat sağlanamamış olmakla birlikte, yaşamdaki temel etik duruşların bunların altında yatan duygusal kapasitelerden kaynaklandığı hakkında giderek artan oranda deliller ortaya çıkmaktadır. Duyguların incelenmesi bağlamında üç ana yaklaşım vardır: biyolojik, akla ilişkin (kognitif) ve yapıcı. Biyolojik yaklaşım duyguları kızgınlık, korku, mutluluk, sevgi, sürpriz, tikslenme ve hüznün şeklindeki kategoriler içinde toplarlar. Duygular evrenseldir çünkü davranışların biyolojik özellikleri vardır. Mimiklerdeki geri besleme hipotezine göre hisler, yüz ifadeleri ile güçlenmektedirler ve gülümsemek bizim sevinç duygularımızı kuvvetlendirmektedir. Peki duygu durumlarının önemli olduğunu biliyoruz ve bizim için önemli olan bu duygu durumlarına neden olabilecek bir faktör olarak yüzsel geribildirim rolü. Bu çalışmada, Dimberg'in(2008) [8] daha önce yaptığı bir çalışmanın replike edilmesi düşünülmüştür. bu çalışmadan yola çıkılarak, araştırmanın hipotezlerine varan hareket noktası, yani empatinin yüzsel geribildirim ile ilişkili fikrinin ortaya atılmasının sebebi,



insanların karşısındaki kişilerin yüz ifadelerini taklit etme eğilimine sahip olmalarından dolayı ve bu taklit etme eyleminden sonra kendi yüzlerinde oluşan ifadeden etkilenerek karşısındaki bireyin yaşadığı duygu deneyimlemelerine (yüzsüz geri bildirim) yönelik olmasıdır. Dolayısıyla yüzdeki 2 ana kası manipüle ederek duygu durumlarını kuvvetlendirmede ne kadar etkili olduğunu görmek için bu şekilde karikatür ve videoları ne kadar komik bulduklarını oylamalarını istedik.

Akla ilişkin (kognitif) yaklaşıma göre her duygu genel bir heyecan duygusu ile birlikte gelir ve daha sonra biz bunları sosyal anlayışlar uyarınca sınıflandırırız. Bu nedenle, bizler hangi durumlarda hangi duygulara izin verildiğini öğreniriz. Biyolojik eğilimler bizim yaşamda edindiğimiz deneyimler ve kültürümüz tarafından şekillendirilir. Peki bu şekillendirmelerin, eğilimlerin empati ile bir ilişkisi de olabilir miydi?

Empati, bir insanın, kendisini karşısındaki insanın yerine koyarak onun duygularını ve düşüncelerini doğru olarak anlamasıdır. Basit gibi gözükse de bu tanımın gerisinde pek çok kuramsal öge bulunmaktadır ve belki de bu yüzden sözkonusu tanıma ulaşılması oldukça zaman almıştır. Günümüzde "empati" denildiğinde akla Carl Rogers ve onun konuya ilişkin çalışmaları gelir. Psikoterapi alanında empatik iletişim kurma becerisiyle ünlenmiş Rogers'ın adı ile empati kavramı adeta özdeş hale gelmiştir. Bir kişinin kendisini karşısındaki kişinin yerine koyarak olaylara onun bakış açısıyla bakması, o kişinin duygularını ve düşüncelerini doğru olarak anlaması, hissetmesi ve bu durumu ona iletmesi sürecine "empati" adı verilir. Yukarıdaki empati tanımını üç temel öğeden oluşmaktadır. Bir insanın karşısındaki bir kişi ile empati kurabilmesi için gerekli olan bu öğeleri şöyle sıralayabiliriz:

Empati kuracak kişi kendisini karşısındakinin yerine koymalı, olaylara onun bakış açısıyla bakmalıdır. Her insan gerek kendisini gerek çevresini, kendisine özgü bir biçimde algılar; bu algısal yaşantı öznedir (subjektiftir); kişiye özgüdür. Yani her insan dünyaya, kendine özgü bir bakış tarzıyla bakar. Eğer bir insanı anlamak istiyorsak, dünyaya onun bakış

tarzıyla bakmalı, gerçekleştirmek için de empati kurmak istediğimiz kişinin rolüne girmeli, onun yerine geçerek adeta olaylara onun gözlüklerinin gerisinden bakmalıyız. Karşımızdaki kişinin rolüne girerek empati kurduğumuzda, o kişinin rolünde kısa bir süre kalmalı, daha sonra da bu rolden çıkarak kendi rolümüze geçebilmeliyiz. Aksi halde empati kurmuş sayılmayız. Karşımızdaki ile özdeşim kurmak (ona benzemek) veya ona sempati duymak, empatiden farklı şeylerdir.

Empati kurmak için, karşımızdaki kişinin duygularını ve düşüncelerini doğru olarak anlamamız gereklidir. Karşımızdakinin yalnızca duygularını veya yalnızca düşüncelerini anlamış olmak yeterli değildir. Empatiyi tanımlarken bu noktayı vurguladığımızda, empatinin iki temel bileşeninden söz etmiş oluyoruz. Bunlar empatinin bilişsel ve duygusal bileşenleridir. Karşımızdakinin rolüne girerek onun ne düşündüğünü anlamamız, bilişsel nitelikli bir etkinlik (bilişsel rol alma/bilişsel perspektif alma), karşımızdakinin hissettiklerinin aynısını hissetmemiz ise duygusal nitelikli bir etkinliktir (duygusal rol alma/duygusal perspektif alma.) Bilişsel rol alma duygusal rol almanın ön şartı sayılabilir. Empatinin bileşenlerinin ne olduğu konusunda araştırmacılar arasında, bazı görüş farklılıkları vardır. Örneğin Hoffman' a (1978) göre empatinin, bilişsel, duygusal ve güdüsel (motivasyonel) olmak üzere üç bileşeni vardır. Bazı araştırmacılar empatinin bilişsel yönünü, bazıları ise duygusal yönünü vurgulamaktadır. Fakat çoğunluğun üzerinde uzlaştığı görüş, empatinin bilişsel ve duygusal bileşenlerden oluştuğu yolundadır.

Empati tanımındaki son öge ise, empati kuran kişinin zihninde oluşan empatik anlayışın, karşıdaki kişiye iletilmesi davranışdır. Karşımızdaki kişinin duygularını ve düşüncelerini tam olarak anlasak bile eğer anladığımızı ifade etmezsek empati kurma sürecini tamamlamış sayılmayız. Araştırmacılar, insanların zihinlerinde kurdukları empatiyle, karşılarındaki kişiye ilettikleri empati arasında farklılık olduğunu belirtmektedirler. Karşımızdaki insanlara empatik tepki vermenin iki yolu vardır: Yüzümüzü/bedenimizi

kullanarak onu anladığımızı ifade etmek. Empatik tepki vermenin en etkili yolu bu ikisini birlikte kullanmaktır. Bir sıkıntımız olduğunda, bizimle konuşan kişi, dostça bir gülümsemeyle kolumuza dokunup sıkıntımızı sözelleştirirse, örneğin "son günlerde çok bunalmışsın" derse, rahatladığımızı hissedebiliriz. [Yüz ifadelerinin sadece heyecanların yansımaları olmadığını ayrıca duygusal tecrübelerin üretimine ve belirlenmesine de yardımcı olduklarını](#) bilinmektedir. [Peki yüzsel ifadelerin sadece heyecanların yansımaları yada duygusal tecrübelerin dışında bu duygu durumlarının geri bildiriminde, empati düzeyleri arasında bir ilişki olabilir mi? Bu çalışmayı yapmamızdaki amaçlardan biri duygusal yüzsel ifadelerin geri bildiriminin, empati düzeyleri arasındaki ilişkiye göre farklılaştıklarını görebilmek.](#)

Bu bilgilerden yola çıkarak yüzsel ifadeler ve empati arasındaki ilişkiye bakacak olursak. Empati, büyük oranda, duyguyla –diğerin hissettiğini hissetmekle –ilgilidir. Bizim empatinin yüzsel geribildirim ile ilişkili olduğunu düşünmemize sebep olan [etken](#) insanların karşılarındaki kişilerin yüz ifadelerini taklit etme eğilimine sahip olmaları ve bu taklit etme eyleminden sonra kendi yüzlerinde oluşan ifadeden etkilenecek karşı tarafın yaşadığı duyguyu deneyimlemelerine (ki buna yüzsel geribildirim diyoruz) yönelik bir model [dir](#). Empatik becerisi yüksek olanların aslında kendi yüz ifadelerine daha duyarlı oldukları için daha empatik olabileceklerini ve dolayısıyla onlara bazı yüz ifadesi manipulasyonları yapılmıştır. İnsanların duyguları nadiren sözcüklere dökülür; çok daha sıklıkla başka ipuçlarıyla dışa vururlar. Rasyonel zihnin ifadesi nasıl sözcüklerse, duyguların modu da aynı biçimde sözsüzdür. Ağzımızı, gözlerimizi, yanaklarımızı, kaşlarımızı ve alnımızı geren, gevşeten ve kaldıran kırk üç küçük kasla, yüzümüz bütün insan duygularını aktarır. Empati, duyguya dayandığına ve duygu da sözsüz olarak aktarıldığına göre, bir başkasını anlamak için, onun yüzüne bakarak başlanmalıdır. Darwin ve Ekman'ın ortaya koymuş olduğu gibi, empati, bizleri ülke ya da kültürün ötesinde bağlarla bir araya getiren evrensel bir dil demektir.

## Yöntem

*Katılımcılar:*

Ön çalışmada 15 karikatür ve 15 videonun komiklik düzeylerine göre belirlenmesi için 100 katılımcı kullanılmıştır. Ana çalışmada ise farklı olarak 40 kız ve 40 erkek olmak üzere 80 denek kullanılmıştır. Bu katılımcılar İzmir Ekonomi Üniversite'si öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin psikoloji öğrencileri olmamasına dikkat edilerek [örneklem](#) 18 ve 25 yaş aralığından oluşturulmuştur.

*Araç ve Gereçler:*

Çalışmamızda [empati düzeylerini belirlemek için](#) kullanılan ölçek, Dökmen'in (1988) Aşamalı Empati Sınıflaması'na dayanarak geliştirdiği EBÖ, günlük yaşamla ilgili kısa paragraflarla ifade edilmiş altı ayrı psikolojik sorundan oluşmaktadır. Deneklere gündelik yaşama ilişkin sorunları içeren kısa paragraflar verildikten sonra, onlardan bu sorunu yaşayan kişiye verebilecekleri 12 muhtemel cevaptan birisini seçmeleri istenmektedir. Her soru için paragrafla ilişkisiz bir tepki seçeneği bulunmaktadır ve rasgele cevaplama yapanları ayırt etmek amacıyla kullanılmaktadır. EBÖ' nün güvenilirlik çalışması, testin 60 deneğe 2 hafta arayla uygulanması ve iki ölçüm arasındaki ilişki Pearson Momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile hesaplanmış ve  $r = .83$  olarak bulunmuştur (Dökmen, 1990). EBÖ' nün geçerlik çalışmalarında ölçek üniversite öğrencilerinden oluşan bir grup ile bir grup psikoloğa ayrı ayrı uygulanmış ve iki grubun ortalamaları arasında psikologların lehine anlamlı fark bulunmuştur ( $t = 8.15$ , s.d. 46,  $p < .01$ ). Deneklere uyguladığımız bu empati ölçümünden elde edilen veriler SPSS 11.00 programına girilmiştir. Superlab 4.0 programı kullanılarak, ön çalışmadan seçilen 5 karikatür ve 5 videonun sunumunu oluşturacak bir program hazırlanmıştır. Katılımcıların, karikatür ve videoların komiklik derecelerini belirlemesi için 10'lu Likert tipi ölçek oluşturulmuştur (1-hiç komik değil, 5-nötr, 10- çok komik).Yüz manipülasyonunda bulunmak için tahta ve yassı bir çubuk kullanılmıştır.

*Prosedür:*

Araştırmamıza katılan katılımcılar daha önce uygulamış olduğumuz empati ölçeğine göre düşük ve yüksek empati grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu grupları da kendi aralarında ikiye ayırarak mutlu ve üzgün yüz ifadeleri oluşturulacak gruplara atanmışlardır. Araştırmada 2(mutlu, üzgün yüzifadesi) × 2(düşük, yüksek empati)'lik 'between subject design' kullanılmıştır. Bundan dolayı her bir koşulda 20 kişi kullanılmıştır. Katılımcılara Superlab 4.0 programıyla 5 karikatür ve 5 video sunulurken, her bir video ve karikatür için 10 lu ölçek üzerinden ne kadar komik bulduklarına göre derecelendirmeleri istenmiştir. Ana deneyde kullanılan video ve karikatürler, ön çalışmada 100 kişinin oyladığı 15 karikatür ve 15 video arasından seçilmiştir. Bu seçim yapılırken, karikatür ve videoların aldığı komiklik dereceleri göze alınmıştır ve 1 tane nötr ortalama puan alan, 2 tane komiklik düzeyi yüksek, 2 tane daha az komik olan seçilmiştir. Ön çalışma yapmamızın amacı, herkes tarafından beğenilen karikatür ve videoları seçmek. Katılımcıların çalışmanın sonlarına doğru dikkatlerinin dağılabileceği ve videoları izleyen kişilerin karikatürleri daha az komik bulabileceğini düşünülüp, bu 100 kişinin 50'sine sadece karikatür diğer 50'sine de sadece video izletilmiştir. Ön çalışmada kullanılan 100 kişi ana çalışmaya tekrar alınmamıştır. Çünkü ikinci defa aynı uyarıcılara maruz kaldıklarında benzer etkiyi yaratmayabileceği düşünülmüştür. Ana çalışmamızda, 80 katılımcı 18-25 yaş arasından, psikoloji öğrencisi olmayacak şekilde 40 erkek, 40 kız koşullara seçkisiz atanmıştır. Katılımcılara Super lab programı içerisinde deneyin içeriğine dair bir yönerge okutulmuştur. Videoları izledikten sonra karikatürleri tek başına, normalde bulacaklarından daha az komik bulma ihtimalini azaltmak yani diğer bir ifadeyle sıra etkisini azaltmak için sunum dizilişleri oluşturulmuştur. Dolayısıyla, çalışmaya katılan katılımcıların yarısına önce video sonra karikatür diğer yarısına da önce karikatür sonra video izletilmiştir. Sıra etkisini ortadan kaldırmak için de ekrana gelen karikatür ve videolar her katılımcıya seçkisiz bir şekilde sunulmuştur. Katılımcılar

deney odasında deneye tek başlarına katılmışlardır ve kamerayla izlendiklerini bilmeden gözlenmişlerdir. Kayıtların izlenmesiyle, deneklerin yönergeye ne kadar uydukları ya da manipülasyonlarını ne kadar bozmadıkları tespit edilmiştir ve uymayanların verilerinin değerlendirme dışı bırakılmıştır. Düşük empati ve yüksek empati grubu olarak ayrılan katılımcıların yarısına üzgün yüz ifadesi ve diğer yarısına mutlu yüz ifadesi atanarak dört koşul oluşturulmuştur. Mutlu yüz ifadesi yaratmak için, çubuğu yatay bir şekilde dudaklarına değirmeden, dişlerinin arasına yerleştirmeleri istenmiştir. Üzgün yüz ifadesi için, çubuğu dudaklarıyla tutmaları istenmiştir (Şekil 1).



Şekil1. Soldaki fotoğraf mutlu yüz ifadesi, sağdaki fotoğraf üzgün yüz ifadesi

Karikatürden ve videolara geçişte ya da videodan karikatürlere geçerken, deneklere istenen pozisyonda gösterilen karikatür ve videoları 10'lu Likert tipi ölçek üzerinden komiklik düzeyleri oylatılmıştır. Ayrıca pozisyonlarında kalıcı durabilmeleri için video ve karikature geçişlerde katılımcılardan çubuklarını çıkarıp yaklaşık 30 sn ara verdikten sonra tekrar aynı pozisyonları almaları istenmiştir.

## Sonuçlar

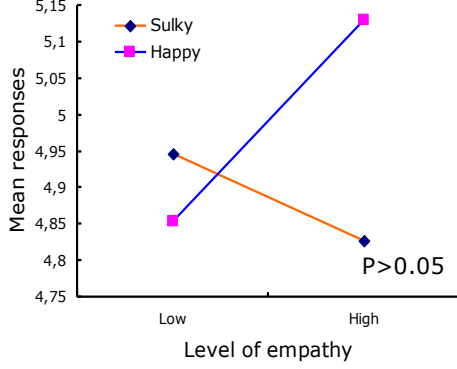
Empatinin yüzsel ifadelerin ana etkilerini görebilmek için t-test uyguladık. Fakat 2 sininde bir anlamlı etkisini bulamadık. Empati ve yüzsel ifadenin etkileşimli etkisinin olup olmadığını görebilmek için univariyed Anova kullandık. Univariyed Anova kullanmamızın bir diğer sebebi bütün uyarıların asıl ortalamaların alınmıyor olması. Kullandığımız uyarıcıların, hangisinde buna dair etkileşimin daha güçlü olduğunu görmek için hem karikatür hem video kullandık. Çünkü daha önceki çalışmalarda çelişik bulgular bulunmuştur buna dair. Öncelikle yapmış olduğumuz empati puanlarının ortalaması 128 bulunmuştur ve kişiler bu puanın altında kalanlar düşük, üstünde kalanlar yüksek empati grubuna girmiştir. Empatinin bağımsız değişkenimiz olarak, daha güvenilir bir yüksek-düşük empati gruplandırması yapmak için empati puanlarını median dan yarım standart sapma yüksek ve düşük olanlar çıkarıldı. Yani, aynı kişiye belli bir süre sonra test tekrar uyguladığında 130 yerine belki 127 alacak ve biz onu bir durumda yüksek empati koşulunda göstermişken diğerinde düşük empati göstermemiz gerekirdi. Bu şekilde elimizde bulunan 80 kişinin verisinden 62 kişiye indirilerek, verilerin daha güvenilir olmasını sağladık.

Yaptığımız analizler sonucunda yüzsel ifade ve empatinin ana etkilerini ve aralarında bir anlamlı bir etkileşim bulamadığımızdan (grafik 1), uyarıcıları tek tek analiz ettiğimizde ancak 8. karikatürde bu anlamlı ana etkiler ve etkileşimler görülmektedir (grafik 2). Anova da 2(düşük empati, yüksek empati)x2( mutlu yüz ifadesi, üzgün yüz ifadesi) farklı grup dizaynda yüzsel ifadenin ve  $F(1,61)=4.02, p<0.05$  ve empatinin ana etkisi bulunmuştur  $F(1,61)=6.23, p<0.05$ .

← Biçimlendirilmiş: Satır aralığı: Çift

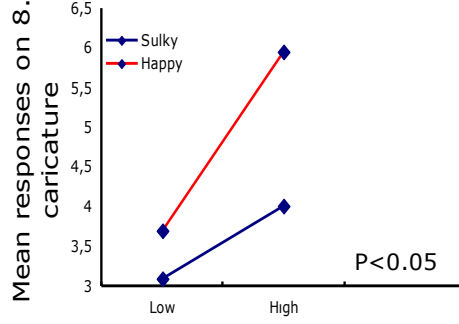
## Empathy and Facial Feedback 16

Level of Empathy by Facial Feedback



(grafik1)

Level of empathy by facial feedback on the 8. caricature



(grafik 2)

8. karikatürün anlamlı çıkmasının nedeni empati düzeyleriyle korelasyon göstermektedir  $r(61)=0.27, p<0.05$ .

Değerlendirmelere karikatürlerin komiklik dereceleri sokulduğunda, çok az komik bulunan bir karikatür (5.karikatür) üzgün koşulda yüksek empati grubu, mutlu koşuldakilere göre daha az komik bulmaktadırlar. Düşük empati grubundakiler üzgün koşulda daha az komik bulmaktadırlar. Çok komik bulunan bir karikatür için(karikatür 7) yüksek empati grubundaki kişilerin üzgün koşulda, mutlu koşuldakilere göre daha az komik buluyorlar. Düşük empati grubu ise yüz manipülasyonlarından hiç etkilenmiyorlar, üzgün koşuldayken mutlu koşuldakilere göre daha az komik buluyorlar. Yüksek empati grubu beklenen yönde etkileniyor. Fakat ilginç olan, düşük empati grubu beklenen yönde etkilenmiyor.



(Karikatür 7)





(Karikatür 5)



(karikatür 8)

Videolar üzerinden değerlendirdiğimizde, videoların komiklik derecelerinde farklı kişilerin empati ve yüzsel ifadelerin anlamlı etkileşimi olduğu görülmektedir. Burada komiklik işin içinden çıkmaktadır. Düşük empati grubundakiler, çok komik videoyu( video 5) üzgün koşuldakilere göre mutlu koşuldakiler daha az komik bulmuşlardır. Yüksek empati grubu ise mutlu koşuldakiler üzgün koşuldakilere videoları daha komik bulmuşlardır. Az komik bir video için(video 10) düşük empati grubu verilen yüz manipülasyonunu yanlış yorumlamaktadır. Dolayısıyla karikatür oylamalarında çıkan sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

#### Tartışma

Yapılan bu çalışmada, yüzsel geri bildirim ve empati arasındaki ilişki incelenmiştir. Empati becerisinin bileşenleri olarak düşünülen taklit davranışı ve yüzsel geribildirim duyarlılık etkisinin, empatik beceri düzeyleri açısından önemli faktörler olduğu belirlenmiştir. Yüzsel geribildirim empati değişkeni ile ilişkilendirildiği çalışmaların azlığı göz önünde bulundurularak, bu konuda yapılacak olan gelecek çalışmalar için daha uygun yöntemler ve bu etkilere katkıda bulunmuş olabilecek diğer faktörler tartışılmıştır. Çeşitli empati skorlarındaki farklılıkları yansıtan etkilerin önemi bireysel farklılıklarla

gösterilmek istenmiştir. Yüzsels geribildirim hipotezini destekleyecek biçimde, üzgün yüz ifadesi pozisyonuna sokulan bireylerin, izledikleri uyarınları daha az komik; mutlu yüz ifadesi takınan bireylerin de uyarınları daha komik bulduklarını gösteren bulgulara ulaşılmaq istenmiştir. Araştırma bulguları, empati X yüzsels geribildirim etkileşimini gösterecek biçimde, empati düzeyi yüksek bireylerin, yüz ifadesi manipulasyonlarından daha çok etkilendikleri ve sunulan uyarınlara takındıkları ifade doğrultusunda daha yoğun tepkiler vereceklerine dair hipotezlerimizi destekler yönde bulgulara ulaşılammıştır. Ancak; sadece tek bir karikatür üzerinden analiz edildiğinde anlamlı bir sonuca ulaşılmmıştır. Bunun nedeni olarak da bu karikatürün kişilerin günlük hayatlarını yansıtan ve kendileriyle daha çok özdeşleştirebildikleri yüzsels ifadeler içeriyor olmasıdır. Bu zamana kadar yapılan çalışmalarda karikatürlerin içeriğine dikkat edilmemiştir. Yapmış olduğumuz çalışma ile önemli bir noktaya değinilmiş bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda da bu bulgunun dikkate alınması gerektiği fikri doğurmuştur.

Kullandığımız empati ölçeği güvenilir olmasına rağmen, 88'li yıllarda hazırlanmasından dolayı o zamanın yaşam biçimleriyle oluşturulmuş hikayelerdir ve günümüzdeki bazı durumlarla fazla uyuşmamasından dolayı günümüze bir kez daha uyarlanmalıdır. Ayrıca empati ölçeği ülkemizde çok nadir olduğu görülmüştür ve bunun için çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Yüzsels ifade ile empatiyi birlikte çalışma nedenlerimizden biri Türkiye de bunlarla ilgili pek bir çalışmanın yapılmadığını görmek. Halbuki insanlar arasında en etkili, anlamlı ilişkiyi sağlayan temel unsurların başında karşındakini anlamak ve kendini doğru ifade edebilmektir ki bunun için yüzsels ifadeleri ve empatiyle ilgili çalışmalar önemsenmelidir.

Kaynakça

- [1]. Danışman,T. ve Alpkoçak, A.,“İnsan yüzündeki duygusal ifadenin tanınması (Recognition of Human Face Emotional Expression)”Bilgisayar mühendisliği bölümü, Dokuz Eylül Üni. ,İzmir.
- [2]. Mehrabian, A.,(1968), Communication without words, *Psychology Today* 2, S. 53-56.
- [3]. Ekman, P. & arkadaşları: The Duchenne Smile: Emotional expression and brain physiology II. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 58, 2, S. 342-353, (1990).
- [4]. Ekman, P.: Facial Expression and Emotion. In *American Psychologists* 48, 4, S. 384-392, 1993.
- [5]. Ekman, P. & Friesen, W. V. , (1978), “Facial Action Coding System.” Consulting Psychologists Pres Inc., 577 Collage Avenue, Palo Alto, California 94306.
- [6]. H.Leventhal: “Perceptual-motor procession model of emotion”,in “Perception of Emotion in self and others.” Plenum Pres. NewYork, 1979.
- [7]. Dimberg, U. & Karlsson, B. (1997). Facial reactions to different emotionally relevant stimuli.*Scandinavian Journal of Psychology*, 38, 297-303.
- [8]. Dimberg, U. & Andréason, P.(2008). Emotional empathy and facial feedback.*J Nonverbal Behaviour*,32: 215-224.