



LUNDS
UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR PSYKOLOGI

Ansiktsuttryck i kontext

- *En studie i hur uppfattning av ansiktsuttryck ändras av emotionell kontext*

Camilla Lilliehöök

Ludvig Sandell

Kandidatuppsats vt 2013

Handledare: Åse Innes-Ker

Sammanfattning

Denna uppsats är baserad på och syftar till att replikera delar av en tidigare studie gjord av Carrera-Levillain och Fernandez-Dols (1994). Det är en studie om hur ansiktsuttryck bedöms beroende på vad för emotionell information ansiktet är kombinerat med. Studien gjordes som en kvantitativ undersökning och baserar på en enkät som gjordes via internet. I undersökningen användes 18 ansikten, 8 emotionella och 10 neutrala. 18 känslomässiga historier tagna från Carrera-Levillain och Fernandez-Dols (1994) användes. Deltagarna randomiserades in i tre grupper, (1) bedöma endast ansikte, (2) bedöma endast historien och (3) bedöma en kombination av ett ansikte och en historia. 8 kombinationer gjordes medvetet inkongruenta. Bedömningarna gjordes på två niogradiga skalor (Positiv/Negativ och Nivå av arousal). Enkäten fick 153 svar. Resultaten visade på att ansiktena var dominanta vid kombination av ansiktsuttryck och känslomässiga kontextuella situationer. Bedömningen av kombinationen låg alltid närmare bedömning av de enskilda ansiktena än vad den gjorde de enskilda historierna.

Nyckelord: emotioner, ansiktsuttryck, neutrala ansiktsuttryck, emotionella ansiktsuttryck, Goodenough-Tinker Paradigm,

Abstract

This thesis is supposed to, by large parts, replicate an earlier study made by Carrera-Levillain and Fernandez-Dols (1994). This study is aimed towards facial expression and how different emotional context might make us interpret the expression wrongly. This is a quantitative study entirely based upon a websurvey. The content of the survey was built up by 18 pictures of faces, 10 of them of neutral facial expression and 8 of different emotions, and 18 situational stories of different emotional interpretation taken from Carrera-Levillain and Fernandez-Dols (1994) original thesis. The people participating in our survey were randomized in to 1 of 3 different groups, (1) rate the faces only, (2) rate the stories only, (3) rate a combination of a face and a story. 8 of the combinations were made incongruent. The ratings were done by filling out two 9 point forms, one rating your Positive/Negative feeling and the other your Arousal level. The results showed that the face was the dominating factor in the combination. The rating of the combination was closer to the lonely face than to the lonely story.

Keywords: emotions, facial expression, neutral facial expression, emotional facial expression, Goodenough-Tinker Paradigm,

Innehållsförteckning

Inledning.....	5
<i>Sammanfattning av Carrera-Levillain och Fernandez-Dols artikel</i>	5
<i>Emotioner</i>	7
<i>Ansiktsuttryck</i>	7
<i>Tidigare forskning kring emotioner i ansiktsuttryck</i>	8
Hypotes.....	10
Metod	11
<i>Deltagare</i>	11
<i>Material</i>	11
<i>Procedur</i>	14
Resultat.....	14
<i>Övergripande resultat</i>	15
<i>Kontrast 1: Jämförelse mellan bedömning av enskilt ansikte gentemot kombinationen av ansikte/historia</i>	16
<i>Inkongruenta kombinationer.</i>	16
<i>Neutrala kombinationer.</i>	17
<i>Kontrast 2: Jämförelse mellan bedömning av enskilda historier gentemot kombinationen av Ansikte/Historia</i>	18
<i>Inkongruenta kombinationer.</i>	18
<i>Neutrala kombinationer.</i>	19
Diskussion	20
<i>Resultatdiskussion</i>	20
<i>Metoddiskussion</i>	21
Referenslista	24
Appendix 1: En sida från enkäten	28
Appendix 2: Historierna från undersökningen	29
Appendix 3: Rådata från SPSS: Descriptives, ANOVA och Contrast Test.....	32

Inledning

Emotioner och ansiktsuttryck är ämnen inom psykologin som är flitigt diskuterade. Redan Charles Darwin teoretiserade flitigt kring dessa ämnen för mer än 100 år sedan och många forskare har under årens lopp gett nya bidrag till att utveckla kunskapen kring emotioner och våra emotionella uttryck (Niedenthal, Krauth-Gruber & Ric, 2006). Det är idag ca.20 år sedan som Pilar Carrera-Levillain och Jose-Miguel Fernandez-Dols presenterade sin artikel *Neutral Faces In Context: Their Emotional Meaning And Their Function* (Carrera-Levillain & Fernandez-Dols, 1994). Syftet med denna uppsats är att replikera delar av denna studie för att se om deras resultat fortfarande håller såpass många år efter det ursprungliga experimentet.

Sammanfattning av Carrera-Levillain och Fernandez-Dols artikel

Det resultat som har framkommit i Carrera-Levillain och Fernandez-Dols (1994) artikel är att neutrala ansikten verkar ge en stark känslomässig signal som man jämför med de känslomässiga ansiktenas uttryck av grundkänslor.

I artikeln utför Carrera-Levillain och Fernandez-Dols (1994) två olika experiment vars resultat skiljer sig markant från tidigare forskning. De två experimenten syftade till att undersöka kombinationen av neutrala ansikten och situationer. Det författarna ville titta efter var vad det neutrala ansiktet signalerade och då speciellt i en kombination med en känslomässig situation. Som bevis på att ansiktsuttryck är en stark och oberoende källa av känslomässig information har man funnit att bedömningar av inkongruenta kombinationer (där kontext och ansiktsuttryck signalerar olika känslor) står närmare bedömningen av ensamma ansiktsuttryck än bedömningen av kontextuell information. Frijda (1969) fann en tydlig signifikant dominans av neutrala ansikten varje gång de var kombinerade med motsägande kontextuella stimuli, så som en ledsen eller glad situation.

Deltagarnas bedömning av ett neutralt ansikte och en situation var mer åt det neutrala hållet än åt den känslomässiga situationen. Studien fick kritik av Ekman et al (1982) för de begränsade provtagningarna av ansiktsstimuli, han menade att de inte var tillräckliga, och vid ett tillfälle hade det neutrala ansiktet ett svagt negativt känslomässigt innehåll. Watson (1972) bekräftade dock resultatet som Frijda (1969) fått fram, att neutrala ansikten kan påverka igenkänning av känslor på ett tydligare sätt än andra emotionella stimuli, som informationen från en känslomässig situation. Watson (1972) gjorde det genom ett experiment som noggrant kontrollerade stimuli. Han använde fotografier som innehöll känslomässiga ansiktsuttryck och neutrala ansiktsuttryck och var noga med att välja ut kontextuell information av situationer

som hade starka känslomässiga budskap. Av resultatet från denna undersökning skapades det två hypoteser:

Hypotes 1: Neutrala ansikten är egentligen inte neutrala och de har ett starkt men oupptäckt känslomässigt innehåll. (studie 1)

Hypotes 2: Oavsett om neutrala ansikten kan ha ett starkt känslomässigt innehåll i sig själva, kan det ge ett viktigt och inflytelserikt känslomässigt budskap som en funktion av själva sambandet. (studie 2)

Dessa två hypoteser var de som utgjorde grunden för de två undersökningarna som testas i Carrera-Levillain och Fernandez-Dols (1994) artikel.

Deras första studie handlade om hur man kan veta att ett neutralt ansikte är neutralt, om det sänder ut ett känslomässigt meddelande och om det har något viktigt innehåll. De undersökte den emotionella meningen genom att be deltagarna skatta ansikten på dimensionerna valens och arousal. Deltagarna fick bedöma tio känslomässiga uttryck (två av varje ilska, avsky, rädsla, glädje, sorg) från Matsumoto och Ekman's (1988) modeller. De visade bilder av tio olika vita kvinnor, känslomässiga bilder och tio motsvarande neutral ansiktsmodeller av samma ansikten. Deltagarna fick sedan skatta det emotionella innehållet i de känslomässiga ansiktena och de neutrala ansiktena genom deltagarnas bedömning av valens och arousal. Resultaten från undersökningen visade på en signifikant huvudeffekt för typ av ansikte men ingen skillnad mellan grupperna av deltagare. De neutrala ansiktena sågs som mindre känslomässiga i sina uttryck än känslomässiga uttryck.

Den andra studien är en modifierad studie baserad på Goodenough och Tinker's (1931) paradigm. I denna studie undersökte man om det är situation eller ansiktsuttrycket som dominerar bedömningen av emotioner. I studien parade man ihop känslomässiga och neutrala ansikten med emotionella historier. Paret var antingen inkongruenta, där emotionerna i ansiktsuttrycken och emotionerna i historierna skildes åt, eller så bestod kombinationen av ett neutralt ansiktsuttryck samt en emotionell historia. Resultaten av den andra studien uppvisade en tvåvägs interaktion mellan typ av ansiktsuttryck och typ av sammanhang. En huvudeffekt för typ av emotionell situation uppvisades men inte för typ av ansiktsuttryck. De neutrala ansiktsuttrycken visade ett motsatt mönster i jämförelse med det känslomässiga ansiktsuttrycket. Vid vanliga situationer påverkade de neutrala ansiktsuttrycken inte bedömningen på ett statistiskt signifikant sätt. När de neutrala ansiktena istället parades ihop med de ovanliga situationerna blev de signifikanta. I sin diskussion av resultaten tar författarna upp att neutrala ansikten kan vara neutrala men inte alltid ha en neutral funktion kombinerat med de emotionella situationerna. De neutrala ansiktena ansågs även vara

förmögna att förmedla starka emotionella meddelanden när de paradades ihop med en starkt känslomässig och ovanlig situation.

Emotioner

Emotioner är stort forskningsområde inom psykologin och rör sig inom alla dess grenar. Det går att studera emotioner ur ett evolutionärt perspektiv, neuropsykologiskt, socialpsykologiskt etc. Syftet med denna del av uppsatsen är inte att sammanställa mer än 150 års forskning utan att försöka ge en snabb överblick av begreppet emotion i den snårskog av teorier och rapporter som finns (Oatley, Keltner & Jenkins, 2006). Problemet med detta sägs kanske bäst av en av de mer välkända emotionsforskarna Joseph LeDoux "Unfortunately, one of the most significant things ever said about emotion may be that everyone knows what it is until they are asked to define it" (LeDoux, 1998, s.23).

Charles Darwin har lämnat ett stort bidrag till forskningen kring emotioner i och med hans teori om att emotioner är biologiska och fyller en viktig funktion för en organisms utveckling då de ger oss fördelar som fått oss att överleva (Niedenthal, Krauth-Gruber & Ric, 2006). Darwin ansåg att de emotioner som vi känner får oss att handla på rätt sätt i olika situationer vilket ökat våra chanser för överlevnad (Niedenthal et al, 2006). Emotioner är tätt sammankopplat med att man kroppsligt vill reagera. Är man rädd så vill man springa därifrån och är man arg vill man attackera (Kalat, 2003).

I Passer et al. (2009) så nämns fyra antaganden gällande för emotioner: (1.) Emotioner är en reaktion på något som händer, ett såkallat stimulus. Ett stimulus kan både vara något som sker internt i kroppen eller något externt. (2.) Hur vi reagerar på stimuli och den uppkomna emotionen beror på hur vi utvärderar situationen. (3.) Vi reagerar kroppsligt på vår utvärdering av stimuli. (4.) De kroppsliga reaktionerna kan ta sig uttryck i beteendemässiga anlag. Antingen "expressive behaviours" såsom le när man är glad eller gråta när man känner sig ledsen eller "instrumental behaviours" som är beteende som är till för att motverka det triggande stimuli, ex. studera inför ett kommande test för att minska ångest (Passer et al, 2009).

Ansiktsuttryck

Ansiktsuttryck, tillsammans med andra emotionella uttryck ex. röstläge, gester etc. fyller en viktig kommunikativ funktion för att visa folk i vår omgivning vad för emotionellt tillstånd vi befinner oss i men också för att påverka någon annans beteende, ex. gråter man blir man omhändertagen, ler man minskar man risken för konflikt (Lewenson, 1994). Redan Darwin diskuterade betydelsen av våra ansiktsuttryck och att deras betydelse var att informera våra

artfränder om vårt emotionella tillstånd för att de skulle bli införstådda med vad för sorts situation den signalerande parten är i (Niedenthal, Krauth-Gruber & Ric, 2006). Det bör nämnas att emotioner inte endast tar sig uttryck i ansiktet utan muskler i nacken, ryggen och armarna blir även de påverkade (Rinn, 1984).

Ansiktsuttryck har inte bara en kommunikativ funktion utan även en emotionellt producerande funktion. The Facial Feedback Hypothesis menar på att de uttryck vi gör i ansiktet kan skapa emotionella känslor, så om vi ler känner vi oss gladare och om vi gör en sur mun känner vi oss ledsnare (Niedenthal, Krauth-Gruber & Ric, 2006).

En annan av Charles Darwins teorier angående ansiktsuttryck är att på grund av vår gemensamma biologiska grund så är våra ansiktsuttryck universella, att de ser likadana ut och uppfattas likadant runt om i världen (Darwin och Ekman, 2009). Bland annat Paul Ekman har länge visat sitt stöd för denna teori och har gjort omfattande forskning inom området (se bl.a Ekman, 1992 för mer information). Att vi har ett antal ansiktsuttryck som ser likadana ut runtom i världen är det få som argumenterar emot, dock går det diskussioner huruvida vår kulturella kontext påverkar hur vi tolkar ett ansiktsuttryck (Russell & Fernández-Dols, 1997).

Tidigare forskning kring emotioner i ansiktsuttryck

Det har länge diskuterats om hur ansiktet och kontexten bidrar till det känslomässiga budskapet och vad, i kombination, som dominerar den emotionella bedömningen. Vissa menar att det är kontexten som är överlägsen i en emotionell bedömning medan andra påstår att ansiktet är den starkare bäraren av emotioner. Ett tredje läger stödjer ingen av dessa två teorier utan istället en additiv hypotes (Matsumoto, Hwang & Yamada, 2012).

Russel och Fehr (1987) skriver att Darwin, på grund av sina observationer om hur människor förmedlade och förstod känslor genom ansiktsuttryck, ansåg att ansiktsuttryck var en del av vårt biologiska arv. Motståndare till denna teori ifrågasatte hur exakt man kan tolka ett ansiktsuttryck och föreslog att man endast kan utläsa en del av känslorna i ansiktet. Idag är de flesta observatörer överens om att åtminstone de grundläggande emotionella ansiktsuttrycken är de samma och bygger på en biologisk grund (Russel & Fehr, 1987). Vid undersökningar som gjorts med deltagare med olika kulturella bakgrunder så har man sett att deltagarna attribuerar en känsla, exempelvis glädje, till samma sorts ansiktsuttryck, ett öppen hjärtigt leende. Det är bedömarnas förväntade attributioner som gör att de känner igen en emotion, i detta fall glädje, i ett ansiktsuttryck, som i detta fall är ett leende (Fernandez-Dols, Carrera, Barchard & Gacitua, 2008).

Alla människor har förmågan att känna igen ett visst antal prototypiska ansiktsuttryck och det är mer sannolikt att denna igenkänningsförmåga skulle vara en medfödd mekanism

snarare än något som är kulturellt bestämt. Sådana påståenden skulle stödja Darwins teori angående ansiktsuttryckens biologiska grund (Fernandez-Dols, Carrera, Barchard & Gacitua, 2008).

Det vanligaste sättet att försöka ta reda på relationen mellan emotionella uttryck och den kontextuella situationen är att använda sig av Goodenough och Tinker paradigmet. Detta paradigmet testar sambandet mellan ett ansiktsuttryck och emotionell kontext genom att visa bilder av emotionella ansiktsuttryck som kombineras med en skriftlig emotionell situation som syftar till att framkalla en känsla (Goodenough & Tinker, 1931). Deltagarna ska sedan beskriva vad för känslor denna kombination framkallar (Fernandez-Dols, Wallbott & Sanchez, 1991).

Fernandez et al (1991) beskriver kort hur Watson (1972) och Knudsen och Muzeraki (1983) fann att emotionella ansiktsuttryck generellt är viktigare än själva kontexten när man talar om känslor. De nämner även att Wallbott (1988) kom fram till att ansikten är den starkaste källan för information endast om ansiktsuttrycken var låga på intensitet eller om de var tvetydiga.

Det finns en tydlig dominans i ansiktsuttryck kontra kontextuell situation i avseende vad som är den största emotionella sändaren vilket var ett resultat som Mallo, Fernandez-Dols, och Wallbott (1989) kom fram till. Trots resultat som dessa har Goodenough och Tinkers (1931) paradigmet inte visat en tydlig förklaring till vad som avgör dominansen (Fernandez-Dols, Wallbott & Sanchez, 1991). Goodenough och Tinker (1931) gjorde själva upprepade mätningar på hur bedömare uppfattade känslor av fotografier, vilket ledde till att de kom fram till slutsatsen att ansikten ensam inte kan vara en tillräcklig grund för att identifiera känslor hos andra. Detta resultat fick dem att vilja utveckla sitt område till att även inkludera hur språk kunde påverka uppfattningen av ett ansiktsuttryck.

Ekman, Friesen och Ellsworth (1972) diskuterar de metodiska problem som har funnits inom området av att göra en kombinerad emotionell bedömning av ett ansiktsuttryck och kontextuell situation. Deras kritik har främst riktat in sig på att diskutera och problematisera de brister som de anser sig finna i experimentprocedurerna. De anser att problemet har funnits i att forskare inom detta område har dragit förhastade slutsatser samt att man generellt har misslyckats med att specificera de viktiga variablerna av fenomenet (Watson, 1972).

Ett stort problem för Goodenough och Tinkers (1931) paradigmet är att det är svårt att göra en lämplig uppsättning av variablerna man vill använda sig av. En lämplig uppsättning av stimuli skulle innebära ett antal olika sändare som visar ett antal uttryck. Dessa uttryck

skulle vara en samling av tydliga, enkla och intensiva uttryck (Fernandez-Dols, Wallbott & Sanchez, 1991). Trots att Ekman, Friesen och Ellsworth (1972) har varit kritiska mot experimentprocedurerna har de i sina analyser av de tidigare studierna haft stort stöd av de resultat där, oberoende av de kontextuella signalerna, ansiktsuttryck anses vara den starkare emotionella sändaren (Fernandez-Dols, Sierra & Ruiz-Belda, 1993).

Forskningen har på senare tid valt att flytta fokus till att man bör se ett ansiktsuttryck i dess naturliga miljö under en aktiv och naturlig process. Hur samspelet mellan sändaren och mottagaren fungerar, om det har någon effekt på hur ansiktsuttryck och känslor uppfattas. Laboratorieexperiment har sina gränser och de måste vara stöttade av naturalistiska studier. Fernandez-Dols och Ruiz-Belda (1995) fann att guldmedaljörer i de Olympiska spelen grät av glädje under ceremonin, de kände glädje men de uppvisade ett ansiktsuttryck av sorg. Sedan fann Fernandez-Dols, Carrera och Crivelli (2011) att uttrycket som uppstod under en stark sexuell njutning var slående lik det uttrycket som visar sig vid smärta. Dessa resultat visar på en svag korrelation mellan känslor och förväntade uttryck i neutrala miljöer. Kritiken mot fältstudien, utöver de vanliga problemen som uppkommer och diskuteras vid en sådan undersökning, var att vuxna emotionella sändare möjligtvis följer vissa sociala regler som för dem att maskera sina emotioner till något som passar in i det sociala samspelet (Fernandez-Dols & Crivelli, 2013).

Vissa författare anser att man inte bedömer ett ansiktsuttryck genom våra specifika fysiska drag utan snarare på hur man jämför det med andras ansiktsuttryck. Tidigare erfarenheter hos bedömaren kan också påverka hur man väljer att tolka ett ansiktsuttryck (Russel & Fehr, 1987). Ett neutralt ansiktsuttryck bredvid ett ansiktsuttryck som visar glädje verkar ledset, men om man istället parar ihop det neutrala ansiktet med ett sorgset ansikte hade det neutrala ansiktet tolkats som glatt (Russel & Fehr, 1987).

Hypotes

Denna undersökning är till stora delar en replikation på en tidigare undersökning gjord av Carrera-Levillain och Fernandez-Dols (1994).

Denna undersökningens syfte har varit att undersöka vad som dominerar när man bedömer emotionell mening, ett ansiktsuttryck eller en situation. I undersökningen inkluderades även neutrala ansiktsuttryck för att se ifall ett neutralt ansiktsuttryck i sig kunde ge en emotionell känsla eller ifall situationskontexten läses in i ansiktet. En del av kombinationerna gjordes medvetet inkongruenta för att se vad som verkar vara den starkaste emotionsbäraren.

Hypotes 1: Om situationen är den som dominerar vad gäller emotionstolkning, så skall bedömningen av ansikte + situation vara mer lik bedömningen av situationen själv än av ansiktet själv.

Hypotes 2: Om ansiktsuttrycket dominerar vad gäller emotionstolkning skall bedömningen av ansikte + situation vara mer lik bedömningen av ansiktet än av situationen.

Metod

Deltagare

Totalt 270 personer deltog varav 153 personer fullföljde hela testet. Av de 153 deltagarna var 95 kvinnor och 58 var män. Testdeltagarna blev uppdelade på tre grupper, bedöma ansikten, bedöma historier och bedöma en kombination av de båda. 56 deltagare svarade på endast ansikten, 47 svarade på endast historier och 50 svarade på en kombination. Deltagarna delades in i 4 åldersgrupper (under 18, 19-34, 35-54 och 55+). Under 18 hade 1 deltagare, 19-34 hade 137 deltagare, 35-54 hade 8 deltagare och 55+ hade 7 deltagare.

Vi hade 117 deltagare som inte fullföljde testet, 52 på endast historia, 22 på ansikte och 43 på kombinationen av de båda.

Deltagarna fick även informera oss om sin utbildningsnivå (grundskola, gymnasie, universitet, doktorand). Grundskola hade 3 deltagare, 14 på college, 133 på universitet och 3 på doktorand.

137 personer uppgav att de kom från Sverige medan 16 personer uppgav att de kom från andra delar av världen (antal personer inom parentes): Australien (1), Norge (1), Danmark (6), Bosnien&Herzegovina (1), Nya Zeeland (1), Nigeria (1), Storbritannien (2), USA (1), Schweiz (1) och Spanien (1).

Deltagarna rekryterades främst via Facebook och E-mail.

Material

Testet gick ut på att man från början delade upp deltagarna i tre grupper. Det var enkätprogrammet som skötte detta och vi viktade grupperna så att ca.33 % skulle hamna i varje grupp. En grupp skulle bedöma endast Ansikten, den andra gruppen skulle bedöma endast historierna medan den tredje gruppen skulle bedöma Ansiktena i kombination med en historia. För att bedöma ansiktena, historierna eller kombinationerna så fick deltagarna skatta

hur negativt eller positivt de uppfattade stimuli på en 9-gradig skala samt uppskatta vilken nivå av arousal de kände inför stimuli, även det på en 9-gradig skala.

De historier som användes i undersökningen togs från Carrera-Levillain och Fernandez-Dols artikel som vi syftar till att replikera. (Carrera-Levillain och Fernandez-Dols) De använde sig av 18 historier uppdelat på ovanliga och vanliga situationer. Historierna syftade till att porträttera glädje (6), ilska (6), ledsamhet (2) och rädsla (4). Historierna var i original skrivna på engelska men översattes av författarna för denna uppsats för att möjliggöra en svensk version av testet. Alla versioner av historierna finns i Appendix 2.

De ansikten som vi använde oss av kommer från Karolinska institutet (Lundquist, Flykt & Öhman, 1998). Vi valde ut 18 ansikten, 9 män och 9 kvinnor. 10 neutrala ansiktsuttryck (5 män, 5 kvinnor) och 8 emotionella ansiktsuttryck varav 2 arga ansiktsuttryck (1 man, 1 kvinna), 2 ledsna (1 man, 1 kvinna) 2 rädda (1 man, 1 kvinna) och 2 glada (1 man, 1 kvinna). Dessa finns som bilaga i Appendixet.

Dessa två variabler parades sedan ihop med varandra på följande sätt (se tabell 1)

Tabell 1
Ordningsföljd och kombination av ansikte och historier i enkäten

Ordningsföljd i enkäten	Emotion i ansikte	Emotion i historia	Ansikte + Historia	Övrigt
1	Arg M	Glädje	Arg M + Glädje	(Inkongruent)
2	Neutral K 1	Arg	Neutral K 1 + Arg	
3	Neutral K 3	Ledsen	Neutral K 3 + Ledsen	
4	Ledsen K	Glädje	Ledsen K + Glädje	(Inkongruent)
5	Neutral M 2	Rädsla	Neutral M 2 + Rädsla	
6	Glad M	Arg	Glad M + Arg	(Inkongruent)
7	Neutral M 3	Glädje	Neutral M 3 + Glädje	
8	Neutral K 4	Arg	Neutral K 4 + Arg	
9	Neutral M 5	Glädje	Neutral M 5 + Glädje	
10	Glad K	Ledsen	Glad K + Ledsen	(Inkongruent)
11	Rädd K	Glädje	Rädd K + Glädje	(Inkongruent)
12	Neutral M 4	Arg	Neutral M 4 + Arg	
13	Arg K	Rädsla	Arg K + Rädsla	(Inkongruent)
14	Neutral K 5	Arg	Neutral K 5 + Arg	
15	Ledsen M	Glädje	Ledsen M + Glädje	(Inkongruent)
16	Neutral M 1	Rädsla	Neutral M 1 + Rädsla	
17	Rädd M	Arg	Rädd M + Arg	(Inkongruent)
18	Neutral K 2	Rädsla	Neutral K 2 + Rädsla	

Först sattes ordningen för ansiktena och stor vikt lades vid att blanda upp dem så mycket som möjligt för att motverka eventuella inlärningseffekter och sedan parades ansiktena ihop med en av historierna, här lades också vikt vid att säkerställa att vissa ansikten fick inkongruenta historier. För att underlätta vid dataanalysen senare så är Ansikte nr:1 hopparad med Historia nr:1 etc.

Enkäten gjordes via internet och för vår undersökning har vi använt oss av en “webbenkätstjänst” som heter Surveygizmo (www.surveygizmo.com). Denna leverantör uppfyllde de krav som vi ställde för att kunna göra enkäten efter vårt behov: vi behövde kombinera bilder och text, deltagaren skulle kunna välja språk, deltagarna skulle gå att randomisera till någon av de testgrupper vi använde oss av samt slutligen att enkelt kunna exportera den data som inkom till SPSS och Excel.

Deltagarna kunde välja att göra testet på antingen svenska eller engelska. Testet var konstruerat så att man var tvungen att fylla i alla frågor per sida för att kunna gå vidare så att inga ofullständiga svar skulle behöva sorteras bort.

För att visa hur en fråga såg ut har vi bifogat en bild från vår undersökning i Appendix 1.

Procedur

Undersökningen var nätbaserad och deltagare rekryterades genom länkar till undersökningen lades ut på Facebook och skickades genom E-mail.

Personer som valde att delta i undersökningen möttes först av en informationssida där vi informerade om hur testet skulle gå till, att det var anonymt och att man närsomhelst kunde avbryta. Till denna information publicerades en av författarnas E-mail adress och uppmanade folk att höra av sig ifall de hade frågor eller ville veta mer om resultatet.

Ifall deltagarna valde att fortsätta följde en sida frågor om deltagarens kön, ålder, utbildningsnivå samt vilket land man kommer ifrån. Efter detta blev deltagaren randomiserad till någon av de tre grupperna för att sedan svara på de frågor som kom.

Resultat

Då denna undersökning handlar om att identifiera eventuella skillnader i bedömningen av olika grupper så grundar sig vår analys i en ANOVA för att få fram de kontraster och deras signifikansnivå. Vi gjorde två kontrastanalyser, en mellan bedömningen av endast Ansiktena gentemot bedömningen av Ansikte och Historia kombinerat (benäms hädanefter som Kontrast 1) och den andra mellan bedömningen av endast Historia gentemot bedömningen av Ansikte och Historia kombinerat (benämns hädanefter som Kontrast 2).

I diagrammen och tabellerna så benämns Positive-Negative skalan såsom Valence. Resultatet kommer att presenteras utifrån varje ansikte historia och dess kombination enskilt då det är svårt att göra jämförelser då det är olika emotioner och historier. Först kommer all data att presenteras för att sedan brytas ner för varje enskild kontrast och kontrasterna kommer även de att delas upp mellan neutrala och inkongruenta (där emotionen i ansiktet inte stämmer överrens med emotionen i historien) kombinationer.

En del av datan kommer att presenteras i diagram och där kommer datan vara märkt med en etikett liknande AK1-AG. De första två bokstäverna indikerar Ansikte + Kombination eller Historia + Kombination (ex. HK1-AG), siffran indikerar i vilken ordningsföljd frågan har kommit i undersökningen och de sista två bokstäverna berättar vilka emotioner som är

inblandade, den första för ansiktet (A=Arg, N=Neutral, L=Ledsen, R=Rädd, G=Glad) och den andra för historien (A=Arg/Ilska, G=Glädje/Glad, L=Ledsen, R=Rädd/Rädsla).

Övergripande resultat

Tabell 2
Samlade medelvärden

Ordningsföljd i enkäten	Emotion i ansiktet	Valence M:Ansikte	Arousal M:Ansikte	Emotion i historia	Valence M:Historia	Arousal M:Historia	Valence M: Kombination	Arousal M:Kombination
1	Arg M	2,11	4,55	Glädje	6,23	5,43	2,22	5,58
2	Neutral K 1	4,39	3,25	Ilska	2,26	3,81	4,36	3,52
3	Neutral K 3	4,09	2,96	Ledsen	2,74	4,43	4,18	3,20
4	Ledsen K	2,09	4,55	Glädje	7,34	5,72	2,22	5,24
5	Neutral M 2	4,30	3,61	Rädsla	1,53	6,62	4,34	3,60
6	Glad M	7,55	6,14	Ilska	3,26	4,38	7,08	6,18
7	Neutral M 3	3,82	2,61	Glädje	7,36	6,66	3,86	2,80
8	Neutral K 4	4,00	3,20	Ilska	2,74	4,45	3,90	3,24
9	Neutral M 5	4,09	3,18	Glädje	7,30	5,34	3,94	3,02
10	Glad K	7,84	6,55	Ledsen	1,43	6,38	7,98	6,82
11	Rädd K	3,00	5,86	Glädje	6,79	4,51	3,04	6,80
12	Neutral M 4	3,11	3,13	Ilska	2,81	5,40	2,84	3,34
13	Arg K	2,63	5,64	Rädsla	2,85	6,40	2,48	7,06
14	Neutral K 5	3,68	3,50	Ilska	2,87	4,74	3,58	3,58
15	Ledsen M	2,02	4,39	Glädje	6,49	4,47	1,96	5,02
16	Neutral M 1	4,50	3,36	Rädsla	1,83	7,13	4,54	3,50
17	Rädd M	2,86	4,82	Ilska	3,49	3,60	2,74	5,70
18	Neutral K 2	3,50	3,25	Rädsla	2,64	6,21	3,74	3,60

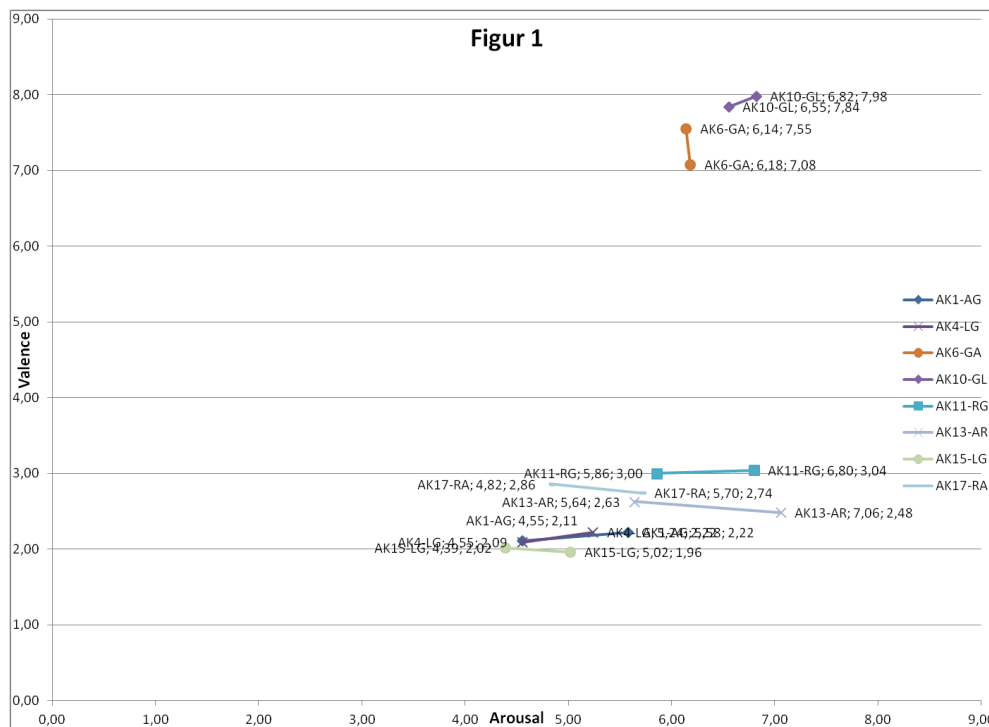
I tabell 2 presenteras medelvärdena för varje enskild fråga i de tre olika enkätgrupperna samt vilken emotion som hör till vilken fråga.

I tabellen kan man se att medelvärdena för den kombinerade bedömningen generellt verkar ligga väldigt nära medelvärdena för de enskilda ansiktena och långt bort ifrån bedömningen för de enskilda historierna.

För mer detaljerad information kring den insamlade datan finns resultatet från SPSS analysen (Descriptives, ANOVA och Contrast Test) i sin helhet bifogat i Appendix 3.

Kontrast 1: Jämförelse mellan bedömning av enskilt ansikte gentemot kombinationen av ansikte/historia

Inkongruenta kombinationer.



Figur 1: I detta diagram visas bedömningen av de inkongruenta kombinationerna jämfört med bedömningen av endast ansiktet. AK står för Ansikte+Kombination, siffran berättar i vilken ordning den kom i enkäten, den nästa sista bokstaven informerar om vilken emotion ansiktsuttrycket har (A=Arg, N=Neutral, L=Ledsen, R=Rädd, G=Glad) och den sista bokstaven informerar om vilken emotion som finns i historien (A=Arg/Ilkska, G=Gladje/Glad, L=Ledsen, R=Rädd/rädsla).

Tabell 3

Inkongruenta kombinationer inom kontrast 1

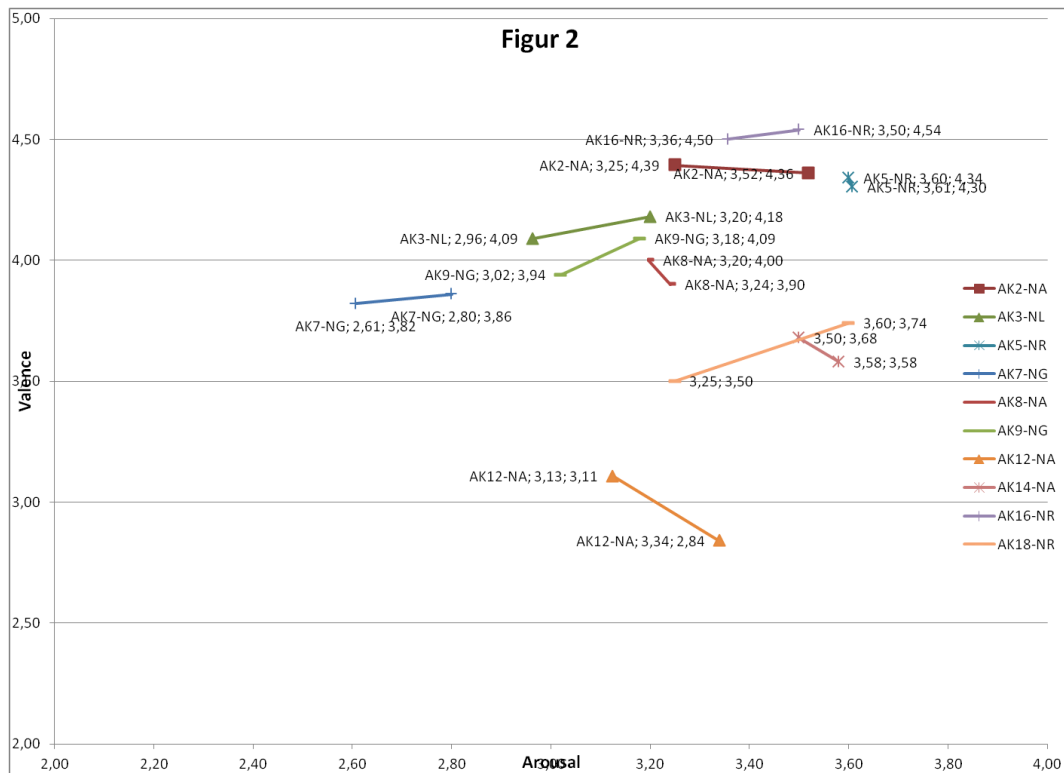
Ordningsföljd i enkäten	Emotion i ansikte	Valence M:Ansikte	Arousal M:Ansikte	Emotion i historia	Valence M: Kombination	Arousal M:Kombination	Valence ΔM (+/-)	Signifikans	Arousal ΔM (+/-)	Signifikans
1	Arg	2,11	4,55	Glädje	2,22	5,58	-,11	,760	-1,03	0,026*
4	Ledsen	2,09	4,55	Glädje	2,22	5,24	-,13	,652	-,69	,140
6	Glad	7,55	6,14	Ilkska	7,08	6,18	,47	,058	-,04	,919
10	Glad	7,84	6,55	Ledsen	7,98	6,82	-,14	,589	-,27	,529
11	Rädd	3,00	5,86	Glädje	3,04	6,80	-,04	,889	-,94	0,018*
13	Arg	2,63	5,64	Rädsla	2,48	7,06	,15	,661	-1,42	0,002*
15	Ledsen	2,02	4,39	Glädje	1,96	5,02	,06	,818	-,63	,143
17	Rädd	2,86	4,82	Ilkska	2,74	5,70	,12	,632	-,88	0,016*

I tabellen och diagrammet ovan finns all information rörande de inkongruenta kombinationerna inom kontrast 1.

Av de 16 förändringar som uppmättes som rör de inkongruenta kombinationerna så var 4 förändringar av Arousal statistiskt signifikanta (Nr: 1, 11, 13, 17).

De få signifikanta svaren indikerar att ansiktet varit den dominerande faktorn vid bedömning av kombinationen.

Neutrala kombinationer.



Figur 2: I detta diagram visas bedömningen av de neutrala kombinationerna jämfört med bedömningen av endast ansiktet. Notera att värdet på Valence och Arousal axeln är förändrat jämfört med de andra figurerna, detta på grund av att göra figuren mer lättöverskådlig. HK står för Historia + Kombination, siffran berättar i vilken ordning den kom i enkäten, den nästa sista bokstaven informerar om vilken emotion ansiktsuttrycket har (A=Arg, N=Neutral, L=Ledsen, R=Rädd, G=Glad) och den sista bokstaven informerar om vilken emotion som finns i historien (A=Arg/Ilska, G=Gladje/Glad, L=Ledsen, R=Rädd/rädsla).

Tabell 4

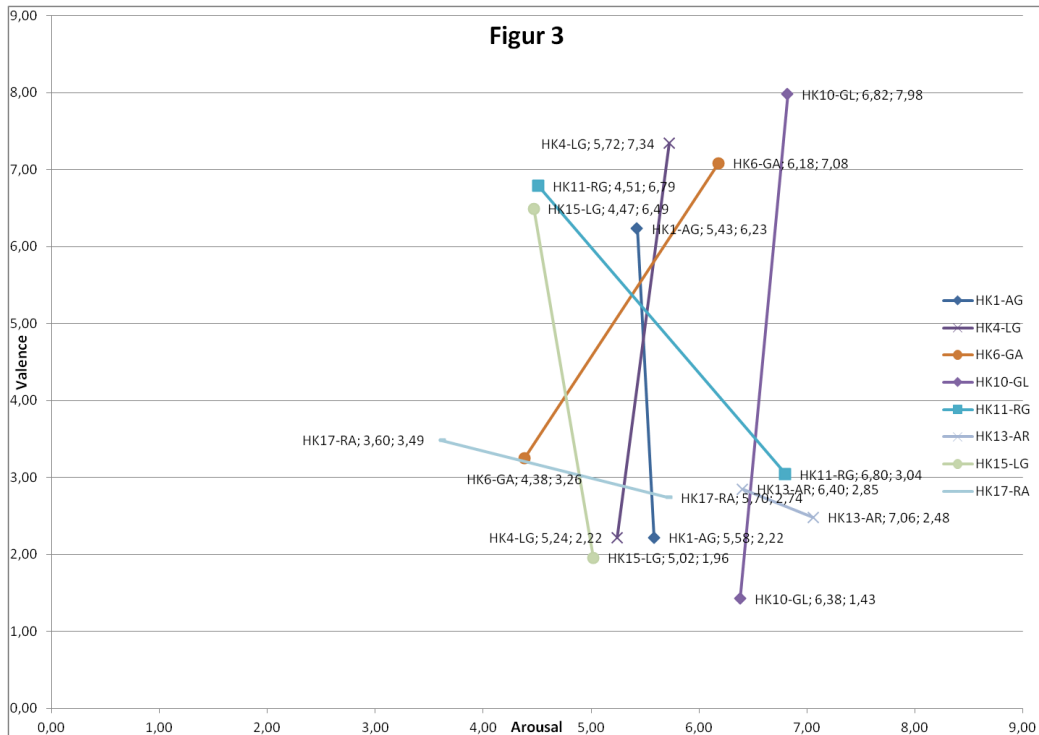
Neutrala kombinationer inom kontrast 1

Ordningsföljd i enkäten	Emotion i ansikte	Valence M:Ansikte	Arousal M:Ansikte	Emotion i historia	Valence M: Kombination	Arousal M:Kombination	Valence ΔM (+/-)	Signifikans	Arousal ΔM (+/-)	Signifikans
2	Neutral	4,39	3,25	Ilska	4,36	3,52	,03	,880	-,27	,447
3	Neutral	4,09	2,96	Ledsen	4,18	3,20	-,09	,791	-,24	,528
5	Neutral	4,30	3,61	Rädsla	4,34	3,60	-,04	,889	,01	,986
7	Neutral	3,82	2,61	Gladje	3,86	2,80	-,04	,901	-,19	,599
8	Neutral	4,00	3,20	Ilska	3,90	3,24	,10	,703	-,04	,899
9	Neutral	4,09	3,18	Gladje	3,94	3,02	,15	,580	,16	,640
12	Neutral	3,11	3,13	Ilska	2,84	3,34	,27	,341	-,22	,564
14	Neutral	3,68	3,50	Ilska	3,58	3,58	,10	,677	-,08	,836
16	Neutral	4,50	3,36	Rädsla	4,54	3,60	-,04	,847	-,14	,701
18	Neutral	3,50	3,25	Rädsla	3,74	3,60	-,24	,396	-,35	,343

Det är väldigt små förändringar som registreras och ingen av jämförelserna med de neutrala ansiktena var statistiskt signifikant. Detta indikerar att ansiktena spelar en dominant roll vid bedömning av kombinationen.

Kontrast 2: Jämförelse mellan bedömning av enskilda historier gentemot kombinationen av Ansikte/Historia

Inkongruenta kombinationer.



Figur 3: I detta diagram visas bedömningen av de inkongruenta kombinationerna jämfört med bedömningen av endast historia. HK står för Historia+Kombination, siffran berättar i vilken ordning den kom i enkäten, den nästa sista bokstaven informerar om vilken emotion ansiktsuttrycket har (A=Arg, N=Neutral, L=Ledsen, R=Rädd, G=Glad) och den sista bokstaven informerar om vilken emotion som finns i historien (A=Arg/llska, G=Glädje/Glad, L=Ledsen, R=Rädd/rädsla).

Tabell 5

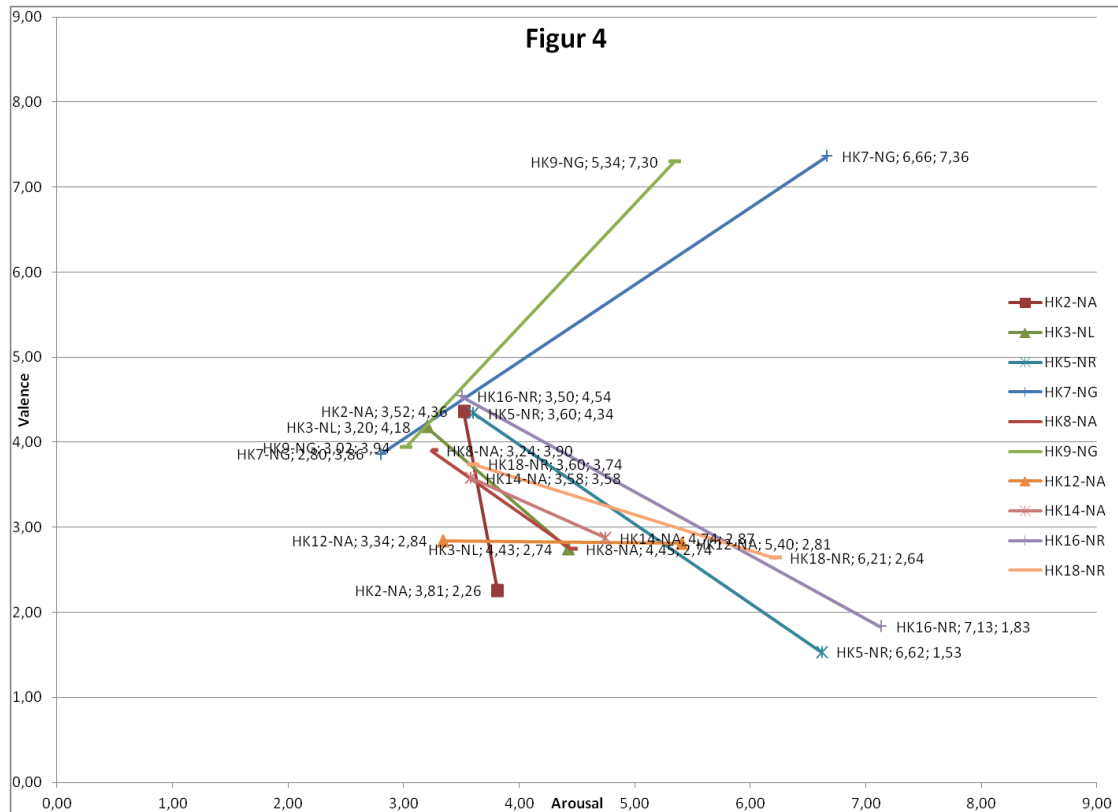
Inkongruenta kombinationer inom kontrast 2

Ordningsföljd i enkäten	Emotion i historia	Valence M:Historia	Arousal M:Historia	Emotion i ansikte	Valence M: Kombination	Arousal M:Kombination	Valence $\Delta M (+/-)$	Signifikans	Arousal $\Delta M (+/-)$	Signifikans
1	Glädje	6,23	5,43	Arg	2,22	5,58	4,01	,000*	-,15	,747
4	Glädje	7,34	5,72	Ledsen	2,22	5,24	5,12	,000*	,48	,319
6	llska	3,26	4,38	Glad	7,08	6,18	-3,82	,000*	-1,80	,000*
10	Ledsen	1,43	6,38	Glad	7,98	6,82	-6,55	,000*	-,44	,323
11	Glädje	6,79	4,51	Rädd	3,04	6,80	3,75	,000*	-2,29	,000*
13	Rädsla	2,85	6,40	Arg	2,48	7,06	,37	,283	-,66	,159
15	Glädje	6,49	4,47	Ledsen	1,96	5,02	4,53	,000*	-,55	,217
17	llska	3,49	3,60	Rädd	2,74	5,70	,75	,004*	-2,10	,000*

I tabellen och i diagrammet ovan finns all information rörande de inkongruenta kombinationerna rörande Kontrast 2. Av 16 inkongruenta frågor var 10 av dem statistiskt signifikanta, 7 Valence (Nr: 1, 4, 6, 10, 11, 15 och 17) och 3 Arousal (Nr: 6, 11 och 17). 6 av frågorna var ej signifikanta 1 valence (Nr: 13) och 5 Arousal (Nr: 1, 4, 10, 13 och 15).

Det är stor skillnad mellan hur historierna blivit bedömda enskilt och hur den sammanlagda bedömningen gått till. Utmärkande från tabellen är att nr:13 och nr:17 förändras väldigt lite, i Valence, jämfört med de andra.

Neutrala kombinationer.



Figur 4: I detta diagram visas bedömningen av de neutrala kombinationerna jämfört med bedömningen av endast historien. HK står för Historia + Kombination, siffran berättar i vilken ordning den kom i enkäten, den nästa sista bokstaven informerar om vilken emotion ansiktsuttrycket har (A=Arg, N=Neutral, L=Ledsen, R=Rädd, G=Glad) och den sista bokstaven informerar om vilken emotion som finns i historien (A=Arg/Ilkska, G=Glädje/Glad, L=Ledsen, R=Rädd/rädsla).

Tabell 6

Neutrala kombinationer inom kontrast 2

Ordningsföljd i enkäten	Emotion i historia	Valence M: Historia	Arousal M: Historia	Emotion i ansikte	Valence M: Kombination	Arousal M: Kombination	Valence $\Delta M (+/-)$	Signifikans	Arousal $\Delta M (+/-)$	Signifikans
2	Ilkska	2,26	3,81	Neutral	4,36	3,52	-2,10	,000*	,29	,436
3	Ledsen	2,74	4,43	Neutral	4,18	3,20	-1,44	,000*	1,23	0,002*
5	Rädsla	1,53	6,62	Neutral	4,34	3,60	-2,81	,000*	3,02	,000*
7	Glädje	7,36	6,66	Neutral	3,86	2,80	3,50	,000*	3,86	,000*
8	Ilkska	2,74	4,45	Neutral	3,90	3,24	-1,16	,000*	1,21	,001*
9	Glädje	7,30	5,34	Neutral	3,94	3,02	3,36	,000*	2,32	,000*
12	Ilkska	2,81	5,40	Neutral	2,84	3,34	-,03	,914	2,06	,000*
14	Ilkska	2,87	4,74	Neutral	3,58	3,58	-,71	,000*	1,16	,004*
16	Rädsla	1,83	7,13	Neutral	4,54	3,50	-2,71	,000*	3,63	,000*
18	Rädsla	2,64	6,21	Neutral	3,74	3,60	-1,10	,000*	2,61	,000*

I tabellen och diagrammet ovan finns all information rörande de neutrala kombinationerna rörande Kontrast 2. Av 20 frågor så var 18 statistiskt signifikanta, 9 Valence (Nr: 2, 3, 5, 7, 8,

9, 14, 16 och 18) och 9 Arousal (Nr: 3, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 16 och 18). 2 av frågorna var ej statistiskt signifikanta, 1 Valence (Nr: 12) och 1 Arousal (Nr: 2).

Detta är den högsta siffran statistiskt signifikanta data som vi erhållit i detta test.

Diskussion

Resultatdiskussion

Vid den första kontrasten (kontrast 1) som jämförde bedömningen av ansiktena med kombinationen så uppvisades det generellt väldigt små förändringar vilket tydligt indikerar att ansiktet har dominerat när deltagarna har bedömt kombinationen. Ifall historien hade haft en dominerande ställning så hade svaren i kombinationen jämfört med endast ansiktena varit större. Utfallet i den första kontrasten visade tydligt att ansiktet var dominerande över historien vid bedömning.

Även om majoriteten av förändringarna var så pass små att de inte blev statistiskt signifikanta så ser man ändå en liten trend att den kombinerade bedömningen av ansiktet blir påverkad av den emotionella historien.

Inom kontrast 1 blev endast 4 förändringar statistiskt säkerställda och de var alla Arousal relaterade inom de inkongruenta kombinationerna. Att just de frågorna blev signifikanta, Nr: 1 (Arg+Glädje), Nr:11 (Rädd+Glädje), Nr: 13 (Arg+Rädsla) Nr: 17 (Rädd+Ilska). Det är svårt att se något klart mönster i dessa fyra avvikande frågor. Om man tittar på Diagram 1 så ser man visuellt ganska tydligt vilka 4 frågor det rör sig om.

I Diagram 2 och Tabell 4 kan man tydligt se att de emotionella kombinationerna rört sig, nästan förvånansvärt, lite.

I Kontrast 2 blir det ännu tydligare att ansiktena har den dominerande rollen i bedömningen av kombinationen. I Kontrast 2 jämförs de enskilda historierna mot kombinationen.

Bland de inkongruenta kombinationerna i Kontrast 2 så var 10 av 16 (62,5%) frågor statistiskt signifikanta och om man ser till Diagram 3 och jämför det med Diagram 1 så ser man tydligt att förändringarna för de inkongruenta kombinationerna i Kontrast 2 är mycket kraftigare.

Intressantare blir det när vi rör oss till de neutrala ansiktena, där visade det sig att 18 av 20 (90%) förändringar var statistiskt signifikanta, den högsta andelen av alla. Det kan tolkas som att de neutrala ansiktsuttrycken inte var mottagliga för emotionell påverkan från

historierna då de på grund av sin neutralitet var så starka i sig själva att det inte gick att läsa in yttre information i dem. De emotionella ansiktsuttrycken (som hade lägre andel signifikanta förändringar $90\% > 62,5\%$) kan på grund av sin uppvisade emotion lättare ha misstolkats som något annat.

Då de små förändringarna i kontrast 1 indikerade att ansiktet var dominerande så visar även de kraftiga förändringarna i Kontrast 2 på samma sak. För hade historien spelat en stor roll så hade inte skillnaden mellan kombinationen och historierna varit så pass stor som den är.

För att återknyta till de hypoteser som vi lade fram i tidigare i uppsatsen så kan vi påstå att Hypotes 1 (Om situationen är den som dominerar vad gäller emotionstolkning, så skall bedömningen av ansikte + situation vara mer lik bedömningen av situationen själv än av ansiktet själv) är motbevisad. Den data som vi samlat in genom vår undersökning visar nästintill entydigt att den kombinerade bedömningen rör sig bort ifrån den enskilda bedömningen av historien för att istället röra sig till den enskilda bedömningen av ansiktet. Detta medför att vi måste förkasta Hypotes 1 till fördel för Hypotes 2 (Om ansiktsuttrycket dominerar vad gäller emotionstolkning skall bedömningen av ansikte + situation vara mer lik bedömningen av ansiktet än av situationen). Detta backas upp av den tidigare forskning som vi har beskrivit tidigare i uppsatsen, där de flesta artiklar har visat på en dominans i ansiktsuttrycken över emotionell kontext.

Metoddiskussion

Den kanske stora diskussionspunkten inom metodiken är vårt val av att använda oss av en webbenkät för att utföra vår undersökning. Det som fick oss att välja en webbenkät var att det skulle bli enklare att nå ut till folk i vår omgivning och att folk skulle kunna göra undersökningen när det passade dem själva bäst. Detta föll väl ut och vi fick in många svar.

Det stora problemet med en websurvey är att vi som experimentledare ej har kontroll över i vilken miljö undersökningsdeltagarna gör enkäten. Vi kan inte utesluta att personer kan ha gjort testet tillsammans eller tittat på en kompis när denna gjort det för att sedan själv göra testet.

Ett stort problem som vi stötte på var det stora antalet ofullständiga enkäter som kom in. En möjlig förklaring till detta kan vara att folk försökt göra undersökningen via sin mobiltelefon för att sedan inse att de behövt en större skärm för att bättre kunna se de olika komponenterna. De kan då ha avbrytit testet och sedan börjat om ifrån en dator. Då testet var

anonymt gick det inte att matcha fullständiga svar med de ofullständiga för att se om någon försökt göra det fler gånger. Vi fick också höra från en deltagare att hon blivit ”utslängd” från själva testet vilket har kunnat bero på ett fel hos den webbenkätstjänstleverantör som vi använde oss av.

Testet marknadsfördes via de sociala medierna med stor framgång men en miss från vår sida var att folk skrev kommentarer om testet fullt synligt för andra potentiella deltagare, det rörde sig kanske endast om 2-3 personer, men det kan ändå ha fått deltagare att få en förutfattad bild om testet innan de själva gjort det. Vi kan heller inte veta hur folk i vår bekantskapskrets har diskuterat med varandra och på så sätt gett varandra information om testet.

I enkäten fanns det en procentmätare som visade hur långt man kommit. Problemet som vi upptäckte efter att enkäten varit ute några dagar var att procentmätaren var missvisande. Då vår enkät var uppbyggd av tre olika ”del-test” där deltagarna blev randomiserade till en av dem. Det program som vi använde oss av var uppbyggt som att det var bara ett test men olika delar var synliga för olika deltagare beroende på vilken av de tre delarna de fick. Procentmätaren tog inte hänsyn till detta utan beräknade hur långt man kommit jämfört med hela testet, så alla började på 1% för att sedan hoppa till ex. 34% om man hamnade i delgrupp 2 etc. Så en person som hamnade i första delgruppen och gjort kanske 10 ansikten kunde då se att man endast gjort klart ca 25% av testet. Detta har gjort att folk har trott att det var mycket längre kvar av testet än vad det verkligen var och kanske kan förklara en del av det stora avhoppet.

Då vi i första hand marknadsförde testet till vår bekantskapskrets så blev vår demografi något skev. En överhängande majoritet var i åldersgruppen 19-34 och hade studerat på universitetet. Men om vi ex. jämför med det test vi syftade till att replikera så använde de sig endast av universitetsstudenter men det hade varit intressant ur en resultatsynpunkt att ha en bredare demografi att göra jämförelser mellan.

En sak som hade varit intressant att titta på hade varit att be deltagarna uppge inriktning på sina studier, om de nu studerat vidare efter gymnasiet, för att se om deras kunskapsområden kan påverka deras bedömningar.

De ansikten som vi använde oss av för att förmedla ett ansiktsuttryck hämtade vi från Karolinska institutet. Dessa ansikten hade fördelen att de var testade och godkända. Nackdelen med dem var att de är kända och har använts tidigare i forskning, en deltagare kontaktade oss för att berätta att hon sett några av dessa ansikten tidigare i en annan undersökning och då fortfarande haft kvar sina tankar och åsikter kring dem.

Att göra om detta experiment under mer kontrollerade former hade varit intressant, även om vi inte tror att det kommer att leda till ett annorlunda resultat då vårt resultat går i samma spår som tidigare forskning, så hade det ändå gett ytterligare validitet till undersökningen.

Då detta test använde sig av bilder på ansikten tillsammans med en skriftlig känslomässig historia så testar den bara några av våra sinnen. Vårt förslag till fortsatt undersökning inom detta ämne skulle involvera fler av våra sinnen. Ett exempel är att använda sig av bild på ansikte kombinerat med en känslomässig bild, bild på ansikte kombinerat med ett ljud och bild på ansikte kombinerat med text. För att sedan se ifall det finns några skillnader mellan grupperna.

En annan idé är att göra ett bildkollage där en person med ett emotionellt ansiktsuttryck befinner sig i en känslomässig situation ex. en leende man vid ett brinnande bilvrak. Istället för att ha situation för sig och ansikte för sig som vi använde oss av i vår undersökning. En vidareutveckling av bildkollage idén hade varit att göra en film i samma anda, där en person är med i olika känslomässiga situationer men har ansiktsuttryck som inte riktigt stämmer överens med situationen.

Referenslista

- Carrera-Levillain, P., & Fernandez-Dols, J. M. (1994). Neutral Faces in Context: Their Emotional Meaning and Their Function. *Journal of Nonverbal Behaviour* 18(4), Winter 1994
- Darwin, C., & Ekman, P. (2009). *The expression of the emotions in man and animals*. London: HarperCollins.
- Ekman, P. (1992). Facial expressions of emotion: New findings, new questions. *Psychological Science*, 3(1), 34-38. doi:10.1111/j.1467-9280.1992.tb00253.x
- Ekman, P., Friesen, W., & Ellsworth, P. (1982). What are the relative contributions of facial behaviour and contextual information to the judgment of emotion? In P. Ekman (Ed.), *Emotion in the human face* (2nd ed., pp. 111-127). Cambridge, UK: Cambridge university press.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: Guide-lines for research and an integration of findings*. New York: Pergamon Press.
- Fernández-Dols, J. M., Carrera, P., & Crivelli, C. (2011). Facial behavior while experiencing sexual excitement. *Journal of Nonverbal Behavior*, 35, 63–71.
- Fernandez-Dols, J. M., Carrera, P., Barchard, K. A., & Gacitua, M. (2008). False Recognition of Facial Expressions of Emotion: Causes and Implications. *Emotion* 2008. Vol. 8, No. 4, 530-539. Copyright 2008 by the American Psychology Assosiation 1528-3542/08/\$12.00 DOI: 10.1037/a0012724
- Fernandez-Dols, J. M., & Crivelli, C. (2013). Emotion and Expression: Naturalistic Studies. *Emotion Review*. Vol. 5. No. 1 (January 2013) 24-29
- Fernández-Dols, J. M., & Ruiz-Belda, M. A. (1997). Spontaneous facial behavior during intense emotional episodes: Artistic truth and optical truth. In J. A. Russell & J. M.

- Fernández-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression* (pp. 255–274).
Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Fernández-Dols, J. M., & Ruiz-Belda, M. A. (1995). Are smiles a sign of happiness? Gold medal winners at the Olympic Games. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*, 1113–1119.
- Fernandez-Dols, J. M., Sierra, B., & Ruiz-Belda, M. A. (1993). On the clarity of expressive and contextual information in the recognition of emotions: A methodological critique. *European Journal of Social Psychology*, Vol 23. 195-202
- Fernandez-Dols, J. M., Wallbott, H., & Sanchez, F. (1991). Emotion Category Accessibility and The Decoding of Emotion From Facial Expression and Context. *Journal of Nonverbal Behaviour* *15*(2) summer 1991
- Frijda, N. H. (1969). Recognition of emotion. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 4, pp. 167-223). New York: Academic Press.
- Goodenough, F. L., & Tinker, M A. (1931). The effects of verbal statements of context and verbal description of stimulus in the judgment of emotion. *Comparative psychology*, *12*, 365-370
- Kalat, J.W. (2003). *Biological psychology*. (8th ed.) Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Knudsen, H., & Muzekari, L. H. (1983). The effect of verbal statements of context on facial expressions. *Jurnal of Nonverbal Behaviour*, *7*, 202-211.
- LeDoux, J.E. (1998). *The emotional brain: the mysterious underpinnings of emotional life*. London: Phoenix.
- Lewenson, R. W. (1994). Human emotion: A functional view. I Ekman, P., & Davidson, R. J. (Red.) *The nature of emotion: fundamental questions* (pp.123-126) New York: Oxford Univ. Press.

- Lundquist, D., Flykt, A., & Öhman, A. (1998). *The Karolinska directed emotional faces (KDEF)*. CD ROM. Psychology Section, Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institute, Stockholm.
- Mallo, M. J., Fernandez-Dols, J. M., & Wallbott, H. G. (1989). 'Reconocimiento de emociones a partir de la expresión facial y el contexto' (Recognition of emotion from facial expression and context). *Revista de Psicología Social*, 4: 303-310
- Matsumoto, D., & Ekman, P. (1988). *Japanese and Caucasian facial expressions of emotion (JACFEE) and neutral faces (JACNeuf)*. (slides & brochure). San Francisco: San Francisco State University.
- Matsumoto, D., Hwang, H. S., & Yamada, H. (2012). Cultural Differences in the Relative Contributions of Face and Context to Judgments of Emotion. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 43(2) 198-218
- Niedenthal, P. M., Krauth-Gruber, S., & Ric, F. (2006). *Psychology of emotion: interpersonal, experiential, and cognitive approaches*. New York: Psychology Press.
- Oatley, K., Keltner, D., & Jenkins, J. M. (2006). *Understanding emotions*. Malden, Mass: Blackwell, 2006.
- Passer, M. W., Smith, R., Holt, N., Bremner, A., Sutherland, E., & Vilek, M. (2009). *Psychology: the science of mind and behavior*. London: McGraw-Hill.
- Russel, J. A., & Fehr, B. (1987). Relativity in the Perception of Emotion in Facial Expressions. *Journal of Experimental Psychology: General* 1987. Vol. 116, No. 3, 223-237. Copyright 1987 by the American Psychology Association, Inc. 00946-3445/87/50075
- Russell, J. A., & Fernandez-Dols, J. (1997a). *The psychology of facial expression*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wallbott, H. G. (1988). Faces in context: The relative importance of facial expression and context information in determining emotion attributions. In K. R. Scherer (Ed.), *Facets of emotion* (pp. 139-160). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Watson, S. G. (1972). Judgment of Emotion From Facial And Contextual Cue Combinations. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol 24, No. 3, 334-342

Appendix 1: En sida från enkäten

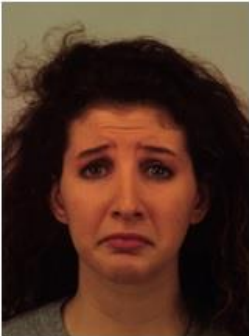
Save and continue survey later

Select another language

Emotional perception

AH4

My travel agency has called me to confirm the plane ticket reservation for my vacation in the Bahamas.



4.1 *
Rate how negative or positive the face is.
1=Most negative 9=Most positive

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Negative - Positive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2 *
Rate how arousing the face is.
1=lowest arousal 9=highest arousal

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arousal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back Next

42%

Appendix 2: Historierna från undersökningen

Historierna på engelska

Common Situation 1: After staying in bed for a week because of severe influenza, the doctor ensures me I am totally recovered.

Uncommon Situation 1: My mother is seriously ill; I've ensured that she's given the best hospital treatment in the world. There, she is under medical care, but the treatment is unsuccessful. As she is about to come home to die, the doctor ensures me that she has made a miraculous recovery.

Common Situation 2: I checked my paper several times; after I had given it in, I realized I had made a stupid mistake.

Uncommon situation 2: After preparing the exam in depth, the teacher tells me, on the day of the test, that I was wrong, and that none of the subjects I have studied is in the exam.

Common situation 3: I'm leaving the subway station at eleven p.m. Once in the street, I see that I'm alone. However, I suspect that somebody is following me.

Uncommon situation 3: We're just 15 minutes from landing. The stewardess tells us over the loudspeakers that one of the engines has failed, and that the plane is going to crash.

Common Situation 4: My colleagues have found out that it's my birthday today, and they have given me a nice present.

Uncommon Situation 4: A lawyer calls me from Mexico to tell me that an American relative of mine, whom I didn't know, has left me \$100 million in his will.

Common Situation 5: I was planning a trip for next weekend. Complications have arisen, which oblige me to cancel it.

Uncommon Situation 5: I'd been saving for a year to pay for a wonderful trip to the U.S.A., but I fall sick just before leaving. The doctor says I have to cancel the trip.

Common Situation 6: My grandfather was seriously ill. I have just received a call to tell me he has died.

Uncommon Situation 6: My brother caught a simple cold that later got worse. I have just received a call to tell me he has died.

Common Situation 7: The travel agency has just called me to confirm the train ticket reservation for my summer vacation.

Uncommon Situation 7: My travel agency has called me to confirm the plane ticket reservation for my vacation in the Bahamas.

Common Situation 8: I'm driving home after my vacation. As I move out to overtake, I notice that the left-hand side of the roadway is occupied by another vehicle coming toward me.

Uncommon Situation 8: While descending by car one of the most dangerous passes in the Alps, I notice that the brakes are not working.

Common Situation 9: Because of a bus strike I have to go to work by train. I get up early so as not to arrive late, but just as I arrive on the platform, I see the train leaving the station.

Uncommon Situation 9: I have a transportation business, and I have bought the most reliable van on the market. Two days after buying it, and for no apparent reason, it breaks down during an important job.

Svensk översättning

Vanlig situation 1: Efter att ha varit sängliggande i en vecka på grund av en allvarlig influensa, så försäkrar doktorn mig att jag är fullt frisk.

Ovanlig situation 1: Min mamma är väldigt sjuk; Jag har sett till att hon får den bästa möjliga sjukvården. Hon är där under behandling, men behandlingen hjälper inte. När hon är på väg hem för att dö så försäkrar doktorn mig att hon har gjort en mirakulös tillfriskning.

Vanlig situation 2: Jag kontrollerade min tenta flertalet gånger; efter att jag lämnat in den inser jag att jag gjort ett dumt misstag.

Ovanlig situation 2: Efter att ha förberett mig grundligt inför en tenta, berättar läraren för mig samma dag som tentan att jag hade fel och att alla de ämnen jag läst in inte är med på tentan.

Vanlig situation 3: Jag lämnar tunnelbanestationen kl 11 på kvällen. Väl på gatan märker jag att jag är ensam. Men jag misstänker att någon följer efter mig.

Ovanlig situation 3: Vi är bara 15 min från landning. Flygvärdinnan berättar för oss genom högtalarna att en av flygets motorer har gått sönder och att flygplanet kommer att krascha.

Vanlig situation 4: Mina kollegor har fått reda på att det är min födelsedag idag och de har gett mig en fin present.

Ovanlig situation 4: En advokat ringer mig från Mexico för att berätta för mig att en Amerikansk släkting till mig, en person jag inte kände, har lämnat mig 100 miljoner dollar i sitt testamente.

Vanlig situation 5: Jag planerade att åka iväg nästa helg. Komplikationer uppkom och jag var tvungen att ändra mina planer.

Ovanlig situation 5: Under ett års tid har jag sparat ihop till en efterlängtd resan till USA men jag blir sjuk precis innan avresan. Doktorn säger till mig att jag är tvungen att ställa in resan.

Vanlig situation 6: Min farfar var allvarligt sjuk. Jag har precis fått ett samtal som meddelade att han har dött.

Ovanlig situation 6: Min bror fick en vanlig förkylning som utvecklade sig och blev värre. Jag har precis fått ett samtal att han har dött.

Vanlig situation 7: Resebolaget har precis ringt och bekräftat min tågbiljettsreservation inför min semester i sommar.

Ovanlig situation 7: Mitt resebolag har precis ringt och bekräftat min flygbiljettsreservation inför min semester till Bahamas.

Vanlig situation 8: Jag kör hem efter min semester. När jag flyttar ut för att köra om så märker jag att vägens vänstra sida är ockuperad av en annan bil som är på väg mot mig.

Ovanlig situation 8: Medan jag kör ner från ett av de farligaste bergspassen i alperna så märker jag att bromsarna på bilen inte fungerar.

Vanlig situation 9: På grund av en busstrejk så är jag tvungen att ta tåget till jobbet. Jag går upp tidigt för att inte komma sent, men precis när jag anlänt till perrongen så ser jag tåget lämna stationen.

Ovanlig situation 9: Jag driver ett transportbolag och jag har köpt det mest pålitliga transportfordonet som finns på marknaden just nu. Efter att ha haft den i två dagar går den sönder mitt under ett viktigt jobb utan någon uppenbar anledning.

Appendix 3: Rådata från SPSS: Descriptives, ANOVA och Contrast Test

Descriptives									
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
AM1HValence	1	56	2,11	1,358	,181	1,74	2,47	1	8
	2	47	6,23	2,598	,379	5,47	7,00	1	9
	3	50	2,22	1,607	,227	1,76	2,68	1	9
	Total	153	3,41	2,664	,215	2,99	3,84	1	9
AM1HArousal	1	56	4,55	2,456	,328	3,90	5,21	1	9
	2	47	5,43	2,357	,344	4,73	6,12	1	9
	3	50	5,58	2,223	,314	4,95	6,21	1	9
	Total	153	5,16	2,382	,193	4,78	5,54	1	9
NF2AValence	1	56	4,39	1,039	,139	4,11	4,67	1	6
	2	47	2,26	1,188	,173	1,91	2,60	1	5
	3	50	4,36	1,120	,158	4,04	4,68	2	9
	Total	153	3,73	1,479	,120	3,49	3,96	1	9
NF2AArousal	1	56	3,25	1,517	,203	2,84	3,66	1	6
	2	47	3,81	2,153	,314	3,18	4,44	1	9
	3	50	3,52	1,787	,253	3,01	4,03	1	9
	Total	153	3,51	1,821	,147	3,22	3,80	1	9
NF3SValence	1	56	4,09	1,100	,147	3,79	4,38	1	7
	2	47	2,74	2,515	,367	2,01	3,48	1	9
	3	50	4,18	1,480	,209	3,76	4,60	1	9
	Total	153	3,71	1,863	,151	3,41	4,00	1	9
NF3SArousal	1	56	2,96	1,549	,207	2,55	3,38	1	8
	2	47	4,43	2,676	,390	3,64	5,21	1	9
	3	50	3,20	1,355	,192	2,81	3,59	1	6
	Total	153	3,49	2,007	,162	3,17	3,81	1	9
SF4HValence	1	56	2,09	1,180	,158	1,77	2,41	1	6
	2	47	7,34	1,698	,248	6,84	7,84	1	9
	3	50	2,22	1,582	,224	1,77	2,67	1	8
	Total	153	3,75	2,820	,228	3,29	4,20	1	9
SF4HArousal	1	56	4,55	2,311	,309	3,93	5,17	1	9
	2	47	5,72	2,517	,367	4,98	6,46	1	9
	3	50	5,24	2,317	,328	4,58	5,90	1	9
	Total	153	5,14	2,412	,195	4,75	5,52	1	9
NM5FValence	1	56	4,30	1,220	,163	3,98	4,63	2	9
	2	47	1,53	1,266	,185	1,16	1,90	1	9
	3	50	4,34	1,520	,215	3,91	4,77	1	9
	Total	153	3,46	1,853	,150	3,17	3,76	1	9
NM5FArousal	1	56	3,61	1,603	,214	3,18	4,04	1	7
	2	47	6,62	2,901	,423	5,77	7,47	1	9

	3	50	3,60	1,629	,230	3,14	4,06	1	7
	Total	153	4,53	2,505	,203	4,13	4,93	1	9
HM6AValence	1	56	7,55	1,127	,151	7,25	7,86	4	9
	2	47	3,26	1,359	,198	2,86	3,65	1	7
	3	50	7,08	1,353	,191	6,70	7,46	1	9
	Total	153	6,08	2,281	,184	5,71	6,44	1	9
HM6AArousal	1	56	6,14	1,742	,233	5,68	6,61	1	9
	2	47	4,38	2,202	,321	3,74	5,03	1	9
	3	50	6,18	1,650	,233	5,71	6,65	1	9
	Total	153	5,61	2,030	,164	5,29	5,94	1	9
NM7HValence	1	56	3,82	1,336	,179	3,46	4,18	1	7
	2	47	7,36	2,048	,299	6,76	7,96	1	9
	3	50	3,86	1,370	,194	3,47	4,25	1	7
	Total	153	4,92	2,276	,184	4,56	5,29	1	9
NM7HArousal	1	56	2,61	1,317	,176	2,25	2,96	1	6
	2	47	6,66	2,673	,390	5,87	7,44	1	9
	3	50	2,80	1,471	,208	2,38	3,22	1	7
	Total	153	3,92	2,618	,212	3,50	4,33	1	9
NK8AValence	1	56	4,00	1,321	,177	3,65	4,35	1	6
	2	47	2,74	1,496	,218	2,31	3,18	1	8
	3	50	3,90	1,216	,172	3,55	4,25	1	7
	Total	153	3,58	1,449	,117	3,35	3,81	1	8
NK8AArousal	1	56	3,20	1,589	,212	2,77	3,62	1	7
	2	47	4,45	2,244	,327	3,79	5,11	1	9
	3	50	3,24	1,379	,195	2,85	3,63	1	6
	Total	153	3,59	1,837	,149	3,30	3,89	1	9
NM9HValence	1	56	4,09	1,269	,170	3,75	4,43	1	9
	2	47	7,30	1,587	,231	6,83	7,76	1	9
	3	50	3,94	1,300	,184	3,57	4,31	1	6
	Total	153	5,03	2,049	,166	4,70	5,35	1	9
NM9HArousal	1	56	3,18	1,696	,227	2,72	3,63	1	7
	2	47	5,34	2,160	,315	4,71	5,97	1	9
	3	50	3,02	1,286	,182	2,65	3,39	1	7
	Total	153	3,79	2,015	,163	3,47	4,11	1	9
HK10SValence	1	56	7,84	1,332	,178	7,48	8,20	1	9
	2	47	1,43	1,638	,239	,94	1,91	1	9
	3	50	7,98	,979	,138	7,70	8,26	3	9
	Total	153	5,92	3,281	,265	5,39	6,44	1	9
HK10SArousal	1	56	6,55	1,694	,226	6,10	7,01	2	9
	2	47	6,38	2,997	,437	5,50	7,26	1	9
	3	50	6,82	1,662	,235	6,35	7,29	1	9
	Total	153	6,59	2,163	,175	6,24	6,93	1	9
FF11HValence	1	56	3,00	1,236	,165	2,67	3,33	1	7
	2	47	6,79	1,667	,243	6,30	7,28	1	9
	3	50	3,04	1,498	,212	2,61	3,47	1	7

	Total	153	4,18	2,271	,184	3,81	4,54	1	9
FF11HArousal	1	56	5,86	2,211	,295	5,27	6,45	1	9
	2	47	4,51	1,988	,290	3,93	5,09	1	9
	3	50	6,80	1,852	,262	6,27	7,33	1	9
	Total	153	5,75	2,216	,179	5,40	6,11	1	9
NM12AValence	1	56	3,11	1,344	,180	2,75	3,47	1	9
	2	47	2,81	1,740	,254	2,30	3,32	1	8
	3	50	2,84	1,201	,170	2,50	3,18	1	5
	Total	153	2,93	1,433	,116	2,70	3,16	1	9
NM12AArousal	1	56	3,13	1,514	,202	2,72	3,53	1	7
	2	47	5,40	2,455	,358	4,68	6,13	1	9
	3	50	3,34	1,710	,242	2,85	3,83	1	8
	Total	153	3,90	2,150	,174	3,55	4,24	1	9
AF13FValence	1	56	2,63	1,941	,259	2,11	3,14	1	8
	2	47	2,85	1,560	,228	2,39	3,31	1	8
	3	50	2,48	1,515	,214	2,05	2,91	1	8
	Total	153	2,65	1,692	,137	2,38	2,92	1	8
AF13FArousal	1	56	5,64	2,540	,339	4,96	6,32	1	9
	2	47	6,40	2,411	,352	5,70	7,11	1	9
	3	50	7,06	1,800	,255	6,55	7,57	1	9
	Total	153	6,34	2,343	,189	5,97	6,71	1	9
NF14AValence	1	56	3,68	1,097	,147	3,38	3,97	1	7
	2	47	2,87	1,393	,203	2,46	3,28	1	7
	3	50	3,58	1,162	,164	3,25	3,91	1	6
	Total	153	3,40	1,258	,102	3,20	3,60	1	7
NF14AArousal	1	56	3,50	1,595	,213	3,07	3,93	1	8
	2	47	4,74	2,409	,351	4,04	5,45	1	9
	3	50	3,58	1,928	,273	3,03	4,13	1	9
	Total	153	3,91	2,047	,165	3,58	4,24	1	9
SM15HValence	1	56	2,02	1,018	,136	1,75	2,29	1	5
	2	47	6,49	1,627	,237	6,01	6,97	1	9
	3	50	1,96	1,212	,171	1,62	2,30	1	8
	Total	153	3,37	2,446	,198	2,98	3,76	1	9
SM15HArousal	1	56	4,39	2,155	,288	3,82	4,97	1	8
	2	47	4,47	2,394	,349	3,77	5,17	1	9
	3	50	5,02	2,025	,286	4,44	5,60	1	9
	Total	153	4,62	2,195	,177	4,27	4,97	1	9
NM16FValence	1	56	4,50	,934	,125	4,25	4,75	1	7
	2	47	1,83	1,356	,198	1,43	2,23	1	9
	3	50	4,54	,862	,122	4,29	4,79	2	6
	Total	153	3,69	1,631	,132	3,43	3,95	1	9
NM16FArousal	1	56	3,36	1,566	,209	2,94	3,78	1	6
	2	47	7,13	2,337	,341	6,44	7,81	1	9
	3	50	3,50	1,799	,254	2,99	4,01	1	8
	Total	153	4,56	2,554	,206	4,15	4,97	1	9

FM17AValence	1	56	2,86	1,299	,174	2,51	3,21	1	9
	2	47	3,49	1,428	,208	3,07	3,91	1	7
	3	50	2,74	1,006	,142	2,45	3,03	1	5
	Total	153	3,01	1,288	,104	2,81	3,22	1	9
FM17AArousal	1	56	4,82	2,241	,299	4,22	5,42	1	9
	2	47	3,60	1,740	,254	3,08	4,11	1	8
	3	50	5,70	1,403	,198	5,30	6,10	1	8
	Total	153	4,73	2,020	,163	4,41	5,05	1	9
NK18FValence	1	56	3,50	1,335	,178	3,14	3,86	1	8
	2	47	2,64	1,835	,268	2,10	3,18	1	9
	3	50	3,74	1,121	,159	3,42	4,06	1	7
	Total	153	3,31	1,511	,122	3,07	3,56	1	9
NK18FArousal	1	56	3,25	1,455	,194	2,86	3,64	1	7
	2	47	6,21	2,431	,355	5,50	6,93	1	9
	3	50	3,60	1,738	,246	3,11	4,09	1	9
	Total	153	4,27	2,286	,185	3,91	4,64	1	9

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
AM1HValence	Between Groups	540,696	2	270,348	75,325	,000
	Within Groups	538,363	150	3,589		
	Total	1079,059	152			
AM1HArousal	Between Groups	32,727	2	16,363	2,959	,055
	Within Groups	829,509	150	5,530		
	Total	862,235	152			
NF2AValence	Between Groups	146,657	2	73,329	59,195	,000
	Within Groups	185,813	150	1,239		
	Total	332,471	152			
NF2AArousal	Between Groups	7,979	2	3,989	1,206	,302
	Within Groups	496,257	150	3,308		
	Total	504,235	152			
NF3SValence	Between Groups	62,895	2	31,447	10,147	,000
	Within Groups	464,870	150	3,099		
	Total	527,765	152			
NF3SArousal	Between Groups	60,817	2	30,409	8,272	,000
	Within Groups	551,418	150	3,676		
	Total	612,235	152			
SF4HValence	Between	877,372	2	438,686	198,389	,000

	Groups					
	Within Groups	331,687	150	2,211		
	Total	1209,059	152			
SF4H	Arousal					
	Between Groups	35,754	2	17,877	3,161	,045
	Within Groups	848,364	150	5,656		
	Total	884,118	152			
NM5F	Valence					
	Between Groups	253,291	2	126,645	70,683	,000
	Within Groups	268,761	150	1,792		
	Total	522,052	152			
NM5F	Arousal					
	Between Groups	295,654	2	147,827	33,675	,000
	Within Groups	658,464	150	4,390		
	Total	954,118	152			
HM6A	Valence					
	Between Groups	546,603	2	273,302	167,700	,000
	Within Groups	244,455	150	1,630		
	Total	791,059	152			
HM6A	Arousal					
	Between Groups	102,905	2	51,452	14,747	,000
	Within Groups	523,344	150	3,489		
	Total	626,248	152			
NM7H	Valence					
	Between Groups	403,973	2	201,987	79,089	,000
	Within Groups	383,085	150	2,554		
	Total	787,059	152			
NM7H	Arousal					
	Between Groups	511,985	2	255,993	72,463	,000
	Within Groups	529,910	150	3,533		
	Total	1041,895	152			
NK8A	Valence					
	Between Groups	47,793	2	23,896	13,205	,000
	Within Groups	271,436	150	1,810		
	Total	319,229	152			
NK8A	Arousal					
	Between Groups	49,300	2	24,650	7,976	,001
	Within Groups	463,576	150	3,091		
	Total	512,876	152			
NM9H	Valence					
	Between Groups	350,692	2	175,346	91,579	,000
	Within Groups	287,203	150	1,915		
	Total	637,895	152			
NM9H	Arousal					
	Between Groups	163,560	2	81,780	27,035	,000
	Within Groups	453,747	150	3,025		
	Total	617,307	152			
HK10S	Valence					
	Between Groups	1367,872	2	683,936	382,767	,000

	Within Groups	268,023	150	1,787		
	Total	1635,895	152			
HK10SArousal	Between Groups	4,733	2	2,367	,503	,606
	Within Groups	706,326	150	4,709		
	Total	711,059	152			
FF11HValence	Between Groups	462,443	2	231,221	107,781	,000
	Within Groups	321,792	150	2,145		
	Total	784,235	152			
FF11HArousal	Between Groups	127,960	2	63,980	15,514	,000
	Within Groups	618,602	150	4,124		
	Total	746,562	152			
NM12AValence	Between Groups	2,855	2	1,428	,692	,502
	Within Groups	309,354	150	2,062		
	Total	312,209	152			
NM12AArousal	Between Groups	155,663	2	77,831	21,356	,000
	Within Groups	546,664	150	3,644		
	Total	702,327	152			
AF13FValence	Between Groups	3,379	2	1,689	,587	,557
	Within Groups	431,562	150	2,877		
	Total	434,941	152			
AF13FArousal	Between Groups	53,331	2	26,665	5,121	,007
	Within Groups	780,996	150	5,207		
	Total	834,327	152			
NF14AValence	Between Groups	19,051	2	9,526	6,447	,002
	Within Groups	221,628	150	1,478		
	Total	240,680	152			
NF14AArousal	Between Groups	47,603	2	23,801	6,060	,003
	Within Groups	589,116	150	3,927		
	Total	636,719	152			
SM15HValence	Between Groups	659,118	2	329,559	197,225	,000
	Within Groups	250,647	150	1,671		
	Total	909,765	152			
SM15HArousal	Between Groups	11,974	2	5,987	1,247	,290
	Within Groups	720,039	150	4,800		
	Total	732,013	152			
NM16FValence	Between Groups	235,504	2	117,752	104,477	,000
	Within Groups	169,058	150	1,127		

	Total	404,562	152			
NM16FArousal	Between Groups	447,069	2	223,534	61,569	,000
	Within Groups	544,591	150	3,631		
	Total	991,660	152			
FM17AValence	Between Groups	15,752	2	7,876	5,001	,008
	Within Groups	236,222	150	1,575		
	Total	251,974	152			
FM17AArousal	Between Groups	107,980	2	53,990	15,816	,000
	Within Groups	512,033	150	3,414		
	Total	620,013	152			
NK18FValence	Between Groups	32,470	2	16,235	7,744	,001
	Within Groups	314,471	150	2,096		
	Total	346,941	152			
NK18FArousal	Between Groups	258,098	2	129,049	36,089	,000
	Within Groups	536,372	150	3,576		
	Total	794,471	152			

Contrast Coefficients

Contrast	Type		
	1	2	3
1	1	0	-1
2	0	1	-1

Contrast Tests

Contrast		Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)	
AM1HValence	Assume equal variances	1	-,11	,369	-,306	150	,760
		2	4,01	,385	10,429	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,11	,291	-,388	96,442	,699
		2	4,01	,442	9,084	75,842	,000
AM1HArousal	Assume equal variances	1	-1,03	,458	-2,243	150	,026
		2	-,15	,478	-,323	150	,747
	Does not assume equal variances	1	-1,03	,455	-2,258	103,978	,026
		2	-,15	,466	-,332	93,636	,741
NF2AValence	Assume	1	,03	,217	,152	150	,880

	equal variances	2	-2,10	,226	-9,308	150	,000
	Does not assume equal variances	1	,03	,211	,156	100,393	,876
2		-2,10	,235	-8,963	93,630	,000	
NF2AArousal	Assume equal variances	1	-,27	,354	-,763	150	,447
		2	,29	,370	,781	150	,436
	Does not assume equal variances	1	-,27	,324	-,833	96,668	,407
		2	,29	,403	,716	89,591	,476
NF3SValence	Assume equal variances	1	-,09	,343	-,265	150	,791
		2	-1,44	,358	-4,013	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,09	,256	-,355	89,783	,724
		2	-1,44	,422	-3,398	73,522	,001
NF3SArousal	Assume equal variances	1	-,24	,373	-,632	150	,528
		2	1,23	,390	3,146	150	,002
	Does not assume equal variances	1	-,24	,282	-,836	103,962	,405
		2	1,23	,435	2,818	67,184	,006
SF4HValence	Assume equal variances	1	-,13	,289	-,452	150	,652
		2	5,12	,302	16,949	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,13	,274	-,478	89,991	,634
		2	5,12	,334	15,345	93,350	,000
SF4HArousal	Assume equal variances	1	-,69	,463	-1,483	150	,140
		2	,48	,483	1,000	150	,319
	Does not assume equal variances	1	-,69	,450	-1,524	102,595	,131
		2	,48	,492	,982	93,051	,329
NM5FValence	Assume equal variances	1	-,04	,260	-,140	150	,889
		2	-2,81	,272	-	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,04	,270	-,135	93,893	,893
		2	-2,81	,283	-9,909	93,664	,000
NM5FArousal	Assume equal variances	1	,01	,408	,018	150	,986
		2	3,02	,426	7,088	150	,000
	Does not assume equal	1	,01	,315	,023	102,263	,982
		2	3,02	,482	6,262	71,416	,000

	variances						
HM6A Valence	Assume equal variances	1	,47	,248	1,907	150	,058
		2	-3,82	,259	-14,747	150	,000
	Does not assume equal variances	1	,47	,243	1,945	95,770	,055
		2	-3,82	,275	-13,884	94,576	,000
HM6AArousal	Assume equal variances	1	-,04	,363	-,102	150	,919
		2	-1,80	,379	-4,735	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,04	,330	-,113	103,624	,910
		2	-1,80	,397	-4,526	85,102	,000
NM7HValence	Assume equal variances	1	-,04	,311	-,124	150	,901
		2	3,50	,325	10,785	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,04	,264	-,146	102,012	,884
		2	3,50	,356	9,835	79,639	,000
NM7HArousal	Assume equal variances	1	-,19	,366	-,527	150	,599
		2	3,86	,382	10,107	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,19	,272	-,708	99,038	,481
		2	3,86	,442	8,735	70,553	,000
NK8AValence	Assume equal variances	1	,10	,262	,382	150	,703
		2	-1,16	,273	-4,227	150	,000
	Does not assume equal variances	1	,10	,246	,406	103,895	,686
		2	-1,16	,278	-4,158	88,761	,000
NK8AArousal	Assume equal variances	1	-,04	,342	-,127	150	,899
		2	1,21	,357	3,379	150	,001
	Does not assume equal variances	1	-,04	,288	-,151	103,922	,880
		2	1,21	,381	3,168	75,508	,002
NM9HValence	Assume equal variances	1	,15	,269	,554	150	,580
		2	3,36	,281	11,944	150	,000
	Does not assume equal variances	1	,15	,250	,597	102,037	,552
		2	3,36	,296	11,360	89,072	,000
NM9HArousal	Assume equal variances	1	,16	,338	,469	150	,640
		2	2,32	,353	6,567	150	,000
	Does not	1	,16	,291	,546	101,419	,586

	assume equal variances	2	2,32	,364	6,380	74,035	,000
HK10SValence	Assume equal variances	1	-,14	,260	-,541	150	,589
		2	-6,55	,272	- 24,135	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,14	,225	-,624	100,435	,534
		2	-6,55	,276	- 23,730	74,218	,000
HK10SArousal	Assume equal variances	1	-,27	,422	-,631	150	,529
		2	-,44	,441	-,991	150	,323
	Does not assume equal variances	1	-,27	,326	-,816	103,060	,416
		2	-,44	,496	-,881	70,887	,382
FF11HValence	Assume equal variances	1	-,04	,285	-,140	150	,889
		2	3,75	,298	12,593	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,04	,269	-,149	95,304	,882
		2	3,75	,323	11,619	92,363	,000
FF11HArousal	Assume equal variances	1	-,94	,395	-2,386	150	,018
		2	-2,29	,413	-5,549	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,94	,395	-2,388	103,595	,019
		2	-2,29	,391	-5,860	93,345	,000
NM12AValence	Assume equal variances	1	,27	,279	,956	150	,341
		2	-,03	,292	-,108	150	,914
	Does not assume equal variances	1	,27	,247	1,081	104,000	,282
		2	-,03	,305	-,103	81,161	,918
NM12AArousal	Assume equal variances	1	-,22	,371	-,579	150	,564
		2	2,06	,388	5,322	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,22	,315	-,682	98,592	,497
		2	2,06	,432	4,777	81,576	,000
AF13FValence	Assume equal variances	1	,15	,330	,439	150	,661
		2	,37	,345	1,077	150	,283
	Does not assume equal variances	1	,15	,336	,431	102,243	,667
		2	,37	,313	1,187	94,207	,238
AF13FArousal	Assume equal	1	-1,42	,444	-3,192	150	,002
		2	-,66	,464	-1,415	150	,159

	variances						
	Does not assume equal variances	1	-1,42	,424	-3,340	99,092	,001
		2	-,66	,434	-1,510	84,956	,135
NF14AValence	Assume equal variances	1	,10	,237	,417	150	,677
		2	-,71	,247	-2,866	150	,005
	Does not assume equal variances	1	,10	,220	,448	101,024	,655
		2	-,71	,261	-2,708	89,804	,008
NF14AArousal	Assume equal variances	1	-,08	,386	-,207	150	,836
		2	1,16	,403	2,893	150	,004
	Does not assume equal variances	1	-,08	,346	-,231	95,442	,818
		2	1,16	,445	2,619	88,095	,010
SM15HValence	Assume equal variances	1	,06	,252	,230	150	,818
		2	4,53	,263	17,246	150	,000
	Does not assume equal variances	1	,06	,219	,264	96,188	,792
		2	4,53	,293	15,475	84,821	,000
SM15HArousal	Assume equal variances	1	-,63	,426	-1,471	150	,143
		2	-,55	,445	-1,240	150	,217
	Does not assume equal variances	1	-,63	,406	-1,544	103,714	,126
		2	-,55	,452	-1,222	90,326	,225
NM16FValence	Assume equal variances	1	-,04	,207	-,194	150	,847
		2	-2,71	,216	-	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,04	,174	-,229	103,879	,819
		2	-2,71	,232	-	77,127	,000
NM16FArousal	Assume equal variances	1	-,14	,371	-,385	150	,701
		2	3,63	,387	9,371	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,14	,329	-,434	97,843	,665
		2	3,63	,425	8,529	86,351	,000
FM17AValence	Assume equal variances	1	,12	,244	,480	150	,632
		2	,75	,255	2,939	150	,004
	Does not assume equal variances	1	,12	,225	,522	102,032	,603
		2	,75	,252	2,971	82,177	,004

FM17AArousal	Assume equal variances	1	-,88	,359	-2,444	150	,016
		2	-2,10	,375	-5,606	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,88	,359	-2,446	93,646	,016
		2	-2,10	,322	-6,530	88,411	,000
NK18FValence	Assume equal variances	1	-,24	,282	-,852	150	,396
		2	-1,10	,294	-3,745	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,24	,239	-1,006	103,634	,317
		2	-1,10	,311	-3,541	75,266	,001
NK18FArousal	Assume equal variances	1	-,35	,368	-,951	150	,343
		2	2,61	,384	6,801	150	,000
	Does not assume equal variances	1	-,35	,313	-1,117	96,031	,267
		2	2,61	,431	6,056	82,860	,000