

Beteckning: _____



Institutionen för Didaktik, Pedagogik och Psykologi

Bedömning av ålder via stillbild och rörlig bild

Claes Nyborg
Den 21:a April 2010

Uppsats, 10p, C-nivå
Kognitionspsykologi

Psykologi C
Examinator: Staffan Hygge
Handledare: Mårten Eriksson

Abstract

Studies within age estimation have often used still pictures of faces. The purpose of this study was to investigate if there is a difference in the precision of age estimation between still and moving pictures of full bodies. It was also investigated if the precision is higher when estimating males rather than females, if the precision is higher when the estimation is done by a individual with same sex as the one getting estimated, if the age of people over the age of forty is underestimated and if the age of people under the age of forty is overestimated. The collection of data was done through a web based platform for surveys, from which one group was showed still full body pictures and the other group was showed moving full body pictures. The results showed no difference in estimation precision between still pictures and moving pictures or when the estimation was done within the same gender (female-female and male-male). However the results showed that males are estimated with higher precision than females as well as that the age of people over the age of forty is underestimated and the age of people under the age of forty is overestimated.

Keywords: Age estimation, precision, systematic errors, own-anchoring-effects

Sammanfattning

Studier inom åldersbedömning har ofta gjorts med stillbilder av ansikten. Denna studie syftade till att undersöka om åldersskattningar mellan helkroppsbilder av stillbilder och rörliga bilder skiljer sig åt. Vidare undersöktes om män bedöms med bättre precision än kvinnor, om precisionen är bättre då bedömaren är av samma kön som den som blir bedömd samt om åldern underskattas på personer över 40 år och överskattas på personer under 40 år. Datainsamlingen skedde via en webbaserad plattform för enkätundersökningar som för en grupp visade stillbilder och för en annan grupp visade rörliga bilder. Resultatet visade inte några skillnader i precisionen för bedömning mellan stillbilder och rörliga bilder eller då bedömningen gjordes inom samma kön (kvinna-kvinna och man-man). Däremot visade det sig att män bedöms med högre precision än kvinnor och att åldern på personer över 40 år underskattas och att åldern på personer under 40 år överskattas.

Nyckelord: Åldersbedömning, precision, systematiska fel, självförankringseffekter

Innehållsförteckning

Bedömning av ålder via stillbild och rörlig bild	4
Självförankring	5
Helkroppsbilder.....	6
Syfte och hypotes	7
Metod	8
Design	8
Urval	8
Material	8
Procedur	9
Dataanalys.....	10
Forskningsetiska aspekter	11
Resultat	11
Diskussion.....	13
Litteraturförteckning	16
Bilaga 1 - Försökspersonernas ålder- och könsfördelning.....	17
Bilaga 2 - Exempel på stimulusbild	18
Bilaga 3 - E-post till försökspersoner	19
Bilaga 4 - Introduktion och instruktioner.....	20

Bedömning av ålder via stillbild och rörlig bild

Forskning rörande bedömning av ålder är ett speciellt intressant område för social bedömning då samhällen ofta har regler för att tillhandahålla varor eller tjänster för personer som är en viss ålder samtidigt som dessa varor eller tjänster inte ska vara tillgängliga för personer som inte har nått denna ålder. Exempel på detta är butiks- och restaurangpersonal som t.ex. säljer alkohol. Likaså är forskningen inom detta område intressant för åldersbedömning av misstänkta kriminella som vittnen har sett. I dessa lägen är det viktigt att veta vad som försämrar respektive förbättrar precisionen vid åldersbedömning.

Forskningen rörande åldersbedömning har under ett antal år enbart inriktats mot ett antal områden samt i princip enbart har använt en typ av undersökningsmetod. Metoden som oftast används för ålderbedömning består i att respondenter får bedöma ålder på personer utifrån bilder på deras ansikten (se Rhodes, 2009 för genomgång). I vissa fall bedöms åldern i år och månader, ibland avrundas åldern till enbart år men ibland kategoriseras också åldern i t.ex. unga, medelålders och äldre (Rhodes, 2009). Även sorteringsuppgifter, från äldst till yngst, eller vice versa har använts (Rhodes, 2009).

De områden som har undersökts är allt ifrån matematiska formler för att beräkna åldrandets påverkan på ansikten, hur åldrandet påverkar fysisk attraktivitet och hur snäll någon ser ut samt hur och vilka faktorer som påverkar bedömd ålder (Rhodes, 2009).

Åldersbedömning är en stabil process som inte påverkas mycket av olika typer av manipulationer. George och Hole (2000) manipulerade ansiktsbilder genom att vända dessa upp-och-ner, invertera färgerna, genom att göra bilden suddig samt genom att enbart visa ögon, näsa och mun. Dessa tre sätt att försvåra åldersbedömningen kombinerades på olika sätt men i alla fallen utom ett (som hade inverterad färg, var suddig samt bara visade ögon näsa och mun) var åldersbedömningen i stort sett opåverkad. Ansikten som har manipulerats med skuggning (slumpmässigt placerade svarta pixlar ersätter delar av bilderna för att minska informationsmängden) har dock visat sig svårare att åldersbedöma än bilder som inte har blivit skuggade (Magnusson, 2009). Den ökade felbedömningen är dock liten med 1,99 år för 30 % skuggning och 2,27 år för 60 % skuggning och helt utan skuggning ger en felbedömning på 1,64 år.

Åldersbedömningen för okända individers ansikten i sitt originaltillstånd är i många fall överraskande nära den korrekta åldern (George & Hole, 1995; George & Hole, 2000). Vestlund (2004) visar på en något sämre åldersbedömning för ansikten, där medelvärdet för den genomsnittliga absoluta avvikelserna av skattad ålder från den faktiska åldern på

stimulipersonerna var 5,13 år. Det visade sig också att ansikten med faktisk ålder under 40 år överskattades med ca 2 år medan ansikten över 40 år underskattades en aning med 0,9 år (Vestlund, 2004). George och Hole (2000) visade också på liknande över- och underskattningar för åldergrupperna över och under 40 år med ett tillägg av att åldern för personer i åldern 55-60 år också överskattades. Det har också visat sig i en brittisk studie att alkoholförsäljare (restaurang och butiker av olika sorter) genomsnittligt överskattar åldern på ansikten för 13 åriga män med 0,4 år och kvinnor med 2,8 år och ännu mer för 16 åriga män med 1 år och kvinnor med 2,3 år (Willner & Rowe, 2001). De underskattade dock 20 och 22 åriga män och kvinnor med 0,3 år för män och kvinnor som var 20 år och med 0,8 år för män och kvinnor som var 22 år.

Både Lindstedt (2005) och Sörqvist och Eriksson (2007) har visat att träning kan förbättra precisionen av åldersbedömning. Lindstedt (2005) jämför åldersskattningar på ansikten som har en faktisk ålder mellan 15-30 år mellan en grupp av alkoholförsäljare som dagligen bedömer ålder på människor med en kontrollgrupp utan denna träning och visar att det finns skillnader i precisionen på skattningarna mellan dessa grupper. Sörqvist och Eriksson (2007) visar genom för- och eftertest hur träning med återkoppling leder till bättre precision av åldersbedömning, dock bara för stimulipersoner med ålder 56-65 år. Sörqvist och Eriksson (2007) pekar dock på att det förmodligen går att träna för bättre precision även i yngre åldersgrupper med tanke på Lindstedts (2005) resultat som visar på en bättre bedömningar av experter i unga åldrar. Vestlund (2006) visar också hur en expertgrupp har bättre precision i bedömningar av den yngsta stimuligruppen (15-24 år) än en kontrollgrupp men att det inte fanns någon skillnad i de äldre stimuligrupperna (34-46 år, 56-65 år).

Självförankring

Det finns tre självförankringseffekter inom åldersbedömning som har blivit undersökta. Den första och mest väldokumenterade av dessa är egenålders-/jämnårighetseffekten (own-age bias/effect). Denna effekt framträder då åldersbedömaren har bättre precision i sina åldersskattningar för personer som är i samma åldersgrupp som de själva än för andra åldersgrupper. Resultaten för att en jämnårighetseffekt existerar är kontradiktiva. Anastasi och Rhodes (2006) finner att denna effekt är reell då dessa testar två ytterliggande (extrema) grupper, unga och gamla, för gruppernas åldersskattningar av ansiktsbilder i tre grupper, unga, medelålders och gamla. George och Hole (1995) finner stöd för effekten och det gör även Vestlund som får ett resultat som talar för effekten i hennes rapport från 2004 (Vestlund,

2004) men får i sin rapport från 2006 inte stöd för effekten (Vestlund, 2006). Inte heller får Sörqvist (2005) stöd för effekten.

En liknande självrefererande effekt är egenraseffekten (own-race bias/effect). Effekten är oftast undersökt i ansiktsgenkänningsexperiment men det finns även undersökningar som har studerat effektens inverkan på åldersbedömning. Effekten verkar i åldersbedömning visar sig genom att åldersbedömaren har bättre precision för åldersskattningar av personer med samma etnicitet som dom själva. Dehon och Bredart (2001) har fått ett resultat som till viss del understödjer effektens existens då kaukasier hade bättre precision vid åldersbedömning av andra kaukasier än av afrikaner dock visade afrikaner ingen skillnad i precisionen i åldersbedömning mellan "raserna". Detta förklaras av Dehon och Bredart (2001) genom att afrikanerna hade bott i ett land med främst kaukasier, Belgien, i minst fem år och flera var också födda och uppvuxna där. Detta kopplas till teorin att erfarenheten för olika "raser" av ansikten påverkar hur lätt dessa känns igen eller ålderbedöms (Dehon & Bredart, 2001).

Den sista av de tre självförankringseffekterna är egenkönseffekten (own-sex/-gender effect/bias). Effekten är mest dokumenterad i igenkänningsuppgifter (t.ex. Sladden & Wright, 2003) men det finns också en liten mängd rapporter som har undersökt effekten inom åldersbedömning. Inom åldersbedömningen har effekten inte visat sig (Vestlund, 2004) förutom i de fall där något av könen har varit lättare att åldersbedöma. Resultaten är här kontradiktiva där männen är lättare att åldersbedöma i vissa fall (Dehon & Bredart, 2001; Willner & Rowe, 2001) och kvinnorna är lättare att bedöma mer precist i andra fall (Vestlund, 2004).

Helkroppsbilder

Som tidigare nämnt har inte någon känd undersökning om åldersbedömning med helkroppsbilder utförts (se Rhodes, 2009 för genomgång). Att använda helkroppsbilder kan dock vara intressant på grund av den förhöjda ekologiska validiteten för denna metod, då kläder och andra kontextuella markörer kan inverka på hur precisa ålderbedömningar blir (Rhodes, 2009). För att höja den ekologiska validiteten ännu mer samtidigt som den ökade informationsmängdens inverkan på åldersbedömningen kan undersökas, skall också rörliga bilder användas. På dessa får stimulipersonerna gå några meter fram och tillbaka för att likna en vardaglig social situation.

Syfte och hypotes

Denna studie har för syfte att studera om det finns någon skillnad i precision vid åldersbedömning mellan stillbilder och rörliga bilder där personernas hela kroppar är synliga. Delsyften är också att se om det framstår en egenkönseffekt, om precisionen skiljer sig mellan könen på något sätt eller om det finns andra systematiska fel i bedömning av ålder via helkropps bild på stillbild och rörlig bild.

Hypotes 1. Precisionen vid bedömning av ålder är högre för rörliga bilder än för stillbilder.

Hypotes 2a. Åldern på männen bedöms med högre precision än åldern på kvinnorna.

Hypotes 2b. Åldern bedöms med högre precision när försökspersonen är av samma kön som stimulipersonen.

Hypotes 3. Åldern på stimulipersoner under 40 år överskattas och åldern på stimulipersoner över 40 år underskattas.

Första hypotesen har utformats, som ovan nämnt, för att studera om den ökade informationsmängden i de rörliga bilderna gör att precisionen i åldersskattningarna blir högre. Hypotes 2a och 2b undersöker kön och hypotes 2b testar egenkönseffekten. Denna effekt testas för att se om denna existerar för helkropps bilder, där den tidigare inte har funnits för ansiktsbilder (jmf. Vestlund, 2006). Hypotes 2a testar om männen bedöms bättre även på helkropps bilder, där detta tidigare bara har testats med ansiktsbilder eller om informationen i helkropps bilderna jämnar ut skillnaderna för skattningarna mellan könen (jmf. Dehon & Bredart, 2001; Willner & Rowe, 2001). Hypotes 3 undersöker det systematiska felet vid bedömning av personer under och över fyrtio år vilket har visat sig i tidigare studier (jmf. Vestlund, 2004; George & Hole, 2000) och om dessa fel återkommer då helkropps bilder används. Samtliga av hypoteserna har utformats för att undersöka huruvida stillbilder och rörliga bilder där hela personen är synlig ökar precisionen, vilket då kan betyda att det är lättare att skatta åldern på människor i reella sociala situationer än vad tidigare forskning har visat, då denna har använt ansiktsbilder som stimulimetod.

Metod

Design

Designen som används är ett 2 x 2 x 2 faktoriellt experiment med en beroende variabel och både inom- och mellanpersonsvariabler. Den första oberoende variabeln är de två bildtyperna på stimulipersonerna, stillbilder samt rörliga bilder som är en mellanpersonsvariabel. Den andra oberoende variabeln är försökspersonernas kön, kvinna eller man, vilket också är en mellanpersonsvariabel. Den sista oberoende variabeln är en inompersonsvariabel, kön på stimulipersonerna. Den huvudsakliga beroende variabeln är precisionen för åldersbedömningen, dvs. den absoluta skillnaden mellan respondenternas uppfattning om stimulipersonernas ålder och stimulipersonernas reella ålder, där en låg avvikelse anger en hög precision. Ytterligare en beroende variabel som har använts är det systematiska felet, dvs. den faktiska skillnaden mellan den bedömda åldern och reella åldern där hänsyn tas till om bedömningen är överskattad eller underskattad.

Urval

Urvalet av försökspersoner gjordes genom bekvämlighetsurval. I urvalet eftersträvades en stor spridning som möjligt i både ålder, längd och vikt (de två sistnämnda tillhör vardera annan studie). En jämn fördelning mellan könen eftersträvades också. Då viss brist på försökspersoner uppstod kunde inte en fullständigt jämn fördelning åstadkommas. Inte heller hade alla försökspersoner bedömt tillräckligt många (10 st) stimulipersoner och togs därmed bort (fortsatt resonemang under dataanalys).

Totalt användes 67 försökspersoner varav 38 var män och 29 var kvinnor (se bilaga 1). 35 st försökspersoner genomförde testet med stillbilder och 32 st genomförde testet med rörliga bilder. Ovanstående siffror är det slutgiltiga antalet efter databehandlingen som nämns under dataanalysavsnittet.

Material

Stimulusmaterialet som användes i undersökningen bestod av 32 st stillbilder samt 32 st videoklipp. En större mängd stillbilder och videoklipp (53 st) hade samlats in dock användes inte alla dessa i testet då ett förtest visade att försökspersonerna tappade koncentrationen efter bedömning av ca 30 st videoklipp. Detta vägdes mot behovet av att ha ett diversifierat

material och till slut användes 32 st bilder och videoklipp. Varje stimulusperson figurerade både på en stillbild samt ett videoklipp. Könsfördelningen i materialet var jämt, 16 st kvinnor och 16 st män. Minimi- och maximivärdena för ålder var 19 år och 62 år.

Bilderna och videoklippen togs med digitalkamera (Nikon Coolpix S230) och visades i upplösningen 480 x 360 pixlar (se bilaga 2). Bilderna och videoklippen var i färg och tagen mot en vit bakgrund. Hela personen syntes på bilderna och videoklippen och inga försök gjordes att styra klädsel eller ansiktsuttryck. Ingen person såg ut att vara av annan etnicitet. Samtliga stimulipersoner mättes, vägdes och tillfrågades om ålder innan stillbilderna och videoklippen togs.

Avståndet från kameran till stimulipersonen var 350 cm, från stimulipersonen till väggen bakom personen var det 30 cm och från personens mittpunkt ut till vändpunkterna var det 140 cm på vardera sida (se bilaga 2). Vändpunkterna användes som vändplats för stimulipersonerna när de gick fram och tillbaka på videoklippen. De fick först gå till den vänstra vändpunkten för att sedan vända och gå till den högra vändpunkten och till sist vända och gå tillbaka till mitten. Videoklippen var ca 15 sek långa och inget ljud fanns i videoklippen.

Procedur

Stillbilderna och de rörliga bilderna sattes in i en webbaserad plattform för enkätundersökningar som hade stöd för att visa både bilder samt videoklipp. Testet visade bilderna och videoklippen en och en och i en bestämd ordning som inte skilde sig mellan bildtyperna. Videoklippen spelades upp från början då hela klippet hade visats och visades därmed till dess att bedömningarna hade gjorts och försökspersonerna gick vidare till nästa sida. Stillbilderna visades på samma sätt till dess att försökspersonerna klickade sig vidare till nästa bild. För båda bildtyperna fick försökspersonerna välja själva hur lång tid de skulle titta innan de gjorde sina bedömningar.

Webblänkar till testerna för stillbilder och rörliga bilder skickades via e-post till försökspersonerna med ett kort introduktionsbrev (se bilaga 3). Dessa kunde därefter välja då de hade tid att svara på testerna. Detta förfarande användes i förhoppning om att få ett stort antal försökspersoner att delta i testerna.

Då testet startades visades en introduktionstext med förklaring och information om det kommande testet (se bilaga 3). I denna text stod det bland annat att försökspersonerna skulle ange en etta (1) som bedömning om de kände igen en stimuliperson. Efter denna text

tillfrågades försökspersonerna om de var kvinna eller man och vilken ålder, vikt och längd de hade (de två sistnämnda utfördes i andra studiers syfte). Då försökspersonerna hade svarat på detta och fortsatte i testet visades en exempelfråga där de fick se hur frågorna rörande bedömningarna såg ut samt hur bilderna eller videoklippen såg ut. Efter detta kom bilderna/videoklippen på en sida i taget och visades under hela tiden försökspersonerna utförde sina bedömningar angående bilden eller videoklipppet och ända till dess att försökspersonerna klickade på "NÄSTA SIDA". Då försökspersonerna hade bedömt en bild eller ett videoklipp och fortsatt till nästa sida kunde de inte gå tillbaka till redan besvarade frågor.

Resultatet från testerna sparades i en databas som exporterades till Excel och fördes sedan över till SPSS (v. 17).

Dataanalys

Bedömningar som var tomma, det vill säga som inte innehöll något värde, ersattes med medelvärdet för samtliga bedömningar som de övriga försökspersonerna hade gett samma stimuliperson under samma bildtyp. Totalt ersattes 83 tomma bedömningar varav 80 tomma bedömningar var tomma på grund av att försökspersonerna inte hade slutfört undersökningen utan gjort en del av denna. Försökspersoner som hade bedömt minst 10 stycken av stimulipersonerna behölls i datan, de som hade bedömt färre togs bort.

Försökspersonerna hade blivit ombudda att ange en etta (1) som bedömning för stimulipersoner de kände igen och totalt hade 21 ettor angetts. Dessa värden ersattes på samma sätt som de tomma värdena, med genomsnittliga värdet för den specifika stimulipersonen från samtliga försökspersoner under samma bildtyp.

Innan någon analys genomfördes ersattes också extrema utliggare med den närmaste bedömningen till det extrema värdet för samma stimuliperson under samma bildtyp. Totalt ersattes 5 sådana värden. De extrema utliggare som ersattes var värden som låg längre bort från närmaste kvartilen än tre gånger värdet mellan första och tredje kvartilen. Denna snäva definition av utliggare användes för att enbart ta bort värden som antingen hade angetts fel eller var värden som angetts under kraftig stress, dvs. värden som försökspersonen själv skulle uppfatta som anomalier.

Analysen av data genomfördes med variansanalys (ANOVA) samt *t*-test. I de flesta testen användes precision som beroende variabel, dvs. det absoluta värdet av skillnaden mellan den uppskattad ålder och den reell ålder. Det systematiska felet, dvs. den faktiska

skillnaden mellan uppskattad ålder och reell ålder där hänsyn tas till om värdena är negativa eller positiva och där då dessa värden kan ta ut varandra, användes som beroende variabel vid test av den sista hypotesen.

Forskningsetiska aspekter

De personer som medverkade i experimentet som stimulipersoner på stillbilderna och de rörliga bilderna fick samtliga höra syftet med studien, hur studiens experiment skulle utföras och hur stillbilderna och de rörliga bilderna där skulle användas. De gavs information att ingen utöver författaren till denna uppsats skulle ha tillgång till information om personerna, utöver att se bilderna. Samtliga av de som medverkade som stimulipersoner gav muntligt samtycke.

Samtliga av de medverkande försökspersonerna blev informerade om studiens syfte, hur experimentet skulle gå tillväga samt att de inte var tvingade att vara med eller att slutföra experimentet. Försökspersonerna blev också informerade om att de är anonyma (se bilaga 3 och 4). De som sedan genomgick och slutförde experimentet anses därmed ha givet ett informerat samtycke till deras medverkan i experimentet.

Resultat

Totalt fanns 67 försökspersoner som hade bedömt 32 stimulipersoner vardera. Försökspersonernas genomsnittliga precision vid bedömning av ålder på stimulipersonerna var 5.59 år från den korrekta åldern med en standardavvikelse på 4.91 år. Det systematiska felet, där positiva och negativa värden delvis tar ut varandra, visade en svag allmän överskattning på 0.51 år och hade en standardavvikelse på 7.43 år.

En variansanalys utfördes med precision vid bedömning av ålder som beroende variabel med samtliga bedömningar och det visade sig att bildtypen inte påverkade precisionen ($F < 1$). Det fanns dock en interaktion mellan försökspersonernas kön och bildtypen, $F(1, 63) = 13.899$, $p < .01$, $MSE = 2.017$, $\eta^2 = .181$. Kvinnor hade bättre precision vid bedömning via stillbilder ($M = 5.14$, $SD = 0.89$) jämfört med män ($M = 6.16$, $SD = 1.24$) och män hade bättre precision vid bedömning via rörliga bilder ($M = 5.15$, $SD = 0.58$) jämfört med kvinnor ($M = 5.99$, $SD = 1.21$).

Det visade sig också att det inte finns någon interaktionseffekt mellan försökspersonernas kön och stimulipersonernas kön ($F < 1$). Precisionen förbättrades därmed inte då män

bedömde män, eller kvinnor bedömde kvinnor och inte heller då män bedömde åldern på kvinnor och vice versa.

Analysen visade även att stimulipersonernas kön påverkar precisionen, $F(1, 63) = 44.483$, $p < .01$, $MSE = 1.114$, $\eta^2 = .414$. Vid jämförelse av medelvärdena visade det sig att män ($M = 4.97$, $SD = 4.61$) bedöms med högre precision än kvinnor ($M = 6.22$, $SD = 5.12$). Precisionen för bedömningarna av stimulimännen var i genomsnitt ca ett år bättre än för bedömningarna av stimulikvinnorna.

Vid analys om stimulipersoner under och över 40 år bedömdes olika användes systematiskt fel som beroende variabel. Först delades stimulipersonernas bedömningar in i två grupper, en för de som var över fyrtio år och en för de som var under 40 år, sedan testades dessa mot varande genom ett t -test med systematiskt fel som beroende variabel. Det visade sig att de två grupperna bedömdes med olika stort systematiskt fel, $t(66) = 11.53$, $p < .01$. Stimulipersonerna under 40 år ($M = 2.31$, $SD = 6.74$) överskattades i genomsnitt med lite över två år och stimulipersoner över 40 år ($M = -1.53$, $SD = 7.67$) underskattades i genomsnitt med ca ett och ett halvt år. Skillnaden mellan det systematiska felet för grupperna var därmed nästan fyra år.

Tabell 1

Variansanalys av precision: Bildtyp (BT), Stimulipersonernas kön (SPK) och Försökspersonernas kön (FPK).

	df	MS	F	η^2	P
Mellanpersonseffekter					
BT	1	0,210	0,104	0,002	0,748
FPK	1	0,268	0,133	0,002	0,717
BT x FPK	1	28,033	13,899	0,181	0,000
Error (BT)	63	2,017			
Inompersonseffekter					
SPK	1	49,536	44,483	0,414	0,000
SPK x BT	1	1,113	0,999	0,016	0,321
SPK x FPK	1	0,588	0,528	0,008	0,470
SPK x BT x FPK	1	1,180	1,060	0,017	0,307
Error (SPK)	63	1,114			

Diskussion

Resultatet som har redovisats har både gjort att hypoteser kan accepteras men också att andra förkastas. Den första hypotesen, om bildtypen påverkade precisionen vid åldersbedömning, visade ingen signifikant skillnad mellan grupperna vilket gör att denna förkastas. Den andra hypotesen med beteckning "a", vilken testade om precisionen skilde sig mellan bedömning av åldern på kvinnor och män, visade en signifikant skillnad vilket därmed gör att denna hypotes kan accepteras. Den andra hypotesen med beteckning "b" testade om precisionen påverkades av en interaktion mellan könen för försökspersonerna och stimulipersonerna. Denna hypotes fick dock inget signifikant stöd och skall därmed förkastas. Den sista och fjärde hypotesen testade om det fanns någon skillnad mellan det systematiska felet (totala avvikelserna) för stimulipersoner under och över 40 år. En signifikant skillnad mellan åldersgrupperna ger stöd för detta.

Analysen från denna undersökning har både delar som stämmer med tidigare studier men även delar som inte stämmer överens med resultat från tidigare studier. Den genomsnittliga precisionen vid åldersbedömning är en punkt där denna studie till viss del stämmer överens med andra studier. Genomsnittliga precisionen i denna studie var 5,59 år, vilket är ungefär samma resultat som Vestlund (2004) fick, vilket var 5,13 år. Vestlund (2004) använde enbart ansiktsbilder i sin undersökning där denna undersökning istället använde helkroppstillbilder (och även videosnuttar), vilket kan vara anledningen till den något sämre precisionen. Detta kan då betyda att ansiktet utgör den största källan för användbar information vid åldersbedömning men detta bör också betyda antingen att närvaron av kropparna på bilderna utgör missvisande information som försämrar precisionen eller att denna försämring har uppstått på grund av att ansiktets information har blivit mindre tydlig då ansiktet tar upp mindre plats på bilden för att kroppen också skall synas.

En annan punkt där denna studie stämmer överens med tidigare studier är för resultatet för andra hypotesen med beteckning "a". Hypotesen har fått samma utfall som Vestlund (2004) samt George och Hole (2000) har fått. Över- och underskattningarna skiljer sig dock en aning där det systematiska felet (totala avvikelserna) i denna studie är något större än i Vestlunds (2004) studie, vilket också stämmer med diskussionen i ovanstående stycke. Denna fyrtiogränseffekt verkar vara relativt okänslig för förändringar i bildtyp och undersökningsmetoder.

Ännu en punkt där resultatet från denna rapport stämmer med tidigare rapporter är vid utfallet av den andra hypotesen med beteckning ”b”. I denna rapport fick denna hypotes förkastas och därmed förkastas också egenkönseffekten, vilket den testade. Vestlund (2004) fick inte heller något signifikant resultat för egenkönseffekten vid åldersbedömning och denna effekt verkar därmed inte existera vid denna typ av bedömning. Utifrån Dehon och Bredarts (2001) diskussioner kring självförankringseffekter (i deras fall angående egenraseffekten) blir detta resultat förståeligt då båda könen förmodligen är exponerade för ungefär lika mycket personer av sitt eget kön som av det andra könet. Detta skulle därmed föranleda att inte något av könen har fått en ”fördel” i exponeringstid och därmed inte heller någon träning i åldersbedömning av sitt egna kön.

Vid den andra hypotesen med beteckning ”a” börjar resultatet från denna rapport att skilja sig något mot tidigare studier. Hypotesen fick i denna rapport ett signifikant resultat vilket visar att precisionen var bättre vid bedömning av stimulumännen än av stimulkvinnorna. Resultatet skiljer sig då Vestlund (2004) visar ett helt motsatt resultat där kvinnorna bedöms mer precist än männen. Resultatet för denna hypotes är dock samma som två andra studier har fått (Dehon & Bredart, 2001; Willner & Rowe, 2001). Att männen skulle vara lättare att bedöma är en aning lättare att teoretiskt förklara genom att det nästan uteslutande är kvinnor som använder smink vilket definitionsmässigt är till för att försämra precisionen vid åldersbedömning.

Den första hypotesen är inte tidigare undersökt vilket gör den svår att jämföra mot tidigare studier, den bör dock diskuteras. Den visar inte på något signifikant resultat och det finns då ingen skillnad för precisionen mellan bildtyperna. Detta betyder också att precisionen varken är bättre eller sämre för någon av bildtyperna. Om ansiktet skall ses som mest informationsgivande för åldersbedömningen bör stillbilderna ha gett ett bättre resultat då ansiktet där var konstant riktat mot kameran till skillnad från de rörliga bilderna där huvudet var sett från sidan mestadels av tiden. Detta kan dock också förklaras genom att försökspersonerna hade möjligheten att själv välja hur länge de skulle titta på båda bildtyperna, vilket kan ha resulterat i att försökspersonerna som fick se rörliga bilder kompenserade mängden tid de tittade på de bilderna för att se ansiktet rakt framifrån under lika lång tid som de som bedömde stillbilder. Om de inte gjorde detta kan man istället anta att de kompenserade möjligheten att se ansiktet genom att försöka bedöma åldern via den extra kontextuella informationen som t.ex. kroppsspråk och bättre vy för kroppens form. Man resonera att en tidsbegränsning för visningen av stillbilderna och de rörliga bilderna skulle kunna ha frambringat en större skillnad mellan de båda bildtyperna och därmed också lett till

ett accepterande av första hypotesen. Detta skulle dock ha skapat andra problem. Vid en sådan tidsbegränsning skulle försökspersonerna, speciellt inom testet med rörliga bilder, förmodligen inte hunnit skatta åldern och fylla i denna inom utsatt tid. Detta skulle då antingen ha gjort att betydligt fler svar skulle ha varit tomma eller (om de fick obegränsad bedömningstid efter det att visningstiden gått ut och bilden försvunnit) skulle då många bedömningar vara gjorda utifrån minnet av stimulipersonen istället för utifrån den reella stimulipersonen. Framtida forskning bör istället undersöka skillnaden i tiden det tar att skatta åldern mellan bildtyperna från exponering av bild till dess att svar har getts. Vad som också är intressant är interaktionen mellan försökspersonernas kön samt bildtypen. Detta visar på att det ändå finns någon skillnad i bedömning av ålder då rörliga bilder eller stillbilder används. Det finns inga tidigare teorier att använda för att diskutera detta resultat och framtida forskning bör därmed undersöka varför kvinnor hade bättre precision vid bedömning av stillbilder och varför män hade bättre precision vid bedömning utifrån rörliga bilder.

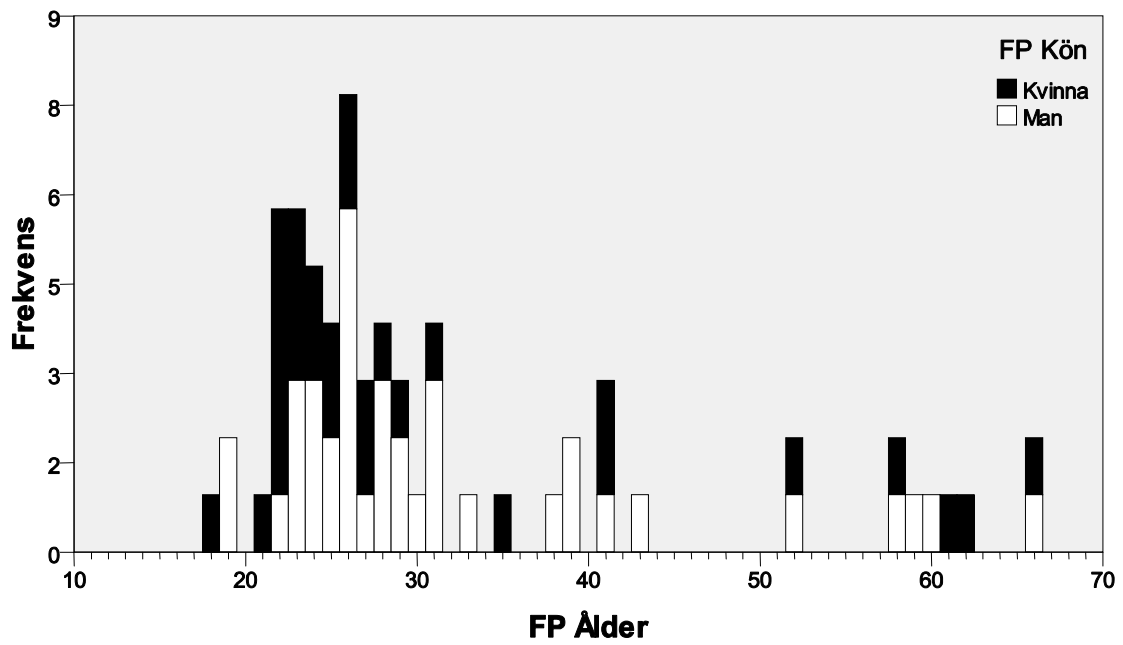
Det finns både fördelar och nackdelar med den använda datainsamlingsmetoden. Den webbaserade plattformen möjliggjorde att ett större antal försökspersoner kunde delta under en kortare tid än vad en metod med personligt möte med varje försöksperson skulle ha tillåtit. Detta var huvudargumentet för denna metod då testet med rörliga bilder visade sig ta lång tid att utföra vid förtestet. Man kan också resonera att ett personligt möte med varje försöksperson, där försöksledaren står i närheten och väntar på att få nästa försöksperson att genomföra testet, skulle ha resulterat i att försökspersonerna hade blivit stressade och presterat annorlunda på testet. När försökspersonerna istället kunde sitta hemma vid sin egen dator och genomföra testet då det passade och i sin egen takt borde detta istället ha gett bättre skattningar och även mindre internt bortfall. Då insamlingen inte skedde i laboratorium fanns dock mindre kontroll för ovidkommande variabler.

De 67 försökspersonerna som deltog i studien försökte fördelas jämt över åldersspannet som undersöktes. Detta var dock bristfälligt gjort (se bilaga 1) där största delen av försökspersonerna befann sig mellan 20 och 30 år. Förmodligen har varken denna fördelning över åldrarna eller den aningen okontrollerade miljön för datainsamlingen påverkat utfallet av datan då den insamlade informationen på många sätt återspeglar andra studiers resultat, bortsett från den första ”nya” hypotesen. Både genomsnittsprecisionen är likartad samt också resultaten från de tre sista hypoteserna vilket kan ses som ett mått på att metoden som har använts i denna studie har varit väl fungerande. Därmed bör första hypotesens utfall inte vara uppkommet på grund av ett för litet eller odifferentierat urval eller på grund av att en webbaserad plattform för enkätundersökning har använts.

Litteraturförteckning

- Anastasi, J. S., & Rhodes, M. G. (2006). Evidence for an own-age bias in face recognition. *North American Journal of Psychology*, 8, 237–253.
- Dehon, H., & Brédart, S. (2001). An 'other-race' effect in age estimation from faces. *Perception*, 30, 1107-1113.
- George, P. A., & Hole, G. J. (1995). Factors influencing the accuracy of age estimates of unfamiliar faces. *Perception*, 24, 1059-1073.
- George, P. A., & Hole, G. J. (2000). The role of spatial and surface cues in the age processing of unfamiliar faces. *Visual Cognition*, 7, 485-509.
- Lindstedt, R. (2005). *Finns det experter på åldersbedömning?* C-uppsats. Institutionen för pedagogik, didaktik och psykologi. Högskolan i Gävle.
- Magnusson, B. (2009). *Åldersbedömning av ansikten vid en stegvis ändrad informationsmängd* C-uppsats. Institutionen för pedagogik, didaktik och psykologi. Högskolan i Gävle.
- Rhodes, M. G. (2009). Age Estimation of Faces: A Review. *Applied Cognitive Psychology*, 23, 1-12.
- Sörqvist, P. (2005). *From Novice to Expert: Training and the Own-Age-Effect in Estimations of People's Age*. D-uppsats. Institutionen för pedagogik, didaktik och psykologi. Högskolan i Gävle.
- Sörqvist, P., & Eriksson, M. (2007). Effects of training on age estimation. *Applied Cognitive Psychology*, 21, 131–135.
- Vestlund, J. (2004). *Åldersbedömning av ansikten – precision och ålderseffekter*. C-uppsats. Institutionen för pedagogik, didaktik och psykologi. Högskolan i Gävle.
- Vestlund, J. (2006). *Åldersbedömning av ansikten – expertkunskaper, könseffekter och jämnårighetseffekter*. D-uppsats. Institutionen för pedagogik, didaktik och psykologi. Högskolan i Gävle.
- Willner, P., & Rowe, G. (2001). Alcohol servers' estimates of young people's ages. *Drugs: Education, Prevention, and Policy*, 8, 375–383.

Bilaga 1 - Försökspersonernas ålder- och könsfördelning



Figur 1. Ålder- och könsfördelning för försökspersonerna.

Bilaga 2 - Exempel på stimulusbild



Ovanstående bild användes inte i experimentet dock har personen på bilden lämnat tillåtelse för användning av bilden på detta sätt i rapporten.

På bilden finns anvisningar för vart vändpunkterna fanns dock fanns dessa markeringar inte på bilderna som förekom i testet.

Bilaga 3 - E-post till försökspersoner

Hej!

Vi är tre studenter vid Högskolan i Gävle som arbetar med våra examensuppsatser för vår kandidatexamen i ämnet psykologi. Uppsatserna syftar undersöka hur väl vi som människor bedömer andra människors vikt, längd samt ålder – bland annat undersöks könsskillnader, precision, systematiska fel, egenförankringseffekter samt skillnader mellan rörliga bilder ("videosnuttar") och stillbilder.

Nu är vi i stort behov utav individer vilka kan tänka sig att offra några minuter av sin tid för att göra det test vi strukturerar våra uppsatser kring. Testet – vilket i sig är väldigt simpelt - går ut på att man skall skatta vikt, ålder och längd på målobjekt i form av personer man får se i videoklipp. Testet är nätbaserat vilket innebär att man kan göra det hemifrån, på skolan, på arbetsplatsen eller i stort sett vart man vill så länge man har tillgång till Internet. Informationen vi får kommer bara att presenteras som samlad statistik och vilka som har medverkat i testet är konfidentiellt.

Vi är ytterst tacksamma om Ni har tid och möjlighet att ställa upp! Försök gärna om ni kan och har tid att göra testet omgående så det inte glöms bort. Vi kommer att skicka ut påminnelser till dem som inte svarat inom en vecka.

Klicka på länken nedan för att komma till testet:

[LÄNK]

Med vänliga hälsningar,

Claes Nyborg, Samuel Fredriksson och Rafal Walczak

Bilaga 4 - Introduktion och instruktioner

Du ska få göra ett test som syftar till att undersöka hur väl vi kan bedöma andra personers vikt, längd och ålder.

Du kommer få se 32 st videoklipp på olika personer. Din uppgift är att bedöma ålder, längd och vikt på personerna på videoklippen. Bedömningarna ska göras med heltal t.ex. 43 år, 195 cm och 80 kg. Videoklippen kommer att synas hela tiden och du själv avgör hur lång tid du vill titta på dem innan du bedömer personerna. När du har bedömt ett videoklipp klickar du på "NÄSTA SIDA" för att komma till nästa videoklipp och då kan du inte gå tillbaka. Om du känner igen någon av personerna på videoklippen ska du ange en etta (1) som bedömning på både ålder, längd och vikt.

Innan testet börjar skall du få svara på några frågor om dig själv. Dessa rör kön, längd, ålder och vikt.

Efter frågorna om dig kommer en exempelfråga för att visa hur videoklippen och bedömningsfälten ser ut.

All information behandlas konfidentiellt. Eftersom det är frivilligt att delta i detta test kan du välja att avbryta när du vill men vi hoppas att du gör hela testet.

Klicka på knappen "NÄSTA SIDA" för att börja.

(I ovanstående text byttes videoklipp/-en ut mot bilder/-en i testet med stillbilder)