



LUNDS
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi

Är vi för upptagna av att vara upptagna? - en studie av
mobiltelefonanvändandets effekter på hoppfullhet och kreativitet
under en stund av väntan

Charlotta Nilsson

Kandidatuppsats VT 2015
Handledare: Eva Hoff
Examinator: Åse Innes-Ker

Abstract

This study explored how a break with or without a mobile phone before engaging in a creative task would affect the creative outcome and the feeling of hope. The study took its base in the moments of everyday life, the little breaks that we experience everyday where we are forced to wait for something or someone (e.g. for the bus, the meeting, dinner or elevator) and this becomes an unplanned inactive moment. The study involved sixty-six high school students, which were tested on their creative abilities (with Alternative Uses Task and Test for Creative Thinking – Drawing Production) and hope (with State Hope Scale) after a waiting period filled with either mobile phone use or no mobile phone use. The expected rise in hope and creativity in the condition without mobile phone use did not take place, and neither did the expected correlation between hope and creativity. The study showed no significant results, however there was two tendencies in the expected direction, as TCT-DP and one of the components of hope (pathways) showed a indication for a significant higher mean for the condition without mobile phone use. The same concepts also showed in contradiction to the expected results a strong tendency towards a negative correlation in the group without mobile phone use. The results are interesting as they show the complexity and diversity of processes that is behind the concepts of mobile phone use and the moments of waiting. The indications to near significant results that were shown gives call for the making of new exciting studies on creativity, hope and our ever constant companion; the mobile phone.

Key words: creativity, hope, mobile phone usage, media multitasking, waiting

Sammanfattning

I denna studie undersöktes huruvida en stund av väntan med eller utan mobiltelefon innan en kreativ uppgift påverkade den kreativa förmågan samt känslan av hoppfullhet. Studien utgick ifrån vardagens väntestunder, pauser som uppkommer dagligen där vi tvingas vänta på något (exempelvis på bussen, mötet, middagen, hissen) och så får en oplanerad sysslös stund. I studien undersöktes sextiosex gymnasieungdomars kreativa förmåga (med Alternative Uses Task och Test for Creative Thinking – Drawing Production) samt upplevda känsla av hoppfullhet (med State Hope Scale) efter en väntestund på tio minuter fylld med mobiltelefonanvändande eller icke-mobiltelefonanvändande. En förväntad ökning på hoppfullhet och kreativitet hos gruppen utan mobiltelefon uteblev, och även den förväntade korrelationen mellan begreppen hoppfullhet och kreativitet. Studien uppvisade inga signifikanta resultat, dock fanns två tendenser i förväntad riktning, då TCT-DP och hoppfullhets delkomponent pathways uppvisade en indikation på högre medelvärde för gruppen utan mobiltelefon. Samma begrepp visade sig också i motsats till förväntat resultat uppvisa en stark tendens till negativ korrelation i gruppen utan mobiltelefon. Resultaten är intressanta då de kan tyda på den komplexitet och mångfald av processer som ligger bakom både mobiltelefonanvändande och en stund av väntan. De indikationer på nära signifikanta resultat som uppkom ger ansats till nya spännande studier på kreativitet, hopp och vår ständigt närvarande följeslagare; mobiltelefonen.

Nyckelord: kreativitet, hoppfullhet, mobiltelefonanvändande, multitasking av media, väntan

Introduktion

Inledning

Medieanvändningen idag har exponentiellt ökat i takt med att ny teknik gör det möjligt att konsumera media i fler situationer och miljöer än tidigare. Tillgängligheten till att bruka media känns ändlös. Denna ständiga uppkoppling och tillgång till kommunikation och underhållning tros ha många effekter på oss brukare. En del negativa, så som sömnsvårigheter, stress, svårigheter att slappna av och att vara närvarande, vilket i sin tur påverkar relationer till sig själv, familj och vänner (Lepp, Barkley & Karpinski, 2014). Särskilt bland unga vuxna har användandet ökat och med det även negativa effekter så som missbruk av medier (Kuss, Rooij, Shorter, Griffiths & van de Mheen, 2013).

Det sägs att de bästa idéerna kommer när man minst anar det, när man inte hängivet tänker på dem eller ligger i badet (Dijksterhuis & Meurs, 2006). Idag då västvärldens största exportvara inte längre är fysisk har kreativitet och innovation blivit en hårdvara (Amabile, Barsade, Mueller, Staw, 2005; Elsbach & Hargadon, 2006) och många stora företag i dag, som Google, Apple, Facebook och Coca-Cola har insett att för att få kreativa välmående medarbetare behöver man planera in pauser och fri tid (Jabr, 2013). Då vi idag upplever närmast ständig stimulering och obegränsad tillgång till underhållning och sysselsättning fylls våra tidigare planlösa stunder upp. Att ha ostrukturerad tid är en bra förutsättning till kreativitet, och när dessa stunder av sysslöshet blir färre och färre och istället fylls upp med underhållning, hur påverkar det vår kreativa förmåga?

Idag upplever många sitt eget och andras mobiltelefonanvändande som problematiskt och vill skära ner på tiden framför skärmen. Det har börjat efterfrågas mobilfria zoner, på arbetsplatser, i det offentliga och i det privata livet. Det finns en upplevelse hos en del individer av att inte ha upplevt en tråkig stund sedan de smarta mobiltelefonerna intog samhället, och många uppger nu att de saknar de tidigare sysslösa stunder som var fria att fyllas upp med iakttagande, reflektion eller precis ingenting (National Public Radio, 2015).

Hoppfullhet är som ett begrepp inom den positiva psykologin en positiv affekt bestående av två komponenter; agency (agens; viljan) och pathways (vägen; möjligheten). Vår hoppfullhet har att göra med vår upplevda förmåga att nå våra mål och borde på så vis bli påverkad av hur vi uppfattar oss själva, andra och världen runt omkring oss (Snyder, 2002). När vi ständigt är upptagna med att iaktta, hålla oss uppdaterade underhållna och uppkopplade, hur påverkar det

vår upplevelse av oss själva och vår möjlighet och vilja att nå dit vi önskar? Blir vi passiva konsumenter utan tro på vår egen förmåga att nå våra mål?

Mobiltelefonanvändande

Den ökande spridningen och användande av mobiltelefoner har på ett omfattande vis förändrat sättet vi lever idag och inneburit att mobiltelefoner blivit våra ständiga följeslagare och finns nu närvarande i alla skeenden av våra liv. Oavsett vart vi befinner oss eller hur vi mår har detta tekniska verktyg blivit så viktigt för oss i vårt dagliga liv att vi känner oss obekväma utan det (Salehan & Negahban 2013; Srivastava, 2005). Detta påverkar oss på en mängd olika områden, på vilket sätt detta sker och hur finns ännu mycket kvar att utforska kring (Przybylski & Weinstein, 2013). Specifikt unga idag använder mobiltelefoner i högre grad än andra åldersgrupper och identifierar sig med sina telefoner på ett annat vis än den äldre generation som inte vuxit upp med liknande teknologi (Salehan & Negahban 2013; Srivastava, 2005; Lepp et al, 2014).

Idag har våra smarta telefoner ersatt många av de särskilda verktyg som vi tidigare använde oss av och som var betydligt mer otympliga. Idag är våra smarta telefoner datorer, kartor, musikspelare, tv, böcker, vår korrespondens med världen, tidning, klocka samt mycket annat (Lepp et al, 2014). När vi bär med oss hela världen i vår ficka blir tillgängligheten till underhållning och sysselsättning enorm (Misra, Cheng, Genevie & Yuan, 2014; Firat, 2013). Mobiltelefoner får oss att känna oss sammanknutna med resten av världen, vi känner oss tillgängliga, mindre ensamma, underhållna och närmare de vi tycker om. På samma vis får de oss också att ändra vårt fokus från det fysiska nuet och istället fokusera på en mängd andra pågående processer som sker på andra platser, i och genom vår mobiltelefon (Srivastava, 2005; Salehan & Negahbah, 2013), något som ger oss en splittrad uppmärksamhet (Przybylski & Weinstein, 2013; Misra et al, 2014). Dessa uppkopplade och lättburna telefoner gör att vi ständigt kan befinna oss i en ”frånvarande närvaro”, där man är fysisk och synbart närvarande men sinnet är någon annanstans (Misra et al, 2014; Firat, 2013).

Studier har visat att endast närvaron av en mobiltelefon i en konversation skapar en upplevd negativ effekt på konversationen i jämförelse med en konversation utan mobiltelefon, detta då mobiltelefonen antas representera en konflikt mellan uppmärksamhetsprocesser, mellan närvaro och frånvaro och indikera på distraktion (Misra et al, 2014). Även andra studier har visat hur endast förekomsten av mobiltelefoner stör relationer och har negativa effekter på relation- och konversationskvalitén (Przybylski & Weinstein, 2013).

Korta observationer och longitudinella studier har båda visat på hur vi idag ständigt har mobiltelefonen nära till hands, att vi ofta håller i den, lägger den framför oss och oavsett om den ringer eller inte tittar på den var tredje till femte minut för att kontrollera om den är på och om vi fått nya meddelanden (Misra et al, 2014; Humphreys, 2005). Den har helt enkelt blivit vår nya ständiga följeslagare och en bot mot all form av sysslolöshet eller tristess.

Av de stora förändringar som skett under de senaste decennierna har de tekniska utvecklingarna, tillgången till internet och digital kommunikation varit några av de största. Utvecklingen har fundamentalt förändrat det sätt vi lever, både privat och i vårt arbetsliv (Stokols et al, 2009; Firat, 2013). Det publika och privata har under denna tid närmast sig varandra då vi nu med lätthet kan uppleva båda på samma plats (exempelvis då en resenär på den publika tunnelbanan pratar i sin privata mobiltelefon, eller då en privat stund i ensamhet kan delas med tusentals andra i realtid över internet). Vår tid som tillgängliga har ökat och som ett resultat av detta hanterar vi större grad av kommunikation och distraktion än vi tidigare gjort (Misra & Stokols, 2012; Stokols, Misra, Runnerstrom & Hipp, 2009).

Trots den ökade informations- och kommunikationsströmmen visar forskning att vi inte nödvändigtvis tar in mer information utan snarare tvärtom och att detta även kan leda till en överbelastning av information med negativa effekter för individen (Lurie, 2004; Misra & Stokols, 2012).

Mobiltelefoni och multitasking

I Misra & Stokols studie från 2012 fann författarna att de individer som upplevde höga nivåer av internetrelaterad överbelastning spenderade signifikant mindre tid på kontemplativa aktiviteter än de individer med lägre nivåer av internetbaserad överbelastning. Detta menade författarna visar på de negativa effekter som kan uppstå på grund av internetbaserad överbelastning, då det påverkar individens välmående och hälsa samt de mentala tillgångar individen nyttjar för koncentration och självreflektion.

Den delade uppmärksamheten som vi idag använder oss av till våra informations- och kommunikationsteknologier gör att det krävs mer av individen för att skilja mellan relevant och icke relevant information. Detta leder till att mängden information som kan kodas in och tillgodogöras minskar och kan även leda till en kognitiv överbelastning för individen (Ophir, Nass & Wagner, 2009; Misra & Stokols, 2012). Inom organisationer blir arbetet splittrat då

anställda ständigt skiftar fokus mellan olika arbetsuppgifter. Ett exempel är mailkorrespondens där de flesta anställda kontrollerar för nya mail var femte minut och svarar på ett nyinkommet mail inom sex sekunder (Jackson, Dawson & Wilson, 2003). Detta innebär att arbetstagaren i större grad måste hantera olika informationsströmmar och avbrott som stör tankar och minne vilket ger minskad förståelse och tillgodogörande av information, mindre kapacitet för koncentration och kritisk analys, minskar förmågan för fördjupning och även möjligheten till reflektion samt ökar benägenheten till att göra misstag (Greenfield, 2009; Foerde, Knowlton, & Poldrack, 2006; Misra & Stokols, 2012; Ophir et al, 2009; Misra et al, 2014).

Idag är vi knutna till mobil teknologi och räknar med att det ska kunna tillfredsställa våra behov och intressen. Vi lever i dag i ett komplext, snabbt, högteknologiskt samhället som garanterar snabbhet och uppkoppling, frihet till vad vi vill när vi vill. Detta påverkar vår kultur och hur vi lever och det är först nu vi börjar förstå de sociala och kulturella effekterna av detta (Misra et al, 2014). En studie av Baumgartner och kollegor (2014) fann att multitasking av media var negativt korrelerat med exekutiva funktioner i vardagslivet. Exekutiva funktioner har att göra med hur vi reglerar våra tankar och handlingar och styr våra mer medvetna högre kognitiva funktioner (Baumgartner, Weeda & van der Heijden, 2014). Även andra studier visar på likande resultat (Minear, Brasher, McCurdy, Lewis & Younggren, 2013; Ophir et al. 2009). Dock finns det få entydiga svar när det gäller multitasking och kreativitet, en del forskare hävdar att på grund av den kognitiva överbelastningen minskar också vår kreativa förmåga (Wekslers & Weklsers, 2012). Tiden vi spenderar på fritt tänkande och sysslolöshet blir mindre, men en typ av multitasking kan också stimulera vårt kreativa tänkande då vi inte fokuserar på en lösning eller ett problem utan har en bredare, flyktigare tankeprocess, något som kan liknas vid det kreativa tänkandes inkubationsprocesser (Lin, 2009; Wekslers & Weklsers, 2012).

Kreativitet

Kreativitet är grunden till all innovation och en av de faktorer som drivit oss framåt och skapat det samhället vi lever i idag (Hennessey & Amabile, 2010; Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Herron, 1996). Kreativitet definieras generellt som genererandet av nya, användbara idéer, produkter eller problemlösningar. Man hänvisar då till både processen bakom idéer och själva lösningen eller produkten, som ska vara både originell och användbar (Amabile et al, 1996; Runco & Jaeger, 2012; Madjar & Shalley, 2008). Kreativitet har inte

endast att göra med artistisk kreativitet utan är även viktig som en komponent i att generera lösningar, något som kräver komplexa kognitiva processer så som kritiskt och analytisk tänkande (Geist & Hohn, 2009).

Kreativa lösningar är något som idag värderas högt, både privat och i arbetslivet uppmanas vi att vara kreativa och kreativitet ses som en nyckel till framgång (Amabile et al, 2005). Det finns idag ett stort fokus på kreativitet som lönsamhetsfaktor och för organisationer innebär det stora positiva effekter om vi kan förstå hur de kontextuella förutsättningar och miljöerna på arbetsplatsen påverkar individens kreativa förmåga (Amabile, et al, 2005; James, Brodersen & Eisenberg, 2004).

Kreativitet knyts ofta ihop med starka (negativa) affekter och det dysfunktionella men briljanta kreativa geniet. Detta till trots finns det många högfungerade kreativa individer som berättar om kreativiteten som kommer till dem när de är som mest avslappnade och bekväma, på gott humör, mätta och belåtna, efter ett gott skratt med goda vänner (Amabile et al, 2005). Positiva affekter ger oss bredd, uppmärksamheten vidgas och flexibiliteten ökar vilket öppnar upp för att olika kognitiva element kan samverka och nya kreativa tankar kan uppstå. Vid positiva affekter får vi en mer ofokuserad uppmärksamhet vilket leder till ett mer omfattande, komplext tänkande där vi kan integrera områden som tidigare varit otillgängliga för oss, problemlösandet ökar och vi öppnar upp för en kognitiv flexibilitet som leder till att tidigare åtskilda tankeprocesser nu kan bindas samman (Fredrickson, 2001). Efter många studier på affekter och dess inverkan på kreativitet, visar det sig att både starka negativa och positiva affekter har kunnat visas påverka kreativitet positivt (James et al, 2004).

Den kreativa processen kräver många gånger konkret ansträngning, då den kreativa individen måste ha tillräcklig uthållighet för att stå ut igenom den eventuellt tärande idéprocessen till en färdig fungerande idé eller produkt (Amabile et al, 1996). Problemen måste upptäckas och information sökas och inhämtas innan själva idégenerandet kan ske, individer behöver vara anpassningsbara, positiva och målinriktade för att klara av att generera inte bara nya men också fungerande lösningar i exempelvis arbetslivet (Huang & Luthans, 2015). På samma vis är kreativitet en komplex förmåga där många högre kognitiva delar samspelar med personliga och affektiva processer (Pearson, Russ & Spannagel, 2008).

Kreativitet delas ofta upp i olika sorters kreativitet, divergent och konvergent där den divergenta kreativiteten hänvisar till förmågan att producera många och olika idéer, en sorts

associativ kreativitet. Den konvergenta har att göra med kreativa lösningar som det finns ett svar på och för att lösa det eventuella problemet behövs en viss lösning. Ofta är det konvergent kreativitet man tänker på då man fastnat i ett synbart olösligt problem och plötsligt senare slås av den uppenbara lösningen. Det som skett då är sannolikt resultatet av en gynnsam inkubationspaus (Tellhed, 2014).

Den kreativa processen: Inkubation. Den kreativa processen beskrivs ha flera steg (Wallas, 1926); förberedelse, inkubation, illumination och verifikation. Inkubation hänvisar till den delen av processen som ofta knyts ihop med aha- eller eureka-ögonblicket, då man inför ett svårlöst problem tar en paus eller en tid ifrån problemet och denna inkubation mynnar ut i en lösning, ibland lika plötslig som brilliant – ett aha! (Madjar & Shalley, 2008; Tellhed, 2014). Inkubation sker när individen inte medvetet arbetar med problemet, utan troligtvis omedvetet processar information (Segal, 2004; Dijksterhuis & Meurs, 2006) och har visats ha positiva effekter på idégenerande och kreativitet (Sio & Ormerod, 2009; Gilhooly, Georgiou & Devery, 2013).

Den övergripande forskningen har visat på tydliga effekter av inkubation, dock hur processerna bakom ser ut är omdiskuterat. En del hypoteser tar sitt ursprung i tanken att avslappning frambringar omedvetet tänkande, andra att det handlar om selektivt glömmande och en del att vårt undermedvetna lösgör invanda tankemönster och på så vis kan tidigare i förhållande till varandra låsta områden frigöras, förbindas och kombineras på nya sätt (Dietrich, 2004). Dijksterhuis & Meurs (2006) hävdar att trots att vi löser problem även medvetet så är det vårt omedvetna som skapar den sanna kreativa och unika insikten. Ofta uppstår unika och kreativa idéer och lösningar efter en inkubationstid där problemet läggs vilande och individen inte medvetet ägnar det kraft, en lösning uppkommer sedan ur individens omedvetna och når vårt medvetna tänkande.

Vikten av att ta en paus. När vi konstant är upptagna av att vara upptagna ges inte något utrymme för fritt och associativt tänkande (Kets de Vries, 2014). Att ta en paus har en positiv effekt för vår förmåga till kreativt tänkande då det ger oss tid för vårt undermedvetna att processa komplexa problem – som kräver kreativa lösningar. En paus ger oss möjlighet till ett okomplex, oriktat och uppmärksamhetsbefriat tänkande och detta kan i kombination med mer utmanande arbete generera en bra bas för kreativt tänkande (Elsbach & Hargadon, 2006). Att jobba under korta stunder av ostört intensivt arbete kan stimulera vår kreativitet men att däremot jobba långa perioder i sträck tröttnar på samma vis ut oss och saktar ner våra

generativa krafter, lägger en grund för kognitiva blockeringar och ökar risken att vi fastnar i våra resonemang, idéer och tankar och ger också mindre upphov till kreativa idéer (Madjar & Shalley, 2008).

En del forskare menar att vi spenderar mer tid än vi tror på inkubation, då vi bara är medvetet närvarande 75-50% av vår vakna tid (beroende på vad vi ägnar oss åt). När vi inte är medvetet närvarande låter vi istället våra tankar vandra, något som kan ses som korta stunder av inkubation som genom att styra om vår uppmärksamhet från medveten till omedveten bidrar till kreativt tänkande (Dietrich, 2004).

Vad sker under en paus?: Mindfulness och mind wandering

Mindfulness. Idag har vi en värld mer rik på lättillgänglig information och kommunikation än någonsin tidigare, vad all denna input gör med oss är bland annat att den tar vår uppmärksamhet. Ostrukturerad, fri tid blir allt mer sällsynt. Weklser & Weklser (2012) frågar sig om det vi idag behöver är tid utan det ständiga informationsflödet och strukturerad aktivitet och som istället är öppen och obunden så att fantasin kan få fritt spelrum. Där definitionen av multitasking är att utföra mer än en uppgift simultant kommer delad uppmärksamhet som en följd och en nödvändighet av detta (Greenfield, 2009). Den delade uppmärksamhetens motsats förefaller vara full närvaro och fokus på en enda sak, mindfulness. Mindfulness har definierats på olika sätt, definitionerna rör sig kring mindfulness som en motsats till distraktion och på så vis en sorts pågående upprätthållen uppmärksamhet. Andra definitioner kretsar runt ett fokus inåt och ett iakttagande av individens inre upplevelser där känslor av acceptans, öppenhet och betraktande är i fokus (Mrazek, Smallwood & Schooler, 2012; Earley, Chesney, Frye, Greene, Berman, & Kimbrough, 2014).

Vårt medvetna tänkande har visat sig vara dåligt utrustat för att klara av komplexa beslut och uppgifter. Då informationsmängden växer får vårt medvetna tänkande det svårt att fungera optimalt och ta in och skilja mellan väsentlig och oväsentlig information, i sådana situationer är det istället vårt omedvetna tänkande som fungerar mest gynnsamt (Dijksterhuis, 2004). Medveten kognition tar upp långt mer energi än vårt omedvetna tänkande, som verkar använda sig av helt andra, mer spridda processer, som tillgängliggör och använder sig av större delar av hjärnans områden och nätverk. På samma vis klarar vårt medvetna tänkande bara av att hålla sju saker i minnet, men vårt sammantagna medvetande och undermedvetande klarar av en långt högre kapacitet (Dijksterhuis, 2004).

Det har också talats om mindfulness som ett medvetet närvarande som effekt av att vara i nuet, då som ett begrepp bestående av olika komponenter som förmågan att observera och använda sig av fokuserad uppmärksamhet. Att slappna av och rikta sin uppmärksamhet från världen till nuet och vara medveten om det som sker, laddar upp vår uppmärksamhet och koncentration (Capurso, Fabbro & Crescentini, 2014). Mindfulness har under de senaste åren fått ett ökat intresse bland allmänheten och växt som forskningsfält och det har hittats många länkar mellan mindfulness och exekutiva funktioner, uppmärksamhet, problemlösning, stressreduktion och kreativitet (Capurso et al, 2014). Mindfulness har även visats sig förbättra psykosocial funktion, öka positiv affekt, mental och psykisk hälsa, livskvalité och även sömnkvalité (Earley et al, 2014) och också visats ha ett stort antal positiva effekter på stresstålighet, minneskapacitet, självförtroende, empati, välmående och kognitiv flexibilitet. Flera av dessa är fundament för kreativitet och problemlösning (Baas, Nevick & Ten Velden, 2014).

Colzato, Ozturk & Hommel (2012) använde sig av Alternative Uses Task för att uppmäta kreativitet efter en stund av meditation. Det visade sig att efter en meditationsstund präglad av fritt tänkande och acceptans (i motsats till den andra konditionen; fokuserat tänkande under meditation), visade deltagarna på mer flöde, flexibilitet och originalitet. De deltagare som istället ägnat sig åt fokuserad uppmärksamhet ökade inte sin divergenta kreativitet och inte heller sin konvergenta kreativitet, något som förvånande forskarna då konvergent kreativitet har att göra med fokuserat tänkande med en lösning som rätt svar. På samma sätt argumenterade Capurso och kollegor (2014) för att kreativt tänkande borde hindras av uppmärksamhet, då kreativitet är sammanlänkat med ouppmärksamhetsstyrda tillstånd som drömmande och fantasi.

Mind wandering. Det som på engelska kallas mind wandering (*strövande tankar; att låta sinne och tankar vandra – författarens översättning*) har visats vara en del i lyckade inkubationsperioder (Mooneyham & Schooler, 2013). Några av de mest gynnsamma förutsättningarna för mind wandering är uppgifter eller sysselsättningar som innebär relativt liten mental ansträngning. Dessa förutsättningar har också visats sig vara lämpliga för inkubation och kreativa lösningar (Sio & Ormerod 2009).

Att låta våra tankar vandra då vi står inför en vad vi upplever som en tråkig uppgift eller situation, ger oss möjlighet att istället för att aktivera oss i vad vi upplever som tråkigt, låta våra sinnen engagera sig i andra tankebanor. Detta kan ses som en effektiv lösning då vi inte

helt ger upp uppgiften men inte heller låter den upplevda känslan av tråkighet kosta oss för mycket (Mooneyham & Schooler, 2013). Då deltagare fick sitta med en tråkig uppgift under en längre stund, visade det sig att humöret efter den tråkiga uppgiften sjunkit men för individer som hade låtit sina tankar vandra var de negativa affekterna inte lika stora. På så vis verkar mind wandering agera som en motverkan mot känslan av att ha tråkigt, som kan leda till negativ affekt (Baird, Smallwood & Schooler, 2011), även andra studier har visat på att mind wandering faktiskt kan hjälpa vid dåligt humör (Ruby, 2012).

Mind wandering har också visats sig understödja kreativitet, Baird och kollegor (2012) fann en relation mellan individers mind wandering och resultat på kreativitetstestet Alternative Uses Task. De individer som arbetade med en icke krävande uppgift uppvisade allra störst mind wandering och också störst kreativitet och även större fördelar av inkubationstiden än individer som jobbade med en krävande uppgift eller vilade. Individerna visade sig intressant nog inte ha mer medvetna tankar på de kreativa problemen, men uppvisade trots allt mest kreativitet. Mind wandering och förutsättningar till detta verkar på så vis vara ett sätt att generera kreativa lösningar, trots att dessa inte alltid medvetet processas (Mooneyham & Schooler, 2013). Mind wandering kan också innebära en mental paus, att ägna sig åt detta kan ge oss utrymme för en stunds vila där vårt minne faktiskt kan koda in mer och inte bli mättat på information och intryck. Att låta sinnet vandra kan innebära stunder som hindrar oss från att stagnera och habituera (Mooneyham & Schooler, 2013).

Även att reflektera och minnas händelser som redan skett kan ge individen positiva effekter, då det möjliggör för individen att placera sig själv i en meningsfull kontext vilket ökar välbefinnande och hälsa. Mentala tidsresor kan på så vis höja den upplevda meningen med livet, specifikt genom att individen reflekterar över för individen viktiga händelser - som redan skett eller som förväntas ske och på så vis skapar en meningsfull kontext av och med viktiga livshändelser (Smallwood & Schooler, 2015). Mind wandering ger också kapacitet att generera kreativa tankar, det finns stora likheter mellan de tankar som dyker upp under mind wandering och kreativt tänkande, då båda centreras kring saker som är skiljt från den miljö och upplevelser vi befinner oss i och är en form av diskrepans från den existerande (dominerande) verkligheten (Smallwood & Schooler, 2015; Ruby, Smallwood, Sackur & Singer 2013). På samma sätt kan en effekt av mind wandering vara att vi genererar pathways (vägar) till problemlösning, genom att generera mentala kontexter som skiljer sig från den verklighet vi är i nu, alltså en form av fantasi (Smallwood & Schooler, 2015). En positiv relation mellan mind wandering och förmågan att generera nya lösningar har bekräftats och

mind wandering kan också bidra till att lösa problem och generera kreativa lösningar, ge individen möjlighet att tänka nya och oprövade tankar och få inspiration (Ruby et al, 2013).

Några av de mest förekommande tankarna under perioder av mind wandering har att göra med framtiden. Detta medför att vi under dessa perioder kan planera och reflektera över framtiden, något som kan vara mycket fördelaktigt för individen (Mooneyham & Schooler, 2015). Hur vi ser på vår framtid påverkar oss i stor grad, om vi känner att vi kan överkomma hinder (något som liknar hoppfullhets pathways) och har tro på vår förmåga att nå dit vi vill (något som liknar hoppfullhets agency) kan dessa perioder av mind wandering vara enormt positiva för individen. Individen värderar då både eventuella hinder i vägen mot sitt mål och kan utarbeta strategier för att överkomma dessa och kan också visualisera effekterna av att uppnå sitt mål (Mooneyham & Schooler, 2013; Smallwood & Schooler, 2015). Detta är samma mekanismer som ligger bakom stor hoppfullhet; förmågan av att se och planera för att överkomma hinder och nå sitt mål (pathways) och vår tro på vår förmåga att nå ända fram (agency) (Snyder et al, 1991). Genom att låta sina tankarna vandra kan individen också byta mellan olika tankebanor och på så vis hålla kvar ett målinriktat beteende genom att tillgängliggöra en mängd olika vägar till sitt mål och också att upprätta många olika mål på samma gång (Mooneyham & Schooler, 2013).

Positiv psykologi: Hoppfullhet

Positiv psykologi har sedan det introducerades av Seligman och Csikszentmihalyi (2000) expanderat, intresset har ökat, fältet har fått mer resurser och mer forskning framkommer löpande inom ämnet (Pearson et al, 2008). Kärnan i positiv psykologi kretsar kring förståelsen av processerna bakom våra positiva affekter och vårt välmående samt de stärkande mänskliga resurser som ger oss optimal funktion. Fokus ligger på de positiva kvaliteterna som får individer, organisationer och grupper att växa, utvecklas och blomstra (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000) och används idag i stor utsträckning av organisationer för att använda sig av de positiva resurser och styrkor för att förbättra arbetsplatser och arbetsmiljö (Luthans & Jensen, 2002). Hoppfullhet är ett begrepp som ligger inom ramen för positiv psykologi och har mycket gemensamt med andra begrepp inom positiv psykologi, men är särskilt och fungerar som ett fristående koncept (Luthans & Jensen, 2002; Snyder, 2002; Bruininks & Malle, 2005).

Snyder har utvecklat den idag rådande definitionen av hoppfullhet som ett begrepp bestående av två delar; agency och pathways (Snyder et al, 1991). Begreppet skiljer sig från termen hopp vi använder i vardagligt språk, som då har att göra med en affekt snarare än ett kognitivt tillstånd (Bruininks & Malle, 2005). Hoppfullhetens komponenter, agency (aktörskap, viljan) och pathways (vägen, möjligheten) bidrar båda till känslan av målinriktat beteende och ses som två förbundna men separata kognitiva komponenter i den upplevda känslan av hoppfullhet. Den beslutsamhet vi känner för att nå våra mål står agency för, men vi behöver också kunna föreställa oss möjliga vägar för att nå dit; pathways. Genom att mobilisera målinriktad energi (agency) blir individen motiverad att sträva mot målet (pathways).

Hoppfullhet är den förväntning på att ett mål ska uppnås och har att göra med individens subjektiva uppfattning av den upplevda känslan av agency och pathways. Om vi upplever att dessa är tillräckliga ges ett fokus på positiv utmaning och en känsla av hög trolighet inför att nå våra mål och därmed känner vi hög hoppfullhet. En bedömning av otillräcklig agency och pathways ger motsatt effekt och det uppstår negativa känslor kring att uppnå målet och utkomsten blir den upplevda känslan av låg hoppfullhet. Känslan av hoppfullhet är centralt för att kunna uppnå mål och särskilt från andra liknande positiva känslor, som optimism, motivation eller self-efficacy (Snyder et al, 1991; Snyder, 2002; Alarcon, Bowling & Khazon, 2013; Magaletta & Oliver, 1999).

Hög hoppfullhet har visats ge mer motivation och uthållighet vilket leder till högre prestation för anställda med hög hoppfullhet på arbetsplatsen (Peterson & Byron, 2008). Individer med uppmätt hög hoppfullhet sätter mer utmanande mål och når också dessa i större utsträckning än individer med låg hoppfullhet (Snyder et al, 1991), en förmåga som kan baseras på att individer med hög hoppfullhet kan bryta ner mål i mindre delar och på så vis skapa nåbara mål som de kan känna stor hoppfullhet inför. Hög uppmätt hoppfullhet är knutet till positiva effekter på hälsa, psykiskt och fysiskt välmående, hög akademiskt och atletiskt prestation, psykologiskt anpassningsförmåga och har också en positiv inverkan på andra positiva affekter. Det är negativt relaterat till bland annat stress, depression och test-anxiety (Snyder, 2002; Alarcon et al, 2013).

Hoppfullhet är också tillsammans med self-efficacy, resilience och optimism en del av begreppet psykologiskt kapital (PsyCap) (Luthans, Avolio, Avey, & Norman, 2007), som har visats bidra till psykologisk välmående, högre jobbprestation, jobbtillfredsställelse och jobbenngagemang. Enligt Avey och kollegor (2008) är varje element i PsyCap är en

eftersträvansvärd komponent av ett välfungerade och positivt organisationsklimat och ett gott liv (Avey, Wernsing & Luthans, 2008).

Hoppfullhet och kreativitet

I en studie från 2009 (Rego, Machado, Leal & Cunha, 2009) argumenterar författarna för att hoppfullhet och kreativitet har många gemensamma faktorer och på så vis är tätt förbundna. En kreativ lösning kräver ofta ett särskilt risktagande och ett frångående från den upptrampade vägen, det kräver även en drivkraft som får individen att fortsätta trots hårda prövningar eller utmaningar och hinder på vägen. Detta är processer som både har att göra med hoppfullhet och kreativitet. Deras studie fann också att hoppfullhet predicerar kreativitet hos anställda (Rego et al, 2009). En individ med hög hoppfullhet når sina mål i större utsträckning än en individ med låg hoppfullhet, en bidragande del är att förmågan att visualisera hur att gå tillväga för att nå sina mål trots motstånd eller hinder, något som liknar kreativ problemlösning (Peterson & Byron, 2008). Individer med hög hoppfullhet generar på så vis strategier för att nå mål och kan hantera de eventuella hinder som uppstår genom att hitta fler lösningar och tolka hinder som utmaningar (Peterson & Byron, 2008; Snyder et al, 1991). En annan del är att individer med hög hoppfullhet i högre grad är mer risktagande och drivna att nå sina mål. De har en förmåga att förutse problem, undvika dem eller hitta alternativa lösningar och vara drivande samt ha hög tilltro till sig själva under processen (Snyder, 2000; Rego et al, 2009).

Rego och kollegor (2009) föreslår att hoppfulla individer använder sig av sin kreativitet för att nå det som ser onåbart ut för andra och att de då använder sig av sin kreativitet för att nå över hinder. De argumenterar också för att hoppfulla individer i högre grad borde vara självständiga tänkare (enligt Luthans et al, 2007) och troligtvis då också mindre konforma och på så vis ha närmare till att se mer okonventionella vägar och också generera fler kreativa idéer och lösningar. Balansen mellan utmaning och förmåga som eftersträvas hos individer med hög hoppfullhet (Snyder, 2002) liknar den som är en förutsättning till fenomenet flow (Csikszentmihalyi, 1997), där jämvikten mellan dessa blir så perfekt att man tappar känsla för tid och rum och går upp i aktiviteten som blir självuppfyllande. Detta är ett tillstånd som är utmärkande för högkreativa individer och som ofta länkas till kreativa insikter och resultat.

Aktuell studie

Att just göra ingenting har många menat är en av nycklarna till riktigt extraordinära och kreativa idéer (Elsbach & Hargadon, 2006; Dijksterhuis & Meurs, 2006). Idag har balansen mellan aktivitet och sysslolöshet rubbats då tid som tidigare var sysslös nu i högre grad fylls upp av lättillgänglig underhållning (Weksler & Weksler, 2012). Detta kan ha stora effekter på vår mentala hälsa, vår kreativitet och vår tro på vår egen förmåga. Att ständigt hålla sig upptagen kan också fungera som en barriär mot reflektion och tankar, något som kan få stora negativa konsekvenser för individen (Kets de Vries, 2014). Ett av de verktyg som gör detta möjligt är våra smarta telefoner.

Detta leder till att stunder som tidigare var fyllda med påtvingad sysslolöshet nu fylls upp med aktiviteter. Många ägnar dessa oplanerade stunder i vardagen till sociala medier (facebook, twitter, instagram) (Salehan & Negahban, 2013). En stor del av tiden vi lägger på medier under dessa stunder är vi iakttagare. Tillfällen som känns händelselösa ägnar vi åt att titta på andras liv (facebook och instagram) vad andra tycker och tänker (twitter) och hur andra har det. Plötsligt vet vi vad alla vi känner gör – och också vad deras vänner gör, samtidigt som vi sitter och låter tiden gå med vår mobiltelefon i handen. Kan detta ändra vår känsla av kontroll över våra liv, vår känsla av agens och vår upplevelse av våra möjligheter att ta oss dit vi vill och på så vis ändra på hur vi ser på oss själva och vår förmåga (vår hoppfullhet)? Påverkar detta då även vår kreativa förmåga och gör oss mindre benägna att vara kreativa?

Kreativitet och känslan av att vara en aktör och att ha en inre drivkraft är tätt förbundna. När motivationen förflyttas ut ifrån oss och vi istället känner att det som driver oss är en yttre drivkraft tappar vi en del av glädjen i en aktivitet (Prabhu, Sutton & Sauser, 2008). Att känna att vår motivation kommer inifrån och att vi inte ständigt presterar för att göra andra nöjda är viktigt, då vi annars tappar lusten och det som tidigare var njutbart istället kan bli ett tvång som är kantat med ambivalenta, negativa affekter. Detta kan jämföras med den ökade pressen av att ständigt vara tillgänglig, uppkopplad och uppdaterad som kommer som effekt av den ständiga tillgång som våra smarta mobiler ger oss. Det finns krav på brukaren, såsom att den ska vara nåbar under en stor del av dygnets timmar, att den ska veta vad som sker, både i vänner liv och i nyhetsflödet och att den själv ska leverera information om sig själv för att visa att den finns (Przybylski & Weinstein, 2013). Då glädjen och den inre motivationen påverkar kreativiteten kan det vara så att känslan av att vara en aktör och att se möjligheterna, av att känna hoppfullhet, påverkar vår kreativa förmåga?

Då smarta mobiltelefoner först anlände betraktades dessa som verktyg för att spara tid och öka vår effektivitet och produktivitet genom multitasking, idag är de istället bland annat en bidragande faktor till stress och påfrestning; de tar vår tid, gör oss mindre effektiva både på arbetsplatsen och i privatlivet och påverkar våra relationer med oss själva och andra negativt (Thornton, Faires, Robbins & Rollins, 2014). Multitasking av media är en företeelse som idag ökar och främst bland unga. Detta är något vars effekter kan ha stor omfattning, då det finns indikationer på att detta är negativt relaterat till målinriktat beteende (Baumgartner et al, 2014), något som är starkt förbundet med känslan av hoppfullhet (Snyder, Lopez, Shorey, Rand & Feldman, 2003). Då multitasking av media påverkar våra exekutiva funktioner för planerande och målsökande negativt, påverkar det oss i vårt dagliga liv och borde på så vis också påverka individens dagliga känsla av hoppfullhet.

Varför är detta intressant att mäta?

En kreativ lösning är en ny, användbar lösning (Amabile et al, 1996). Då vi skapar nya lösningar eller produkter är vi agenter, drivna av en vilja och en motivation som tar oss mot våra mål. Därför borde hoppfullhet starkt påverka och påverkas av kreativitet och de båda begreppen borde kunna ses som förbundna med många gemensamma och samverkande delar. Hoppfullhet är också en stark och grundande positiv affekt som breddar och öppnar vårt sinne för nya intryck och idéer. När vi känner stor hoppfullhet känner vi att möjligheter och vilja finns, vi kan (Snyder, 2002)! Och vad kan vara en bättre förutsättning för kreativitet?

Under de naturliga pauserna, som tidigare fylldes upp med reflektion, funderingar eller att uppleva världen omkring sig är vi nu ständigt uppkopplade och ständigt (vad vi tror) effektiva, men väldigt sällan närvarande (Thornton et al, 2014). Samtidigt som möjligheterna till sysselsättning ökar kommer det alltmer forskning som visar på de positiva effekterna av mindfulness, medveten närvaro och vikten av att vara i nuet (Brown & Ryan, 2003), något som blir svårförenligt med vår ständiga uppkoppling.

Inkubation har visats ha stor påverkan på den kreativa förmågan, och inkubationens essens är att släppa taget om ett hårt fokus och därmed släppa in nya och ofta omedvetna tankeprocesser. På samma vis borde en fullspäckad tillvaro med ständig stimulering göra att vi inte får tid och plats med naturliga inkubationsstunder i vardagen. För att kunna generera nya idéer och tankar och för att vi ska fungera optimalt behöver vårt sinne då och då vara ofyllt (Kets de Vries, M, 2014; Dijksterhuis, 2004). Likaså behöver vi vila och avkoppling för att vi ska orka och kunna vara kreativa. Då vi är mer uppkopplade idag än vi någonsin tidigare

varit och med detta upplever färre naturliga väntestunder och pauser i vardagen, minskar utrymmet att vara närvarande i stunden, att dagdrömma eller låta tankarna vandra. Minskar som en effekt av detta vår kreativitet och känsla av hoppfullhet och kan en stund av väntan med eller utan mobiltelefon generera olika utkomst på kreativ förmåga och hoppfullhet?

Studien har relevans och betydelse på många olika nivåer, då den tillgång vi upplever idag till internet, media och underhållning är en relativt ny företeelse som expanderat stort på kort tid och har förändrat vårt samhälle i grunden. Idag finns det en annan tillgänglighet än tidigare, mycket på grund av våra smarta telefoner som vi alltid bär med oss och många kämpar med att hitta ett fungerade förhållningssätt till denna tillgänglighet (Haverila, 2011; Przybylski & Weinstein, 2013). Detta innebär stora effekter på en mängd olika områden och denna förändring har en omfattande påverkan, ifrån den enskilda individens dagliga tillvaro till den stora organisationens struktur och effektivitet. Denna fundamentala förändring påverkar på samma sätt hela samhällen, kulturer och länder, det påverkar våra relationer, våra konsumtionsmönster och hur vi ser på världen, oss själva och våra förmågor (Misra et al, 2014; Przybylski & Weinstein, 2013). Hur påverkar detta oss och hur vi ser på oss själva? Vad händer med vår kreativa förmåga? Att veta effekterna av användandet är viktigt för individen och hela samhället i stort.

Att undersöka dessa effekter på ungdomar i tonåren är speciellt intressant då de vuxit upp med media och mobiltelefonanvändande och ser detta som en naturlig del av sin vardag. (Haverila, 2011). Tonårstiden är också den tid där multitasking av media ökar som mest och ungdomar är idag den åldergrupp som använder sig mest av kommunikationsteknologier, något som mobiltelefonen är ett verktyg för (Baumgartner et al, 2014).

Denna studie är intresserad av att undersöka ett fenomen vi alla upplevt; en högst ordinär vardaglig stund av väntan. Detta kan vara stunder där vi väntar på bussen, i kön till kassan, i väntan på en vän eller tiden innan en föreläsning ska starta. Vi känner alla igenom oss i dessa mellanstunder av planlös tid, som liksom blir över i vardagen. Hur påverkar dessa stunder oss och intressantare, hur påverkar mobiltelefonanvändning under dessa stunder oss? I denna studie undersöktes hur dessa pauser, med eller utan mobiltelefon påverkar vår kreativa förmåga och vår känsla av hoppfullhet.

Frågeställningar

Hur påverkar en paus med eller utan mobiltelefon individens känsla av hoppfullhet (agency och pathways)?

Hur påverkar en paus med eller utan mobiltelefon individens kreativa förmåga?

Hur påverkar individens känsla av hoppfullhet den kreativa förmågan, finns det något samband mellan dessa två begrepp?

Hypoteser

H1: Mobiltelefonanvändande under en paus ger lägre hoppfullhet än en paus utan mobiltelefon.

H2: Mobiltelefonanvändande under en paus ger lägre kreativ förmåga än en paus utan mobiltelefon.

H3: Hoppfullhet och kreativitet under dessa förutsättningar samvarierar.

Metod

Deltagare

Studien genomfördes på 66 gymnasieelever i årskurs ett och två på en gymnasieskola i Lund under april månad 2015. Deltagarna bestod av 29 kvinnor och 35 män, samt två deltagare som inte ville uppge kön. Tre deltagare föll bort då de inte genomförde samtliga delar i proceduren. Deltagarna var i åldern 16-17 år, med en medelålder på 16,29 och en standardavvikelse på 0,46. Deltagarna delades slumpmässigt upp i två grupper, grupp A (mobiltelefonanvändande) och grupp B (ej mobiltelefonanvändande), där grupp A efter borttagning av obrukbara formulär bestod av 33 deltagare; 12 kvinnor, 20 män och en icke uppgivet kön. Grupp B bestod efter samma revidering av 30 deltagare; 15 kvinnor, 14 män och en icke uppgivet kön.

Mätmetoder/material

State Hope Scale fylldes i av deltagarna efter experimentbetingelsen, sedan följde test som mäter kreativitet. Två kreativitetstest som båda är delar ur större test användes, det ena mäter verbal kreativ förmåga och det andra visuellt. Det första testet var Torrance Alternative Uses Task och det andra testet var Test for Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP).

State Hope Scale

Då Snyder utvecklade sin skala för uppmätt hoppfullhet hos individen (Snyder et al, 1991) var det ett koncept som endast mättes som ett stabilt personlighetsdrag. Den bestod då av tolv påståenden som mätte agency och pathways med hjälp av en likertskala från 1-8 och kallades inför deltagarna för The Future Scale (*framtidsskalan, författarens översättning*) (Snyder et al, 1991). Snyder vidareutvecklade 1996 sin Hope Scale till att delas in i Dispositional Hope Scale och State Hope Scale, där den senare avser att mäta en persons hoppfullhet i stunden (Snyder, Sympson, Ybasco, Borders, Babyak & Higgins, 1996). Den har sedan dess använts i en mängd studier och uppvisat god validitet och reliabilitet och är positivt korrelerat till hoppfullhet som personlighetsdrag. I många studier mäts de två komponenterna av hoppfullhet; agency (agens, viljan) och pathways (vägen, möjligheter) separat, då de har visat sig vara olika starka och då agency ofta ger en starkare effekt än pathways. Det har däremot visats sig att hoppfullhet mäts allra starkast som ett tvådimensionellt koncept bestående av både pathways och agency. Inga könsskillnader har uppvisats med State Hope Scale och inte heller några skillnader mellan åldergrupper (Snyder et al, 1996; Martin-Krumm, Delas, Lafrenière, Fenouillet & Lopez, 2014)

Formuläret består av sex påståenden som deltagaren fyller i med hjälp av en likertskala från 1-8, tre av påståenden mäter agency och tre påståenden mäter pathways. Då den presenteras för deltagaren benämns den som en Målskala (Goals Scale) och deltagaren uppmanas i instruktionerna att innan de fyller i påståendena ta en stund och fokusera på hur de känner sig just nu och vad som händer i deras liv i denna stund, detta för att få ett fokus på nuet (Snyder et al, 1996). State Hope Scale har visat på stor extern reliabilitet och även god intern reliabilitet mellan de två komponenterna agency och pathways som två komponenter av samma begrepp (Snyder et al, 1996). State Hope Scale har även visats sig variera över tid. Det har också uppvisat god validitet då det visats korrelerat med självkänsla (ett begrepp mycket likt och nödvändigt för hoppfullhet) och positiv affekt (hoppfullhet är en positiv affekt) och självrapporterade positiva händelser och tankar. Det har även visats predicera det faktiska

resultatet på en målorienterad uppgift och utkomsten på pågående målinriktade aktiviteter (Snyder et al, 1996).

Torrance Alternative Uses Task

Torrance Test för kreativitet är baserad på Guilfords teori om kreativitet. Guilford anses vara fadern av divergenta kreativitetstester och med Torrance Test of Creative Thinking (TTCT, Torrance 1966/1974 enligt Hennessey & Amabile, 2009) som också innebär en förlängning av hans teorier om kreativitet, har hans tankar fortsatt spridas genom testets vida användning (Sternberg et al 2001). TTCT har använts av forskare i mer än fyra decennier och fortsätter att dominera kreativitetsfältet som en av de mest välanvända kreativitetstesterna, det har evaluerats av en mängd forskargrupper som fastställt dess tvärkulturella tillämpning, validitet och värde som kreativitetstest (Hennessey & Amabile, 2009).

Testbatteriet består av åtta deltester som mäter kreativitet med bedömningsfaktorerna *fluency* (flöde), *flexibility* (flexibilitet) *originality* (originalitet) och *elaboration* (detaljrikedom).

Torrance test anses mäta divergent kreativitet och uppgifterna består av både figurala och verbala mått. En av deltesterna är Alternative Uses Task (ovanliga användningsområden) som mäter verbal kreativitet och som i stor utsträckning används som kreativitetstest i forskningsrapporter och studier. Alternative Uses Task är ett väldigt effektivt test då det kräver minimalt med förberedelse, instruktioner eller material. Det är också lättbegripligt, relativt snabbt och så också ett användbart test för en mängd grupper, från skolbarn till äldre individer. Alternative Uses Task är välanvänt, väl validerat och har hög reliabilitet som mått på kreativitet (de Bloom, Ritter, Kühnel, Reinders & Geurts, 2014).

I testet uppmanas deltagaren att hitta på så många användningsområden som den kan för ett välkänt föremål (som ett mjölkpaket eller en tegelsten), i denna studie användes gem (pappersklämma). I gällande studie instruerades deltagarna att skriva vad de ville, så länge svaret var möjligt på något vis och att svaren gärna fick vara ovanliga. Resultatet bedöms sedan med kriterierna; *flöde* (antal generade idéer), *flexibilitet* (antal olika kategorier av genererade idéer), *originalitet* (idéns ovanlighet) och *elaborering* (detaljrikedom i beskrivning av idén) (Hoff, Carlsson & Rasulzada, 2014). Dessa kriterier används i olika grad vid olika studier, och i gällande studie användes flöde och flexibilitet som bedömningskriterier.

Test for Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP)

När Urban och Jellen utvecklade TCT-DP, Test for Creative Thinking – Drawing Production (1985, enligt Urban, 2004), var det för att skapa ett test som var mer holistisk och gestalt-influeraat än tidigare kreativitetstest. Hos tidigare kreativitetstest låg fokus på det verbala och intellektuella och liknande många av de test vi mäter intelligens med. Instrumenten mätte endast konvergent tänkande, något som Urban och Jellen ansåg inte var tillräckligt för att mäta kreativitet, de ville istället mäta kvalitet, komposition, helhet, risktagande, okonventionalitet och humor (Urban, 2004). TCT-DP har också visat sig skilja sig från mått på konventionell intelligens och akademiska meriter då studier i jämförelse med detta har visat på en korrelation nära noll. Urban menar att det just visar på hur testet mäter ett begrepp helt särskilt från intelligens och akademiska meriter, något som han ansåg vara positivt då kreativitet enligt Urban är ett fristående begrepp, särskilt från dessa. Med TCT-DP har inte heller några könsskillnader kunnat uppvisas och det kan på grund av dess enkla instruktioner och design utföras på alla grupper i samhället, från barn till äldre individer. Testet visar på hög reliabilitet och validitet i exempelvis studier där kreativa individer med synbara kreativa produkter (eg. musiker, kompositörer) har fått höga poäng på TCT-DP. Studier har också visat på hög re-test reliabilitet, då testet har visats sig ge samma resultat för individer även när de testats igen efter flera månader och det har även visat på hur kreativ träning kan förbättra resultatet på TCT-DP (Bröcher, 1989 enligt Urban, 2004).

TCT-DP anses frångå den annars klassiska uppdelningen av divergent eller konvergent kreativitet och hyllas också för sin tillgänglighet och enkelhet samt lättavkodade utformning och bedömningsmallar, som har visat på stor interreliabilitet i bedömningen med flera oberoende domare. Validiteten har visat sig vara mer svårbedömd, då det saknas liknande kreativitetstest, men anses ändå vara god (Urban, 2004). Resultaten med TCT-DP har visats sig vara lika över en mängd olika kulturer och länder. Som med alla kreativitetstest ska detta gärna (enligt upphovsmännen) göras i kombination med andra kreativitetstest för att inte förbise kreativa individer vars kreativitet inte passar in i just denna testmall (Urban, 2004).

Testet mäter visuell kreativitet och består av ett pappersark med sex figurala fragment, deltagaren får instruktionen att färdigställa den påbörjade teckningen med hjälp av de detaljer som finns på bilden och utifrån det rita precis som de önskar. Deltagarens verk bedöms sedan utifrån fjorton fastställda kriterier. Testresultatet i denna studie bedömdes med en svensk vidareutveckling av Urbans ursprungliga mall (Makboul, 2009), där ett av kriterierna gällande okonventionalitet slagits samman (manipulering och surrealism) och kriteriet tid spenderad på

uppgiften eliminerats, till skillnad från Urbans originalbedömningsmall (Urban, 2004). I den svenska versionen ges även instruktionen att ge sitt verk en titel, något som inte förekommer i Urbans originaltest och något som inte instruerades i denna studie. Därmed ströks alla kriterier gällande titel. Bedömningsmallen bestod så av tolv kriterier gällande; *fortsättningar, fullbordande, nya element, kopplingar gjorde med en linje, kopplingar utförda för att skapa ett tema, gränsbrytning beroende av fragment, gränsbrytning oberoende av fragment, perspektiv, humor, manipulering surrealism och abstraktion, tecken i bild, och originalitet hos bilden* (Makboul, 2009).

Även demografiska data om ålder och kön samlades in. En öppen fråga ställdes kring vad deltagaren gjorde under sin paus, samt en fråga om hur ofta deltagaren använder sin mobiltelefon. Fyra alternativ kunde fyllas i: *en gång om dagen eller mindre, två till fyra gånger om dagen, fem till nio gånger om dagen, tio gånger eller mer.*

Etiska aspekter

Deltagarna informerades kort om studiens upplägg innan påbörjan, om frivillighet, rätt att avbryta och anonymitet och att de skulle få ersättning i form av fika efter genomförd studie. De deltagare som valde att delta fick sedan skriva under till sitt samtycke att medverka, på samma papper fanns också information om studien samt kontaktuppgifter till studiens upphovsmän som de erbjöds att spara för framtiden och för eventuella funderingar eller frågor. Efter genomförande fick deltagarna som utlovat; fika och mer information om studiens syfte och kring vad de olika testen mätte. Deltagarnas tester kodades sedan med nummer och separerades från medgivandeblanketterna för att garantera anonymitet.

Procedur

Deltagarna informerades klassvis om studien och delades slumpvis in i två grupper, grupp A (totalt n=33) och grupp B (totalt n=30) om 11-14 personer i varje grupp vid varje tillfälle, som då fick mer information om studien och deras eventuella deltagande. Grupperna separerades och experimentet fortgick med en grupp i taget, då resterande grupp gjorde skoluppgifter under tiden den andra gruppen genomförde testet, de byttes sedan av varvid den andra gruppen genomförde testet. Ordningen på vilken grupp (grupp A eller grupp B) som var först och sist alternerades. Deltagarna informerades om studiens upplägg och ersättning (fika) och deras frivilliga deltagande, samt att de var fria att avbryta när som helst utan negativa

konsekvenser. De som valde att delta fick då fylla i ett samtyckesformulär och påbörja experimentet.

Deltagare i grupp A och grupp B fick då olika instruktioner, något de inte var medvetna om. Båda grupper informerades om att de nu skulle få sitta och vänta i tio minuter och att syftet med detta var att upphovsmännen till studien ville undersöka hur en vanlig stund av väntan påverkar oss. De fick informationen att tanken var att denna stund skulle påminna om en paus vi upplever i vardagen, som att vänta på bussen, att lektionen ska börja, eller att en kompis ska möta oss. Det poängterades att detta liknades vid situationer av väntan vi alla upplever varje dag. Grupp A fick sedan instruktioner att ta upp sina mobiltelefoner och använda dem under de tio minuter av väntan. De fick uppmaningen att underhålla sig med dem och göra det de hade gjort i en liknande vardaglig situation om de hade behövt vänta. Grupp B fick instruktioner att inte använda sina mobiltelefoner under denna paus och ombads att lägga undan dem så att de inte såg dem. Båda grupperna fick sedan samma information, de instruerades att inte prata med varandra och att slappna av och fick informationen att experimentledaren skulle säga ifrån när tio minuter passerat. Möjlighet till att ställa frågor och till eventuella klagoranden gavs och sedan började en tio minuter lång paus.

När tio minuter gått avbröts pausen och ett häfte med hoppfullhetsskala och kreativitetstester samt demografiska frågor delades ut. När deltagarna fyllt i de sex påståenden i hoppfullhetsskalan uppmanades de vända bland och påbörja kreativitetstesten, de fick sex minuter på sig för de båda testen och uppmanades att dela tiden lika mellan båda testen. De informerades när tre minuter gått och när det var en minut kvar. De gavs sedan tid att fylla i de demografiska frågorna samt frågor rörande vad de gjorde under pausen och deras dagliga mobiltelefonanvändande.

Alla tester samlades sedan in och fika delades ut, experimentledaren informerade om studien upplägg och syfte samt vad de olika testen var avsedda att mäta och svarade på frågor.

Resultat

Deskriptiv statistik

Den totala kreativetspoängen bestod av en sammanslagning (addering) av z-poängen från det verbala och visuella kreativitetstesten som båda hade kontinuerliga poängskalor från noll och uppåt. Innan transformering till z-poäng rörde sig poängen för det verbala kreativitetstestet (Alternative Uses Task) från 2 (lägsta) till 31 (högsta) med ett medelvärde på 12,68 och

standardavvikelse på 6,82 och för det visuella (TCT-DP) från 9 (lägsta) till 61 (högsta) med ett medelvärde på 25,70 och standardavvikelse på 9,44. Poäng på hoppfullhetsskalan bestod av en sammanslagning av poängen på pathways och agency, där ett minimum var 6 och max var 64, poängen på hoppfullhet i hela undersökningsgruppen varierade mellan 13 (lägsta) till 44 (högsta), med ett medelvärde på 33,56 och en standardavvikelse på 6,33.

Fördelningen av poängen på skalan för hoppfullhet visade sig vara negativt skevt, därför genomfördes en datatransformation i form av en kvadratrotstransformation (Aron, Coups, Aron, 2013). Ett extremvärde på TTCT, låg utanför ≥ 3 gränsen och justerades då till inom gränsvärdet (Aron et al, 2013). De både kreativitetstestens (TCT-DP och TTCT) resultat gjordes om till z-poäng och adderades sedan ihop till ett sammanslaget kreativitetspoäng. De testades även separat, likaså gjorde hoppfullhet, som mättes som sammanslagen hoppfullhet och också som de separata komponenterna agency och pathways.

Därefter kunde ett parametriskt test, t-test för oberoende grupper utföras på effekten av hoppfullhet och för kreativitet i de olika betingelserna (mobiltelefon, ej mobiltelefon) under en stund av väntan. T-test för oberoende grupper gjordes även för verbal och visuell kreativitet samt hoppfullhetskomenterna, agency och pathways. En korrelationsanalys utfördes även mellan variablerna kreativitet och hoppfullhet och deras komponenter mellan de olika betingelserna.

Statistisk analys av hypoteser och frågeställningar

En serie t-test för oberoende grupper utfördes för att jämföra resultaten av kreativitet och hoppfullhet för de olika betingelserna (mobiltelefon, ej mobiltelefon). Dock uppvisades ingen signifikant skillnad.

H1: Mobiltelefonanvändande under en paus ger lägre hoppfullhet än en paus utan mobiltelefon.

Då medelvärdena av poängen för hoppfullhet mellan betingelserna mobiltelefon och ej mobiltelefon inte skilde sig åt, uppvisades inga signifikanta skillnader mellan betingelserna och hypotesen förkastades. En tendens till skillnad mellan grupperna uppmättes för pathways där betingelsen ej mobiltelefon hade ett högre medelvärde än betingelsen mobiltelefon. Detta kan utläsas ur tabell 1.

Tabell 1

T-test för oberoende grupper

H2: Mobiltelefonanvändande under en paus ger lägre kreativ förmåga än en paus utan mobiltelefon.

<u>Mått</u>	<u>Mobiltelefon</u>		<u>Ej mobiltelefon</u>		<i>t</i> (61)	<i>p</i>	<i>Cohens d</i>
	<i>M</i>	<i>(SD)</i>	<i>M</i>	<i>(SD)</i>			
<i>Hoppfullhet</i>	5.67	0.58	5.86	0.59	-1.28	.21	0.33
<i>Agency</i>	15.76	4.26	16.60	4.16	-0.70	.49	0.18
<i>Pathway</i>	16.79	3.02	18.20	3.19	-1.81	.077	0.46
<i>Kreativitet</i>	-0.31	1.61	0.34	1.55	-1.64	.11	0.42
<i>Visuell kreativitet</i>	-0.23	1.03	0.25	0.92	-1.94	.057	0.50
<i>Verbal kreativitet</i>	-0.84	0.93	0.09	1.08	-0.67	.49	0.17

Då medelvärdena av poängen för kreativitet mellan betingelserna mobiltelefon och ej mobiltelefon inte skilde sig åt markant, uppvisades inga signifikanta skillnader mellan betingelserna och hypotesen förkastas. En tendens till skillnad mellan grupperna uppmättes för visuell kreativitet, med ett högre medelvärde för gruppen utan mobiltelefon. Detta kan utläsas ur tabell 1.

En korrelationsanalys gjordes mellan variablerna kreativitet och hoppfullhet och deras komponenter mellan de olika betingelserna (mobiltelefon, ej mobiltelefon) för att undersöka en eventuell korrelation.

H3: Hoppfullhet och kreativitet under dessa förutsättningar samvarierar.

Hoppfullhet och kreativitet uppvisade ingen signifikant korrelation som hela begrepp och hypotesen förkastas, dock fanns en tendens till negativt korrelation mellan pathways och kreativitet i experimentgruppen utan mobiltelefon.

I betingelse mobiltelefon uppvisades signifikanta korrelationer mellan huvudbegreppen och deras komponenter (*hoppfullhet; agency, pathways, kreativitet; visuell och verbal*), inga andra signifikanta korrelationer uppvisades. Detta kan utläsas ur tabell 2.

Tabell 2

Korrelation för samtliga mått i betingelsen mobiltelefon

Mått	<i>Hoppfullhet</i>	<i>Agency</i>	<i>Pathways</i>	<i>Kreativitet</i>	<i>Visuell kreativitet</i>	<i>Verbal kreativitet</i>
<i>Hoppfullhet</i>	—	.89**	.77**	.19	.23	.08
<i>Agency</i>	.89**	—	.40*	.15	.24	-.01
<i>Pathways</i>	.77**	.40*	—	.18	.15	.15
<i>Kreativitet</i>	.19	.15	.18	—	.85**	.81**
<i>Visuell kreativitet</i>	.23	.24	.15	.85**	—	.37*
<i>Verbal kreativitet</i>	.08	-.01	.15	.81**	.37*	—

*Notering **p<0,01 *p<0,05*

I betingelse ej mobiltelefon uppvisades också signifikanta korrelationer mellan huvudbegreppen och deras komponenter (*hoppfullhet; agency, pathways, kreativitet; visuell och verbal*), inga andra signifikant korrelationer uppvisades, dock indikerade en tendens till signifikant negativ korrelation mellan pathways och visuell kreativitet. Detta kan utläsas ur tabell 3.

Tabell 3

Korrelation för samtliga mått i betingelsen ej mobiltelefon

<i>Mått</i>	<i>Hoppfullhet</i>	<i>Agency</i>	<i>Pathways</i>	<i>Kreativitet</i>	<i>Visuell kreativitet</i>	<i>Verbal kreativitet</i>
<i>Hoppfullhet</i>	—	.90**	.86**	-.08	-.24	.09
<i>Agency</i>	.90**	—	.55**	.10	-.06	.20
<i>Pathways</i>	.86**	.55**	—	-.23	-.36	-.02
<i>Kreativitet</i>	-.08	.10	-.23	—	.73**	.81**
<i>Visuell kreativitet</i>	.24	-.06	-.36	.73**	—	.19
<i>Verbal kreativitet</i>	.09	.20	-.02	.81**	.19	—

*Notering **p<0,01 *p<0,05*

Övriga mått

På frågan om mobiltelefonanvändande rapporterade 82,5 % att de använde mobiltelefonen tio gånger om dagen eller mer (alternativ 4), 9,5 % att de använde mobiltelefonen fem till nio gånger om dagen (alternativ 3), 4,8 % att de använde mobiltelefonen två till fyra gånger om dagen (alternativ 2) och endast 1,6 % att de använde mobiltelefonen en gång om dagen eller mindre (alternativ 1).

På frågan om vad de gjorde under sin paus svarade 72,7 % av deltagarna i grupp A (mobiltelefonanvändande) att de använde sociala medier i någon form, av dessa rapporterade 62,5 % att de gjorde mer än en sak (eg. social medier och någon form av media – nyheter, bloggar, podcast, lyssnade på musik eller spelade spel). Många rapporterade även användandet av multipla/flera plattformar för social medier under pausen. 12,2% rapporterade att de lyssnade på musik och 18,1 % att de använde någon form av media (nyheter, bloggar, tv, radio).

I grupp B (ej mobiltelefon) rapporterade 36,6 % att de ritade, 33,3 % att de reflekterade, och 23,3 % att de vilade. Detta var ofta i kombination med varandra, och det förekom också (ett fåtal) beskrivningar av planerande och observerande.

Diskussion

Resultatdiskussion

Då inget signifikant resultat uppvisades förkastades hypoteserna. I alla mätningar var medelvärdena för gruppen utan mobiltelefon en aning högre än för gruppen med mobiltelefon, ingen av dessa skillnader var dock signifikant. Då en tendens för skillnad mellan de olika experimentgrupperna uppvisades på variablerna pathways och visuell kreativitet med ett större medelvärde för gruppen utan mobiltelefon kan man eventuellt diskutera en svag riktning för att gruppen utan mobiltelefon hade något högre värde på dessa variabler, dock kan inga slutsatser dras.

Denna tendens är i linje med studiens hypoteser (H1, H2), och en mer omfattande studie (se framtida forskning) kan eventuellt ge mer indikationer på om detta enbart är slumpartade tendenser eller indikationer på att en verklig skillnad förekommer. Samma mått, pathways och visuell kreativitet uppvisade även en tendens för negativ korrelation i experimentgruppen utan mobiltelefon, något som är i motsats med studiens hypotes (H3). Detta är mycket intressant och fler studier efterlyses för att utreda dessa tendenser.

Effektstorlek och power

En post hoc uträkning för effektstorlek och power genomfördes. Effektstorlek (Cohens d), uträknades efter genomförd studie för varje måtts värde och uppvisade från små till medelstora effektstorlekar för skillnader i t-testet (för exakta siffror se tabell 1). Detta påverkar studiens power och då den för de olika t-testen rörde sig från 0,10 som lägst (verbal kreativitet) till 0,49 som högst (visuell kreativitet) kan den inte sägas vara tillfredställande. Då en statistisk power på minst 0,80 (80%) krävs för att man ska kunna överväga att den faktiska bristen på signifikanta resultat kan tolkas som bevis på att nollhypotesen är sann, tyder detta på att det kan föreligga en ökad risk för typ II fel (Aron et al, 2013). Vi kan enligt Aron, Coups och Aron (2013) istället endast säga att denna studies resultat tyder på att ingen meningsfull tolkning kan göras.

Typ I och typ II fel

Då flera t-test gjordes (sex stycken) kan detta ha ökat chansen att få ett signifikant resultat trots att det inte förelåg någon skillnad och på så vis också ökat risken för att göra ett typ I fel. Det kan på så vis vara en möjlighet att de tendenser som uppvisats kan ha påverkats av den förhöjda chansen till signifikansnivå som uppstår vid genomförandet av flertal t-tester. Det genomfördes också tolv korrelationer, något som på samma sätt ökar risken för typ I fel. Vi kan genom att vara medvetna om detta se på de uppvisade tendenserna med mer kritiska ögon och ha en insikt om att det finns en risk att det som uppvisas kan vara påverkat av slumpfaktorer.

Då tendenserna som uppvisades låg väldigt nära 0,05 signifikansnivån kan man diskutera om det eventuellt föreligger en verklig skillnad i dessa värden och ett det finns risk för ett typ II fel. Om man exempelvis hade höjt signifikansnivåerna till 0,10 eller 0,20, som enligt Aron, Coups & Aron (2013) kan ses som en försäkring mot typ II fel, hade dessa tendenser antagits som signifikanta.

H1: Mobiltelefonanvändande under en paus ger lägre hoppfullhet än en paus utan mobiltelefon

Då medelvärdena av poängen för hoppfullhet mellan betingelserna mobiltelefon och ej mobiltelefon inte skilde sig åt, uppvisades inga signifikanta skillnader mellan betingelserna och hypotesen förkastas. En tendens till skillnad uppmättes för pathways, med ett högre medelvärde för gruppen utan mobiltelefon. Då merparten av måttens uppmätta effektstorlek och så också power, varierade från liten till mellanstor effektstorlek samt inga signifikanta skillnader uppvisades (men två tendenser för pathways och visuell kreativitet) är resultaten inte entydiga. Då starka tendenser fanns för pathways med ett p-värde på 0,077 och en mellan hög effektstorlek samt en power på 0,43 kan det finnas indikationer på att en större skillnad föreligger och att det finns en risk för att ett typ II fel har skett.

Flertalet studier har visat på hur endast närvaron av en mobiltelefon kan störa både social interaktion, distrahera oss och dra fokus från uppgifter vi försöker utföra, specifikt när det gäller processer som kräver högre kognition och arbetsbelastning (Misra & Stokols, 2014; Lepp et al, 2014). Thornton och kollegor (2014) visade på att endast närvaron av en mobiltelefon kan medföra distraktion, minskad uppmärksamhet och sämre prestationsförmåga och även i Przybylski & Weinsteins studie (2013) uppvisades hur närvaron av en mobiltelefon gav negativa effekter på konversationskvalité, förtroende och intimitet i en social interaktion. Det visade sig även påverka hur mycket förståelse och empati individerna kände för varandra

och detta verkade då ske helt omedvetet. Hoppfullhet är ett komplext begrepp som både kräver motivation, driv och insikt i problem samt förståelse för hur man ska kunna nå sitt mål och komma förbi eventuella hinder på vägen dit (Snyder, 2002). På samma sätt som en mobiltelefon har en inverkan på den intersociala empatin, kan det möjligtvis också kunna ha en påverkan på individens empati och förståelse för sig själv och sin situation, något som borde vara nyckelelement för att kunna generera högre hoppfullhet.

I samverkan med det enorma informationsflödet, den obegränsade möjligheten till kommunikation och den distraktion och splittrade närvaron som en mobiltelefon tros representera (Misra et al, 2014; Przybylski & Weinstein, 2013) sätter detta press på individen och kan för den enskilde individen resultera i orimliga krav. Detta kan leda till negativa affekter så som ångest och oro (Lepp et al, 2014), även känslor av plikt och skuld inför andra har rapporterats, då den lättillgängligheten till att upprätthålla kommunikation som finns kan medföra att det inte upplevs finnas några ursäkter för att inte ringa upp en nära anhörig eller att glömma att svara på korrespondens som meddelanden, inbjudningar, vänförfrågningar och liknande (Lepp et al, 2014; Misra & Stokols, 2012). Dessa negativ affekter samt känslan av bristande kontroll och den ständiga risken för att inte räcka till kan tänkas få en stor negativ inverkan på vår hoppfullhet.

Enligt Misra & Stokols (2012) är just nämnda press och informationsbelastning något som tvingar oss till att multitaska för att kunna hantera den informationsmängd vi försöker att processa. Multitasking har i många studier visats påverka oss negativt då det kan minska vår koncentration och uppmärksamhet, vår kritiska analys och förståelse och också öka vår risk för att göra misstag och öka uppkomsten av minnesstörningar (Foerde, Knowlton, & Poldrack, 2006; Greenfield, 2009; Jackson et al, 2003; Misra & Stokols, 2012; Ophir et al, 2009). Detta borde i sin tur även påverka den upplevda hoppfullheten negativt då många av dessa tillstånd bidrar till minskad kontroll och också en förlorad insikt i vad som är möjligt för oss att hantera. Detta kan störa hur vi som individer sätter upp rimliga och nåbara mål som påverkar vår känsla av hoppfullhet. Det kan på så vis även leda till negativa känslor då individen riskerar att utveckla överkrav som leder till det som individen kan uppfatta som misslyckande och en omöjlighet att nå sina uppsatta mål. Då hoppfullhets beståndsdelar (agency och pathways) har att göra med att kunna uppbåda vilja för att nå sina mål och också att se en möjlig väg dit är ett direktresultat av föregående resonemang sänkt hoppfullhet, i

jämförelse med en grupp som inte upplever samma eventuella stress och distraktionsproblem under pausen (eg. gruppen utan mobiltelefon).

Colzato och kollegor (2012) har också visat hur en stund av öppet meditationstillstånd leder till en större ökning i humör än ett mer fokuserande meditationstillstånd, något som stödjer vår hypotes om att en (mer öppen, sysslolös) stund utan mobiltelefon kommer att generera ökad hoppfullhet (en positiv humörhöjande affekt) än en mer fokuserad, aktivitetsstyrd stund. Betingelsen utan mobiltelefon innebär i linje med gällande studies tes en stund av mindre aktivitet och troligtvis också mer ofokuserat tänkande, reflekterande och observerande än för gruppen med mobiltelefon som antas ägna sig åt mer fokuserad uppmärksamhet. I gruppen utan mobiltelefon antas också mer mind wandering uppstå som effekt av en osysselsatt stund av väntan. Att genom mind wandering reflektera över händelser som skett och kommer att ske och ge sig ut på mentala tidsresor, kan i linje med Smallwood & Schooler (2015) höja individens känsla av mening och tillhörighet och på så vis också öka individens upplevda hoppfullhet. Genom att reflektera över erfarenheter och mål som tidigare uppnåtts (och inte uppnåtts) kan individen se sig själv som en agent och arbeta ut planer och vägar till att nå framtida mål. Tankar kring framtiden är något som i studier har visats ske under mind wandering och medför då även i likhet med gällande resonemang fördelar för individen (Mooneyham & Schooler, 2015).

Skillnaden i dessa studier är att de inte direkt har undersökt relationen mellan hoppfullhet och mobiltelefonanvändande eller multitasking, vilket på så vis innebär att det inte en självklarhet att hävda att detta borde ge utslag på hoppfullhet som begrepp. Dock är hoppfullhet en positivt stärkande affekt, där individens tro på sig själv och målinriktade tankar har stort fokus och detta borde kunna tänkas bli påverkat av de negativa effekter som multitasking och mobiltelefonanvändande kan ge upphov till. En faktor som kan mediera mobiltelefonanvändandets (eller inte användande) inverkan på hoppfullhet under en stund av väntan, kan vara den affekt som individerna känner. Då hoppfullhet är en stark positiv affekt med nära band till andra liknande affekter, så som optimism, self-efficacy och inre motivation (Snyder, 2002) kan dessa påverka utkomsten av hoppfullhet och möjligtvis förklara de effekter som uppkom under studien.

Uteblivet resultat: Mobiltelefoner och negativa effekter. Då Thornton och kollegor (2014) som tidigare nämnts visade på att endast närvaron av en mobiltelefon kan medföra distraktion, minskad uppmärksamhet och prestationsförmåga, kan möjligtvis på

samma sätt att tala om mobiltelefoner (något som nämndes i instruktioner med båda grupperna i denna studie) inducera ett rastlöst, splittrat tänkande. Det kan på så vis även ha påverkat gruppen utan mobiltelefon negativt och förklara likriktningen i resultat mellan grupperna. Det kan även i likhet med andra teorier genererat negativ affekt också på gruppen utan mobiltelefon, så som i Thorntons och kollegors (2014) studie och därmed motverkat den förväntade effekten på hoppfullhet.

Förlorad kontroll och yttre motivation. Då den grupp som undersöktes i denna studie är uppvuxna med mobiltelefoni och vana vid att ha kontroll över sitt eget användande, att ha sin mobil nära till hands och ser den som en förlängning av sig själv (Srivastava, 2005), kan en stund där de tvingas skiljas från denna framkalla oro och starka negativa affekter (Kuss, 2013). Detta kan åstadkommas av känslor av bristande kontroll och förminskande då individen inte styr situationen, något som i sin tur påverkar den upplevda hoppfullheten negativt (Snyder, 2002).

Situationen som försöket genomfördes i skiljer sig en hel del från de väntestunder vi upplever i vardagen, då vi visserligen ofta väntar på grund av en yttre faktor, men styr över vår egen tid och kan därför uppleva situationen på ett annat sätt med andra affekter än i denna experimentsituation. Detta kan ha påverkat individens upplevda känsla av kontroll, agens och möjliga vägar till att nå mål och på så vis den upplevda hoppfullheten.

Deltagarna i studien var medvetna om studien syfte och blev tydligt instruerade att vänta utan mobiltelefon respektive att vänta och sysselsätta sig med sin mobiltelefon, något som medförde att deras aktivitet och situation var styrd av en yttre makt. Trots att de hade informerats om att experimentet byggde på frivillig deltagande och att det var möjligt att avbryta när som helst utan negativ effekt, kan en känsla av konformitet och tvång infunnit sig. Väntestunden kan därför, för de båda grupperna, varit präglad av yttre motivation, något som påverkar både hoppfullhet och kreativitet negativt (Prabhu et al, 2008).

H2: Mobiltelefonanvändande under en paus ger lägre kreativ förmåga än en paus utan mobiltelefon.

Då medelvärdena av poängen för kreativitet mellan betingelserna mobiltelefon och ej mobiltelefon inte skilde sig åt, uppvisades inga signifikanta skillnader mellan betingelserna och hypotesen förkastas. En tendens till skillnad mellan grupperna uppmättes för visuell kreativitet, med ett högre medelvärde för gruppen utan mobiltelefon. Dock fanns en låg power

och endast en mellanhög effektstorlek vilket därmed gör det svårt att dra några definitiva slutsatser av dessa resultat.

I linje med tanken att en stund av väntan borde generera mer kreativitet har Colzato och kollegor (2012) visat att en stund av ett öppet meditationstillstånd kan understödja divergent tänkande. I deras studie fick två grupper prova på fokuserad eller öppen meditation och fick sedan genomföra två kreativitetstest, Alternative Uses Task och RAT (ett verbalt mått på konvergent kreativitet där deltagarna genererar ord). I studien uppvisades hur en öppen meditationsstund ledde till högre kreativitet än en stund av fokuserad meditation och att deltagarna även uppvisade en högre kreativitet efter den öppna meditationsstunden i jämförelse med sina egna basmätningar. Då en stund av väntan utan mobiltelefon tros innebära mindre fokus och ett mer öppet tillstånd, som liknar Colzato och kollegors öppna meditationstillstånd kan dessa på samma vis generera ökad kreativitet i jämförelse med en grupp som använder mobiltelefon, ett motsvarande mer fokuserat tillstånd. Detta är i linje med gällande studies hypotes om att en stund av väntan utan mobiltelefon borde generera mer kreativ förmåga, än en stund med mobiltelefon.

På samma vis kan vår hypotes anses stödjas av Dijksterhuis & Meurs (2006) som uppvisade att omedvetet tänkande bäst predicerade divergent kreativitet och menar på att omedvetet tänkande leder till mer fria och associativa tankar som understödjer kreativitet och problemlösande.

Även mind wandering, -något som har bäst förutsättningar att ske under en stund fri från högkrävande uppgifter och dess ofokuserade, fria tänkande har visats generera mer kreativitet (Mooneyham & Schooler, 2013). Baird och kollegor (2012) uppvisade att en länk fanns mellan mind wandering och kreativitet då de lät individer utföra olika krävande uppgifter som i sin tur generade olika grad av mind wandering och som i sin tur gav olika resultat på kreativitetstestet Alternative Uses Task. De individer som fick arbeta med en ickekrävande uppgift uppvisade mest mind wandering och också mest kreativitet. På samma sätt borde en stund av väntan utan mobiltelefon kunna antas vara en stund av ickekrävande aktivitet och mobilanvändande kan på samma sätt tänkas vara en stund av mer högkrävande aktivitet. Då en paus med mobiltelefon innebär mer sysselsättning, större informationsström, mer komplexa bearbetningsprocesser och troligtvis också mer multitasking än en paus utan mobiltelefonanvändning kan detta ses som en motsats till det eftersträfvärdade ofokuserade tänkande som länkats till kreativitet.

Att det just var visuell kreativitet som uppvisade mest effekt och att liknande effekt inte uppkom för verbal kreativitet kan ha att göra med hur de olika testen skiljer sig ifrån varandra i hur de mäter kreativitet. Skillnaden kan ha att göra med att den visuella kreativitetsuppgiften (TCT-DP) kan anses vara mer fri än den verbala (TTCT), då den i högre grad inte är styrd på samma vis. I den visuella uppgiften var allt möjligt att rita, uppmaning var endast att använda sig av de fragment som fanns och skapa något som fick se ut precis hur individen önskade. Detta kan på så vis anses vara mer likt det fria ofokuserade tänkande som vi tror att gruppen utan mobiltelefon befinner sig i under pausen och som har visats generera mer kreativt tänkande (Smallwood & Schooler, 2015; Baird et al, 2014). I det verbala testet uppmanas deltagaren att hitta på användningsområden till ett gem (pappersklämma), detta kan ses vara mer styrt och prestationsinriktat än det visuella testet då deltagarna trots att de instruerades att svaren gärna fick vara ovanliga, kan fastna vid att de måste vara möjliga på något vis.

Uteblivet resultat: Inkubation? Då denna studie avviker från annan forskning som gjorts på kreativitet och inkubation då inkubationen i denna studie inträffar innan själva uppgifterna, är det oklart om man ens kan benämna det som inkubation eller förvänta sig ett resultat liknande andra studier som undersökt kreativitet och inkubation, då ofta med positivt signifikanta resultat för inkubations inverkan på kreativitet (Baird, 2012, Dietrich, 2004, Sio & Ormerod, 2009).

Fokus under stunden av väntan. Resultaten från gällande studie är i linje med Baird och kollegors (2012) studie, som visade på hur en paus innan de kreativa uppgifterna (Alternative Uses Task och RAT) presenterades inte gav några signifikanta resultat på kreativitet. Inte heller uppvisade de deltagare som fick en inkubationspaus efter de kreativa problemen presenterats och instruerades att sitta tysta och vila några signifikanta ökning på kreativ förmåga. Utifrån detta kan det vara så att deltagarna i gruppen utan mobiltelefon hade för lite att fokusera på och att detta mynnade ut i en omvänd effekt där fokus istället riktades mot väntan, något som kan ha skapat en fixering. Detta är något som även Colzato och kollegor i sin studie från 2012 nämner och menar att då kreativitet är knutet till ouppmärksamhetsstyrda tillstånd som drömande och fantasi, kan det på samma sätt hindras av uppmärksamhet. I fallet för gällande studie kan detta skett då deltagarna utan

mobiltelefon riktat sin uppmärksamhet på att vila, rita eller att räkna ner tiden. Att vara lätt distraherad kunde istället i linje med Dijksterhuis & Meurs (2006) genererat mer kreativitet.

I enighet med ovanstående resonemang menar Elsbach och kollegor (2006) att utföra ”mindless work”; sysslor fria från fokuserat tänkande, ger individen ett flertal positiva effekter och argumenterar för att detta är något som borde införas på arbetsplatser för alla arbetstagare, för att få mer kreativa anställda. Elsbach och kollegor poängterar dock att man inte heller ska ha för lite att göra, då detta kan ge samma negativa effekter som att ständigt vara sysselsatt med uppgifter som förbrukar hög uppmärksamhet och genererar multitasking. I gällande studie utförde deltagarna utan mobiltelefon ingen syssla och borde på så vis kunna benämnas som icke sysselsatta i för hög grad. I linje med detta hade eventuellt en monoton syssla för gruppen utan mobiltelefon kunnat uppvisa de förväntade effekterna.

På så vis kan också stunden av väntan utan mobiltelefon inneburet mindre mind wandering än vad författaren hade trott och i jämförelse med liknande studier (Blaird et al, 2012; Ruby et al, 2013) och detta kan ha vara en bidragande orsak till mindre uppvisad kreativitet. Eventuellt upplevde deltagarna i gruppen utan mobiltelefon inte heller tillräcklig distraktion och mind wandering och det kan också varit som tidigare nämnts, att inkubation inte uppstod. Detta kan ha många orsaker, som oro och starka negativa affekter över att inte få använda sin mobiltelefon, känslan av bristande kontroll och en extern motivation.

Som tidigare nämnt skiljer sig situationen för väntan som genomfördes i försöket från väntestunder som uppstår naturlig i vardagen. Detta kan ha påverkat förutsättningar till kreativitet och mer specifikt genom att deltagarna i studien styrdes av experimentförhållandena och på så vis av en yttre makt, alltså en extern motivation i motsats till en inre, som troligtvis i högre grad uppkommer i naturliga stunder av väntan. Detta är något som har visats kunna påverka den kreativa förmågan negativt (Prabhu et al, 2008). Detta kan vara något som gett större effekt för gruppen utan mobiltelefon, då att sysselsätta sig med något (använda sin mobil på det sätt man önskar) med många möjligheter och val borde generera mer frihet och inre motivation än att uppmanas att endast tyst vänta i tio minuter och på så vis likformat resultaten mellan grupperna. På samma vis som de styrda instruktionerna kan ha påverkat individens känsla av kontroll och motivation kan miljön ha påverkat då försöket skedde i skolmiljö, en överlag styrd miljö och i grupp, något som kan ha styrt individen och ökat den upplevda pressen ytterligare. En känsla av konformitet och tvång

kan ha infunnit sig som kan ha dämpat och hämrat individens känsla av frihet till uttryck och på så vis påverkat den kreativa förmågan (specifikt för gruppen utan mobiltelefon).

Sysselsättning under stunden av väntan. Då mer än en tredjedel (36,6%) av deltagarna i betingelse ej mobiltelefon uppgav att de ritat under väntestunden kan detta eventuellt delvis förklara de effekter som uppmättes på visuell kreativitet, då de individer som ritade sysslade med något som var väldigt likt den visuella kreativitetssuppgiften. Att sitta och rita kunde då agera som en uppvärmning av den visuella förmågan och det divergenta tänkandet, som gav effekt när gruppen utan mobiltelefon uppvisade en tendens till skillnad från gruppen med mobiltelefon på just visuell kreativitet.

På samma sätt kan deltagare i betingelsen mobiltelefon ha ansetts använda sig mer av verbal förmåga under sin paus, då nästan tre fjärdedelar (72,7 %) uppgav att de använt sig av sociala medier under sin väntestund, något som involverar att inta information och kommunicera genom att använda sig av sin verbala förmåga. Detta kan ses som en möjlig förklaring till att gruppen utan mobiltelefon i motstridighet med hypotesen (H2) inte uppvisade en högre verbal kreativitet.

Ämnen gällande både H1 och H2: Multitasking? De flesta studier på multitasking av media innefattar att deltagarna använder sin mobiltelefon och involverar sig i andra uppgifter samtidigt; som att köra bil, syssla med arbetsuppgifter eller konversera (Thornton et al, 2014). I dessa studier har man funnit tydliga negativa effekter av multitasking av media. Då denna studie skiljer sig från dessa genom att individer i mobilbetingelsen fritt fick använda mobiltelefon, hur de ville utan interagerande uppgift eller uppmaning till att multitaska kan detta möjligtvis vara en förklaring till det uteblivna resultatet av negativa effekter från multitasking av media och mobiltelefonanvändande.

Mobiltelefoni och negativ affekt av separation. Då studier visar att beroendet av internet ökar bland unga (Kuss, 2013) kan man fråga sig hur detta påverkar den grupp av individer som inte får använda mobiltelefon under pausen. Mer än fyra femtedelar (82,5 %) av deltagarna rapporterade att de använde mobiltelefonen tio gånger om dagen eller mer. Om individen är van vid ständig tillgång till underhållning och stimulation, borde ett brott av detta kunna upplevas som olidligt för individen och på så vis störa ut de förväntade resultaten. Om ett beroende föreligger medför det en stor svårighet att för individen genomlida tio minuter av tyst ostimulerad stund utan mobiltelefon och kan istället påverka individen negativt (i motsats till studiens antaganden) och på så vis förklara de icke signifikanta resultaten.

En annan möjlig förklaringsmodell kan också vara att individerna med mobiltelefon inspirerades av sitt användande. Sio & Ormerod (2009) menar att när man löser ett kreativt problem gagnas individen av att undersöka många olika stimuli och källor till information och att detta kan hjälpa individen i dess kreativa process och ses som en form av inspiration. På så vis kan betingelsen med mobiltelefon gett upphov till inspiration som kan ha påverkat den gruppens kreativitet positivt på samma sätt som en fri stunds tänkande kan ha gjort, något som kan ha jämnat ut effekterna för de båda grupperna.

H3: Hoppfullhet och kreativitet under dessa förutsättningar samvarierar.

Hoppfullhet och kreativitet uppvisade ingen signifikant korrelation som hela begrepp och hypotesen förkastas, dock uppvisade en tendens för negativ korrelation i experimentgruppen utan mobiltelefon för visuell kreativitet och pathways, något som är i motsats till studiens hypotes (H3).

Den uppvisade effektstorleken och power på korrelationsmätningarna varierande kraftigt, i mobiltelefon och utan mobiltelefon från under 0,10 till väl över 0,80 (den högre power uppvisades då för korrelation för begrepp och dess komponenter). Därmed var det i de fall där power var låg, svårt att avgöra huruvida de icke signifikanta resultaten faktiskt representerade en existerande brist på korrelation.

Colzato och kollegor (2012) hävdar i sin studie att ett höjt humör genererar mer divergent tänkande, något som är i överensstämmelse med studien tes, där hoppfullhet – en positiv affekt, antas kunna påverka kreativitet positivt. Även Rego och kollegor fann i sin studie från 2012 att hoppfullhet som tillstånd (state) korrelerade positivt med kreativitet och de fann i samma studie även en korrelation mellan positiv affekt och kreativitet. Dessa resultat var i linje med en liknande studie av Rego och kollegor från 2009, där en korrelation mellan hoppfullhet och kreativitet uppvisades. I båda artiklarna argumenterar författarna för hoppfullhets generativa inverkan på kreativitet. Även Peterson & Byron (2008) visade på att individer med hög hoppfullhet inte bara är mer högpresterande på jobbet utan också är bättre på att lösa problem och också med bättre kvalitet som resultat än individer med lägre hoppfullhet. Detta menar författarna tyder på att hoppfullhet hjälper individer när de ska lösa nya problem och komma över hinder och stödjer kreativt tänkande.

Även Madjar & Shalleys (2008) studie på inkubation och kreativitet visade att de förutsättningar då individerna hade mål för sina uppgifter och egenkontroll för att kunna byta

mellan dessa uppvisade mest kreativitet. Då strävan mot mål och kontroll är nyckelaspekter av hög hoppfullhet kan detta ses som ett stöd i linje med gällande studies resonemang om kreativitet och hoppfullhets förväntande samvariation.

Då en tendens för korrelation mellan visuell kreativitet och pathways uppvisades kan detta ses som att en liten, dock ej signifikant korrelation möjligtvis föreligger. Man kan tolka denna korrelation som en isolerad företeelse, eller också som en tendens till något större, men då stor komplexitet uppvisades i korrelationen mellan begreppen i de olika betingelserna (se tabell 3 för detaljerade siffror) är det svårt att dra några övergripande slutsatser mer än att korrelationen skiljer sig åt i riktning och styrka mellan de olika betingelserna.

Det är svårt att på något vis tänka sig förklaringar till den splittrade korrelationen i de två betingelserna, där betingelsen utan mobiltelefon uppvisade på betydligt fler negativa korrelationer mellan begrepp än betingelsen med mobiltelefon. Kanske kan detta visa på den komplexitet som råder för gruppen utan mobiltelefon då deras sysslor under pausen var så okontrollerade och på så vis också vitt skilda mellan individerna i gruppen. Som även tidigare nämnt kan affekten som uppstod ha varit en faktor som splittrat resultaten, då en individ som av olika anledningar (saknad av mobil, rastlöshet, förvirring, oro, ältande) upplevt de tio minuterna som negativa borde fått vitt skilda effekter på hoppfullhet och kreativitet än en individ som av olika anledningar (en stund att slappna av, positiv reflektion och planerande, dagdrömmande, avslappnat observerande, vila) upplevt de tio minuterna positivt. Att ändå just pathways och visuell kreativitet fick så stor effekt kan ha göra med att de som måttbegrepp passade extra bra i denna studie, till skillnad från agency och verbal kreativitet där ingen skillnad eller korrelation antydde på dessa begrepp.

Att just pathways och visuell kreativitet uppvisade en tendens till negativ korrelation är i motsats till tanken om att visualisering av möjligheter till att nå mål kan aktivera samma mekanismer som divergent tänkande, detta i samstämmighet med liknande teorier som menar att mind-wandering och pathways har många gemensamma nämnare (Mooneyham & Schooler, 2013). Då både högre pathways och högre visuell kreativitet uppvisades för gruppen utan mobiltelefon i linje med hypoteserna korrelerade dessa begrepp ändå negativt med varandra. Då pathways har att göra med att se möjligheter kan man fundera över hur detta kommer sig att bli negativt korrelerat med visuell kreativitet, i just betingelsen utan

mobiltelefon, då de istället borde vara relativt lika som begrepp. Detta är något som hade varit särskilt intressant att få inblick i genom fortsatta studier.

Tid, är tio minuter tillräckligt? Man kan även resonera kring om tio minuter mobilfri paus räcker för att uppvisa någon effekt på vår kreativitet och hoppfullhet, om individen i övrigt alltid har tillgång till sin mobiltelefon. Detta kan i linje med ovanstående resonemang istället för att ge positiva effekter ge upphov till förvirring, desillusionering och saknad och skapa en tillfällig identitetskris, då ungdomar idag i hög grad identifierar sig med sin telefon (Srivastava, 2005), något som borde kunna ge negativa effekter på kreativitet och hoppfullhet. Den kognitiva utmattning som kan ske efter en lång tids multitasking kan också bli svår att uppmäta på så kort tid som tio minuter och om det är så att alla eller en stor del av deltagarna använder sig av multitasking av media flera gånger dagligen och på så vi upplever en ständig kognitiv utmattning (Ophir et al, 2009; Misra et al, 2012), som medför negativa effekter på kreativitet (Weksler & Weksler, 2012) så är även då tio minuter en ytterst kort stund förändra detta på och uppmäta några skillnader mellan grupperna. Enligt Sio & Ormerods (2009) metaanalys har det även påvisats att längden på inkubationsperioder kan moderera effekten av inkubationsstunden och att en längre inkubationsperiod är bättre än en kort.

Likhet mellan grupperna. Då resultaten uppvisade att grupperna var mer lika än vad de skiljde sig åt kan det vara så att en kort stund av mobiltelefonanvändande eller inte mobiltelefonanvändande faktiskt inte påverkar den kreativa förmågan eller hoppfullheten nämnvärt. Att multitaska kan på så vis möjligen förhöja kreativiteten, precis som tidigare föreslagits (Lin, 2009; Weksler & Weksler, 2012), på samma sätt som att vara sysslolös. Att använda sin mobil kan möjligen endast vara en förlängning av att själv generera idéer för att underhålla sig själv under en stund av väntan utan mobiltelefon och på så vis likna de sysslolösa stunderna av väntan mer än förväntat.

Det kan snarare vara så att de effekter som uppkommer och den inställning till användandet av mobiltelefoni som individen besitter är det som starkast påverkar individen vid mobiltelefonanvändning eller ej mobiltelefonanvändning. Om individen upplever användandet som problematiskt och har värderat det med negativ affekt och motstridiga känslor, kan detta påverka individens effekter i samma riktning då de använder sig av en mobiltelefon. Den övervägande delen av befolkningen idag har inte vuxit upp med mobiltelefoni och deras potentiellt upplevda problematik, skepticism och eventuella svårighet till att hantera mobiltelefonanvändande kan därför ses som en förklarande faktor till deras

upplevda diskrepans i sina känslor inför användandet av mobiltelefoni. Denna studie utfördes på ungdomar som i nästan hela sina liv varit omgivna av mobiltelefoni och de kan tänkas se detta som en naturlig, oproblematisk del av sin vardag. När nya medier framkommer och samhället genomgår stora förändringar finns det alltid en viss problematik och motstånd och så är också fallet med mobiltelefoni. Det finns en verklig grundad relevans i att undersöka detta fenomen, men utfallet kan vara olika beroende på vilken åldergrupp och generation som undersöks.

Den uteblivna skillnaden mellan de olika betingelserna (mobiltelefon, ej mobiltelefon) behöver på samma vis inte per definition betyda att grupperna är lika, utan bero på studiens svaga power. För att få bättre svar om hypoteserna skall förkastas eller inte behövs power höjas, ett sätt till detta är genom ett större deltagarantal och man kan även använda sig av mer sensitiva mått som också kan höja power för att få mer klarhet till vad det är som föregår i de olika betingelserna.

Metoddiskussion

Deltagare

Ett större antal deltagare hade varit att önska för ett mer pålitligt resultat. Även fördelningen mellan könsgруппerna kan förbättras då gruppen i betingelsen med mobiltelefon bestod av 20 män och 12 kvinnor, något som också kan ha påverkat resultatet. Dock har inga könsskillnader uppvisats på de kreativa testen (TTCT-DC, Alternative Uses Task) eller på skalan för Hoppfullhet (State Hope Scale).

Deltagarna var också av en mycket begränsad ålder (mean=16,29, SD=0,459) och gör det svårt att generalisera till några andra åldergrupper. De kom även från samma stad (eller tätt närliggande städer) och gick på samma gymnasieskola, något som kan skapat en konformitet hos eleverna som avspeglade sig på resultaten och likriktning hos dessa och även skapade mindre reliabilitet för studien.

Procedur

Studien försökte i sin testdesign att simulera en naturlig väntestund i vardagen, detta är dock oklart om hur väl det lyckades. Studien utfördes i skolmiljö och att genomföra testet i en annan miljö hade kunnat påverka studiens resultat i en annan riktning. Exempelvis hade en utpräglad miljö för väntan som ett väntrum eller en väntsal, vid en busshållplats eller liknande kanske kunnat fungera bättre som en naturlig miljö för väntan.

I studien genomfördes experimentet i grupp, och det är mycket intressant huruvida det hade blivit någon skillnad i resultat om experimentet istället utförts enskilt. Man kan då tänka sig att de individer i gruppen som fått sitta ensamma i ett rum, utan mobiltelefonen som sällskap och instruerade att vänta i tio minuter möjligtvis hade upplevt starka negativa affekter. I ett försök att efterlikna en vardaglig stund av väntan gjorde därför experimenter i mindre grupper om 11-14 personer. I naturliga stunder av väntan är man sällan isolerad, utan befinner sig ofta i ett offentligt utrymme eller en större kontext, där andra människor befinner sig. Däremot kan det ofta vara så att man inte känner individerna som rör sig runt en (om man är på en offentlig plats) och att det inte är lika intimt som för deltagarna i denna studie, som fick sitta med en plats mellanrum från varandra i ett klassrum. Dessa grupper kan i efterhand anses vara lite väl stora i antal individer och i framtida studier hade det varit intressant att istället vara färre deltagare i grupper, som inte heller känner till varandra sedan innan.

I vardagen har man ofta chans att under tiden man väntar att röra på sig, ändra sin utsikt och om man vill, engagera sig i något (eventuellt något som finns att titta på, exempelvis då man väntar på att bussen ska komma och är i ett offentligt utrymme). Här skiljde sig förutsättningarna stort från en vardaglig stund av väntan och stunden av väntan under experimentsituationen.

Deltagarna i studien kände till att detta var ett experiment där de skulle vänta i tio minuter med avsikt att mäta effekterna av en naturlig stund av väntan, något som kunde påverka resultatet på en mängd sätt (se resultatdiskussion). För att istället efterlikna en naturlig stund av väntan hade en lösning kunnat vara att ge deltagarna mindre information och låtit dem vänta i ovisshet, utan att veta hur länge och vad syftet med detta var.

I denna studie genomfördes endast mätning av kreativitet och hoppfullhet efter en stund av väntan med eller utan mobiltelefon. Med mer tid och resurser hade en god idé varit att uppmäta kreativitet och hoppfullhet både innan och efter att deltagarna genomgick en paus i en repeated measures design, för att på så vis kunna se en tydligare effekt av en stund av väntan med eller utan mobiltelefon. Detta var något som i gällande studie begränsades av tid och resurser.

Som nämnts ett flertal gånger hade en mätning av individernas sinnesstämning innan och efter pausen också kunnat underlätta, då man hade kunde uppmäta huruvida en stunds väntan förändrade individens affekt. Detta hade också varit användbart då man kunde få en

indikation på hur individerna utan mobiltelefon upplevde pausen, då det finns en risk att de upplevde starka negativa affekter (se resultatdiskussion).

Då studien utfördes under en kort period, inom loppet av några veckor i april kan detta också ifrågasätta studiens generaliserbarhet. Detta är en tid i slutet av vårterminen då gymnasieeleverna kan ha stor press på sig att hinna med att avsluta läsåret och måste jobba hårt för att nå tillfredställande betyg. Det är också en tid då det blir ljusare och varmare, något som kan påverka oss till ett mer positivare sinne. En mätning av samma individer utspridd över året hade gett ett starkare resultat.

En beklaglig aspekt är att deltagarna fick så lite tid på sig för att utföra kreativitetstesten, då detta kan ha stressat individerna och begränsat möjligheterna till optimal kreativ förmåga, (Amabile, Hadley & Kramer, 2002), något som inte bara möjligen minskade uppmätt kreativitet men också något som kunde påverka individernas känsla av hoppfullhet negativt.

Att deltagarna fick göra vad de önskade med sina mobiltelefoner, med instruktionerna ”gör vad ni hade gjort i en liknande situation med er mobiltelefon”, innebar att många olika sysslor gjordes och för att få ett mer likriktat resultat kunde deltagarna ha fått specifika instruktioner som att exempelvis använda endast sociala medier, endast använda sig av medier (nyheter, bloggar, poddar), eller endast spela spel. På samma sätt kan också en viss förvirring och förväntan uppstått hos den andra experimentgruppen utan mobiltelefon.

Påverkan av testernas ordning kan också betänkas då State Hope Scale utfördes först efter pausen med de olika betingelserna. Detta kan ha påverkat deltagarna och deras utförande på kreativitetstesten som kom efter skalan på hoppfullhet och resulterat i någon form av carry-over effekt (Aron et al, 2013). Ordningen hade idealt sett alternerats för olika deltagare och den eventuella effekten av detta hade då kunnat minimeras ut.

Deltagarna fick i studien börja försöket (efter information om studien och ifyllt medgivandeblankett) med att vänta i tio minuter med eller utan mobiltelefon, detta för att efterlikna en vardaglig väntestund. Studien har argumenterat för att denna paus kan ses som en form av inkubation och på så vis påverka kreativitet positivt. I annan forskning gällande inkubation och dess positiva effekter för kreativiteten har inkubationen alltid skett efter att problemet eller uppgiften presenteras (Dietrich, A, 2004; Sio & Ormerod, 2009), det är därför svårt att säga om denna studies stund av väntan kan definieras som en inkubation, då den tog

plats innan själva presenterandet av problemet och på så vis kanske inte kan sägas ge de goda effekter som andra studier uppvisat (Sio & Ormerod, 2009; Gilhooly et al, 2013).

Analys av data

Då ett flertal oberoende t-test och korrelationer gjordes kan detta öka risken för att resultaten uppvisas som signifikanta trots att icke signifikant skillnad föreligger och hypotesen antas istället för att förkastas (Aron, Coups, Aron, 2013). I gällande studie uppvisades dock inga signifikanta resultat. Både effektstorlek och power var i nästan samtliga analyser låg eller medelhög och gör att resultaten blir svårtydda och det ökar risk för både typ I och typ II fel.

Mätinstrument

Ett annat mått än hoppfullhet hade möjligtvis kunnat användas i studien, ett eventuellt bättre passande begrepp hade kunnat vara de närliggande positiva affekter som ingår i self-determination theory; autonomy (*självbestämmande*), competence (*kompetens*) och relatedness (*social meningsfullhet*), (Deci & Ryan, 2008). Detta hade möjligtvis på ett bättre sätt kunnat samvarieras med kreativitet och förutsättningarna till den kreativa förmågan.

Även en skattning av den upplevda stunden av väntan och humör i samband med detta hade kunnat bidra till mer förståelse och mer starka begripliga resultat. Exempelvis PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) hade kunnat användas för att mäta positiv och negativ affekt innan och efter stunden av väntan med mobiltelefon och ej mobiltelefon.

Då både visuell och verbal kreativitet uppmättes kan vi argumentera för att studien har täckt in en stor del av den kreativa förmågan, men då inte alla mätvariabler (originalitet och detaljrikedom) användes i det verbala Alternative Uses Task kan vi ändå tänka oss att resultaten eventuellt hade kunnat vara starkare om vi använt alla variabler. Även fler kreativitetstest hade kunnat vara på sin plats, ett helt batteri av förslagsvis någon av de använda testen hade varit mer omfattande och hade kunnat ge ett säkrare resultat.

Framtida forskning

Då studien inte uppvisade några signifikanta resultat men då gruppen utan mobiltelefon hade en aning högre medelvärde än gruppen med mobiltelefon på alla mått, hade studien behövts replikeras för att fastställa om det verkligen inte föreligger någon skillnad mellan grupperna.

Då en tendens till skillnad fanns mellan grupperna för pathways och visuell kreativitet, med gruppen utan mobiltelefon med högre medelvärde och dessa variabler även uppvisade en tendens till korrelation (dock negativ), gör detta också att det blir av intresse att undersöka detta vidare och om det är något som kan uppvisas igen i större skala i en mer omfattande studie.

Ett större antal deltagare hade då behövts och det hade också varit intressant att genomföra studien på fler åldersgrupper än ungdomar, något som kan komma att ge helt skilda resultat (se metoddiskussion) som hade varit mycket intressant att jämföra.

Att som tidigare nämnts mäta deltagarna både innan och efter en stund av väntan hade också varit intressant och också under villkor då kreativitetstesten presenteras innan stunden av väntan, för att kunna definiera det som en inkubationsstund.

Även att genomföra mer longitudinella studier där deltagare följs under längre tid, en månad, en vecka eller en dag, hade kunnat uppvisa större mer generaliserbara resultat, då i linje med tidigare argumentation (se resultatdiskussion). En väntestund på tio minuter med eller utan mobiltelefon har troligtvis en liten effekt på brukarens kreativitet och hoppfullhet. Deltagare hade då fått avstå ifrån att använda mobiltelefon under de naturliga pauserna i vardagen under en viss tid, och det hade också på så vi blivit ett mer naturligt, verklighetsliknande förhållningssätt till stunderna av väntan. Även att som tidigare nämnt använda sig av andra mått, istället för hoppfullhet, hade kunnat vara intressant, då förslagsvis komponenterna ur self-determination theory, som på andra sätt har visats kunna mäta samband med kreativitet (Enko, 2014).

Medias påverkan och tillgänglighet blir allt större, och effekterna av detta är något vi behöver fortsätta att undersöka. Detta är av speciell vikt då många upplever sina mobil- och mediavanor som problematiska och bekymmersamma (Humphreys, 2005). Idag har kreativitet blivit något som efterfrågas stort (Amabile et al, 1996) och vi förväntar oss att kreativitet och framgång hör ihop. Idag har vi ett överflöd av många saker och vi har fått inse att det inte alltid är av godo och att det kan vara något som är väldigt svårt att handskas med. Idag använder vi varje stund till aktivitet och upplever det som att vi effektiviserar vardagen, trots detta upplever alltfler stress och överbelastning (Thornton, 2014), något som kan ses som en effekt av för mycket av det goda; ständig tillgänglighet och uppkoppling. Detta är något som är relevant för alla individer i samhället, oavsett klass, kön eller ålder, då omfattningen av mobiltelefonin påverkar oss alla oavsett vad vi tycker om den. Denna studie har undersökt

mobiltelefonanvändandes påverkan på vår kreativa förmåga och vår hoppfullhet under en simulerat vardaglig stund av väntan. Inga signifikanta resultat uppvisades och mer forskning på detta ämne efterfrågas.

Referenser

- Alarcon, G. M., Bowling, N. A. & Khazon, S. (2013). Great expectations: A meta-analytic examination of optimism and hope. *Personality and Individual Differences*, 54(7), 821–827.
- Amabile. T.M., Hadley. C. N. & Kramer. S. J. (2002) Creativity Under the Gun. *Harvard Business Review*. Vol. 80 Issue 8, p52-61
- Amabile, T. M., Barsade, S.G., Mueller, J. S. & Staw, B. M. (2005). Affect and Creativity at Work. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 50, Issue 3, 367-403
- Amabile. T.M., Conti. R., Coon. H., Lazenby. J. & Herron. M. (1996). Assessing The Work Environment For Creativity. *Academy of Management Journal*. Vol. 39 Issue 5, 1154-1184.
- Aron. A., Coups. J.C. & Aron. E.N., (2013) *Statistics for Psychology*, 6/E USA: Pearson Education
- Avey, J. B., Wernsing, T. S., & Luthans, F. (2008). Can positive employees help positive organizational change? Impact of psychological capital and emotions on relevant attitudes and behaviors. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 44(1), 48–70

- Baas, M., Nevick, B. & Ten Velden, F.S. (2014) Specific Mindfulness Skills Differentially Predict Creative Performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(9):1092-1106
- Baird, B., Smallwood, J., Mrazek, M. D., Kam, J. W., Franklin, M. S., & Schooler, J. W. (2012). Inspired by distraction: mind wandering facilitates creative incubation. *Psychological Science*. 23, 1117–1122.
- Baird, B., Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2011). Back to the future: Autobiographical planning and the functionality of mind-wandering. *Consciousness and Cognition*, 20, 1604–1611.
- Baumgartner, S. E., Weeda, W. D. & van der Heijden, L. L. (2014). The Relationship Between Media Multitasking and Executive Function in Early Adolescents. *Journal of Early Adolescence*, v34 n8 1120-114.
- de Bloom, J., Ritter, S., Kühnel, J., Reinders, J. & Geurts, S. (2014) Vacation from work: A ‘ticket to creativity’?: The effects of recreational travel on cognitive flexibility and originality. *Tourism Management October 44*:164-171
- Bruininks, P. & Malle, B. F. (2005). Distinguishing hope from optimism and related affective states. *Motivation and Emotion*, 29, 327–355
- Brown, K.W. & Ryan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 84(4). pp. 822-848
- Capurso, V., Fabbro, F. & Crescentini, C. (2014) Mindful creativity: the influence of mindfulness meditation on creative thinking. *Frontiers In Psychology Volume: 4; Jan 10, 2014*
- Colzato, L.S., Ozturk, A. & Hommel, B. (2012). Meditate to create: the impact of focused-attention and open-monitoring training on convergent and divergent thinking. *Frontiers in Psychology Vol 3:116, 18 april 2012*

Csikszentmihalyi, M. (1997) *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Harper Perennial.

Deci, E. L. & Ryan, R. M (2008) Self-Determination Theory: A Macro theory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology Vol. 49, No. 3*, 182–185

Dietrich, A. (2004). The cognitive neuroscience of creativity. *Psychonomic Bulletin & Review, 11*, 1011–1026.

Dijksterhuis, A (2004) Think Different: The Merits of Unconscious Thought in Preference Development and Decision Making. *Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 87, No. 5*, 586–598

Dijksterhuis, A. & Meurs, T. (2006) Where creativity resides: The generative power of unconscious thought. *Consciousness and Cognition. 15*:135–146

Earley, M.D., Chesney, M. A., Frye, J., Greene, P. A., Berman, B. & Kimbrough, E. (2014) Mindfulness Intervention for Child Abuse Survivors: A 2.5-Year Follow-Up. *Journal of Clinical Psychology. Vol. 70 Issue 10*, 933-941.

Elsbach, K. D, & Hargadon, A. B. (2006) Enhancing creativity through “mindless” work: A framework of workday design. *Organization Science, 17*: 470-483

Enko, J. (2014) Creative writers’ experience of self-determination: An examination within the grounded theory framework. *Thinking Skills and Creativity 14 (2014)*, 1–10

Firat, M. (2013). Multitasking or Continuous Partial Attention: A Critical Bottleneck for Digital Natives. *Turkish Online Journal of Distance Education, v14 n1* 266-272.

Foerde, K., Knowlton, B. J. & Poldrack, R. A. (2006). Modulation of competing memory systems by distraction. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 103*, 11778-11783

- Fredrickson, B. L. (2001). Beyond the Moment, Beyond the Self: Shared Ground Between Selective Investment Theory and the Broaden-and-Build Theory of Positive Emotions. *American Psychologist*, Vol 56(3), 218-226
- Geist, E. & Hohn, J. (2009). Encouraging Creativity in the Face of Administrative Convenience: How Our Schools Discourage Divergent Thinking. *Education*, 130:1, 141-150
- Gilhooly, K. J., Georgiou, G. & Devery, U. (2013). Incubation and creativity: Do something different. *Thinking & Reasoning*, Vol. 19, No. 2, 137–149
- Greenfield, P. M. (2009). Technology and informal education: What is taught, what is learned? *Science*, 323(5910), 69-71
- Haverila, M., (2011), Behavioral aspects of cell phone usage among youth: an exploratory study, *Young Consumers*, Vol. 12 Iss 4 pp. 310- 325
- Hennessey, B. A. & Amabile, T. M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569–598
- Hoff, E., Carlsson, I. & Rasulzada, F (2014) Konsten att mäta kreativitet. I Brodin. E., Carlsson, I., Hoff, E., Rasulzada, F (Red) *Kreativitet –teori och praktik ur psykologiska perspektiv*.(s.138-162) Stockholm: Liber.
- Humphreys, L. (2005). Cellphones in public: Social interactions in a wireless era. *New Media & Society*, 7, 810-833
- Huang, L & Luthans, F. (2015) Toward Better Understanding of the Learning Goal Orientation–Creativity Relationship: The Role of Positive Psychological Capital. *Applied Psychology: An International Review*, Vol 64(2), 444-472
- Jabr, F (2013) Why Your Brain Needs More Downtime. *Scientific American*, October 15, 2013, från: <http://www.scientificamerican.com/article/mental-downtime/>

- Jackson, T., Dawson. R. & Wilson. D. (2003). Reducing the effect of email interruptions on employees. *International Journal of Information Management* 23, 55–65
- James. K., Brodersen. M. & Eisenberg, J. (2004). Workplace affect and workplace creativity: a review and preliminary model. *Human Performance*, vol.17, no.2, 169-94
- Kets de Vries, M. (2014) Doing Nothing and Nothing to Do: The Hidden Value of Empty Time and Boredom. *INSEAD Working Papers Collection. Issue 37*, 1-22
- Kuss D.J., van Rooij. A. J., Shorter. G. W., Griffiths. M. D., van de Mheen. D. (2013) Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29, 1987–1996
- Lin L. (2009) Breadth-based versus focused cognitive control in media multitasking behaviors. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America (PNAS) Volume: 106 Issue: 37*
- Lepp. A., Barkley. J. E. & Karpinski., A.C. (2014) The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students *Computers in Human Behavior* 31 (2014) 343–350
- Lurie, N.H. (2004) Decision Making in Information-Rich Environments: The Role of Information Structure. *Journal of Consumer Research*, 4, 473-486
- Luthans, F., & Jensen, S. M. (2002). Hope: A new positive strength for human resource development. *Human Resource Development Review*, 1(3), 304–322.
- Luthans, F., Avolio, B., Avey, J. B. & Norman, S. M. (2007). Psychological capital: Measurement and relationship with performance and job satisfaction. *Personnel Psychology*, 60, 541–572
- Makboul, S. (2009) Självbild och dess relation till kreativitet i sen adolescens. Hämtad från <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/1471689>

Madjar, N. & Shalley, C.E. (2008). Multiple Tasks' and Multiple Goals' Effect on Creativity: Forced Incubation or Just a Distraction? *Journal of Management*, 34(4):786-805

Martin-Krumm, C., Delas, Y., Lafrenière, M., Fenouillet, F. & Lopez, S.J (2014). The structure of the State Hope Scale. *The Journal of Positive Psychology* Vol. 10, No. 3, 272–281

Magaletta, P. R., & Oliver, J. M. (1999). The hope construct, will and ways: Their relative relations with self-efficacy, optimism and general well-being. *Journal of Clinical Psychology*, 55, 539–551.

Minear, M., Brasher, F., McCurdy, M., Lewis, J. & Younggren, A. (2013) Working memory, fluid intelligence, and impulsiveness in heavy media multitaskers. *Psychonomic Bulletin and Review*, 20(6):1274-1281

Misra, S., Cheng, L., Genevie, J. & Yuan, M. (2014). The iPhone Effect: The Quality of In-Person Social Interactions in the Presence of Mobile Devices. *Environment and Behavior*, 1-24

Misra, S., & Stokols, D (2012). Psychological and health outcomes of perceived information overload. *Environment and Behavior*, 44, 737-759

Mooneyham, B.W. & Schooler, J.W. (2013) The Costs and Benefits of Mind-Wandering: A Review. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, Vol. 67, No. 1, 11–18

Mrazek, D. M., Smallwood, J. & Schooler, J. W. (2012) Mindfulness and Mind-Wandering: Finding Convergence Through Opposing Constructs. *Emotion*, Vol. 12, No. 3, 442–448

National Public Radio (2015-01-12). Bored ... And Brilliant? A Challenge To Disconnect From Your Phone. Hämtad från URL (2015-03-03)
<http://www.npr.org/sections/alltechconsidered/2015/01/12/376717870/bored-and-brilliant-a-challenge-to-disconnect-from-your-phone>

- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *106*, 15583-15587
- Pearson, B. L., Russ, S. W., & Spannagel, S. A. C. (2008). Pretend play and positive psychology: Natural companions. *Journal of Positive Psychology*, *3*, 110–119
- Peterson, S. J., & Byron, K. (2008). Exploring the role of hope in job performance: Results from four studies. *Journal of Organizational Behavior*, *29*, 785–803
- Prabhu, V., Sutton, C. & Sauser, W. (2008) Creativity and certain personality traits: Understanding the mediating effect of intrinsic motivation. *Creativity Research Journal*, *20*(1), 53-66
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2013). Can you connect with me now? How the presence of mobile communication technology influences face-to-face conversation quality. *Journal of Social and Personal Relationships*, *30*, 237-246.
- Rego. A., Machado, F., Leal. S. & Cunha. M. P. E. (2009). Are Hopeful Employees More Creative? An Empirical Study. *Creativity Research Journal*, *21*(2–3), 223–231
- Rego. A., Sousa. F., Marques. C. & Cunha. M. P. E. (2012) Retail employees' self-efficacy and hope predicting their positive affect and creativity. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 2012, *21* (6), 923–945
- Ruby. F. J. M. Smallwood. J., Sackur. J. & Singer. T.(2013). Is self-generated thought a means of social problem solving? *Frontiers in Psychology*. 4:962
- Runco, M.A & Jaeger, G.J. (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, *24*(1):92-96
- Salehan. M. & Negahban. A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, *29*(6):2632-2639
- Segal, E. 2004. Incubation in insight problem solving. *Creativity Research Journal*, *16*: 141-148

Seligman, M. E. P. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology. *American Psychologist*, 55(1), 5-14

Sio. U. & Ormerod, T. C (2009). Does Incubation Enhance Problem Solving? A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 135, 94–120

Smallwood. J. & Schooler. J. W. (2015) The Science of Mind Wandering: Empirically Navigating the Stream of Consciousness. *Annual Review of Psychology*., Vol. 66 Issue 6, 487-518

Snyder, C. R. (2002). Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, 13(4), 249–275.

Snyder. C. R., Lopez. S.J., Shorey. H. S., Rand. K. L. & Feldman. D.B. (2003), Hope Theory, Measurements, and Applications to School Psychology. *School Psychology Quarterly*, Vol. 18, No. 2, pp. 122–139

Snyder, C. R. Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L.M., Sigmon, S. T., Yoshinobu, L., Gibb, J., Langelle, C. & Harney, P. (1991) The will and the ways: Development and validation of an individual-differences measure of hope. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 60(4), 570-585.

Snyder, C.R., Sympson, S. C., Ybasco, F. C., Borders, T.F., Babyak, M. A. & Higgins, R. L. (1996) Development and Validation of the State Hope Scale. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 70, No. 2, 321-335

Stokols, D., Misra, S., Runnerstrom, M. G. & Hipp, J. A. (2009). Psychology in an age of ecological crisis: From personal angst to collective action. *American Psychologist*, 64, 181-193

Srivastava, L. (2005). Mobile phones and the evolution of social behaviour. *Behaviour & Information Technology*, 24, 111-129

Thornton. B., Faires. A., Robbins. M. & Rollins. E. (2014). The Mere Presence of a Cell Phone May be Distracting. *Social Psychology*. Vol. 45 Issue 6, 479-488

Tellhed, U. (2014) Den kreativa pausen: kognitiva processer under inkubationsfasen. I Brodin, E, Carlsson, I, Hoff, E. & Rasulzada, F. (Red) *Kreativitet –teori och praktik ur psykologiska perspektiv*.(s.138-162) Stockholm: Liber.

Urban. K.K (2004). Assessing Creativity: The Test for Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP) The Concept, Application, Evaluation, and International Studies *Psychology Science*, Special Issue: Identification of gifted students. *Volume 46, (3)*, p. 387 – 397

Wallas, G. (1926). The art of thought. *New York, NY: Harcourt Brace*.

Weksler, M.E., Weksler, B.B (2012). The epidemic of distraction. *Gerontology*, 58(5):385-390