



Kan kreativitet manipuleras?

- En experimentell studie om hur prestationskrav under tidspress påverkar kreativiteten

Emma Agestad

Mia Lindgren

**Personalvetarprogrammet, Examensarbete 15 hp
Institutionen för individ och samhälle/Högskolan Väst**

Vårtermin 2017

Handledare: Petri Kajonius

Examinator:

Kan kreativitet manipuleras?: En experimentell studie om hur prestationskrav under tidspress påverkar kreativiteten

Kreativitet är ett populärt begrepp som frekvent förekommer i arbetslivet. Trots begreppets popularitet varierar förutsättningar till att vara kreativ mellan arbetsplatser, och många medarbetare upplever att de inte får utlopp för sin kreativitet i sin arbetsroll. Den föreliggande studiens syfte låg därmed i att undersöka hur olika förutsättningar kan påverka kreativiteten. De två frågeställningar som besvarades var: a) Kan individers kreativa prestation manipuleras av prestationskrav under uttalad tidspress? b) Kan individers självskattade kreativitet manipuleras av prestationskrav under uttalad tidspress? En experimentell studie utfördes med totalt 89 deltagare randomiserat fördelade i två grupper. Experimentgrupp 1 hade totalt 47 deltagare, varav 23 kvinnor (48.9%) och Experimentgrupp 2 hade totalt 42 deltagare, varav 15 kvinnor (35.7%). Experimenten genomfördes individuellt och enskilt med en deltagare åt gången. De mätinstrument som användes var Guilfords (1967) Alternative Uses Task för att mäta kreativitet och Mini-IPIP6 för att även kontrollera för personlighetsdrag. Det aktuella föremålet i Alternative Uses Task var en kaffemugg som deltagarna skulle komma på alternativa användningsområden till. Experimentgrupp 1 fick ett prestationskrav att komma på minst 15 alternativ samt uttalad tidspress. Experimentgrupp 2 utförde samma kreativa uppgift, men hade inget prestationskrav och ingen uttalad tidspress. Data analyserades med hjälp av IBM SPSS och de analysverktyg som användes var Pearsons korrelation (r), oberoende t-test och Repeated Measures ANOVA. Resultaten visade 1) att Experimentgrupp 1 producerade fler kreativa idéer än Experimentgrupp 2, men att Experimentgrupp 2 hade signifikant högre kreativ kvalitet på sina idéer än Experimentgrupp 1. Vidare visade resultaten 2) att manipulationen inte hade en signifikant effekt på den självskattade kreativiteten när personlighetsdraget Openness kontrollerades för.

Nyckelord: Kreativitet, Alternative Uses Task, manipulation, prestationskrav, personlighet, tidspress

Can creativity be manipulated?: An experimental study on how performance requirements during explicit time constraint affect creativity

Creativity is a popular term that frequently occurs in the working life. Despite its popularity, the possibility to be creative varies a lot between work places, and many employees feel that they do not have a creative outlet in their work role. The purpose of the present study was to examine how different conditions could affect creativity. The two questions that this study intended to answer was: a) Can individuals' creative performance be manipulated by performance requirements during explicit time constraint? b) Can individuals' self-rated creativity be manipulated by performance requirements during explicit time constraint? An experimental study was conducted with a total of 89 participants randomly distributed into two groups. Experimental group 1 had a total of 47 participants, of which 23 women (48.9%) and Experimental group 2 had a total of 42 participants, of which 15 women (35.7%). The experiments were conducted individually with one participant at a time. The measuring instruments used were Guilford's (1967) Alternative Uses Task to measure creativity and Mini-IPIP6 to control for personality. The current item used in Alternative Uses Task was a coffee mug that the participants were assigned to write down as many alternative uses for as possible. Experimental group 1 had a performance requirement to write down a minimum of 15 alternative uses and an explicit time constraint. Experimental group 2 did the same task, but without performance requirement and no explicit time constraint. The collected data was analysed with IBM SPSS and the tools used for the analyses was Pearson's correlation (r), independent t-test and Repeated Measures ANOVA. The results showed a) that Experimental group 1 produced a higher number of creative ideas than Experimental group 2, but that Experimental group 2 had a significantly higher creative quality on their ideas than Experimental group 1. Further the results showed b) that it was not possible to manipulate the self-rated creativity when the personality trait Openness was controlled for.

Key words: Creativity, Alternative Uses Task, manipulation, performance requirements, personality, time constraint

Inledningsvis vill vi tacka varandra för ett otroligt fint samarbete, samt för tålamod och förståelse för varandras olika personligheter. Vi vill också rikta ett stort tack till vår handledare Petri Kajonius för hans stöd och konstruktiva feedback genom processen, samt för att han ständigt utmanat våra tankar. Ytterligare ett varmt tack till våra klasskompisar i handledargruppen som kommit med värdefulla synpunkter. Slutligen vill vi också tacka alla studenter och medarbetare vid Högskolan Väst som tagit sig tid att delta i vår studie. Tack!

Kreativitet är ett modernt begrepp. I det globala affärsnätverket LinkedIns senaste rapport över de mest frekventa ord som förekommer bland de miljoner användarna inom nätverket kommer ”kreativ” på en sjundeplats (Gunnarsson, 2017, 26 januari). Samtidigt visar en rapport framtagen av fackförbundet Jusek (2017) att en stor andel arbetstagare inte känner att de får utlopp för sin kreativitet i sin arbetsroll, vilket kan påverka deras välmående (Ekvall, 1997). Utifrån organisationers perspektiv finns det ett flertal studier som visar på att kreativitet spelar en viktig roll för deras produktivitet och utveckling (Hitt, 1975; Liu, Jiang, Shalley, Keem & Zhou, 2016; Zhou & Hoever, 2014). Kreativitet framställs som en viktig framgångsfaktor som främjar organisationers flexibilitet, vilket bidrar till deras förmåga att förändras och anpassa sig efter den dynamiska miljö de befinner sig i. Antalet experimentella studier inom fältet är förhållandevis få i jämförelse med antalet korrelationsstudier. I genomgången av tidigare studier inom fältet har de experimentella studier som påträffats i stor utsträckning fokuserat på sinnesstämningens inverkan på den kreativa prestationen. Med grund i att kreativitet idag är ett frekvent förekommande begrepp som många organisationer och individer eftersträvar kan det vara av stor relevans för fältets vetenskapliga förankring att göra fler experimentella studier. Detta för att kunna uttala sig om vad som gynnar respektive hämmar kreativiteten. Vi ser att tidsperspektiv är särskilt relevant att undersöka då många arbetsroller idag kräver att arbetstagaren skall prestera under en viss deadline, och det kan vara av relevans för arbetsgivare att se hur dessa förutsättningar kan påverka den kreativa prestationen.

Kreativitet som begrepp

Kreativitet är ett brett och svårfångat begrepp. Det finns många olika uppfattningar och tolkningar om vad kreativitet innefattar (Studente, Seppala & Sadowska, 2016; Furnham, Batey, Anand & Manfield, 2008). Ett sätt se på begreppet kan vara genom att särskilja processer och resultat, vilka båda är aspekter av kreativitet (Davis, 2009). Vissa forskare definierar exempelvis kreativ prestation som en individs kapacitet att producera nya eller originella idéer (Amabile, 1983; Amabile, 1996). Av Sternberg och Lubart (1991) beskrivs kreativitet som en förmåga att kunna agera eller producera något som är både innovativt och användbart. Dessa sätt att se på kreativitet kan kopplas till det som benämns som resultat (Davis, 2009; Amabile, 1983; 1996). Kreativitet genom ett processuellt perspektiv beskrivs av Runco och Chand (1995) i två nivåer. Den första och huvudsakliga nivån innefattar tre faktorer; att upptäcka ett problem, idéutformning och utvärdering. Den andra nivån innefattar kunskap samt inre och yttre motivation. Enligt modellen bidrar dessa faktorer till det kreativa tänkandet trots att de står underordnade till faktorerna i den första nivån. Detta synsätt innebär att kreativitet är en process där det först handlar om att identifiera ett problem för att sedan arbeta fram en lösning på det problemet (Fernández-Abascal & Martín Díaz, 2013). Kreativitet är en avgörande faktor för att kunna vara innovativ, vilket i sig innefattar både att kunna forma idéer och implementera dem, som i sin tur kommer från skilda förmågor (Zhou & Hoever, 2014).

J.P. Guilford formulerade på 1950-talet konceptet kring divergent tänkande, vilket han starkt förknippade till kreativitet (Mumford, 2001). Denna typ av tänkande handlar om förmågan att kunna producera en mängd olika idéer kopplade till en uppgift eller ett problem, som inte har en given korrekt lösning (Furnham, Batey, Anand & Manfield, 2008). Guilford såg det divergenta tänkandet som en intellektuell förmåga, avgörande för kreativ problemlösning och att kreativa personer således använder sig av detta sätt att tänka i större utsträckning än icke-kreativa personer. De individer som har förmågan att producera många idéer under en given tid skulle enligt detta synsätt ha större möjligheter att nå kreativa framgångar (Mumford, 2001).

Motsatsen till det divergenta tänkandet är det konvergenta och kan beskrivas som det konventionella tänkandet (Guilford, 1967). Det handlar om att genom logiska steg finna den rätta, förutbestämda lösningen på ett problem, vari kunskap har en stor betydelse. Många

forskare anser att kreativitet innefattar båda typerna av tänkande. Den divergenta delen för att komma på något nytt och det konvergenta för att utvärdera det nya (Cropley, 2006). Cropley (2006) menar att det divergenta tänkandet skulle medföra problem i individers praktiska vardag utan det konvergenta tänkandet, då det skulle kunna leda till att nya idéer inte utvärderas på ett bra sätt innan implementering.

Personlighet och kreativitet

Kreativitet har rapporterats vara en del av ett antal konstanta faktorer, där kognitiv förmåga och personlighet pekas ut som två av de tyngst vägande delarna som kreativitet är beroende av och som sägs påverka den kreativa potentialen hos individer (Furnham & Bachtiar, 2008). Utgångspunkten i flertalet personlighetsteorier är samspelet mellan personlighet, situationer och beteende. Det vill säga hur individer fungerar i olika sammanhang och hur deras personlighet kan knytas till detta beteende. Personlighet är en relevant faktor att titta på inom psykologin då personlighetsdrag har visat sig vara stabila över tid, vilket gör det till en viktig variabel att väga in i olika typer av forskning (Briley & Tucker-Drob, 2014).

En av de mest erkända och använda modellerna kring personlighet är femfaktormodellen ”Big Five” som grundar sig i teorin om att det finns fem universella personlighetsdrag (McCrae & Costa, 1997). Modellen har bidragit med stor förståelse kring individuella skillnader inom personlighet och beteenden. De personlighetsdrag som inkluderas i femfaktormodellen är Extraversion, Agreeableness, Conscientiousness, Neuroticism och Openness to experience, vilken fortsättningsvis i uppsatsen kommer att benämnas enbart som Openness. Extraversion syftar till i vilken grad individen är energifull, pratsam och trivs i sociala sammanhang med många människor. Agreeableness syftar till i vilken grad individen är sympatisk, förstående, samarbetsvillig och litar på människor. Conscientiousness syftar till i vilken utsträckning individen är pliktrogen, gillar ordning, är disciplinerad, medveten och undviker misstag. Neuroticism syftar till i vilken grad individen upplever emotionell instabilitet som exempelvis oro, ångest, sårbarhet, ilska, och liknande. Openness syftar till i vilken utsträckning individen har en livlig fantasi, tycker om komplexa problem, är äventyrslysten och nyfiken.

Big Fives applicerbarhet bottnar i att den är baserad på många års forskning av personlighet och har kombinerat tidigare personlighetsmodeller till en samlad och mer omfattande skala (John, Naumann & Soto, 2008). Studier visar även på att Big Five har god validitet och kan kategorisera personligheter, predicera beteenden och utfall, vilket gör den till en användbar modell vid olika typer av personlighetstestning (Paunonen & Ashton, 2001). Det lyfts även i dessa studier kritik mot modellen där den bland annat kritiseras för att den inte fullt ut fångar individens alla delar av personligheten, utan att det finns egenskaper som faller utanför de fem som inkluderas i femfaktormodellen. En av dessa personlighetsegenskaper som påpekats falla utanför Big Five är Honesty-Humility.

Som en förlängning av den välrenommerade femfaktormodellen har därför senare forskning föreslagit en komplettering av Big Five med Honesty-Humility som ett sjätte personlighetsdrag till de fem ursprungliga traits som återfinns i Big Five (Ashton & Lee, 2005). Honesty-Humility beskriver i vilken utsträckning en individ är ärlig och rättvis även med andras välmående i åtanke, har lågt fokus på dyra, materiella ting och låg upplevelse av överlägsenhet (Ashton, Lee & Son, 2000). Personlighetsdraget Honesty-Humility springer ur HEXACO-modellen, vilken till stor del påminner om Big Five med sina sex personlighetsdrag Honesty-Humility, Emotionality, Extraversion, Agreeableness, Conscientiousness och Openness to Experience. Det som skiljer de båda modellerna åt är just den sjätte egenskapen Honesty-Humility som HEXACO innefattar, samt några mindre detaljer i underfasetterna. Likheter har även påvisats mellan Honesty-Humility Big Fives faktor Agreeableness, och att de korrelerar specifikt på två underfasetter. Dock menar Hilbig, Zettler, Leist och Heydasch (2013) att Agreeableness predicerar reaktiv Kooperation det vill säga att individer beter sig

medgörligt, fast att de kanske blir utnyttjade, medan Honesty-Humility kan ses som ett mer aktivt drag som handlar mer om att bete sig rättvist och genuint mot andra. Dessa skillnader underbygger relevansen i att komplettera personlighetstestningen med ett test som även inkluderar Honesty-Humility.

Studier har visat att divergent tänkande korrelerar signifikant med personlighetsdragen Extraversion ($r = .27$) och Openness ($r = .38$) ur femfaktormodellen Big Five (King, Walker & Broyles, 1996; Furnham, Batey, Anand & Manfield, 2008). En möjlig förklaring till att samband påträffats med Extraversion kan vara att test som mäter divergent tänkande ofta sker i grupp, vilket gynnar extroverta individer (Eysenck & Eysenck, 1985). Andra studier har visat att Openness och självskattad kreativitet har ett starkt positivt samband. Furnham (1999) har undersökt detta samband genom självskattad kreativ prestation och övergripande kreativitet genom frågan "Hur kreativ upplever du att du är?", vilket delvis kunde förklaras av Openness ($\beta = .48-.56$), däremot fanns inga signifikanta samband mellan den faktiska kreativiteten och personlighetsdraget.

Enligt Sternberg (1997) är en förutsättning för att kunna använda den kreativa förmågan, i form av idéutformning och utvärdering, en grundläggande nivå av intelligens. Gardner (1999) argumenterar att standardiserade intelligensstest endast mäter ett fåtal aspekter ur kreativitet, såsom matematisk och verbal förmåga och att dessa inte har märkvärda samband med förmågan att kunna tänka kreativt. Därför kan standardiserade intelligensstest inte predicera kreativitet och egenskapen måste således mätas på andra sätt. Även Carroll (1993) menar att intelligens som bland annat verbal förmåga inte är kopplat till kreativitet samt att kreativitet inte är det samma som intelligens, även om det kräver en viss mental förmåga för att kunna vara kreativ. Batey och Furnham (2006) å andra sidan menar att intelligens svarar för en liten del av variansen i kreativitet, men att fokus ändå borde ligga på personlighet och i synnerhet karaktärsdragen Openness och Extraversion.

Kreativitet som en dynamisk egenskap

Under en lång tid har kreativitet setts som något statiskt i personligheten, på senare tid har dock studier kunnat påvisa ett antal yttre faktorer som kan påverka kreativiteten. Det kan handla om miljö, situation och personliga faktorer (Mumford, 2003; Amabile, 1996). Det är alltså inte bara personligheten som spelar roll för individens förmåga att vara kreativ, utan även kontexten individen befinner sig i (Förster, Friedman & Liberman, 2004). Studier har till exempel kunnat påvisa att individer hos vilka man framkallat en positiv sinnesstämning har presterat bättre på flera typer av kreativa uppgifter, i jämförelse med individer i en neutral sinnesstämning (se t.ex: Isen & Daubman, 1984; Fernández-Abascal & Martín Díaz, 2013; Teske et al., 2017).

En studie har undersökt huruvida tillskrivna mål påverkar individers förmåga att prestera kreativt (Ringelhan, Stumpf-Wollersheim, Ostermaier, Welpé & Spörrle, 2016). Genom att undersöka olika aspekter av studiedeltagarnas kreativa förmåga i en brainstorming-uppgift kunde författarna påvisa att gruppen som tillskrevs en målbild hade högre kreativ fluens än gruppen utan tillskriva mål. Dessa resultat stöds även av en annan studie som också påvisat att tilldelade mål har en positiv effekt på individers kreativitet (Shalley, 1995). Samtidigt visar andra studier att en kravbild kring hur en individ ska lösa en uppgift kan ha negativa effekter på hur kreativ individen är i uppgiftslösandet (Woodman, Sawyer & Griffin, 1993). Andra studier har visat att frihet kring hur en uppgift ska lösas kan främja en individs kreativitet och känsla av intresse för uppgiften (Amabile, 1983).

Ytterligare en faktor som tycks ha inverkan på individers förmåga att prestera kreativt är upplevd tidspress. Tidtagning kan hämma det divergenta tänkandet och det är dessutom troligt att originella idéer minskar när testdeltagare vet om att uppgiften sker på tid. En anledning till detta kan vara att individerna upplever att det gör ett prov och således följer de akademiska

normer som finns och att de därför inte låter tanken sväva tillräckligt fritt för att komma på mer originella idéer (Wallach & Kogan, 1965).

Hass (2015) menar att tidsbegränsningar kan främja originella idéer, men att det också skulle kunna betyda att deltagare motiveras att komma på idéer så snabbt som möjligt och därför håller sig till uppgiften att generera idéer. Dessa motsägande hypoteser testades genom ett experiment där ena gruppen jobbade med divergenta uppgifter med instruktionen att vissa uppgifter skulle klockas och detta presenterades för deltagare genom en nedåträknande klocka. Den andra gruppen fick instruktioner om att de skulle gå vidare till nästa uppgift när de kände sig redo och visades en klocka med löpande tid. Resultatet var att deltagare utan nedåträknande klocka kom på mer originella idéer, $F(1, 71) = 3.62, p = .06$. Sambandet mellan tidspress och kreativitet har i en annan studie beskrivits som kroklinjigt, där medarbetare som rapporterat de högsta nivåerna av kreativitet har arbetat under en måttlig grad av tidspress (Ohly, Sonnentag & Pluntke, 2006).

I en omfattande metastudie om stressorer kopplat till kreativitet lyfts komplexiteten i detta omdiskuterade samband. Denna redogör för studier som påvisat samband i olika riktningar, både positiva och negativa, samt studier där det inte påträffats några signifikanta samband. Metastudien visar att det är en grov förenkling att uttala sig om att stressorer har en positiv eller negativ koppling till kreativitet. För att kunna predicera kreativitet är det viktigt att titta på hur och i vilken utsträckning den specifika stressoren påverkar. I metastudien lyfts även att en mer kontrollerad miljö med en mer värderande kontext, där det finns en kravbild exempelvis, kan påverka kreativiteten både positivt och negativt. I en okontrollerad kontext är det däremot mer troligt att den kreativa prestationen sjunker (Byron, Khazanchi & Nazarian, 2010).

Mätmetoder

Det finns olika aspekter av kreativitet, däribland divergent tänkande, och dessa kan mätas på olika sätt. Divergent tänkande kan mätas genom till exempel verbala eller figurativa test (Hass, 2015) Guilford (1967) rankade det divergenta tänkandet utifrån tre kriterier; fluency, som innebär antalet idéer deltagaren har kommit på till den aktuella uppgiften eller problemet, originality som handlar om hur unika idéerna är och slutligen flexibility, vilken avser variansen av idéer. Samtliga verbala tester bottenar i Guilfords Alternative Uses Task (1967) som handlar om att testdeltagarna får ett vardagligt föremål presenterat för sig, till exempel en tegelsten, och ska sedan komma på alternativa användningsområden för föremålet.

Vissa forskare hävdar att divergent tänkande inte är en del av kreativitet och menar att dessa typer av test endast mäter innovation, men glömmer ett kriterium om användbarhet som föreslås av många kreativitetsforskare (Davis, 2009). Förutom fluency, originality och flexibility har E.P. Torrance presenterat elaboration, vilken avser förmågan att kommunicera en idé utförligt (Althuizen, Wierenga & Rossiter, 2010). Det finns andra tester, än Alternative Uses Task, som mäter det divergenta tänkandet varav en är Wallach och Kogans (1965) Instances task där studiedeltagarna instrueras att lista så många saker de kommer på med ett bestämt attribut, till exempel ”saker som kan vara runda”.

När kreativitet och i synnerhet divergent tänkande undersöks inom social- och personlighetspsykologin fokuseras ofta kriterierna nytänkande, fluency, flexibility och originality (Plucker, Qian & Wang, 2011; Beketayev & Runco, 2016). Inom experimentella studier mäts dessa kriterier främst genom att erfarna bedömare inom fältet värderar var och en av dem eller att den totala kreativiteten bedöms. Fluency räknas som de antal påhittade idéer kopplade till en uppgift inom divergent tänkande, till exempel Alternative Uses Task. Flexibility bedöms genom att placera totala antalet påkomna idéer i förutbestämda kategorier och deltagaren får poäng för varje kategori idéerna tillfaller (Beketayev & Runco, 2016). Hur originality värderas kan variera, men gemensamt handlar det om att poängsätta idéer som är

statistiskt sällsynta. Beketayev och Runco (2016) har i sin studie givit 100 poäng till deltagare var svar varit helt unika. En idé som presenterats tre gånger har fått 33 poäng och en som presenterats 25 gånger har fått fyra poäng, och så vidare. Wallach och Kogan (1965) har givit en poäng till unika idéer och noll till resterande, oavsett frekvens. Andra brytpunkter kan vara att idéer som presenterats av 5% eller 1% av deltagarna får en eller två poäng (Runco, Paek, Alsuwaidi, Abdulla & Al-Jasim, 2016).

I Hass (2015) studie bedömde två domare, utan insyn i studiesyftet, deltagarnas kreativitet genom subjektiva mått på en femgradig likertskala. Consensual Assessment Technique (Amabile, 1982) är en välkänd teknik för att bedöma kreativitet subjektivt. Metoden går ut på att flera bedömare värderar kreativitet utifrån sina personliga preferenser. Consensual Assessment Technique har även i andra studier lyfts som ett välfungerande bedömningsverktyg med god validitet (Silvia et al., 2008).

Kreativitet kan vidare mätas genom självskattning vilket har påvisats korrelera positivt med flera faktorer kopplade till kreativ potential (Batey, 2007). Det har visat sig ha god validitet, men det ger dock starkare indikationer på kreativa attityder än faktiskt divergent tänkande och uppgiftslösande. Enligt vissa studier har det visats inte alls korrelera med andra kreativitetsmått. Pretz och McCollum (2014) har i sin studie undersökt denna motstridighet och konstaterat att den självskattade kreativiteten i vissa fall överensstämmer med annan skattning när självskattningen är kopplad till en specifik uppgift som ligger nära i tid. När deltagarna i studien skattade sin generella kreativitet kunde något signifikant samband inte påvisas med kreativ prestation.

Det finns alltså tre huvudsakliga sätt att mäta divergent tänkande, genom experiment, bedömningar och självskattningar och måtten kan tillsammans fånga både kvantitet och kvalitet i kreativiteten.

Syfte och frågeställningar

Utifrån den tidigare forskning som vi fördjupat oss i har vi sett att det finns en bredd samt utforskade områden inom fältet kreativitet och divergent tänkande. Olika arbetsplatser och organisationer erbjuder olika arbetssätt, krav och förutsättningar, vilket enligt tidigare empiri skulle kunna påverka det kreativa utfallet hos personalen. Vi ser en avsaknad av experimentella studier inom kreativitetsfältet, och då specifikt kring hur olika förutsättningar påverkar den kreativa prestationen. I det höga tempo som många arbetsplatser idag erbjuder där prestationskrav under tidspress är en vardag för många arbetstagare kan det vara värdefullt att se vilken inverkan det kan ha på individers kreativa prestation och hur det påverkar deras egenupplevda kreativitet. Hämmas kreativiteten av prestationskrav och tidspress? Som en koppling mellan kreativitet och arbetslivsområdet ser vi därför ett stort värde och intresse i att fördjupa kunskaperna kring hur olika förutsättningar kan påverka den kreativa prestationen och då specifikt idégenerering.

Syftet med denna studie är att undersöka hur kravbild i form av prestationskrav under uttalad tidspress påverkar individers kreativa prestation mätt med Alternative Uses Task, samt självskattade kreativitet i jämförelse med individer utan kravbild, som istället betonas frihet. Studien kommer även kontrollera för personlighet. Följande frågeställningar har formulerats:

- a) Kan individers kreativa prestation manipuleras av prestationskrav under uttalad tidspress?
- b) Kan individers självskattade kreativitet manipuleras av prestationskrav under uttalad tidspress?

Avgränsningar

Studien fokuserar att undersöka kreativitet utifrån divergent tänkande med kontroll för personlighetsvariabler. I måttet kommer därmed aspekter som intelligens och motivation, vilka också lyfts som relevanta faktorer inom kreativitetsforskningen (Roskes, 2015) inte att inkluderas i analys och resultat. Intelligens och motivation nämns därför enbart i den teoretiska referensramen, men kommer ej omnämnas ytterligare.

Metod

Metodval

Syftet med föreliggande studie var att undersöka om olika förutsättningar kan påverka den kreativa prestationen och den självskattade kreativiteten. För att kunna besvara de specifika frågeställningarna och mäta de förutbestämda variablerna valdes en kvantitativ forskningsmetod. Den huvudsakliga anledningen till metodvalet är att kvantitativ metod passar bättre än kvalitativ metod när syftet är att jämföra skillnader mellan grupper och kunna se samband mellan olika variabler (Howitt & Cramer, 2010). Denna metod gör det möjligt att studera skillnader och analysera variationer hos ett större urval. Ytterligare ett argument för metodvalet var att personlighet skulle studeras, vilket med fördel görs med hjälp av enkäter bestående av självskattningsskalor.

För att testa frågeställningarna användes en experimentell design, denna tillåter att oberoende variabler aktivt manipuleras av studieledarna (Bryman, 2011). I denna studie fick två grupper genomföra en kreativ uppgift under olika förutsättningar, och grupperna agerade som varandras kontrollgrupper. Experimentella studier ger vid korrekt utförande en möjlighet att kunna uttala sig om kausalitet, vilket ger en vetenskaplig förankring till fältet (Bryman, 2011). Designvalet var därför passande för vårt syfte som avsåg att undersöka effekten på individens kreativa prestation och deras självskattade kreativitet utifrån olika förutsättningar.

Andra studier, såsom korrelationsstudier inte är tillräckliga för att uttala sig om kausala samband, utan talar istället om var variabler står i förhållande till varandra, hur de samvarierar. Korrelationsstudier har två större felkällor. Det ena är rikttningsproblemet, vilket innebär att det inte går att uttala sig om i vilken variabel som påverkar och vilken som påverkas. Den andra större felkällan är att iakttagna samband kan förklaras av en bakomliggande variabel som inte finns med i analysen (Bryman, 2011).

Pilotstudie

Studien startade med en pilotundersökning. Denna utfördes för att kunna utvärdera designen och instrumenten för studien, samt för att upptäcka eventuella brister (Bryman, 2011). Deltagarna i pilotstudien valdes utifrån ett så kallat bekvämlighetsurval och var totalt sju personer. Dessa är inte medräknade i studien till följd av grundläggande justeringar som gjordes inför den fullständiga studien. Det upptäcktes bland annat att det föremål som valts till den kreativa uppgiften, Alternative Uses Task, florerade i ett klipp på nätet vilket uppmärksammades av en studiedeltagare. Föremålet ändrades därför till ett annat. Även tekniska hjälpmedel byttes ut till mer passade sådana. I pilotstudien användes mindre digitala klockor, dessa byttes ut till surfplattor med stora digitala siffror för att tidsaspekten skulle bli mer påtaglig. Vidare var pilotstudien behjälplig i att identifiera oanvändbara variabler samt saknade variabler som vi kunde lägga till inför den fullständiga studien, till exempel "Hur kreativ känner du dig nu?" som lades till som enkätens sista fråga.

Undersökningsdeltagare

Studiens deltagare bestod av totalt 89 personer som vistades i Högskolan Västs lokaler vid tiden för datainsamlingen. Urval skedde genom ett ja-sägarurval, där samtliga som passerade platsen för datainsamlingen erbjöds att delta, de som tackade ja undersöktes i studien. Av studiens 89 deltagare var 38 kvinnor (42.7%). Baserat på självrapporterade data fanns en skillnad i könsfördelningen hos deltagarna. Experimentgrupp 1 hade totalt 47 deltagare, varav 23 kvinnor (48.9%). Experimentgrupp 2 hade totalt 42 deltagare, varav 15 kvinnor (35.7%). Skillnaden i könsfördelningen var ett resultat av den slumpmässiga tilldelning som skedde. Det var inte en signifikant interaktion mellan gruppstillhörighet och kön, enligt ett Chi²-test ($\chi^2(1) = 2.56, p > .05$). Orsaken att testet gjordes var för att undersöka om den observerade fördelningen skiljde sig mer än slumpmässigt från en förväntad fördelning (Field, 2013).

En jämn fördelning av ålder fanns mellan grupperna och det totala spannet sträckte sig från 18 till 68, med en medelålder på 28.3 ($SD = 11.2$). I föreliggande studie fanns ingen avsikt att studera fenomenet kreativitet utifrån kön eller ålder, utan dessa presenteras i syfte att förstärka representationen i urvalet.

Uppställda krav för att kunna delta i studien var att deltagarna skulle vara myndiga, detta på grund av etiska skäl. Personer som inte kunde förstå svenska i skrift exkluderas då enkäten var skriven på svenska. Detta ledde till att flera personer inte kunde delta trots att de ville. Det har skett sex interna bortfall med anledning av att dessa deltagare missuppfattat den kreativa uppgiften. Istället för att lista möjliga användningsområden för föremålet har personerna listat associationer, exempelvis "varmt, gott och morgontrött". Dessa deltagare plockades bort från studien då dess primära syfte var att undersöka kreativitetsskillnader i Alternative Uses Task mellan experimentgrupperna.

Material

Det material som användes i denna studie var en surfplatta med appen Stopwatch & Timer. Appen användes som en digital nedräknande klocka. När tiden var ute meddelades deltagarna genom att klockan slog 00.00 samtidigt som klockan ringde för att uppmärksamma om att tiden för Alternative Uses Task hade tagit slut. Syftet med klockan var att förstärka upplevelsen av tidspress i Experimentgrupp 1 och för se om detta medförde någon skillnad i kreativ prestation och självskattad kreativitet. Båda grupperna presenterades för föremålet i Alternative Uses Task genom ett papper med textad utskrift "En kaffemugg".

Instrument

I denna studie användes ett antal mätinstrument för att samla den data som behövdes för att besvara studiens frågeställningar. För att mäta kreativitet genom divergent tänkande hos deltagarna användes Alternative Uses Task. Uppgiften utförs genom att deltagaren skall komma på så många alternativa användningsområden som möjligt för ett vanligt föremål, i denna studie en kaffemugg.

Validiteten och reliabiliteten i Alternative Uses Task kan anses vara god, speciellt ur det perspektiv att detta sätt att mäta divergent tänkande fortfarande används idag (Zeng, Proctor, & Salvendy, 2011). Det som dock kan vara viktigt att ha i åtanke är hur uppgiften efter genomförandet bedöms och hur resultatet tolkas. Resultat på denna typ av uppgift som testar divergent tänkande kan inte naturligt predicera kreativitet i vardagliga situationer, men kan ge en god indikation på kreativt uppgiftslösande vilket kan vara relevant i många arbetsrelaterade situationer.

Vid bedömningen av resultatet användes två olika bedömningssystem. Poängen bedömdes i ett första steg på det sätt som Beketayev och Runco (2016) benämner som traditionellt vis där vi poängsatte fluency, flexibility, originality och elaboration.

- *Fluency* poänggavs med ett poäng för varje nämnd och användbar lösning.
- *Flexibility* poänggavs med ett poäng per kategori som deltagarens alternativ återfanns inom.
- *Originality* räknades ut genom att jämföra alla deltagares svar (inom gruppen) och kunde ge två olika poäng. De svar som var nämnda av max 5% av gruppen räknades som ovanliga och gav en poäng. De svar som enbart nämndes av 1% av gruppen räknades som unika och gav två poäng.
- *Elaboration* räknades ut genom att svarsalternativet gav en förklaring till hur/varför det skulle användas t.ex. "hängas upp som en rullgardin för att hindra ljuset från att skina in och blända ögonen", vilket skulle ge två poäng för informationen om att förhindra ljuset från att skina in samt för att det skulle blända ögonen.

För att säkerställa att poängen bedömdes korrekt poängsatte de två bedömarna samtliga svarsalternativ separat och enskilt, vilka sedan jämfördes med varandra. I de fall där bedömarna poängsatt olika lades summan ihop och dividerades med två för att få en snittpoäng.

Utöver det traditionella sättet att bedöma Alternative Uses Task gjordes även en subjektiv bedömning genom Consensual Assessment Technique då detta i studier ansetts vara av god validitet (Silvia et al., 2008), samt att det även kommer ifrån problemet med originality och unikheter i små och stora urvalsgrupper. Genom metoden bedömde tre personer, varav en ovetandes om studiens syfte, enskilt varje svarsalternativ på en skala från 0-3 med halvpoäng. Varje deltagare fick således en totalpoäng från varje bedömare som därefter testades i en Intraclass Correlation (ICC) för att undersöka interbedömarreliabiliteten mellan de tre bedömarna. Interbedömarreliabilitet undersöks vid subjektiva mått för att säkerställa att det inte finns för stor spridning i bedömningen. I de fall då spridningen är stor innebär det att måttets reliabilitet är låg, vilket betyder att bedömningen kan variera mycket beroende på vem som använder måttet (Bryman, 2011). Interbedömarreliabiliteten för detta subjektiva mått visade sig vara mycket god (Field, 2013). Den genomsnittliga ICC var .964 med 95% konfidensintervall från .948 till .976 ($F(82, 164) = 28.635, p < .001$), vilket innebär att de subjektiva bedömningar som gjordes var relativt lika. Deltagarnas totalpoäng per bedömare lades sedan ihop och delades med tre för att få ett medelvärde av totalpoängen. Detta medelvärde delades därefter med varje individs totala antal idéer för att skapa en snittpoäng per idé för varje individ. Detta sätt att räkna poängen menar Silvia et al. (2008) bortser från kvantiteten av idéer, utan ger istället en indikation på kvaliteten i individens svarsalternativ.

I Tabell 1 visas att metoden korrelerar positivt med flexibility, originality och elaboration, dock inte med fluency vilket var väntat då det subjektiva måttet inte är känsligt för antalet idéer. Vidare kan vi se att merparten av kreativitetsmåttens korrelerar positivt med varandra. De signifikanta korrelationerna indikerar en medelstark till stark samvariation mellan måtten (Hemphill, 2003).

Tabell 1

Korrelationer mellan resultat från Consensual Assessment Technique och traditionell bedömning

Kreativitetsmått	1	2	3	4
1. Fluency				
2. Flexibility	.65**			
3. Originality	.43**	.36**		
4. Elaboration	.19	.46**	.27*	
5. CAT	.03	.28*	.44**	.36**

Not. * $p < .05$, ** $p < .01$. CAT = Consensual Assessment Technique.

För att mäta personlighet i studien användes Mini-IPIP6 vilken är en förlängning av den tidigare formulerade mini-femfaktor-IPIP som enbart består av fem personlighetsfaktorer (Donnellan, Oswald, Baird & Lucas, 2006). Mini-IPIP6 användes då den visat på god validitet trots sin ringa omfattning på 24 items (Sibley, 2012). Vi använde oss utav en svensk översättning av skalan, sammanställd av Anna Dåderman (Högskolan Väst). Det var viktigt att personlighetsskalan inte var för lång och krävde för mycket energi av deltagarna, då Mini-IPIP6 utfördes innan Alternative Uses Task. Hade personlighetsmättet varit för långt hade det kunnat ge upphov till ytterligare bortfall, samt att resultatet på manipulationen och den kreativa uppgiften kunde ha blivit missvisande om enkäten var för fokuskrävande. Huvudfokus i studien låg i att jämföra grupper och vilken effekt manipulationen haft på de olika grupperna, samt för att kunna kontrollera för personlighet.

Tabell 2

Medelvärden (M), standardavvikelser (SD) och Cronbachs Alfa (α) för personlighetsdragen

Personlighetsdrag	M	SD	α
Extraversion	19.07	5.33	.79
Agreeableness	22.66	3.74	.67
Conscientiousness	18.52	4.93	.69
Neuroticism	14.48	5.02	.76
Openness	21.28	4.43	.73
Honesty/Humility	18.38	5.22	.72

Not. M = Medelvärden för angivna svar. SD = Standardavvikelse och α = intern reliabilitet (Cronbachs Alpha) för personlighetsdragen.

I samband med Mini-IPIP6 lades även ett påstående om kreativitet in i form av "Känner mig kreativ". Detta påstående lades in för att få en självskattad uppfattning av hur kreativa deltagarna känner sig som personer. Ytterligare lades en fråga in, "Hur kreativ känner du dig just nu?", efter Alternative Uses Task. Detta för att se om det påträffades några skillnader mellan grupperna i den självskattade kreativiteten före och efter manipulationen.

Vid insamling av data användes Google Forms, vilket är ett online-baserat enkätverktyg där all data som registreras samlas in och sammanställs både enskilt och för grupp. Google Forms erbjuder funktionen att exportera data till Excel, vilket var en av anledningarna till att vi valde just detta enkätverktyg. Det gav oss möjligheten att på ett enkelt sätt föra svarsdata vidare från Excel till SPSS där sammanställning och analys av data skedde.

Databearbetning

Analys av data har skett med hjälp av statistikprogrammet IBM SPSS Statistics 2. Programmet användes för att reliabilitetstesta mätinstrument, vilket genomfördes med hjälp av Intra Class Correlation (ICC), vilket enligt Field (2013) visar på om måttet är tillförlitligt. Vidare användes även SPSS vid analyser av data för att få fram resultat. Korrelationsanalyser gjordes för att undersöka samband mellan kreativt utfall och personlighetsdrag samt självskattad kreativitet och personlighetsdrag. Oberoende t-test utfördes med experimentgruppernas resultat från Alternative Uses Task för att se om det fanns några medelvärdeskillnader mellan grupperna. Skillnader för den självskattade kreativiteten före och efter den kreativa uppgiften undersöktes genom en Repeated measures ANOVA med personlighetsvariablerna som kovariat.

Procedur

Datainsamlingen skedde i Stråket på Högskolan Väst, där förbipasserande personligen erbjöds att delta i studien. De som tackade ja informerades om att studiesyftet var att undersöka kopplingar mellan personlighet och kreativitet. Inga specifika frågeställningar redogjordes för, för att undvika att påverka deltagarnas svar i enkäten i någon riktning.

Deltagare fördelades slumpmässigt mellan experimentgrupperna genom att en tärning slogs där siffrorna 1-3 motsvarade Experimentgrupp 1 och 4-6 Experimentgrupp 2. Detta för att säkerställa randomisering. Samtliga deltagare skulle ha lika stor chans att hamna i båda grupperna. Tärningen slogs efter att personen tackat ja till att delta, syftet med det var att inte tillfråga personer utifrån vilken experimentgrupp som stod näst på tur. Tärningen slogs utan deltagarens vetskap.

Därefter placerades deltagaren vid en dator i ett av två identiska rum, detta för att inga yttre faktorer skulle kunna påverka utfallet. Båda grupperna började med att läsa igenom syftet med studien och de etiska aspekterna av den innan de började med själva enkäten. I första avsnittet återfanns även kontaktuppgifter till studieledarna samt handledaren för studien. Enkätens nästa avsnitt innefattade Mini-IPIP6 samt ett påstående om självskattad kreativitet.

Deltagarna i Experimentgrupp 1 fick sedan information om den kreativa uppgiften med tillägget att de skulle komma på minst 15 alternativa användningsområden till kaffemuggen, på tre minuter. I samtliga fall försäkrade sig studieledaren om att deltagaren förstått innebörden av den kreativa uppgiften. Föremålet presenterades därefter genom en lapp med ordet "kaffemugg" utskrivet och en surfplatta med digital klocka startades med nedräkning från tre minuter. Föremålet presenterades skriftligen för att säkerställa att alla deltagare fick samma presentation och för att eventuella skillnader inte skulle kunna härledas andra yttre faktorer än manipulationen. När klockan ringde kontrollerade studieledaren att deltagaren gick vidare till den sista frågan, "Hur kreativ känner du dig just nu?".

Förfarandet såg likadant ut för Experimentgrupp 2, förutom skillnaden i instruktionen för Alternative Uses Task. Denna grupp fick istället information om att de skulle lista så många alternativa användningsområden som möjligt för en kaffemugg och att alla idéer var välkomna. I samband med att föremålet presenterades, på samma sätt som i Experimentgrupp 1, meddelade studieledaren att deltagaren kunde påbörja uppgiften så snart föremålet presenterades. Studieledaren avbröt efter tre minuter och uppmanade deltagaren att besvara den sista frågan. I samband med att deltagaren tackades för sin medverkan ombads denne att inte berätta för andra exakt hur experimentet gått till, då detta skulle kunna motverka syftet med studien.

Etiska hänsynstaganden

För etiska överväganden har vi haft Vetenskapsrådets (2002) fyra forskningsetiska principer som riktlinjer. Dessa principer är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet

och nyttjandekravet. Dessa är utformade som ett skydd för de individer som deltar i forskning. Det första kravet om information uppnådde vi genom att vid den personliga kontakten med deltagarna muntligen informerade dem om syftet med studien, vilket var att undersöka eventuella kopplingar mellan personlighet och kreativitet. Innan de började fylla i enkäten fanns också ett avsnitt som informerade om detta. Studieleddarna informerade övergripande om studiesyftet, men gick däremot inte närmare in på några frågeställningar med anledning av att inte påverka deltagarnas svar i någon riktning. Detta bedömdes som tillräcklig information då enkäten inte innehöll några känsliga frågor, såsom sexuell läggning eller religion.

En viktig princip i samband med informationskravet är att den som deltar i forskningen själv ska ha valt att delta (Vetenskapsrådet, 2002). Det ska alltså vara helt frivilligt och finnas möjlighet att när som helst avbryta. Samtliga deltagare i föreliggande studie erbjöds personligen att delta och deras val respekterades till fullo, oavsett om de beslutade att delta eller inte. De informerades också om frivilligheten och möjligheten att avbryta sin medverkan om så önskades, vilket medför uppfyllande av kravet om samtycke.

Det tredje kravet berör konfidentialitet och uppfylldes genom att samtliga data samlades via ett onlineformulär och att det således inte gick att spåra några svar till en specifik person. Inga deltagare var därmed identifierbara utifrån den information som samlades. Deltagarna placerades i rummet för experimentet på ett sådant sätt att det var omöjligt att se hur de svarade på enkätens frågor. Detta var ett medvetet val för att studiedeltagarna skulle kunna besvara frågorna på ett sanningsenligt sätt och försäkras om att det inte gick att knyta några specifika svar till dem personligen.

Det sista kravet, nyttjandekravet, handlar om att insamlad data om enskilda personer endast får användas i forskningssyfte. Insamlingen i detta fall gjordes till en forskningsstudie på kandidatnivå inom psykologi, vilket samtliga deltagare informerades om, varför även nyttjandekravet uppfylldes.

Resultat

I denna del kommer resultatet från vår experimentella studie att presenteras. Studiens två frågeställningar kommer att besvaras:

- (a) Kan individers kreativa prestation manipuleras av prestationskrav och uttalad tidspress?
- (b) Kan individers självskattade kreativitet manipuleras av prestationskrav och uttalad tidspress?

Medelvårdesskillnader i kreativ prestation

För att besvara frågeställningen kring om det är möjligt att manipulera kreativ prestation genom en kravbild med tidspress gjordes ett t-test där experimentgruppernas medelvärden från resultaten av Alternative Uses Task jämfördes. I Tabell 3 nedan redovisas resultatet från t-testet.

Tabell 3

Medelvårdesskillnader mellan Experimentgrupp 1 och 2 i Alternative Uses Task

Variabel	Grupp 1 <i>M (SD)</i>	Min- max	Grupp 2 <i>M (SD)</i>	Min- max	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Fluency	8.31 (3.47)	2-16	6.21 (3.20)	1-15	81	2.85	.01	0.63
Flexibility	4.22 (1.44)	1-7	3.70 (1.43)	1-6	81	1.60	.11	0.36
Originality	1.89 (2.40)	0-9	2.47 (2.78)	0-13	81	-1.03	.31	-0.23
Elaboration	1.22 (1.36)	0-4	1.27 (1.40)	0-5	81	-0.05	.96	-0.01
CAT	1.30 (0.26)	0.81- 1.85	1.47 (0.35)	0.93- 2.33	81	-2.44	.02	-0.54

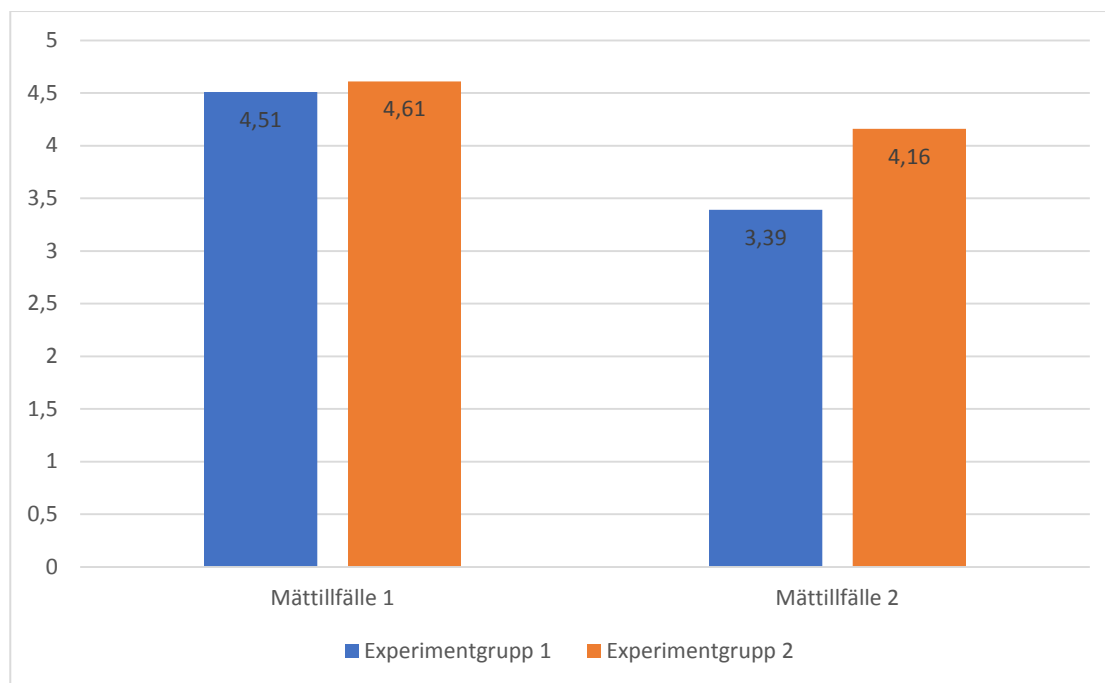
Not: *M* = medelvärde, *SD* = standardavvikelse, *t* = variansmått på spridningen mellan gruppernas medelvärden, *p* = signifikansnivå, *df* = frihetsgrader, *d* = Cohens *d*. CAT = Consensual Assessment Technique.

I Levene's test påträffades inga statistiskt signifikanta varianser mellan grupperna, och vi kunde därmed utgå ifrån att medelvårdesskillnaderna inte var ett resultat av variansskillnader mellan grupperna. Experimentgrupp 1 hade ett statistiskt signifikant högre medelvärde på fluency ($M = 8.31$, $SD = 3.47$) än experimentgrupp 2 ($M = 6.21$, $SD = 3.20$) $t(81) = 2.85$, $p = .006$. Det betyder att Experimentgrupp 1 har kommit på fler antal idéer än den andra gruppen. Det subjektiva måttet visar också på en signifikant skillnad mellan grupperna. Experimentgrupp 2 har ett signifikant högre resultat på denna variabel ($M = 1.47$, $SD = 0.35$) $t(81) = -2.44$, $p = .017$, vilket innebär att deras idéer bedömdes ha högre kreativ kvalitet än Experimentgrupp 1 ($M = 1.30$, $SD = 0.26$). Det subjektiva måttet hade en mycket god interbedömarreliabilitet ($ICC = .964$) och hade signifikanta korrelationer med kreativitetsmåten flexibility, elaboration och originality ($r = .28-.44$). Måtten hade alltså en stark samvariation (Hemphill, 2003). Se Tabell 1.

Korrelationsanalyser gjordes mellan personlighetsvariablerna och kreativitetsmåten. Detta gjordes för att få information om vilka personlighetsdrag som visade samband med de fem kreativitetsmåten. Korrelationstabellen i visar att Openness är det personlighetsdrag som visar på statistiskt signifikanta samband med fluency, flexibility, elaboration och det subjektiva måttet Consensual Assessment Technique, se Appendix 1.

Medelvårdesskillnader i självskattad kreativitet

För att undersöka om det fanns skillnader i gruppernas självskattade kreativitet före och efter Alternative Uses Task gjordes ett oberoende t-test. Nedan redovisas resultatet av medelvårdesskillnaderna i den självskattade kreativiteten som uppgetts av studiedeltagarna.



Figur 1. Figuren visar experimentgruppernas medelvärdeskillnader i den självskattade kreativiteten, före och efter Alternative Uses Task.

Resultatet påvisade inga signifikanta skillnader mellan grupperna i hur kreativa deltagarna skattade sig själva innan Alternative Uses Task. Experimentgrupp 1 ($M = 4.51$, $SD = 1.42$) och Experimentgrupp 2 ($M = 4.61$, $SD = 1.50$), $t(81) = -.29$, $p = .770$.

Däremot efter Alternative Uses Task kunde en signifikant skillnad påvisas mellan grupperna. Experimentgrupp 1 ($M = 3.39$, $SD = 1.74$) Experimentgrupp 2 ($M = 4.16$, $SD = 1.75$), $t(80) = -2.0$, $p = .049$. Experimentgrupp 1 har alltså en signifikant lägre självskattad kreativitet efter de genomfört Alternative Uses Task, se Figur 1.

Personlighetsfaktorer och självskattad kreativitet

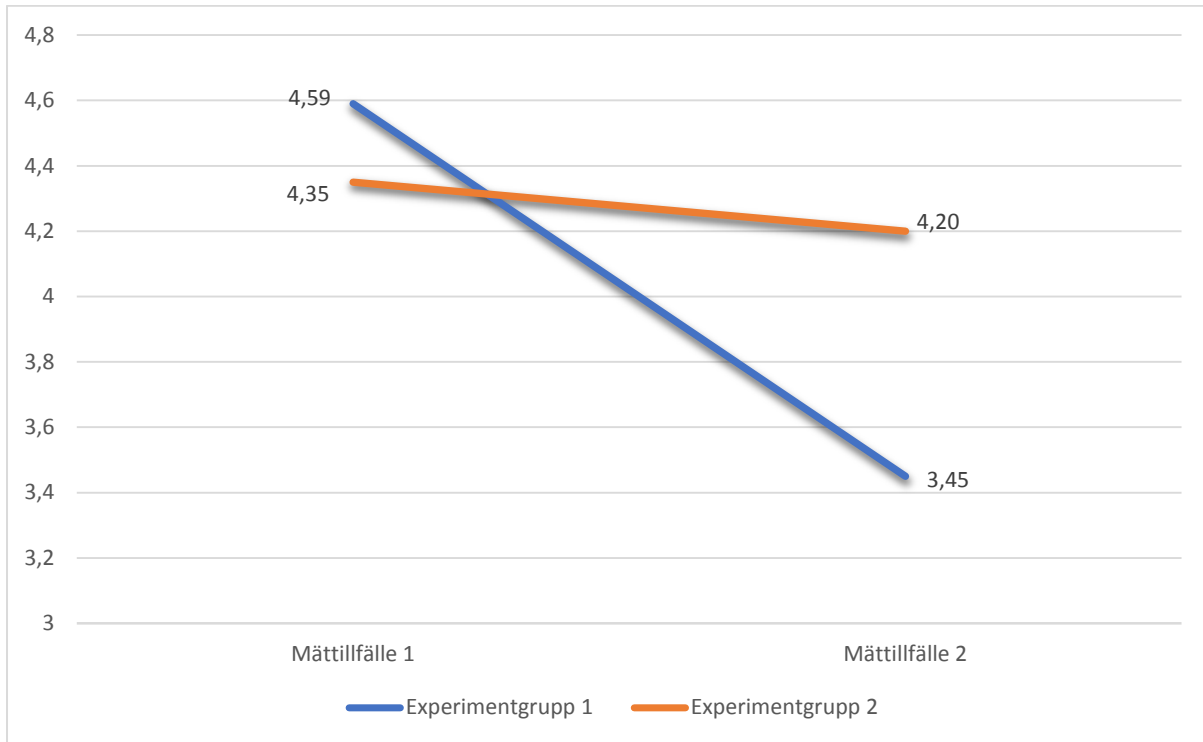
Repeated measures ANOVA användes för att testa frågeställningen om experimentgruppernas självskattade kreativitet påverkades av manipulationen, genom att jämföra skillnader i medelvärdena innan och efter manipulationen. I analysen kontrollerades även för personlighetsvariabler från Mini-IPIP6 genom att inkludera dem i analysen som kovariater. I följande stycken presenteras resultatet av denna analys.

Den självskattade kreativiteten mättes vid två tillfällen, först innan genomförandet av Alternative Uses Task och sedan efter att uppgiften hade genomförts. Analysen som genomfördes med Repeated Measures ANOVA kunde påvisa en signifikant huvudeffekt på den självskattade kreativiteten och den totala variansen. $F(1, 68) = 6.59$, $p = .01$, partiell $\eta^2 = .09$. Modellen förklarar 9% av den totala variansen i den självskattade kreativiteten före och efter den kreativa uppgiften.

Analysen kunde även påvisa en signifikant interaktionseffekt mellan manipulation och grupptillhörighet. $F(1, 68) = 4.07$, $p = .048$, partiell $\eta^2 = .06$. Resultatet innebär att den självskattade kreativiteten sjönk mer hos studiedeltagarna i Experimentgrupp 1 än hos studiedeltagarna i Experimentgrupp 2 från det första mättillfället till det andra, det vill säga före och efter genomförandet av den kreativa uppgiften, Alternative Uses Task.

Variansen i mellangrupsvariabeln, alltså grupptillhörighet, undersöktes med personlighetsfaktorerna från Mini-IPIP6 som kovariat. Denna analys kunde inte påvisa någon

signifikant huvudeffekt av manipulationen ($F(1, 68) = .93, p = .34, \text{partiell } \eta^2 = .01$). Analysen visade att personlighetsdraget Openness utgjorde 29% av den förklarade variansen i den självskattade kreativiteten ($F(1, 68) = 28.35, p < .001, \text{partiell } \eta^2 = .29$).



Figur 2. Grafen ovan visar interaktionseffekten och medelvärden för den självskattade kreativiteten med personlighetsvariabler som kovariater för Experimentgrupp 1 och 2 vid mättillfälle före respektive efter manipulationen.

Analys/diskussion

I resultatdelen besvarades studiens två frågeställningar:

- a) Kan individers kreativa prestation manipuleras av prestationskrav under uttalad tidspress?
- b) Kan individers självskattade kreativitet manipuleras av prestationskrav under uttalad tidspress?

Resultatet från föreliggande studie visade att manipulationen hade signifikanta effekter på två av kreativetsmått, fluency och Consensual Assessment Technique, vilket indikerar att det är möjligt att manipulera delar av den kreativa prestationen genom prestationskrav under tidspress. Deltagarna i Experimentgrupp 1 med prestationskrav under tidspress har alltså genererat högre antal idéer än deltagarna i Experimentgrupp 2. Samtidigt visar resultatet från Consensual Assessment Technique att Experimentgrupp 1 har signifikant lägre kreativ kvalitet i sina idéer än den andra gruppen.

Resultatet kring självskattad kreativitet visade initialt genom ett oberoende t-test att det är möjligt att manipulera denna variabel genom prestationskrav under tidspress, men med personlighetsvariabler som kovariat har manipulationen inte längre en signifikant effekt. Genom Repeated Measures ANOVA påvisades att personlighetsvariabeln Openness har stor förklaringskraft av den självskattade kreativiteten, vilket förklarar att resultatet inte längre var

signifikant. Detta innebär att variansen inte enbart förklaras utav manipulationen, utan att personlighetsdraget Openness förklarar en större andel.

Resultatet visar även att det finns en signifikant interaktionseffekt mellan tiden för när mätningen är gjord, det vill säga före och efter, samt grupptillhörighet, alltså vilken manipulation individerna tillhör. Det vill säga att interaktionen mellan manipulation och mätpunkt har lett till att den självskattade kreativiteten inte sjunker lika mycket i Experimentgrupp 2.

Manipulationens effekt på den kreativa prestationen

Consensual Assessment Technique. Interbedömarreliabiliteten för det subjektiva måttet var mycket god ($ICC = .964$) vilket tyder på att det finns en stor samstämmighet i hur bedömarena uppfattar och tolkar innebörden av begreppet kreativitet. Att måttet dessutom hade signifikanta korrelationer med tre av de fyra övriga kreativetsmåten ($r = .28-.44$) stärker resonemanget att detta verktyg lämpar sig väl för att mäta kreativitet med, åtminstone ur perspektivet av divergent tänkande. Att sambandet med fluency ($r = .03$) inte var signifikant är en effekt av att poängen för Consensual Assessment Technique dividerades med antalet idéer för att åstadkomma en poäng på idéernas kvalitet snarare än kvantitet.

Det subjektiva mätverktyget Consensual Assessment Technique visade på en signifikant medelvärdeskillnad mellan Experimentgrupp 1 och 2. Detta resultat innebär att Experimentgrupp 2, utan uttalad kravbild, visade sig ha en signifikant högre snittpoäng per idé än Experimentgrupp 1 som hade ett prestationskrav under uttalad tidspress. Detta utfall bekräftar, liksom vi nämnt tidigare, att en känsla av frihet kan främja kreativiteten medan höga krav och uttalad tidspress kan påverka kreativiteten negativt (Woodman, Sawyer & Griffin, 1993).

Resultatet går dock emot studier som visat att måttlig tidspress kan ha en gynnande effekt på kreativiteten (Sonnentag & Pluntke, 2006). Att resultatet i vår studie går emot de resultaten kan bero på att vår studies tidspress var högre, och att det istället haft en negativ inverkan på den kreativa kvaliteten. Detta har bekräftats i andra studier som funnit att hög upplevelse av stress kan verka hämmande för kreativiteten (Woodman, Sawyer & Griffin, 1993). Ytterligare en anledning till resultatet kan förklaras av Hass (2015) resonemang om att tidsbegränsningar kan medföra att deltagare fokuserar på att leverera så många idéer som möjligt, snarare än kvaliteten på idéerna.

Ett rimligt antagande är att deltagarna i Experimentgrupp 1 påverkats så starkt av manipulationen att den verkat hämmande på den kreativa kvaliteten. Vidare kan även en anledning till att resultatet skiljer sig från tidigare studier vara en konsekvens av att studierna använder sig av olika mät- och bedömningsverktyg. I Consensual Assessment Technique som vi använde oss utav delades deltagarnas poäng med deltagarnas totala antal idéer för att få en snittpoäng per idé vilket gjorde att måttet inte gav utslag för kvantiteten av idéer, utan istället på kvaliteten på de alternativ som individen kommit på. Det är enligt Silvia et al. (2008) ett vanligt kontaminationsproblem att bedömnings sättet av kreativitet i stor mån påverkas av antalet idéer som är producerade, vilket gör att mindre vikt läggs vid idéernas kvalitet.

Traditionellt mått. Studier har kunnat påvisa att yttre faktorer kan ha inverkan på den kreativa prestationen (Mumford, 2003; Amabile, 1996), vilket även i denna studie kan styrkas. Våra resultat påvisar att Experimentgrupp 1, som genomfört Alternative Uses Task med prestationskrav under tidspress, har signifikant högre fluency än Experimentgrupp 2. Vi har även kontrollerat för att detta inte beror på medelvärdeskillnader i gruppernas Openness, vilket är det personlighetsdrag som korrelerar med kreativetsmåten, se Appendix 1.

En potentiell förklaring till resultatet kan vara att de som arbetat med Alternative Uses Task med en uttalad kravbild fokuserade på att uppnå prestationskravet och därför levererade fler idéer än gruppen utan kravbild, vilket går i linje med resonemanget om att en satt målbild

kan ha positiv inverkan på den kreativa fluensen (Ringelhan et al., 2016). Det är dock omöjligt att fastställa om det är prestationskravet eller tidspressen i sig som givit detta resultat. Det skulle vara möjligt att det är den samlade kravbilden som haft effekt på resultatet då andra studier har kunnat påvisa sådana tendenser (Shalley, 1995; Ringelhan et al., 2016).

För att besvara frågeställningen om det är möjligt att manipulera kreativ prestation i form av divergent tänkande kan vi utifrån denna studie konstatera att individer som har ett prestationskrav under uttalad tidspress genererar fler idéer än individer utan en sådan kravbild. Kravbilden medför dock att idéerna får en lägre kreativ kvalitet. I gruppen utan kravbild har deltagarna signifikant högre kvalitet på sina idéer, enligt Consensual Assessment Technique. Att individer snabbt kan generera många idéer behöver således inte nödvändigtvis innebära kvalitativa idéer, och förutsättningarna för att vara kreativ har betydelse för den kreativa prestationen. Då kreativitet har starka kopplingar till både personlighet och intelligens som båda visats vara stabila över tid kan det vara relevant att belysa att det är just kreativ prestation som är påverkansbar och inte den kreativa förmågan i sig (Briley & Tucker-Drob, 2014; Furnham & Bachtiar, 2008).

Personlighetens betydelse för kreativ prestation

För att se sambandet mellan personlighetsdragen från Mini-IPIP6 och utfallet på Alternative Uses Task gjordes en korrelationsanalys som visade att endast Openness hade signifikanta samband med samtliga mätta förmågor inom divergent tänkande, förutom originality. Personer med hög Openness är nyfikna och har en livlig fantasi (McCrae & Costa, 1997). I föreliggande studie var sambandet mellan personlighetsdraget och fluency, $r = .22$, och med bedömningen enligt Consensual Assessment Technique, $r = .23$. Det skulle därför i vår mening finnas en idé för arbetsgivare att rekrytera individer med hög Openness om de vill ha en medarbetare som effektivt kan leverera kreativa idéer eller lösningar till olika problem.

De positiva sambanden med Openness var förväntade med bakgrund av tidigare studier inom forskningsfältet för kreativitet (King, Walker & Broyles 1996). Vad vår studie däremot inte kan bekräfta är ett signifikant samband mellan Extraversion och kreativitetsmåten, vilket andra studier har påvisat (Furnham, Batey, Anand & Manfield, 2008; King, Walker & Broyles, 1996). Dessa har dock studerat kreativitet i grupp, vilket Eysenck och Eysenck (1985) menar skulle kunna gynna extroverta individer. Detta kan förklara varför detta resultat inte återfinns i vår studie då vi har studerat divergent tänkande individuellt.

Manipulationens effekt på den självskattade kreativiteten

I resultatdelen presenterades de båda experimentgruppernas självskattade kreativitet, det vill säga deras egen upplevelse av hur kreativa de är och känner sig. Eftersom det fanns en fråga i enkäten innan Alternative Uses Task, där deltagarna svarade på hur kreativa de känner sig, samt en fråga om hur kreativa de kände sig efter genomförd Alternative Uses Task ställdes dessa emot varandra. Dels för att se vad som hänt inom grupperna, det vill säga om manipulationen har haft effekt på deltagarnas känsla av hur kreativa de känner sig, samt hur detta skilde sig mellan grupperna. Resultatet från t-testet visade att det efter manipulation och genomförd Alternative Uses Task fanns en signifikant skillnad mellan grupperna, där Experimentgrupp 1 hade ett lägre medelvärde än Experimentgrupp 2 på frågan "Hur kreativ känner du dig just nu?".

Med anledning av tidigare studier där bland annat Furnham (1999) rapporterat om personlighetens betydelse för kreativiteten var det dock av stor relevans att även kontrollera för personlighetsvariabler för att få ett mer ackurat och tillförlitligt resultat. När vi genom Repeated Measures ANOVA tittade på den självskattade kreativiteten inom och mellan grupperna, och kontrollerade för personlighetsvariablerna, var skillnaden mellan grupperna

inte längre signifikant. Det innebär därmed att vi inte kan konstatera att manipulationen haft signifikant effekt på deltagarnas självskattade kreativitet.

Att resultatet inte längre var signifikant när personlighetsvariablerna inkluderades i analysen kan förklaras genom att dessa också förklarar en del av individernas självskattade kreativitet. Resultatet visade att personlighetsvariabeln Openness hade ett större förklaringsvärde på den självskattade kreativiteten än vad manipulationen hade, vilket förklarar varför manipulationens effekt inte längre var signifikant. Personlighetsvariabelns stora förklaringsvärde går i linje med tidigare studier som visat att personer med hög Openness tenderar att skatta sin egenupplevda kreativitet högre (Furnham, 1999). Att den föreliggande studiens resultat bekräftar resultat från tidigare forskning indikerar att vår studie har god validitet.

Analysen visade dock en signifikant interaktionseffekt mellan tidpunkterna för mätningarna och experimentgrupperna, se Figur 2. Interaktionen visar att skillnaden för den självskattade kreativiteten mellan mättillfällena skiljer sig mellan grupperna genom att den inte sjunker lika mycket efter genomförandet av Alternative Uses Task för Experimentgrupp 2, vilka inte hade någon kravbild att ta hänsyn till under uppgiften.

Metoddiskussion

Det finns en viss kritik riktad mot att mäta divergent tänkande genom Alternative Uses Task. Vissa forskare har funnit att denna typ av test, tillsammans med figurativa tester, har lägre reliabilitet än andra sätt att mäta divergent tänkande, som exempelvis Wallach och Kogans (1965) Instances Task. Skillnader i individers bakgrund kan vara en förklaring till detta, då de kan ha olika förankringar till olika föremål (Runco et al., 2016). Exempelvis skulle en person som aldrig kört bil kunna ha svårt att visualisera användningsområden för ett bildäck.

Vi vill rikta en del kritik mot vår design kopplat till huruvida de frågor som formulerats för att mäta den självskattade kreativiteten faktiskt går att ställa mot varandra och mäta på det sätt vi gjort. Eftersom de mätts i två olika kontexter där den ena mäts i samband med Mini-IPIP6 och den andra mäts fristående efter Alternative Uses Task med mer fokus på hur kreativa de känner sig just nu, har vi resonerat kring att det är möjligt att dessa mått inte är jämförbara, det vill säga att de inte mäter samma sak. Ytterligare kan det vara av vikt att nämna att det vi i uppsatsen benämner som självskattad kreativitet kan mätas på olika sätt, och att vi i denna studie inte har använt ett vetenskapligt beprövat mått, utan enbart ställt en fråga om hur kreativa deltagarna känner sig.

Sammanfattning och framtida studier

Då denna studies urval var begränsat rekommenderar vi att framtida studier undersöker samma variabler med ett större urval för att bekräfta denna studies resultat. Det vill säga kravbilden och tidspressens sammantagna påverkan på den kreativa prestationen. Vidare rekommenderar vi att framtida kreativitetsforskning använder sig av beprövade självskattningsmått som med säkerhet går att ställa emot varandra vid mätning före och efter den kreativa uppgiften. Vi föreslår även att fokus läggs vid att studera kreativitet genom mer arbetsrelaterade uppgifter, som är närmare förankrade med faktiska kreativa beteenden inom arbetslivet. Resultatet på en kreativ uppgift som Alternative Uses Task kan sannolikt inte predicera faktiska arbetsrelaterade beteenden eller hur individer löser arbetsrelaterade problem, även om den kan ge en indikation på individers förmåga att generera idéer och bredden av dem.

Sammantaget visar studien att kreativitet och känslan av den till viss del går att manipulera. Studien bekräftar även personlighetsdraget Openness positiva samband med kreativitet. Detta ger en möjlighet för arbetsgivare att främja det kreativa flödet i sina organisationer, dels genom att rekrytera personer med hög Openness, men också genom att anpassa förutsättningar till att gynna den typ av kreativitet som eftersträvas.

Referenslista

- Althuizen, N., Wierenga, B., & Rossiter, J. R. (2010). The validity of two brief measures of creative ability. *Creativity Research Journal*, 22(1), 53-61.
- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(1982), 997-1013.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357-376.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context: Update to The Social Psychology of Creativity*. Boulder: Westview Press'
- Ashton, M. C., Lee, K., & Son, C. (2000). Honesty as the sixth factor of personality: Correlations with Machiavellianism, primary psychopathy, and social adroitness. *European Journal of Personality*, 14, 359-368.
- Ashton, M. C., & Lee, K. (2005) *Honesty-Humility, the Big Five, and the Five-Factor Model*. *Journal of Personality*, 73(5), 1321-1354.
- Batey, M. D., (2007). *A Psychometric Investigation of Everyday Creativity*. Unpublished doctoral thesis. University of London.
- Batey, M. D., & Furnham, A. (2006) Creativity, Intelligence, and Personality: A critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132(4), 335-429.
- Beketayev, K., & Runco, M. A. (2016). Scoring Divergent Thinking Test by Computer With a Semantics-Based Algorithm. *Europe's journal of psychology*, 12(2), 210-220.
- Briley, D. A., & Tucker-Drob, E. M. (2014). Genetic and environmental continuity in personality development: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(5), 1303-1331.
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (2., [rev.] uppl.) Malmö: Liber.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridges University Press: New York.
- Byron, K., Khazanchi, S., & Nazarian, D. (2010). The relationship between stressors and creativity: A meta-analysis examining competing theoretical models. *Journal of Applied Psychology*, 95(1), 201-212.
- Cropley, A. (2006). In praise of convergent thinking. *Creativity Research Journal*, 18(3), 391-404.
- Davis, M. A. (2009). Understanding the relationship between mood and creativity: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108(1), 25-38.
- Donnellan, M. B., Oswald, F. L., Baird, B. M., & Lucas, R. E. (2006). The Mini-IPIP scales: Tiny-yet-effective measures of the Big Five factors of personality. *Psychological Assessment*, 18, 192-203.
- Ekvall, G. (1997). Organizational Conditions and Levels of Creativity. *Creativity and Innovation Management*, 6, 195-205.
- Eysenck, H. J., & Eysenck, M. W. (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach*. Plenum: New York.
- Fernández-Abascal, E., & Martín Díaz, M. (2013). Affective induction and creative thinking. *Creativity Research Journal*, 25(2), 213-221.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using SPSS*, 4 uppl. London: Sage Publishing.
- Furnham, A. (1999). Perceptual and Motor Skills. *Personality and creativity*, 88, 407-408.
- Furnham, A., & Bachtiar, V. (2008). Personality and intelligence as predictors for creativity. *Personality and Individual Differences*, 45(7), 613-617.
- Furnham, A., Batey, M. D., Anand, D., & Manfield, J. (2008). Personality, hypomania, intelligence and creativity. *Personality and Individual Differences*, 44, 1060-1069.

- Förster, J., Friedman, R., & Liberman, N. (2004). Temporal construal effects on abstract and concrete thinking: Consequences for insight and creative cognition. *Journal of Personality and Social Psychology: Attitudes and Social Cognition*, 87(2), 177-189.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the Twenty-First Century*. New York: Basic, Print.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Gunnarsson, L. (2017, 26 januari) Orden du ska undvika på din LinkedIn-profil 2017/The words to avoid on your LinkedIn profile in 2017 [Blogginlägg]. Hämtad från: <https://se.linkedin.com/pulse/orden-du-ska-undvika-på-din-linkedin-profil-2017the-words-gunnarsson>
- Hass, R. W. (2015). Feasibility of online divergent thinking assessment. *Computers in Human Behavior*, 46, 85-93.
- Hemphill, J. F. (2003). Interpreting the magnitudes of correlation coefficients. *American Psychologist*, 58(1), 78-79.
- Hilbig, B. E., Zettler, I., Leist, F., & Heydasch, T. (2013). It takes two: Honesty–Humility and agreeableness differentially predict active versus reactive cooperation. *Personality and Individual Differences*, 54(5), 598-603. doi:10.1016/j.paid.2012.11.008
- Hitt, M. A. (1975). The creative organization: Tomorrow's Survivor. *The Journal of Creative Behavior*, 9, 283-290.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2010). *Introduction to research methods in psychology*. (3. uppl.) Harlow, England: Pearson/Prentice Hall.
- Isen, A. M., & Daubman, K. A. (1984). The influence of positive affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1206-1217.
- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative big five trait taxonomy: History, measurement, and conceptual issues. I John, O.P., Robins, R.W. & Pervin, L.A. (Red.), *Handbook of personality: Theory and research 3:e uppl.*, (s. 114-158). New York: The Guilford Press.
- Jusek. (2017). *Kreativt utlopp och välbefinnande i arbetslivet*. Stockholm: Jusek.
- King, L., Walker, L., & Broyles, S. (1996). Creativity and the five factor model. *Journal of Research in personality*, 30, 189-203.
- Liu, D., Jiang, K., Shalley, C., Keem, S., & Zhou, J. (2016). Motivational mechanisms of employee creativity: A meta-analytic examination and theoretical extension of the creativity literature. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 132, 236–263.
- McCrae, R. R., & Costa P. T. Jr. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52(5), 509-516.
- Mumford, M. (2001). Something old, Something new: Revisiting Guilford's Conception of Creative problem solving. *Creative Research Journal*, 13(3-4), 267-276.
- Mumford, M. (2003). Where have we been, where are we going? Taking stock of creativity research. *Creativity Research Journal*, 15, 107–120.
- Ohly, S., Sonnentag, S., & Pluntke, F. (2006). Routinization, work characteristics and their relationships with creative and proactive behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 27, 257-279.
- Paunonen, S. V., & Ashton, M. C. (2001). Big Five factors and facets and the prediction of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(3), 524-539. doi:10.1037/0022-3514.81.3.524
- Plucker, J. A., Qian, M., & Wang, S. (2011). Is Originality in the Eye of the Beholder? Comparison of Scoring Techniques in the Assessment of Divergent Thinking. *Journal of Creative Behavior* 45(1), 1-22.

- Pretz, E. J., & McCollum, A. V. (2014). Self-perceptions of creativity do not always reflect actual creative performance. *Psychology of aesthetics, Creativity and the Arts* 8(2), 227-236.
- Roskes, M. (2015). Constraints that Help or Hinder Creative Performance: A Motivational Approach. *Creativity and Innovation Management*, 24(2), 197-207.
- Ringelhan, S., Stumpf-Wollersheim, J., Ostermaier, A., Welp, I., & Spörrle, M. (2016). Give Me a Goal to be Creative: Investigating Goal setting and Creative Performance. *Schmalenbach Business Review* 17(3), 337-359.
- Runco, M. A., & Chand, I. (1995). Cognition and creativity. *Educational Psychology Review*, 7, 243-267.
- Runco, M., Paek, S., Alsuwaidi, H., Abdulla, A., & Al-Jasim, F. (2016). What test of Divergent Thinking is Best? *Creativity. Theories – Research – Applications*, 3(1), 4-18.
- Shalley, C.E. (1995). Effects of coaction, expected evaluation, and goal setting on creativity and productivity. *The Academy of Management Journal*, 38(2), 483–503.
- Sibley, C. (2012). The mini-IPIP6: Item response theory analysis of a short measure of the bigsix factors of personality in New Zealand. *New Zealand Journal of Psychology*, 41(3), 21- 31.
- Silvia, P. J., Winterstein, B. P., Willse, J. T., Barona, C. M., Cram, J. T., Hess, K. I., Martinez, J. L., & Richard, C. A. (2008). Assessing creativity with divergent thinking tasks: Exploring the reliability and validity of new subjective scoring methods. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2, 68-85. <http://dx.doi.org/10.1037/1931-3896.2.2.68>
- Sternberg, R. (1997). *Successful Intelligence*. New York: Plume.
- Sternberg, R. & Lubart, T. (1991). Creating creative minds. *Phi Delta Kappan*, 72(8), 608–614.
- Studente, S., Seppala, N. & Sadowska, N. (2016). Facilitating creative thinking in the classroom: Investing the effects of plants and the colour green on visual and verbal creativity *Thinking skills and Creativity*, 19, 1–8.
- Teske, J., Clausen, C., Gray, P., Smith, L., Al Subia, S., Rod Szabo, M., Kuhn, M., Gordon, M. & Rule, A. (2017). Creativity of third graders' leadership cartoons: Comparison of mood-enhanced to neutral conditions. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 217-226.
- Vetenskapsrådet, I. (2002). Forskningsetiska principer-inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning.
- Wallach, M. A., & Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: A study of the creativity-intelligence distinction*. Holt, Rinehart & Winston: New York
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R.W. (1993) Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*. 18(2), 293-321.
- Zeng, L., Proctor, R. W., & Salvendy, G. (2011). Can traditional divergent thinking tests be trusted in measuring and predicting real-world creativity? *Creativity Research Journal*, 23(1), 24–37.
- Zhou, J., & Hoever, I. J. (2014). Research on Workplace Creativity: A Review and Redirection. *Annual review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 333-359.

Appendix 1

Appendix 1

Korrelationer mellan personlighetsdrag (Mini-IPIP6) och resultat från Alternative Uses Task

Variabel	Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration	CAT
Extraversion	.11	.08	.01	.07	-.03
Agreeableness	.15	.17	-.09	.01	-.07
Conscientiousness	-.01	.04	.01	.01	-.09
Openness	.22*	.35**	.18	.24*	.23*
Honesty/Humility	.16	.16	.16	.15	.08
Neuroticism	.04	.07	.11	.12	-.03

Not. * $p < .05$, ** $p < .01$. CAT = Consensual Assessment Technique

Högskolan Väst
Institutionen för individ och samhälle
461 86 Trollhättan
Tel 0520-22 30 00 Fax 0520-22 30 99
www.hv.se