



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Luovuuden lisääminen palkitseamalla

---

Toivanen, Tuomas

2012 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Leppävaara

## Luovuuden lisääminen palkitsemalla

Toivanen, Tuomas  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Toukokuu, 2012

Tuomas Toivanen

### Luovuuden lisääminen palkitsemalla

Vuosi 2012 Sivumäärä 72

---

Luovuus on ominaisuus, joka on kiehtonut ihmistä pitkään. Sen määritelmiä on miltei yhtä paljon kuin määrittelijöitä. Luovuutta ajatellessamme tulevat ensimmäisenä mieleen muusikon, taiteilijan tai arkkitehdin luovuus tai ihmiskunnan suuret keksinnöt ja saavutukset. Kuitenkin jokainen ihminen on luova; luovuus ilmenee jokapäiväisissä toiminnoissamme, kuten harrastuksissamme, arjen sujuvaksi järjestämisessä tai vaikka ruoanlaitossa.

Opinnäytetyöni tarkoitus on esitellä erilaisia yleisesti hyväksytyjä luovuuskäsityksiä ja tutkia, voidaanko palkitsemalla saada ihmiset ajattelemaan luovemmin eli tuottamaan enemmän uusia ideoita.

Tutkin palkitsemisen vaikutusta ihmisten ideointikykyyn niin kvalitatiivisesti kuin kvantitatiivisesti. Tutkimuksen menetelmänä on kvantitatiivinen luovuusmittaritutkimus, joka sisältää kvalitatiivisia piirteitä.

Pyrin vastaamaan Guilfordin 1990- luvun puolivälissä kehittämää empiiristä luovuusmittaria käyttäen kysymykseen, voidaanko palkitsemisella saada ihmiset tuottamaan määrällisesti ja laadullisesti luovempia uusia ideoita kuin mihin he ilman palkintoa kykenisivät. Opinnäytetyöni vastaa myös kysymykseen, voidaanko tuotettujen ideoiden määrää painottamalla saavuttaa parempia tuloksia kuin laatua painottamalla.

Opinnäytetyöni tulokset kertovat, että mahdollisuudella palkintoon ihmiset kykenevät tuottamaan määrällisesti enemmän uusia ideoita kuin ilman mahdollisuutta palkintoon. Tuloksista käy myös ilmi, että määrään panostamalla syntyy myös laatua eli omaperäisyyttä uusia ideoita tavoiteltaessa.

Tuloksista voidaan päätellä, että yritysten ja yhteiskuntien tavoitellessa uusia ideoita – joita voidaan myöhemmin jalostaa tuottaviksi innovaatioiksi – tulee painottaa ideidentuoton määrää. Ideatuotantoa voidaan kasvattaa myös käyttämällä palkitsemista kannustimena.

Tulokset ovat osittain ristiriitaisia joidenkin teorioiden kanssa, jotka väittävät ulkoisen paineen ja palkitsemisen olevan haitallista ihmisen sisäisestä motivaatiosta kumpuavalle luovuudelle.

Opinnäytetyöni ei yritä selvittää luovan idean jalostumista innovaatioksi. On tärkeää, että luovuutta ja innovaatiota ei luulla samaksi asiaksi.

Tuomas Toivanen

**Increasing creativity by rewarding**

Year	2012	Pages	71
------	------	-------	----

---

In today's society creativity has become more fashionable than ever before. It is often used when companies and societies seek to develop new ways to improve their performance and position in the world. The popularity of creativity can be partly attributed to the prevalence of open markets and a more competitive business environment.

The objective of this thesis is to introduce some of the most commonly accepted basic theories of creativity and to attempt to understand both the nature of creativity and possible ways to increase it. The thesis presents an overview of different views of creativity ranging from humanistic psychological theories to more modern ways of understanding creativity as something affected by various components, such as our surroundings and culture. Ten basic theories and explanations of creativity are presented.

The thesis introduces a tool to measure a person's creativity, formerly developed and used by Guilford in 1967. By using this creativity test the thesis investigates ways for individuals to increase their capability to produce more creative new ideas quantitatively and qualitatively and with fluency and originality. The thesis addresses the question of whether it is possible to make people more creative by giving them opportunities for reward if they perform better than their opponents. In the study presented here this is explored in the case of students.

The results showed that creativity can be encouraged, if the importance of the quantity of new ideas, rather than quality, is emphasized during the processes of creating. A large quantity of ideas can result in quality.

The thesis does not attempt to explain day-to-day innovation methods in business or everyday life, and it is important not to confuse creativity and innovation.

Keywords     fluency, originality, creativity, innovation

## Sisällys

1	Luovuus .....	7
	1.1 Luovuuden määritelmät.....	7
2	Sosiaalipsykologia ja luovuus .....	9
3	Kymmenen näkökulmaa luovuuteen .....	9
	3.1 Kehityksellinen luovuuskäsitys.....	10
	3.2 Psykometrinen luovuuskäsitys .....	10
	3.3 Taloudellinen luovuuskäsitys.....	10
	3.4 Vaiheellinen, komponenteista koostuva .....	11
	3.5 Kognitiivinen luovuuskäsitys.....	12
	3.6 Ongelmanratkaisu ja asiantuntemus.....	13
	3.7 Ongelman löytäminen .....	13
	3.8 Darwinistinen, evoluution kautta ymmärtäminen.....	13
	3.9 Typologinen luovuuskäsitys.....	15
	3.10 Järjestelmällinen, osista koostuva .....	16
4	Luovuuden selitykset .....	17
	4.1 Psykoanalyytikot .....	17
	4.2 Humanistipsykologit .....	18
	4.3 Luovuus ja älykkyys .....	19
	4.4 Luova prosessi .....	19
	4.5 Guilfordin ideavuolaus- ja omaperäisyys-käsitteet .....	20
	4.6 Yhteenvetoa luovuuskäsityksistä .....	21
5	Tutkimusongelma .....	21
	5.1 Tutkimusmenetelmä.....	21
6	Tutkimuksen suorittaminen .....	22
	6.1 Tutkimukseen osallistuneet henkilöt .....	22
	6.2 Perusjoukko ja harkinnanvarainen otanta .....	22
7	Luovuusmittari.....	23
	7.1 Taustamuuttajat .....	23
	7.2 Luovuusmittarin tehtävien jakautuminen neljälle ryhmälle .....	24
	7.3 Aineiston analyysi .....	25
	7.3.1 Kahden riippumattoman ryhmän T-testi.....	25
	7.3.2 Yksisuuntainen varianssianalyysi .....	26
8	Tulokset.....	26
	8.1 Tutkimuksessa hylätyt vastaukset.....	26
	8.2 Palkitsemisen vaikutus luovuuteen .....	28

8.2.1	Palkitsemisen vaikutus luovuuteen .....	28
8.2.2	Omaperäisyyden painottamisen vaikutus luovuuteen .....	30
8.3	Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset .....	31
9	Pohdinta .....	34
	Liite 1: Luovuusmittari .....	40
	Liite 2: Luovuusmittari 2.....	48
	Liite 3: Luovuusmittari 3.....	57
	Liite 4: Luovuusmittari 4.....	65

## 1 Luovuus

### 1.1 Luovuuden määritelmät

”...luovuus on yksi vaikeimmin määriteltävistä psykologisista käsitteistä” (Uusikylä & Piirto 1999, 12).

Kuten Kari Uusikylä kirjassaan toteaa, luovuuden määrittely ja rajaaminen on jatkuva prosessi, jonka voidaan katsoa alkaneen Freudin 1900-luvun luovuuden määritelmistä.

Luovuuden teorit voivat olla keskenään hyvin erilaisia. Tämä johtuu luovuus-termin laajasta sisällöstä; luovuutta on yhtä lailla yksilön pienessä arkiioivalluksessa kuin kansakuntien ja ihmiskunnan suurimmissa saavutuksissa. Luovuuden määritelmiä ei siis tule arvioida toisiansa pois sulkevinä tai pitää joitakin teorioita muita parempina. (Kozbelt, Beghetto & Runco 2010, 20.)

Opinnäytetyössäni tarkastelen luovuusteorioita pääasiassa Cambridge Handbook of Creativityn (2010) käyttämän kymmenluokkaisen jaottelun ja Kari Uusikylän ja Jane Piirton Luovuus-kirjassa (1999) esitetyn psykoanalyttisen, humanistipsykologisen ja oppimisteoreettisen tai kognitiotieteellisen jaottelun perusteella.

Opinnäytetyössäni tutkin luovuutta, sen lisäämistä määrää ja laatua painottaen ja palkitsemista kannustimena käyttäen Guilfordin (1967) kehittämän Alternative Use of Task's -testin avulla. (Han 2003.)

Luovuudesta on viime vuosina puhuttu julkisuudessa paljon. Yleisellä tasolla luovuutta arvostetaan ja pidetään tavoiteltavana. (Taatila, Suomala, Siltala & Keskinen 2006.)

Yritysten linjapuheissa luovuutta korostetaan usein ja sen katsotaan olevan työntekijälle arvostettu ominaisuus. Luovuus on kuitenkin luonnostaan aikaa vievä prosessi, eivätkä yritysten neljännesvuosiin jakautuvat tulospaineet aina todellisuudessa anna mahdollisuutta tälle peräänkuulutetulle ominaisuudelle.

Yksi luovuuden edellytyksistä on maltillisuus, kohtuus, kyky pysyä tavoitteen sisällä. Tärkeää on pitää yllä autonomian ja ulkoisen määräysvallan tasapaino. Liika vapaus pyrittäessä luomaan uutta johtaa usein käyttökeltvottomiin ideoihin, jotka eivät johda pyrittiyn tavoitteeseen. Kun kehitetään uutta, asia on pyrittävä näkemään uudesta näkökulmasta. Näkökulman tulee kuitenkin kulkea käsi kädessä tavoitteiden kanssa, sillä liian kauas poukkoilevat ideat eivät ole useinkaan käyttökelpoisia. (Kozbelt ym. 2010, 20.)

”Luovuus liitetään helposti taiteeseen. Nykyään luovuutta pidetään yhtenä taitavaan tiedonkäsittelyyn liittyvänä ominaisuutena. Se on kykyä yhdistää asioita uudella tavalla ja tuottaa omaperäisiä, mutta käyttökelpoisia tuotoksia. Tuotos voi olla merkittävää yksilölle itselleen, ei vain yhteiskunnalle. Niinpä jokainen meistä voi olla luova. Luovuutta tarkastellaan yleensä neljän peruselementin suhteen: yksilön, prosessin, tuotoksen ja luovuutta edistävän tai ehkäisevän ympäristön kannalta.” (Peltomaa 2011.)

Mihaly Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi 1996) on määritellyt luovuuden kolmen elementin avulla:

- luova persoona (person),
- kenttä (field), joka muodostuu alalla toimivista henkilöistä
- erityisala (domain), jolla luova toiminta tapahtuu. (Uusikylä 1999, 13.)

Luovuudelle on usein haettu historiassa määritelmiä ja selityksiä. Yksi tapa jakaa luovuuden selitykset ja selittäjät on Kari Uusikylän jako, jossa luovuuden selitykset jaetaan neljään ryhmään: psykoanalyttisiin (Sigmund Freud, Carl G. Jung, Otto Rank, Ernst, Lawrence Kubie), humanistisiin (Abraham Maslow, Carl Rogers, Paul E. Torrance), sekä oppimisteoreettisiin ja kognitiotieteellisiin (B.F. Skinner, Anders Ericsson, Howard Gardner).

Ensimmäisenä tärkeistä luovuutta tutkineista tieteentekijöistä Freudin korosti luovuuden ja ihmisen tiedostamattoman toiminnan vuorovaikutusta. Freud tarkasteli luovuutta ihmisen täysin sisäisenä tapahtumana, ei niinkään ulkoisista tekijöistä johtuvana toimintana. Freud toi esille ihmisen tavan torjua omasta tiedostamattomastaan tulevia ideoita hereillä ollessaan. Tämä oli Freudin käsityksen mukaan kenties tärkein luovien ja vähemmän luovien ihmisten välinen ero; luovat henkilöt ovat kahlinneet huomattavasti vähemmän omia tiedostamattomastaan kumpuavia ajatuksia kuin ei luovat. Freud mielestä ihminen, joka antaa oman tiedostamattomansa jyllätä vapaammin, tuottaa väkisinkin luovia ideoita, ja näin tällaista henkilöä pidetään yleisesti luovana. (Hakala 2002, 95.)

Myös Freudin kuuluisin seuraaja ja oppipoika Carl G. Jung oli Freudin kanssa samoilla linjoilla luovuuden syntymekanismista, tiedostamattomasta ”sielunelämästä”.

”Hänen mukaansa luovassa prosessissa aktivoituu arkkityyppinen kuva, joka sitten siirtyy lopulliseen työhön kehittyneenä ja tarkentuneena muodossa”. (Hakala 2002, 96.)

Luovuuden teorioita tarkasteltaessa tuntuu nousevan esiin ajatus, että yhtä yleisesti hyväksyttyä ja kaiken kattavaa määritelmää luovuudelle on mahdotonta antaa.



## 2 Sosiaalipsykologia ja luovuus

Sosiaalisen ympäristön on todettu vaikuttavan merkittävästi yksilön kykyyn työskennellä luovuutta vaativissa tehtävissä. Yksilölle on luontaista, että hän pystyy parempiin suorituksiin luovuutta vaativissa tehtävissä, kun tehtävä tuottaa iloa ja kiinnostaa kuin jos motivaatio syntyy ulkoisesta tavoitteesta. On jopa todettu, että ulkoinen paine ja ulkoiset tavoitteet voivat haitata luovuutta. Tällaisia ulkoisia paineita voi aiheuttaa jopa mahdollinen palkitseminen ulkoiseen tavoitteeseen pääsemisestä. Kolmekymmentä vuotta sitten alkanut pohdinta ja tutkimus olettivat ulkoisten kannustimien ja odotusten lisäävän yksilön luovuutta. Luovuuden ja yksilön sisäisen motivaation tehtävään ajateltiin lisääntyvän samalla, kun ulkoisten palkkioiden määrä kasvaa. Siksi tutkimustulokset hämmästyttivät. (Hennessey & Amabile 2010, 581.)

Sittemmin tutkijat ovat täydentäneet käsitystä, jonka mukaan ulkoinen palkitseminen vaikuttaisi ilman muuta myönteisesti sisäiseen luovuuteen. Joissakin olosuhteissa ulkoinen palkitseminen ja ulkoisen motivaation kasvu eivät tuhoa sisäistä motivaatiota tehtävään. Erityisen kielteisenä ulkoinen palkinto koetaan silloin, jos tehtävää suorittava henkilö tuntee joutuneensa tarkkaan kontrolliin ja valvontaan. Kun ulkoinen palkinto lähinnä vain parantaa edellytyksiä tehtävän suorittamiseen, pysyy myös sisäinen motivaatio korkeana. (Hennessey & Amabile 2010, 581.)

Asiasta käytiin 1990 - luvulla kiivasta keskustelua. Osa tutkijoista väitti, että ulkoisen palkitsemisen haitalliset vaikutukset yksilön sisäiseen motivaatioon syntyvät vain harvoissa tilanteissa ja että silloinkin haitat ovat helposti väistettävissä. Ulkoisen palkitsemisen puolesta argumentoivat totesivat, että suuri merkitys mahdollisten häiriötekijöiden ehkäisemiseksi on sillä miten tehtävä esitetään ja ohjeistetaan ryhmälle sekä sillä mitataanko tuloksia laskennallisessa ja päättelyä vaativassa mielessä. (Hennessey, Amabile 2010, 581.)

Ulkoista motivointia käytettäessä on siis oltava tarkkana siitä, miten asia toteutetaan.

Luvussa kolme luovuuden teorioita tarkastellaan yhdeksän varsin yleisesti hyväksytyyn luovuuskäsityksen avulla. Neljännessä luvussa käydään läpi luovuuden selitykset psykoanalyttikkojen ja humanistipsykologien näkeminä. Psykoanalyttikoiden ja humanistipsykologien näkemyksiä käsitellään yhdeksän muun luovuusteorian ohella, koska luovuus kokonaisuudessaan on vahvasti psykologiaan liittyvä käsite.

## 3 Kymmenen näkökulmaa luovuuteen

Tässä luvussa esittelen yhdeksän varsin yleisesti tunnettua näkökulmaa, joiden avulla luovuutta voidaan yrittää ymmärtää. Luku antaa käsityksen teorioista, joita luovuutta työkseen käsitelleet asiantuntijat ovat kehittäneet yrittäessään määrittää luovuutta.

### 3.1 Kehityksellinen luovuuskäsitys

Kehityksellinen näkemys luovuuteen painottaa luovuutta yksilön ja ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien kautta. Perheellä on tärkeä rooli lapsen luovuuden kehittymisessä, ja usein luovien lasten vanhemmat ovat itsekin luovia. Tällöin vanhemmat ovat tietoisia lastensa tekemisistä ja rajoittavat melko vähän lasten toimintaa. Kehityksellisessä luovuusteoriassa korostuu autonomian ja valvonnan sopusuhtainen tasapaino. Lasten annetaan kehittää autonomiaansa, jota he myöhemmässä vaiheessa voivat käyttää ajattelussaan ja antaa näin ollen mahdollisuuden omaperäisille ideoille. (Kozbelt ym. 2010, 26.) Cambridge Handbook of Creativity viittaa selittäessään kehityksellisiä teorioita tutkimukseen (Goertzel, Goertzel 1976), jossa tutkittiin perheen elintapojen vaikutusta erittäin luovien ihmisten kehittymiseen. Tutkimus osoitti, että erittäin luovat ihmiset olivat usein taustaltaan perheistä, joissa vanhemmat asettivat lapsensa alttiiksi monipuolisille kokemuksille ja joissa vanhemmat olivat usein itsekin luovia. (Kozbelt ym. 2010.)

### 3.2 Psykometrinen luovuuskäsitys

Psykometrinen luovuuden tarkastelu ei keskity selvittämään luovien yksilöiden motiiveja, ajatusmalleja tai kehityksellistä taustaa. Teoria keskittyy luovuuden mittaamiseen ja tehtyjen oletusten paikkansapitävyyteen. Teoria arvioi sitä, voidaanko tietyllä luovuuden testaamisella todella arvioida tutkijan tutkimuskohdetta. Nämä arvioinnin kohteet ovat asioita, jotka ovat tärkeitä esiteltäessä kaikkia muitakin luovuuden selitysteorioita. Psykometrinen näkemys pyrkii erottamaan ja erittelemään toisistaan luovuuden testaamisen avulla yksilölliset luovuuteen liittyvät kyvykkyudet älykkyydestä ja ympäristötekijöistä. Teoria korostaa perinteisen ja poikkeavan ajattelutavan eroja testitilanteessa. Tällöin monipuolinen ja luova ajattelu on mahdollista vain silloin, kun testi ja testiympäristö mahdollistavat uudenlaisen ja poikkeavan ajattelun. Näin ollen luovuuden mittaaminen on varsin paljon kiinni testistä ja olosuhteista. (Kozbelt ym. 2010.)

### 3.3 Taloudellinen luovuuskäsitys

Yksi tuoreimmista luovuuden tarkastelun näkökulmista on taloudellinen. Taloudellinen näkökulma on hyödyllinen, sillä se tuo esille varsin yleisiä makrotason prosesseja ja vaikutuksia. Taloudellinen näkökulma tarjoaa myös testattavia hypoteeseja luovuutta vaativissa tehtävissä. Taloudellinen teoria ennakoii muun muassa, että suurissa ryhmissä

aivoriihi ei toimi niin tehokkaasti kuin pienissä ryhmissä. Tämä johtuu siitä, että erilaisuuden ja omaperäisyyden hinta on suuressa ryhmässä suurempi.

Taloudellisten teorioiden mukaan asiantuntijat ja uraan panostavat henkilöt ovat nihkeämpiä erilaisille uusille vaihtoehdoille verrattuna niihin, jotka ovat keskittyneet vähemmän uraansa tai tiettyihin toimintatapoihin.

On olemassa useita erilaisia taloudellisia ja sijoituksellisia teorioita luovuudesta. Esimerkiksi Rubensonin tutkimusryhmä painottaa psykotaloudellista perspektiiviä. Heidän teoriansa mukaan on olemassa markkinat luovuudelle, joka pitää sisällään makrotason toimintoja ja kanssakäymisiä koskien resurssien jakoa. Markkinat tarjoavat hyötyjä tietyille käyttäytymismalleille, kun taas toisille käyttäytymismalleille asetetaan maksuja eli ne tulevat haitallisemmaksi toimijalle. Ja aivan kuten oppimisteoriassakin, hyödyillä on tapana vahvistaa tiettyä käyttäytymistä ja haitoilla puolestaan vältetään tietyn tyyppistä käyttäytymistä. Tämä perspektiivi on psykotaloudellinen, sillä siinä mikrotaloustieteen käsitteet hyöty ja haitta saavat psykologisen sisällön. Toimijalla voi esimerkiksi olla kielteinen asenne epätavanomaisuutta kohtaan, ja tämä kielteinen asenne saattaa hillitä omaperäisyyttä ja estää luovuutta. (Kozbelt ym. 2010.)

Florida (2002) tutki luovan käyttäytymisen markkinoita ja meni niin pitkälle, että määritteli luovan luokan yhteiskunnassa. Luovaan luokkaan liittyvien tekijöiden perusteella hän vertasi eri kaupunkeja ja maita ja pystyi kuvaamaan kunkin alueen tuen luovuudelle. Floridan lähestymistapa tuo hyvin esille sen, miten luovuuteen liittyy käytännöllinen taloudellinen näkökulma. Florida esittii, että luovuudessa keskeistä on sietokyky ja suvaitsevaisuus. Epäsovinnaisia ja omaperäisiä ihmisiä on pystyttävä suvaitsemaan, ja luovat kaupungit ja alueet ovat siinä hyviä. Floridan mukaan luovuus on myös riippuvainen lahjakkuudesta ja teknologiasta.

Sternberg ja Lubart korostivat, että luovuus on epävarma sijoitus hyvään ideaan, joka ei ole vielä yleisesti tunnettu. Heidän mukaansa luovuus ilmenee silloin, kun yksilö ostaa halvalla ja myöhemmin myy kalliilla. Halvalla ostaminen tarkoittaa tässä yhteydessä resurssien sijoittamista ideaan, joka ei vielä ole tunnettu ja saanut sosiaalista hyväksyntää. Kalliilla myyminen tarkoittaa puolestaan sitä, että idea myydään silloin, kun se on saanut sosiaalisen hyväksynnän eli idea on saavuttanut kunnioitusta. (Kozbelt ym. 2010, 30)

### 3.4 Vaiheellinen, komponenteista koostuva

Monet luovuutta selittävät teoriat ovat esittäneet luovuuden luonteeltaan vaiheellisena, jatkuvina ja itseään ruokkivina oppimisen prosesseina. Yksi suosituimmista teorioista on Wallasin kuvaus luovasta prosessista, joka muodostuu neljästä vaiheesta. Luovuusprosessi alkaa valmistautumisvaiheella, jossa yksilö kerää tarvittavan tiedon ja määrittelee ongelman.

Ensimmäistä valmistautumisvaihetta seuraa hautomisvaihe, joka pitää sisällään tietoisesta ongelmasta erossa olon vaiheen. Jos hautomisvaihe tuottaa tulosta, seuraa kolmas vaihe: oivallus, jota Wallas kutsui valaistumiseksi. Tässä vaiheessa idea tai ratkaisu yhtäkkiä tekee itsestään tietoisesta. Vaikka valaistuminen tai ahaa-elämyksen hetki saattaa tuntua hyvin yllättävältä inspiraatiolta, ovat ne kuitenkin kehittyneet hiljalleen ihmisen tiedostamattomassa tajunnassa. (Kozbelt, ym. 2010, 31.)

Seuraava vaihe on varmistuminen keksinnön toimivuudesta tai idean käytännön kokeilu. Wallasin teorian suoraviivaista lineaarisuutta on paljolti arvosteltu. Uudemmat tutkimukset ovat kuitenkin todenneet, että vaikka yksilö saattaa kokea keksineensä ratkaisun, hän joutuu palaamaan vaiheissa takaisin päin ja yrittämään uudelleen. Usein ratkaisut syntyvät eri vaiheita uudelleen läpikäymällä. Moni nykyaikaisempi teoria on tarkentanut luomisprosessin valmistautumisvaihetta. Tätä on kutsuttu ongelman löytämiseksi (Getzels & Csikszentmihalyi) tai ongelman rakentamiseksi. Joskus mallit tarkentavat alavaiheen ongelman identifioinnin. (Kozbelt ym. 2010.)

### 3.5 Kognitiivinen luovuuskäsitys

Tuntuu varsin todennäköiseltä, että ihmisten kyky luoda uutta ja ennen näkemätöntä on yhteydessä kognitioon eli ihmisen kykyyn käsitellä informaatiota.

On vaikea kuvitella oleva luovia ihmisiä ilman joitain erityisiä kognitiivisia kykyjä.

Kummankaan näistä väitteistä ei tarvitse olla totta, mutta on olemassa joitakin tekijöitä, jotka viittaavat siihen, että kognitiolla on merkittävä rooli luovuudessa. Kognitiiviset teoriat luovuudesta alleviivaavat *luovaa prosessia* ja *henkilöä*.

Luovalla prosessilla tarkoitetaan erilaisten kognitiivisten kulttuurillisten mekanismien roolia luovan ajattelun pohjana. Henkilöillä taas on yksilöllisiä eroja, jotka vaikuttavat siihen, miten mekanismeja osataan käyttää hyödyksi.

( Kozbelt ym. 2010, 31.)

Ihmisillä on hieman erilainen tapa yhdistellä eri asioita toisiinsa.

”Mednick 1962 described how ideas are chained together, one after another, and how remote associates tend to be original. Associations among ideas may be formed for various reasons, for instance, being functionally or even acoustically related.”

”Mednick 1962 kuvasi kuinka ideat ovat sidoksissa toisiinsa. Ja kuinka toisistaan poikkeavalla tavalla yhdistetyt ideat tapaavat olla omaperäisiä. Assosiaatioita ideoiden kesken voi muodostaa monesta syystä. Esimerkiksi sen mukaan miten ideat ovat toiminnallisesti tai jopa akustisesti kytköksissä. (Kozbelt ym. 2010, 32.)

Kognitiiviset teoriat painottavat eri asioita. Jotkut keskittyvät yleisiin kognitiivisiin kykyihin, kuten tarkkaavaisuuteen tai muistiin. Toiset puolestaan keskittyvät yksilöllisiin eroihin. Jotkut

painottavat tietoista toimintaa, kuten taktiikkaa. Toiset puolestaan painottavat tiedostamatonta, epäsuoraa ja tahatonta toimintaa.

Jotkut olettavat, että luovuus on ongelman ratkaisua, kun taas toiset painottavat suppeampaa osaa ongelmanratkaisusta, kuten ongelman löytämistä.

(Kozbelt ym. 2010, 32.)

### 3.6 Ongelmanratkaisu ja asiantuntemus

Vaikka ongelmanratkaisu liittyy kognitiiviseen psykologiaan, siihen liittyviä luovuusteorioita on niin paljon, että sitä on syytä tarkastella omana kokonaisuutenaan. Ongelmanratkaisun lisäksi nämä luovuusteoriat korostavat luovuuden yksilöllisyyttä ja luovaa prosessia. Henkilössä korostuu oman alansa erikoisosaaminen joka, on välttämätöntä merkittävien uusien ideoiden löytämiselle. Luovassa prosessissa korostuvat perinteiset kognitiivisen psykologian käsitteet, kuten ongelmien selitys ja heuristiset tavat kulkea ongelma-avaruuden läpi. Ne kertovat siitä, kuinka yksilö pystyy tuottamaan luovia ratkaisuja ongelmiin. (Kozbelt ym. 2010, 33.)

Teoriaa on usein käytetty mitattaessa yksilön kykyä hänen ratkaistessaan esimerkiksi yhtälöitä ja muita vastaavia tehtäviä, joihin on olemassa vain yksi oikea ratkaisu. Sitä voidaan kuitenkin käyttää myös vähemmän ennalta määriteltuihin testeihin, kuten kirjan kirjoittamiseen tai maalauksen maalaamiseen, tehtäviin joissa ”oikeita” vastauksia on enemmän. Tämän teorian avulla on useimmin tutkittu merkittäviä uusia ideoita, jotka monesti korostavat juuri yksilön oman alan asiantuntemusta.

### 3.7 Ongelman löytäminen

Ongelman löytämisen teoriaa voidaan pitää jonkinlaisena vastalauseena ongelmanratkaisuun perustuvalla luovuuden selittämiseksi. Ongelman ratkaisuteoria ei tunnu selittävän sitä, miksi luovat ihmiset ylipäätään tunnistavat ongelman olemassaolon ja ovat valmiita käyttämään erityisosaamistaan ratkaisun kehittämiseksi. Ongelman löytäminen voidaan nähdä vahvasti henkilöön liittyvänä teoriana, koska voidaan olettaa taipumuksen ongelmien löytämiseen olevan yksilön ominaisuus. Tämä teoria koskee siis pienempiä ja vähemmän merkityksellisiä luovia ratkaisuja, lukuun ottamatta mahdollisuutta, että ongelman löytäjä esittelee ongelmaansa muille alan asiantuntijoille, jotka näkevät ongelman kiinnostavana ja ovat valmiita antamaan omaa panostaan työhön. (Kozbelt ym. 2010.)

### 3.8 Darwinistinen, evoluution kautta ymmärtäminen

Evoluutiivinen luovuustutkimus ei erottele eri tieteen- ja taiteenalojen luovuutta toisistaan, vaan pikemminkin näkee kaiken luovuuden kumpuavan pohjimmiltaan samoista lähtökodista. Evoluutiivinen luovuustutkimus pitää tärkeänä luovien henkilöiden yksilöllisiä tapoja ja piirteitä luovia ideoita synnytettyä. Teorian mukaan luovien ihmisten ideat syntyvät eri elämäntilanteiden yhteisvaikutuksesta, solmukohdista. Luovat ideat voivat tulla esiin pitkänkin tiedostamattoman hautamisen jälkeen. Hakala nostaa kirjassaan esimerkiksi tällaisesta pitkästä, näennäisesti ideaköyhästä jaksosta Mika Waltarin, joka ennen Sinuhe Egyptiläisen kirjoittamista ei ollut tuottanut vuosikymmenen mitään.

Evoluutiivisen luovuuskäsityksen keskeinen edustaja on Howard Gruber. Hän tutki Charles Darwinin elämää 1980- ja 90-luvulla ja on koonnut omien sanojensa mukaan varovaisia huomioita sellaisista luovan ajattelun piirteistä, joiden voidaan jälkikäteen ajatella olleen merkittäviä kyseisen henkilön hedelmälliselle luovalle prosessille. Gruber ensinnäkin kiinnittää huomiota yksilöllisen ajattelun piirteisiin, jotka näyttävät synnyttäneen Darwinille lisää ennakoimattomia luovia ideoita tai jopa kokonaisia luovien ideoiden rypäitä. Toiseksi Gruber haluaa kiinnittää luovuustutkijoiden huomion sellaisiin henkilökohtaisesti hedelmällisiksi koettuihin ajattelun kausiin tai periodeihin, joiden aikana Darwin itse koki ideoidensa kehittyneen, jalostuneen ja syvenneen. (Hakala 2002, 138,139)

Teoria siis korostaa luoville ihmisille tärkeitä yksilöllisiä piirteitä. ”Tällaiset lähtökodit tarjoavat luovuuden tutkijalle tiettyä vapautta. Ne tarjoavat tutkijalle mahdollisuuden kohdistaa katseensa tiettyihin yksittäisiin ideoihin ja tapahtumiin, jotka laajassa katsannossa vaikuttavat vähämerkityksellisiltä ja mitättömiltä. Silti nämä ideat, tapahtumat tai sattumat ovat saattaneet olla merkityksellisiä juuri kyseiselle henkilölle tietyssä luovan prosessin vaiheessa. Gruber toteaaakin tällaisten merkityksellisten ideoiden ja tapahtumien olevan tavallaan merkkipaaluja, yksilöllisen luovan prosessin kilometripylväitä, joilla harjaantunut tutkija voi nähdä olevan myös yleisempää merkitystä tutkimuskohteensa myöhemmälle ajattelulle. (Hakala 2002, 139.)

Toisenlainen näkökulma, jonka myös voidaan katsoa kuuluvan evoluutiivisen luovuudentutkimukseen, on Howard Gardnerin esittämä näkökulma, joka ei keskity yhtä voimakkaasti yksilön historiaan ja sen eri vaiheisiin, vaan ottaa laajemman näkökulman. Gardnerin linjan mukaan yleinen historiallinen ajankohta ja ilmapiiri suhteessa luovan ”neron” tärkeimpien ideoiden syntyyn on merkityksellisempi kuin ”neron” yksilöllinen historia. (Hakala 2002, 142.)

Tutkijat ovat ehdottaneet monia evoluutiobiologiaan perustuvia luovuuden teorian selityksiä. Nämä voivat olla luonteeltaan darvinistisia kuten Lumsden, Lumsden & Findlay, Simonton tai lamarckistisia kuten Johnson-Laird. Näistä vahvin ehdokas kokonaisvaltaisimmaksi teoriaksi on darvinistinen Dean Keith Simontonin malli. (Kozbelt ym. 2010, 37–38.)

Suomala ja Taatila (2009) tulkitsevat Grushin simulaatiomalliin pohjautuen luovuuden biologiseksi ominaisuudeksi. Simulaatiomallilla tarkoitetaan aivojen kykyä simuloida vaihtoehtoisia seurauksia tekemillemme asioille. Ihminen kokee ympäröivän maailman kehonsa välittämien signaalien, kuten näkö-, kuulo- ja tuntoaistien avulla. Näitä havaintoja kutsutaan representaatioiksi, koetuksi maailmaksi. Aivot kuitenkin käsittelevät jatkuvasti representaatioista saatua tietoa ja pyrkivät kehittämään vaihtoehtoisia toimintatapoja; nämä vaihtoehdot ovat simulaatioita. Simulaatioita siis käytetään vaihtoehtoisina representaatioina, vaihtoehtotodellisuuksina. Näin aivot voivat kokeilla vaihtoehtoisia representaatioita ilman että joudumme todellisuudessa kärsimään niiden mahdollisista negatiivisista seurauksista. Simulaatiot eivät rajoitu ainoastaan yksilön toimintaan, vaan samat ominaisuudet tapahtuvat myös ryhmien sisällä. Aivojen luomat simulaatiot noudattavat kuitenkin todellisen maailman sääntöjä, jolloin simuloidut tilanteet voidaan toteuttaa. Simulaatiot eivät kuitenkaan ole itsessään luovia. Tarvitaan kyky luoda simulaatioille – jotka toimivat todellisen maailman sääntöjen mukaan – uusia parempia todellisuuden kanssa yhteensopivia ideoita. Toisin sanoen simuloidaan todellisuudesta puuttuva, mutta hyödylliseksi koettu ja tarpeellinen asia, jonka elinehtona on yhteensopivuus todellisen maailman sääntöjen kanssa. Ihmisen kyky simuloida vaihtoehtoisia toimintatapoja näyttäisikin olevan ehto luovalle ajattelulle. Uusien ideoiden syntymisen jälkeen on kriittisen tärkeää saada riittävät sosiaaliset ja materiaaliset resurssit niiden toteuttamiseen. Ilman näitä resursseja ideoilla on tapana unohtua ja kuolla pois. (Suomala & Taatila 2009, 29-44.)

### 3.9 Typologinen luovuuskäsitys

Typologinen teoria järjestää luovat ihmiset erilaisiin luokkiin. Kaikki luovat ihmiset eivät tietenkään työskentele luovuuden parissa samanlaisia metodeita käyttäen. Toisille sopivat toimintatavat, joita toisella alalla toimiva luova ihminen ei missään nimessä käyttäisi luovia ideoita tuottaessaan. (Kozbelt ym. 2010, 37.)

Galeson erittelee luokat kahteen, toisistaan eri tavalla luovuutta lähestyvään pääluokkaan: esteettisesti motivoituneisiin kokeilijoihin eli etsijöihin ja käsitteellisiin kehittäjiin eli löytäjiin.

Etsijät eivät välttämättä tiedä projektiin ryhtyessään, mitä he ovat luomassa eivätkä näin ollen juuri valmistaudu tulevaan. Etsijöille luomistyö on turhauttavaa taistelua, joka usein koostuu yrityksen ja erehdyksen täyttämistä pettymyksistä. Etsijälle on ominaista, että hän luo ajan mittaan työstään melko tasaisen, jatkuvuutta sisältävän uran. On tyypillistä, että kokeilijat eivät erotu edukseen jollakin tietyllä yhdellä ja muita töitään ylivoimaisesti paremmalla saavutuksella, vaan ura paranee pitemmälle edetessään. Kokeilijalle on usein epäselvää, kuinka kauan uuden luominen tulee viemään aikaa ja koska työ on saatu valmiiksi.

Löytäjät eli kehittäjät ovat monelta osin etsijöiden vastakohtia. Löytäjä-tyypin luova ihminen valmistautuu yleensä huolellisesti työhönsä ja pystyy etukäteen määrittämään, koska työ on valmis. Kehittäjät taasen työskentelevät tehokkaasti. Kehittäjien urien aikana heidän tyyliinsä saattaa muuttua nopeastikin, ja jokaisen tyylin kohdalla nousee yleensä esiin muutama merkittävämpi idea, joista muodostuu uran kohokohtia. Kehittäjien uralla, toisin kuin etsijöiden luovan ihmisen uralla, uran kohokohta voi sijoittua myös uran alkuvaiheeseen. (Kozbelt ym. 2010, 37–38.)

### 3.10 Järjestelmällinen, osista koostuva

Järjestelmällinen luovuusteoria selittää luovuutta monien osa-alojen yhteisenä ja monimutkaisena kokonaisuutena, koneistona. Toisin kuin muut kognitiivis-orientoituneet teoriat, jotka pohjautuvat paljon tapaustutkimukselle (kuten darvinistinen), järjestelmällinen teoria ei niinkään keskity selittämään, miten tietyn luovan toiminnan osa toimii, vaan siihen miten eri osat liittyvät toisiinsa uutta luovan henkilön päämäärän saavuttamiseksi. (Kozbelt ym. 2010, 38–39.)

Teoriaa voidaan pitää tulevaisuuden näkökulmana yrittäessämme oppia ymmärtämään luovuutta yhä paremmin.

Teoria ottaa huomioon laajemmat sosiaaliset voimat ja luovuuden ajatusmallit. Yksi tämän teorian luoja on Mihaly Csikszentmihalyi. Hänen toriansa ei keskity niinkään luovaan henkilöön, vaan käsittää muita osa-alueita. Ehkä kaikkein eniten Csikszentmihalyi keskittyy ympäristön vaikutukseen luovassa työskentelyssä. Csikszentmihalyi vaihtoi kysymyksen Mitä on luovuus? kysymykseen Missä on luovuus? Paikan merkitys luovan ajattelun mahdollistajana on siis suuri ja ehkä yleisesti hieman aliarvostettu. Csikszentmihalyin mukaan luovuuden rakenne syntyy kolmen toisiinsa vaikuttavan tekijän avulla.

Kolme aluetta ovat seuraavat:

1. Tiedot jotka kustakin tieteenalasta ovat sillä hetkellä olemassa ja jotka ovat yleisesti hyväksytyjä maailmanlaajuiseen opetukseen.
2. Yksilö, joka omaksuu olemassa olevan tiedon ja soveltaa sitä eteenpäin omassa työssään.
3. Tiedeyhteisö, joka lopulta on määrää, otetaanko yksilön tuottamat uudet ajatukset osaksi yleistä tieteen kenttää.

Csikszentmihalyin mukaan sama kolmivaiheinen tapa hyväksyä tai olla hyväksymättä kentällä toimivien ihmisten ajatuksia uusiksi luoviksi näkemyksiksi toimii tieteen lisäksi myös muilla aloilla, kuten taiteessa. Csikszentmihalyin teoria siis alleviivaa yksilöiden tekemän luovan työn sijasta luovuuden kollektiivista luonnetta ja kokonaisten kulttuurien vaikutusta uusien ajattelutapojen mahdollistajina. (Kozbelt ym. 2010, 38–39.)



Tiukkojen luovuuden tulkintojen ja ymmärrystapojen avulla voidaan oppia ymmärtämään luovuutta. Järjestelmällinen luovuusteoria painottaa kuitenkin, että tärkeämpää on tutkijoiden kyky hahmottaa luovuuden kenttää useamman teorian näkökulmasta. Pitäytyminen vain yhdessä näkökulmassa saattaa johtaa luovuuden mystifointiin. On kyettävä tarkastelemaan luovuutta eri tasoilla ja jäsentämään tieto osista koostuvaksi systeemiksi: järjestelmälliseksi, eri osa-alueita hyödykseen käytäväksi teoriaksi. Luovuutta tulee ymmärtää kokonaisuutena sisimmästä aivoissa tapahtuvasta toiminnosta sen uloimmalle kulttuurista vaikutuksensa saavalle tasolle. (Hennessey ym. 2010, 590.)

Luovuuden teorioita	Perusolettamus
Kehityksellinen	Luovuus kehittyy iän myötä. Perheen rooli on suuri. Henkilö ja ympäristö vaikuttavat.
Psykometrinen	Luovuutta voidaan mitata. Oletusten paikkansapitävyys.
Taloudellinen	Ideatuotantoon ja luovaan käytökseen vaikuttavat markkinavoimat. Hinta-hyöty-suhde.
Vaiheellinen komponenteista koostuva	Luovuus muodostuu sarjasta erilaisia vaiheita. Ahaa-elämys tulee hautomisvaiheen aikana.
Kognitiivinen	Ideointi prosessien avulla on perusta luovuudelle. Yksilölliset erot merkitsevät.
Ongelmanratkaisu ja asiantuntemus -teoria	Henkilössä korostuu alan erikoisosaaminen, joka on välttämätöntä ongelman ratkaisemiseksi.
Ongelman löytäminen	Luovat ihmiset hakevat ongelmia. Ongelmien löytäminen on yksilöllinen ominaisuus.
Darvinistinen	Korkean tason luovuus syntyy evoluution tapaisilla prosesseilla. Ideat säilyvät valikoivasti.
Typologinen	Luovat ihmiset erilaisissa luokissa. Tavat toimia vaihtelevat.
Järjestelmällinen	Luovuus syntyy monimutkaisten järjestelmien tuloksena.

Taulukko 1. Luovuuden teorioita.

Taulukossa 1 yhteen vedetään luovuuden 10 perusteoriaa.

#### 4 Luovuuden selitykset

Tässä luvussa esitellään psykoanalyttikoiden ja humanistipsykologien näkemystä luovuudesta, käsitellään luovaa prosessia ja luovuuden ja älykkyyden välistä suhdetta. Luvussa esitellään myös Guilfordin ideavuolauksen ja omaperäisyyskäsitteen ja tehdään yhteenvetoa eri luovuuskäsityksistä.

##### 4.1 Psykoanalyttikot

Sigmund Freudin näkemys luovuudesta vaikuttaa 2010-luvulla varsin rajoittuneelta. Freud näki luovuuden aikuisella ihmisellä lähinnä lapsuuden leikkien jatkeena, joka kumpuaa mielenterveyden ongelmista ja nuoren ihmisen seksuaalisuuden ja yhteiskunnan asettamien

rajojen konfliktista. Freudin mukaan normaalin aikuisen ei tarvitse toteuttaa itseään luovasti esimerkiksi taiteen avulla.

”Freudin teoria ei täysin selitä sitä, ovatko luovuus ja niin sanottu normaalius toisensa poissulkevia ominaisuuksia. Freud kallistui lähinnä sille kannalle, että luovuus kuului lähinnä taiteilijoille, ei niin sanotuille tavallisille ihmisille eikä edes tiedemiehille.” (Uusikylä 1999, 25)

C.G. Jung näkee luovuuden yhteisöllisempänä piirteenä, joka kumpuaa aina esihistoriallisista ajoista ja ihmisten kehityksen alusta alkaen. Jung puhuu arkkityypeistä, kulttuurissa vaikuttavista kollektiivisista tiedostamattomista kerroksista, jotka ovat yleismaailmallisia ja sisältävät tuhansien ihmisten kokemusmaailmaa. Jungin mukaan taiteilija tulkitsee yhteisönsä historiassa kerryttämää kokemusmaailmaa. Jung ei anna kovin paljoa painoarvoa taiteilijalle yksilönä, vaan pitää heitä lähinnä yhteiskuntansa kollektiivisten kokemusten esille tuojina. (Uusikylä, Piirto 1999, 26.)

Otto Rank on osittain Sigmund Freudin kanssa samoilla linjoilla luovuutta selittäessään. Rank ei kuitenkaan koe seksuaalisuutta yhtä merkittäväksi kuin Freud, vaan pohtii enemmän pelkojen ja tahdon merkitystä. Rank on jakanut persoonallisuustyypit kolmeen ryhmään, jotka ovat

- taiteellinen eli luova tyyppi
- neuroottinen tyyppi
- sopeutuva eli normaali tyyppi.

Rank piti luovuutta tahdosta ja konflikteista syntyvänä toimintana. (Uusikylä, Piirto 1999, 27–28.)

#### 4.2 Humanistipsykologit

Humanistipsykologit, kuten Maslow, Rogers ja Torrance näkevät luovuuden jokaisen ihmisen oikeutena toteuttaa itseään, ominaisuutena joka kehittyy tai kuihtuu ihmisen kasvuvaiheessa. Maslowin mukaan kaikissa ihmisissä on luovuutta, koulutuksesta tai muista muuttujista riippumatta. Maslow korostaa, että luovuudesta puhuttaessa ei tule sekoittaa kenen tahansa ulottuvissa olevaa arkipäiväistä luovuutta vaativaan, alaan erikoistumista edellyttävään luovuuteen. Maslowin mukaan tällainen omalla alallaan luovasti työskentelevä artisti, tieteentekijä tai muusikko on tehnyt valtavan määrän työtä kyetäkseen toimimaan luovasti oman asiantuntemuksensa kentällä. (Uusikylä, Piirto 1999, 31.)

Ollessaan luova ihmisen tulisi Maslowin mukaan kyetä vapautumaan luovan työn laadusta ja toimimaan vapaammin, lapsenomaisesti. Luovan ihmisen tulisi kyetä unohtamaan oman kulttuurinsa asettamat oikeaoppisen toiminnan rajat ja vapautua käyttämään omaa synnynnäistä ominaisuuttaan, luovuuttaan. Maslow siis näkee kulttuurit eräänlaisina synnynnäisen luovuuden tukahduttajina. Maslowin teorian mukaan olennaista on, että

ihminen kykenee irtautumaan kulttuurinsa asettamista estoista ja toteuttamaan itseään vapautuneesti. (Uusikylä, Piirto 1999, 32,33.)

Toinen humanistipsykologi Carl Rogers korostaa avoimuuden ja vapaan ilmapiirin synnyttävän luovuutta. Rogersin mukaan tärkeintä on luoda sitä miltä itsestään tuntuu, vaikka muut eivät sitä käsittäisikään. (Uusikylä, Piirto 1999, 34–35.)

#### 4.3 Luovuus ja älykkyys

Luovuuden suhde älykkyyteen on varsin kiistelty aihe. Yleisesti kuitenkin ajatellaan, että luovuus ja älykkyys eivät täysin korreloi keskenään. On kuitenkin oletettavaa, että uuden luominen vaatii tiettyä älykkyyttä. Luovalta ihmiseltä vaaditaan myös riittävää sääntöjen ja tapojen ylittävää, ns. laatikon ulkopuolista ajattelua. Älykkyys ei kuitenkaan yksin riitä uuden luomiseen, vaan tarvitaan myös motivaatiota.

”Yleensä ajatellaan, että luovuuteen liittyy tietty älykkyystaso, mutta se ei edellytä huippuälykkyyttä. Perinteisten älykkyystestien avulla ei saada selville luovaa ajattelua. Amerikkalainen älykkyyden tutkija J. P. Guilford kehitti moniulotteisen älykkyyden mallin, jossa hän erotti konvergentin ja divergentin ajattelun. Konvergentti ajattelu pyrkii tavanomaisiin ratkaisuihin, kun taas divergentti ajattelu kuvaa uutta luovaa, omaperäistä ajattelua. Tällaista ajattelua voidaan tutkia tehtävillä, joihin ei ole olemassa vain yhtä ainoaa vastausta.” (Peltomaa 2002).

Opinnäytetyössä käytetty luovuusmittari edustaa Guildordin mallin mukaista tehtävää, jossa yhtä ainoaa oikeaa vastausta ei ole, vaan vastauskenttä on täysin avoin.

”Pisimmälle kantansa luovuuden ja älykkyyden suhteeseen ovat määritelleet ne psykologit, jotka ovat olleet sitä mieltä, että selvä yhteys näiden kahden ominaisuuden kesken on olemassa ja että vahvin se on hieman keskitasoa älykkäämmillä. Älykkyyden ja luovuuden yhteys vahvistuu älykkyydosamäärään 120 saakka, johon näyttäisi muodostuvan jonkinlainen rajakohta. Kun älykkyydosamäärä ylittää tämän rajan, korrelaatio luovuuteen alkaa vähin erin heiketä. (Hakala 2002, 47).

#### 4.4 Luova prosessi

Luovalla prosessilla tarkoitetaan tapahtumaketjua, jonka tuloksena syntyy jotakin luovaa. Luova prosessi on usein yksilöllinen, luovan prosessin tieteellistä jaottelua pidetään vaikeana, jopa paradoksaalisena, kuten Barron Kari Uusikylän kirjassa toteaa: Luova prosessi tuottaa jotain sellaista uutta, jota kukaan ei ole aikaisemmin tuottanut, ja kuitenkin luoville

prosesseille pitäisi kehittää yleispätevä luokitusjärjestelmä, jonka avulla niitä vertailtaisiin. (Uusikylä, Piirto 1999, 63.)

Prosessi voi olla hyvin erilainen taiteilijan tai tiedemiehen luodessa uutta.

Luovat yksilöt uskaltavat antaa primari-prosessien vietäviksi. Krisin termin he käyttävät regressiota eli henkisen kontrollin höllentämistä luovan prosessin helpottamiseksi ja vaihtelevat työn painopistettä epärationaalisesta ja lapsenomaisesta rationaaliseen ja harkittuun. Tällainen työskentely sopii ehkä parhaiten taiteilijoille, kun taas tiedemiehet antautuvat harvemmin primari-prosessien vietäviksi. He työskentelevät systemaattisesti ja johdonmukaisesti.

*”Muutama kuukausi sitten olin niin maassa, etten pystynyt tekemään mitään, jouduin vain kulkemaan kaupungilla. Kun taas pystyn maalaamaan, olen onnellinen. Se on semmoinen kiihkeä olotila, etten pysty nukkumaankaan. Kiihtymykseen liittyy sellainen, että pystyn ottamaan vastaan valtavasti ärsykejä, haluan hakeutua ärsykkeiden äärelle.”*

*”Kirjailijan luova työskentely on aika rankkaa. Siihen liittyy masennus, unettomuus ja hirveä euforia ja sit sellanen ilo ja onni, joka on suurempaa kuin mikään onni elämässä. Elämä voi ulkopuolisesta näyttää aika liikkumattomalta silloin kun se on luovimmillaan. Aina siihen liittyy sekin, ettei usko itseensä yhtään, ajattelee, että kaikki on turhaa, ikinä ei pysty tekemään mitään kunnollista. Siitä pääsee yli, kun tekee vaikka jonkun artikkelin.”*

*”Taiteilijan työ on niin kokonaisvaltaista. Leipuri voi jättää taikinan leipomoon, mutta taiteilijalla taikina kulkee aina mukana, kotona, unessa, joka hetki läpi elämän. Kyllä se tuottaa mielenterveysongelmia.”* (Uusikylä, Piirto 1999, 64).

Graham Wallas on vuonna 1926 jakanut luovan prosessin neljään osaan. Tätä kuvausta käytetään usein luovuudesta puhuttaessa. (Uusikylä, luovuus 63). Osat ovat

- ongelman löytäminen
- hautomisvaihe
- oivallus
- ratkaisun oikeellisuuden hyväksyminen tai hylkääminen.

#### 4.5 Guilfordin ideavuolaus- ja omaperäisyys-käsitteet

Guilfordin omaperäisyyttä ja ideavuolautta mittaava testi kartoittaa ihmisten kykyä tuottaa luovuutta, niin ideoiden omaperäisyyden, kuin määrän kannalta. Guilfordin testin avulla voidaan tarkastella luovuutta psykometrisen luovuusteorian näkökulmasta. Psykometrinen luovuuden tarkastelu keskittyy nimenomaan luovuuden mittaamiseen, ei niinkään luovuuden tarkasteluun yksilön motiivien, ajatusmallien tai kehityksellisen taustan näkökulmasta.

#### 4.6 Yhteenvetoa luovuuskäsityksistä

Aikaisemmista luovuuden eri teorioista käy ilmi luovuus-sanalla laaja sisältö. Luovuuden rakentuminen on varmasti kokonaisuus, johon vaikuttavat niin ihmisen fysiologiset ominaisuudet, lapsuudenkokemukset kuin ympäristö ja ilmapiirikin. Tänä päivänä tuntuu vaikealta ymmärtää Freudin käsitystä luovuudesta jonkinlaisena persoonallisuuden häiriönä. Esimerkiksi urheilussa luovasti rakennettu, maaliin johtanut hyökkäys on tapahtumaketju, johon varmasti vaikuttavat muut ihmiset ja ympäristö vähintään yhtä paljon kuin yksilön henkilökohtainen sielunmaisema. Ihmisillä tuntuisi olevan yksilöllisiä eroja siinä, missä ja milloin he ovat luovimmillaan. Kirjailija voi päästä luovuuden ytimeen vasta viikkojen tuskailun jälkeen syrjäisessä mökissä metsän keskellä. Toiset tarvitsevat ympäristöön mahdollisimman paljon luovuutta tukevia virikkeitä.

Luovuustutkimuksen tulevaisuuden suuntaa on vaikeaa ennustaa. Varmaa kuitenkin on, että keskittyvätpä luovuustutkijat jatkossa parantamaan olemassa olevia teorioita tai keksimään kokonaan uusia, työtä riittää. Joka tapauksessa tärkeää on, että luovuuden tämän kiehtovan ja tärkeän aiheen tutkimus jatkuu. (Kozbelt ym. 2010.)

Eri teorioita työstävät tietentekijät eivät saisi ajautua linjalle, jossa yksi teoria koetaan ainoaksi oikeaksi ja yhteen sopimattomaksi muiden teorioiden kanssa.

### 5 Tutkimusongelma

Tutkimukseni tavoitteena on selvittää palkitsemisen vaikutusta luovuuteen. Siinä pyritään vastaamaan kysymykseen, miten palkitseminen vaikuttaa ihmisten kykyyn tuottaa uusia ideoita. Tarkastelen palkitsemisen vaikutusta kykyyn luoda uusia ideoita sekä määrällisesti, että laadullisesti. Tutkimuksessa vertailen ihmisten kykyä palkinnon kannustamana ja ilman mahdollisuutta palkintoon, niin uusien ideoiden määrään kuin originaalisuuteenkin.

Teresa Amabile on tutkinut vuosikymmeniä luovien ihmisten sisäistä motivaatiota, intohimoista halua tehdä sitä mitä he tekevät. Melkein jokainen heistä työskentelee sisäisen halun eikä vain ulkoisten palkkioiden tai pakon vuoksi. (Uusikylä, Piirto 1999, 74.) Amabile on sitä mieltä, että erityisen suurta hallaa luovuudelle tekee, mikäli joutuu kilpailemaan muita vastaan saadakseen palkkion.

#### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytettiin luovuusmittaria, joka on kehitetty Guilfordin (1967) esittämän vaihtoehtoisten käyttötapojen testin pohjalta. Tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä kokeellisena tutkimuksena, jonka vaikuttavana tekijänä oli

palkitseminen. ”Kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimuskohteille pyritään antamaan yleensä sama objektiivinen painoarvo” (Aaltola, Valli 2001).

”Määrällisellä analyysillä pyritään selvittämään esimerkiksi erilaisia ilmiöiden syy-seuraussuhteita, ilmiöiden välisiä yhteyksiä tai ilmiöiden yleisyyttä ja esiintymistä numeroiden ja tilastojen avulla” (Jyväskylän Yliopisto 2011). Tässä tapauksessa siis ilmiöiden välisillä yhteyksillä tarkoitetaan luovuuden ja palkinnon yhteyttä.

Tutkimus sisältää myös kvalitatiivisia eli laadullisia piirteitä tarkasteltaessa ideoiden laatua, niiden omaperäisyyttä.

”Määrällisen analyysin parina pidetään laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta, jossa pyritään ymmärtämään kohteen laatua, ominaisuuksia ja merkityksiä kokonaisvaltaisesti. Laadullisen ja määrällisen analyysin välistä eroa usein korostetaan, vaikka molempia suuntauksia voidaan käyttää myös samassa tutkimuksessa ja molemmilla voidaan selittää, tosin eri tavoin, samoja tutkimuskohteita” (Aineiston analyysimenetelmät 2011).

Vastaajien luovuuden laatua tarkasteltiin vastausten omaperäisyyden avulla.

## 6 Tutkimuksen suorittaminen

Tutkimus tehtiin Laurea-ammattikorkeakoulun Leppävaaran toimipisteessä 2011 – 2012 aikana.

### 6.1 Tutkimukseen osallistuneet henkilöt

Tutkimukseen valittiin sattumanvaraisia Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijaryhmiä. Ryhmät jaettiin neljään osaan. Kokonaisuutena testiin osallistui 114 vastaajaa, joista 6 palautti tyhjän vastauspaperin. Naisia vastaajista oli 52,8 % (57) ja miehiä 44,4 % (48). Vastauslomakkeen palauttaneista 2,8 % (3) ei ilmoittanut sukupuoltaan. Vastaajien kotipaikkakunnat jakoutuivat seuraavasti: Espoo 44,4 % (48), Helsinki 34 % (40) ja muu 11,1 % (12). Vastanneiden ikä vaihteli 18–29 vuoden välillä. Keski-ikä oli 21,2 vuotta. Vastanneista suomalaisia ilmoitti olevansa 96,3 % (104). Vastanneista 3,7 % (4) ei ilmoittanut kansalaisuuttaan.

### 6.2 Perusjoukko ja harkinnanvarainen otanta

Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijat 7 724 henkilöä. (Korhonen 2011.)

Opinnäytetyöni tutkimus suoritettiin kvantitatiivisena tutkimuksena, joka sisältää kvalitatiivisia piirteitä. Otannan onnistuminen on keskeistä nimenomaan kvantitatiivisen

tutkimuksen onnistumisen kannalta, sillä tuloksista on saatava sellaisia, jotta niitä voidaan yleistää suurempaan joukkoon, populaatioon. (Valli 2001, 102.)

Harkinnanvarainen otanta.

Harkinnanvarainen otanta mahdollistaa syvällisen tiedon saamisen. Tämä otanta ei kuitenkaan tarkoita sellaisten haastateltavien valintaa, jotka olisivat sanavalmiimpia kuin toiset. (Oulun yliopiston Internet-sivut.) Harkinnanvaraista otantamenetelmää käytettiin käytännön järjestelyiden takia. Vaikka tutkimukseen valikoitui Laurea Leppävaaran opiskelijaryhmiä harkinnanvaraisesti siten, että kurssien opettajilta kysyttiin, saako testin suorittaa heidän luennoillaan, ei ole mitään syytä olettaa, että opiskelijat poikkeaisivat muista Laurean opiskelijoista. Vastaajina Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijat toimivat hyvänä perusjoukkona rajallisten taloudellisten resurssien takia.

## 7 Luovuusmittari

Luovuusmittari perustui Guilfordin vuonna 1967 käyttämään luovuuskokeeseen: Creativity Test: Guilford's Alternative Uses Task (1967). (Bonk.)

Tutkimuksessa käytettiin luovuuden mittaamiseen luovuusmittaria. Luovuusmittarissa vastaajalle esitettiin 11 arkipäiväistä esinettä (esineen kuva ja nimi), joista jokaiselle pyydettiin keksimään uusia käyttötapoja. Esineet olivat: 1. autonrenkas, 2. huulipuna, 3. kahvinkeitin, 4. muovipullo, 5. paperiliitin, 6. peitto, 7. rannekello, 8. tiili, 9. tynnyri, 10. vasara, 11. villasukka. Vastaukset annettiin tyhjään kohtaan esineen kuvan ja nimen viereen. (liite 1).

Mittarin sisäistä luotettavuutta mitattiin osioanalyysin avulla ja korrelaatioksi saatiin 0,898. Luovuusmittarin reliabiliteetti on siis erittäin hyvä.

Tulokset kerättiin vastauslomakkeesta Excel-ohjelmaan, jossa jokaiselle annetulle vastauksella laskettiin omaperäisyysarvo. Arvot jaettiin neljään ryhmään seuraavasti:

- 5 pistettä, käyttötapa, jonka on keksinyt vain yksi henkilö
- 3 pistettä, käyttötapa, jonka on keksinyt 2–3 henkilöä
- 2 pistettä, käyttötapa, jonka on keksinyt 4–10 henkilöä
- 1 piste, käyttötapa, jonka on keksinyt 11 tai enemmän henkilöä.

### 7.1 Taustamuuttujat

”Taustamuuttujien kautta ihmisten (tai informanttien) oletetaan kontekstualisoituvan ja kiinnittyvän jotenkin itsestään selvällä tavalla tiettyihin sosiaalisten muotojen järjestyksiin ja elämäolosuhteisiin. Sukupuoli, ikä, kansalaisuus, asuinpaikka ja sosioekonominen asema

(usein ammatilla, koulutuksella ja isän koulutuksella mitattu) ovat kenties tutuimpia ja käytetyimpiä yhteiskunta- ja/tai väestötieteellisen tutkimuksen informantteja kategorisoivia ja erilaisiin ryhmiin jakavia taustamuuttujia” (Harinen 2009).

Tutkimuksessa käytetyt taustamuuttujakysymykset olivat seuraavat: sukupuoli, ikä, kotipaikkakunta ja kansalaisuus. Kaikki vastaukset käsiteltiin luottamuksellisesti.

## 7.2 Luovuusmittarin tehtävien jakautuminen neljälle ryhmälle

### Käytännön toteutus

Opiskelijat (n=114) jaettiin neljään ryhmään. Jokainen ryhmä vastasi omassa tilassaan. Vastausaikaa oli 15 minuuttia.

#### Ryhmä 1

Omaperäiset ideat, palkinnot

#### Ryhmä 2

Omaperäiset ideat, ilman palkintoa

#### Ryhmä 3

Ideoiden määrä, palkinnot

#### Ryhmä 4

Ideoiden määrä, ilman palkintoa

Uusien ideoiden määrän maksimointiin - ryhmät 3 ja 4 -keskittyi 56,5 % (61) ja ideoiden omaperäisyyteen - ryhmät 1 ja 2 - 43,5 % (47) tutkimukseen osallistuneista henkilöistä.

#### Ryhmälle 3 (määrä, palkinto)

29,6 % (32) annettiin luovuustehtävä seuraavassa muodossa:

Tehtävänäsi on keksiä seuraavassa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Kolme eniten käyttötapoja keksinyttä palkitaan seuraavasti: Ensimmäinen saa 20 €:n lahjakortin, toinen saa 15 €:n lahjakortin ja kolmas 10 €:n lahjakortin. Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle.

#### Ryhmälle 4 (määrä, ei palkintoa)

26,9 % (29) annettiin luovuustehtävä seuraavassa muodossa:

Tehtävänäsi on keksiä seuraavissa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle.

#### Ryhmälle 1 (laatu, palkinto)



21,3 % (23) annettiin luovuustehtävä seuraavassa muodossa:

Tehtävänäsi on keksiä seuraavissa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Koita keksiä omaperäisiä käyttötapoja. Kolme omaperäisintä keksijää palkitaan seuraavasti: Ensimmäinen saa 20 €:n lahjakortin, toinen 15 €:n lahjakortin ja kolmas 10 €:n lahjakortin. Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle.

Ryhmälle 2 (laatu, ei palkintoa)

22,2 % (24) annettiin luovuustehtävä seuraavassa muodossa:

Tehtävänäsi on keksiä seuraavissa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Koita keksiä omaperäisiä käyttötapoja. Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle.

### 7.3 Aineiston analyysi

Aineiston analyysi muodostui neljästä vaiheesta. Aineiston analysoinnin ensimmäinen vaihe oli originaalisuuden laskeminen. Originaalisuus määriteltiin 11 esineen avulla, joista jokaiselle keksitylle uudelle käyttötavalle määriteltiin luovuspisteet. Luovuspisteet annettiin sen mukaan, miten harvinainen uusi käyttötapa oli kyseessä.

#### 7.3.1 Kahden riippumattoman ryhmän T-testi

Tässä tutkimuksessa oli järkevä käyttää T-testiä, joka sopii ominaisuuksiltaan kahden kohtuullisen pienen otannan kesiarvojen vertailuun. T-testin avulla voidaan selvittää, ovatko saadut muuttujien keskiarvojen vaihtelut todellisia vai johtuvatko ne otantaan liittyvästä satunnaisvaihtelusta. (Tilastokeskus 2012).

T-testi paljastaa olisivatko tutkimuksessa saadut tulokset samoja, jos testi toteutettaisiin sata kertaa.

T-testiä on järkevä käyttää tässä testissä, sillä T-testi on luotettava myös pienissä otoksissa. (Heinonen 2012)

Tässä tapauksessa eroja haettiin miesten ja naisten kesken, kotipaikkakuntien kesken, sekä palkitsemisen ja palkitsemattomuuden kesken.

T-testin avulla määriteltiin kahden muuttujan keskiarvojen eroja. Testi auttaa päättämään, onko saatu tulos todellinen vai pelkästä otannasta johtuvaa satunnaista vaihtelua.

(Tilastokeskus 2012)

Tutkimuksessa verrattiin eri ryhmien välisiä eroja produktiivisuudessa ja omaperäisyydessä.

Tulosten analysointi osoittaa, että naisten ja miesten välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja sen enempää omaperäisyydessä kuin produktiivisuudessakaan minkään testiesineen kohdalla.

### 7.3.2 Yksisuuntainen varianssianalyysi

Varianssianalyysia pidetään kokeellisen analyysin perusmenetelmänä, jonka käyttö on varsin yleistä. Yksisuuntainen varianssianalyysi on varianssianalyyseistä yksinkertaisin ja sopii opinnäytetyöhöni, sillä sen avulla tutkitaan, ovatko muuttujien keskiarvot tilastollisesti merkittävän erilaisia. Yksisuuntaisella varianssianalyysillä verrattiin eri ryhmien omaperäisyyden ja produktiivisuuden eroja.

Yksisuuntaista varianssianalyysia (One-way analysis of variance, One-way ANOVA) käytetään kolmen tai useamman itsenäisen ryhmän keskiarvojen vertaamiseen testattavassa muuttujassa. Esimerkiksi: Miten Laurea, Haaga-Helia ja Evtek eroavat toisistaan maksimointitendenssin suhteen? Ryhmien keskiarvoja verrataan toisiinsa ja niiden pohjalta lasketaan riskin todennäköisyys. Todennäköisyys tulkitaan p-arvon mukaan. (Tähtinen ym. 1996.)

Niissä muuttujissa, joissa yksisuuntaisella varianssianalyysillä saatiin tuloksia, verrattiin Tukeyn testillä.

## 8 Tulokset

Kysymyslomakkeella kerätyt tiedot siirrettiin Excel 2007 -version 12.0.6654.5003 ohjelmaan, josta tiedot syötettiin SPSS, versio 18. release 18.0.3. syyskuu 9, 2010 -ohjelmaan.

Eniten uusia käyttötapoja keksittiin muovipullolle, jolle jokainen vastaaja keksi keskimäärin 2,5 uutta käyttötapaa. Vähiten uusia käyttötapoja keksittiin vasaralle, keskimäärin 0,9 per henkilö. Eniten samoja vastauksia tuotti esine numero 2 eli huulipuna, jolle 108:sta tutkimukseen vastanneesta henkilöstä 77 keksi uudeksi käyttötavaksi kynän/tussin/kirjoitusvälineen. Suurin yksittäinen määrä uusia käyttötapoja yhden henkilön keksimänä tuli paperiliittimelle, 9 uutta käyttötapaa.

### 8.1 Tutkimuksessa hylätyt vastaukset

Seuraavassa kuvataan hylättyjä vastauksia, kysymyksittäin. Yleisin syy vastauksen hylkäämiseen oli uuden käyttötavan vaatimat muut osat, jolloin esinettä itsessään ei voida käyttää kyseiseen tarkoitukseen. Toinen yleinen hylkäysperuste oli ehdotettu käyttötapa, joka jo on esineen alkuperäinen käyttötapa. Vastaukset ovat samassa kirjoitusasussa kuin kysymyslomakkeissa.

Autonrenkas:

autonrenkaaksi, bussinrenkas, lentokoneenrenkas, lamppu

**Huulipuna:**

sytytin, huulipuna, jäätelö, tikkari, laserpointteri, meikkaus huuliin, huulien maalaaminen, puhelin, muistitikku, pesuainemainos, puhelimen laturi, perään kynä, pippurisumutin, paikannin, avain, kumi, teroitin, tikari, ruuvimeisseli

**Kahvinkeitin:**

kahvin keittäminen, herätyskello + wake-up light, puhelin, radio, oluthana, viinihana, kun kahvi on valmis kone voi sanoa "kahvi on valmis", puhelimen vara-akun latauskone, palovaroin, jääpalakone, pitää juoman myös kylmänä

**Muovipullo:**

maidon pulloitus, juomapullo, juoman säilytys, nesteen siirto, räjähdde, pommi, juoma-astia, nesteiden säilyttäminen, vesipullo, magneetti, kynä, kiikarit, puhelin, juomista varten, lääkepullo, lamppuja

**Paperiliitin**

papereidenyhdistäjä, skeittilauta, asioiden fiksailu, hälytin vaatteissa, papereitten yhteen laitto

**Peitto:**

lämmön tuoja / lämmike, viltti piknikille, ilmapallo, peitto, peite, nukkuminen, päiväpeitto, pienellä ompelulla mitä vain, laskuvarjohyppy, lentävä peitto

**Rannekello:**

kännykkä, ajannäyttävä, ajanotto, taskulamppu, palohälytinkello, pommi, laukaisin, tietokone, ajan ilmaisim, puhelin, netti, kalenteri, musiikkisoitin, hands-free, seurantalaitte, bussilippu, avain, kello ranteeseen, sykemittari, kello, päivämäärän tarkistus, kiihtyvyyssmittari, materiaalitesteri, käyntikortti, muistitikku, puhelin, fikkari, radio, mp3 soitin, ajan kertominen, sykemittari, pommin ajastin, munakello, biosensori, sähköshokkien antaja, vankilakäytössä paikantamiseen, vaihdettavat rannekkeet, palvelin, hälytin, taskulamppu, navigaattori

**Tynnyri:**

kalja/ olut/ viinitynnyri, pommi, vesiaastia, juomien valmistus, nesteiden säilytys, säilytysastia, kaiutin, stereo

**Tiili:**

talonrakennusväline / rakennusväline , pöytälamppu, tunnelmavalaisin, rakennuspalikka,

säilytykseen, valaisin, radio

Vasara:

naulojen lyönti/poistaminen, työkalu, naulan suoristaminen, kaikkiin kodin askareisiin, helppo rikkoa tavaraa, sateenvarjo, varresta taittuva hakku, tiskiharja, toiseen päähän ruuvimeisseli, rakentamiseen, vasaraan voi asentaa hälyttimen

Villasukka:

jalkaan suoja/lämmitin, kylmän esto, vaatetus

7 Vastaaajaa palautti tyhjän vastauspaperin

3 Vastaaajaa ilmoitti ajan loppuneen kesken. Heidän vastauksensa otettiin huomioon.

## 8.2 Palkitsemisen vaikutus luovuuteen

Verrattaessa ryhmää, jolle palkinto oli tiedossa ryhmään ilman tietoa palkinnosta, olivat tulokset seuraavia:

tilastollisesti merkitsevä ero syntyi huulipunaa, kahvinkeitin, paperiliittimen, tiilen ja tynnyrin kohdalla. Eroja tarkastellaan seuraavassa kahden riippumattoman ryhmän T-testin avulla.

### 8.2.1 Palkitsemisen vaikutus luovuuteen

Seuraavassa esitetään palkintoryhmän (n=55) ja ei palkintoryhmän (n=53) erot luovuusmuuttujissa ja originaalisuus muuttujassa.

Huulipunaa kohdalla palkinto tiedossa -ryhmä (ka=1,781) erosi tilastollisesti merkitsevästi ryhmästä palkinto ei tiedossa (ka=1,396), [t(102,730)=2,011,p<0,05]. Kahvinkeitin kohdalla, ryhmä jolla oli palkinto tiedossa (ka= 1,854) erosi tilastollisesti merkitsevästi ryhmästä palkinto ei tiedossa (ka=1,415), [t(105,993)=2,115,p<0,05]. Paperiliittimen kohdalla ryhmä palkinto tiedossa (ka = 2,181) erosi tilastollisesti merkitsevästi ryhmästä palkinto ei tiedossa (ka=1,471), [t(99,650)=2,438,p<0,05]. Tiilen kohdalla palkinto tiedossa -ryhmä (ka = 2,309) erosi tilastollisesti merkitsevästi ryhmästä palkinto ei tiedossa (ka=1,735), [t(100,459)=2,077,p<0,05]. Tynnyrin kohdalla palkinto tiedossa ryhmä (k=2,581) erosi tilastollisesti merkitsevästi palkinto ei tiedossa ryhmästä (ka=1,811), [t(97,867)=2,077,p<0,05] Taulukko kuvaa ryhmien välisiä eroja luovuusmuuttujissa ja originaalisuusmuuttujassa.

	Palkinto-ryhmä (n=55)		Ei palkinto-ryhmä (n=53)		
	ka	kh	ka	kh	tilastollinen

					merkitsevyys
autonrengas	2,9455	1,98530	2,3208	1,41113	ns
huulipuna	1,7818	1,10035	1,3962	0,88447	p<0,05
kahvinkeitin	1,8545	1,09575	1,4151	1,06399	p<0,05
muovipullo	2,7455	1,72367	2,2542	1,53361	ns
paperiliitin	2,1818	1,72230	1,4717	1,28008	p<0,05
peitto	2,4000	1,74907	1,9623	1,27041	ns
rannekello	1,1091	1,08308	0,8679	0,94131	ns
tiili	2,3091	1,62016	1,7358	1,22711	p<0,05
tynnyri	2,5818	1,90215	1,8113	1,35953	p<0,05
vasara	1,0000	1,21716	0,9057	1,06092	ns
sukka	2,0364	1,55115	1,8491	1,53668	ns
originaalisuus	46,0545	26,86414	43,8302	31,79425	ns
					ns = non significant

Taulukko 2. Palkintoryhmän (n=55) ja ei palkintoryhmän (n=53) erot luovuusmuuttujissa ja originaalisuus muuttujassa.

Kaikissa edellä mainituissa tilastollisesti merkitsevissä tapauksissa ryhmä, jolla oli mahdollisuus saada hyvästä suorituksesta palkinto, keksi keskimäärin enemmän uusia käyttötapoja esineille.

Verrattaessa ryhmää, josta toisen tehtävä oli keksiä mahdollisimman monta omaperäistä uutta käyttötapaa ( $ka=38,829$  omaperäisyyspistettä) ryhmään, jonka tehtävä oli keksiä mahdollisimman monta uutta käyttötapaa ( $ka=49,688$  omaperäisyyspistettä), sai määrään panostava ryhmä enemmän originaalisuus pisteitä. Tosin tämä tulos ei aivan ole tilastollisesti merkitsevä [ $t(97,987)=1,930$ ,  $p=0,056$ ].

Miesten ja naisten välille ei syntynyt tilastollisesti merkitsevää eroa yhdenkään muuttujan osalta.

### 8.2.2 Omaperäisyyden painottamisen vaikutus luovuuteen

Seuraavassa esitetään omaperäisyyttä ( $n=47$ ) ja määrää tavoittelevien ( $n=61$ ) ryhmien eroa luovuusmuuttujissa ja originaalisuusmuuttujassa.

Autonrenkaan kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,8723$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=3,2295$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(101,746)=4,577$ ,  $p<0,001$ ].

Huulipunan kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,0851$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,9836$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(105,714)=5,269$ ,  $p<0,001$ ].

Kahvinkeitin kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,2766$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,9180$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(105,984)=3,235$ ,  $p<0,05$ ].

Muovipullon kodalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=2,0851$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=2,8361$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(94,925)=2,382$ ,  $p<0,05$ ].

Paperiliittimen kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,3617$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=2,1967$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(105,832)=2,969$ ,  $p<0,05$ ].

Peiton kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,6596$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=2,5902$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(105,865)=3,372$ ,  $p<0,05$ ].

Rannekellon kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ( $ka= 0,6383$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,2623$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(104,810)=3,457$ ,  $p<0,05$ ].

Tiilen kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,7021$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=2,2787$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(105,061)=2,107$ ,  $p<0,05$ ].

Tynnyrin kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,5957$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=2,6721$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(103,077)=3,475$ ,  $p<0,05$ ].

Vasaran kohdalla omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=0,7021$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,1475$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(92,639)=2,013$ ,  $p<0,05$ ]. Sukan kohdalla

omaperäisyyttä tavoittelevan ryhmän ( $ka=1,4468$ ) ja määrää tavoittelevan ryhmän ( $ka=2,3279$ ) ero oli tilastollisesti merkitsevä [ $t(103,305)=3,103$ ,  $p<0,05$ ].

Seuraava taulukko kuvaa ryhmien välisiä eroja luovuusmuuttujissa.

	Määrä-ryhmä (n=61)		Originaalisuus-ryhmä (n=47)		tilastollinen merkitsevyys
	ka	kh	ka	kh	
autonrengas	3,2295	1,89203	1,8723	1,17246	$p<0,0001$
huulipuna	1,9836	1,02456	1,0851	0,74687	$p<0,0001$
kahvinkeitin	1,9180	1,15895	1,2766	0,90174	$p<0,05$
muovipullo	2,8361	1,55113	2,0851	1,67889	$p<0,05$
paperiliitin	2,1967	1,68146	1,3617	1,24106	$p<0,05$
peitto	2,5902	1,64699	1,6596	1,22077	$p<0,05$
rannekello	1,2623	1,10908	0,6383	0,76401	$p<0,05$
tiili	2,2787	1,53982	1,7021	1,30075	$p<0,05$
tynnyri	2,6721	1,68049	1,5957	1,52742	$p<0,05$
vasara	1,1475	1,06201	0,7021	1,19628	$p<0,05$
sukka	2,3279	1,54619	1,4468	1,39578	$p<0,05$
originaalisuus	49,6885	49,6885	38,8298	29,26292	ns
				ns = non significant	

Taulukko 3. Määrä (n=61) ja originaalisuus (n=47) ryhmien erot luovuusmuuttujissa.

Verrattaessa määrään panostanutta ryhmää (n=61) ja originaalisuuteen panostanutta ryhmää (n=47) kykeni määrään panostanut ryhmä tuottamaan enemmän uusia käyttötapoja tutuille esineille jokaisen esineen kohdalla. Kaikkien esineiden kohdalla ero määrä-ryhmän eduksi oli myös tilastollisesti merkitsevä. Myös originaalisuus-muuttujassa määrään panostanut ryhmä keräsi korkeammat pisteet. Tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä.

### 8.3 Yksisuuntaisen varianssianalyysin tulokset

Ryhmien saamat originaalisuuspisteet olivat keskiarvoltaan seuraavat.

Ryhmän omaperäisyys, ilman palkintoa keskiarvo oli 43,87 omaperisyyspistettä. Ryhmän omaperäisyys, palkintoa keskiarvo oli 33,56 omaperisyyspistettä. Ryhmän määrä, ilman palkintoa keskiarvo oli 43,79 omaperisyyspistettä. Ryhmän määrä, palkintoa keskiarvo oli 55,03 omapäisyyspistettä.

Yksisuuntaista varianssianalyysia käytettiin, koska haluttiin tutkia omaperäisyyden ja palkitsemisen yhteisvaikutusta.

Näin pystyttiin vertaamaan neljän eri ryhmän luovuspisteitä keskenään. Ryhmät olivat originaalisuus, palkitseminen (n=23), originaalisuus, ei palkintoa (n=24), määrä, palkitseminen (n=32), määrä, ei palkintoa (n=29).

Ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0,05$ ) kaikissa muissa luovuusmuuttujissa paitsi muuttujassa vasarassa [ $F(3,107)=1,413, p=0,243$ ] ja muuttujassa originaalisuus [ $F(107)=2,558, p=0,059$ ].

Tukeyn testi (Yksisuuntainen varianssianalyysi)

Koska ryhmät erosivat toisistaan lähes kaikissa muuttujissa, tehtiin verifioiva jälkianalyysi Tukeyn HSD -testillä. Seuraavassa raportoidaan nämä tulokset muuttujakohtaisesti. Koska ryhmät erosivat originaalisuusmuuttujassa lähes tilastollisesti merkitsevästi, otettiin tämä muuttuja myös mukaan jälkianalyysiin.

Jälkianalyysissä muuttuja sukka ei erotellut ryhmiä tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Sen sijaan muissa muuttujissa ryhmä määrä, palkinnon kanssa erosi tilastollisesti merkitsevästi vähintään yhden ryhmän kanssa. Seuraavassa raportoidaan erot muuttujittain.

Tukeyn jälkitesti osoitti, että autonrenkaan kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $k_a=3,7813$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $k_a=1,9583$ ), ( $p < 0,0001$ ), omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $k_a=1,7826$ ), ( $p < 0,0001$ ) ja määrä, ilman palkintoa -ryhmästä ( $k_a=2,6207$ ), ( $p < 0,05$ ).

Huulipunan kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $k_a=2,813$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $k_a=1,0870$ ), ( $p < 0,0001$ ), omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $k_a=1,0833$ ), ( $p < 0,0001$ ), ja määrä, ilman palkintoa -ryhmästä ( $k_a=1,6552$ ), ( $p < 0,05$ ).

Kahvinkeitin kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $k_a=2,1875$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $k_a=1,3913$ ), ( $p < 0,05$ ) ja omaperäisyys- ilman palkintoa -ryhmästä ( $k_a=1,1667$ ), ( $p < 0,05$ ).

Muovipullon kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $k_a=3,0937$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $k_a=1,9167$ ), ( $p < 0,05$ )

Paperiliittimen kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $k_a=2,7500$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $k_a=1,3333$ ), ( $p < 0,05$ ), omaperäisyys,



palkinnon kanssa -ryhmästä ( $ka=1,3913$ ), ( $p<0,005$ ) ja määrä, ilman palkintoa -ryhmästä ( $ka=1,5862$ ), ( $p<0,05$ ).

Peiton kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $ka=3,0313$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $ka=1,7917$ ), ( $p<0,010$ ) ja omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $ka=1,5217$ ), ( $p<0,05$ ).

Rannekello kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $ka=1,5313$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $ka=0,7500$ ), ( $p<0,016$ ) ja omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $ka=0,5217$ ), ( $p<0,05$ ).

Tiilen kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $ka=2,8125$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $ka=1,7917$ ), ( $p<0,038$ ), omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $ka=1,6087$ ), ( $p<0,11$ ) ja määrä, ilman palkintoa -ryhmästä ( $ka=1,6897$ ), ( $p<0,05$ ).

Tynnyrin kohdalla määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $ka=3,2187$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, ilman palkintoa -ryhmästä ( $ka=1,5000$ ), ( $p<0,05$ ), omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $ka=1,6957$ ), ( $p<0,05$ ) ja määrä, ilman palkintoa -ryhmästä ( $ka=2,0690$ ), ( $p<0,05$ ).

Määrä, palkinnon kanssa -ryhmä oli siis selkeästi muita ryhmiä parempi originaalisuudella mitattuna. Näin voidaan todeta, että yrityksen kannalta merkittäväntä tulosta uusien ajatusten tuotossa saadaan yhdistämällä panostaminen ideoiden määrään ja tieto mahdollisesta palkinnosta hyvin onnistuttaessa. Määrään panostaminen tuottaa niin paljon parempia tuloksia kuin pelkkiin laadukkaisiin ideoihin panostaminen, että on järkevämpää panostaa uusien ideoiden määrään kuin mahdollisen palkinnon kannustamana ideoiden laatuun. Tämä tulos on tilastollisesti merkitsevä, kuten seuraava osoittaa.

#### Originaalisuus-muuttuja

Originaalisuuspisteitä verrattaessa ryhmät määrä, ilman palkintoa ( $ka=43,7391$ ) ja omaperäisyys, palkinnon kanssa erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ( $ka=33,5652$ ), ( $p<0,036$ ).

Originaalisuudessa määrä, palkinnon kanssa -ryhmä ( $ka=55,0313$ ) erosi tilastollisesti merkitsevästi omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmästä ( $ka=33,5652$ ), ( $p<0,036$ ).

## 9 Pohdinta

Luovuusmittarilla saadut empiirisen tutkimuksen tulokset ovat selvät.

Yhdestätoista luovuusmittarin kohdasta viidessä kohdassa ryhmä, joka tiesi mahdollisuudestaan palkintoon (n=55) hyvän suorituksen ansiosta kykeni tuottamaan tilastollisesti merkitsevästi enemmän uusia käyttötapoja tutuille esineille kuin ryhmä, jolla ei ollut kannustimenaan mahdollisuutta palkintoon (n=53).

Luovuusmittari osoitti myös, että ryhmä, joka panosti ideoidensa omaperäisyyteen, ei kyennyt tuottamaan omaperäisempiä ideoita kuin määrään panostanut ryhmä. Omaperäisyyteen panostanut ryhmä sai itse asiassa huonommat omaperäisyyspisteet kuin määrään panostanut ryhmä. Tulos ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä.

Luovuutta ja innovaatiota tavoittelevissa yrityksissä panostetaan yhä enemmän luovuutta tukevaan työympäristöön. (Heinonen, 2009). Tähän luovuutta tukevaan ympäristöön panostamiseen voidaan saada lisätehoa palkitsemalla, kuten testi osoittaa. Palkinnon ei välttämättä tarvitse olla taloudellisesti merkittävä. Yritysten kannalta voidaan saavuttaa merkittävää etua tarjoamalla kannustimena palkintoa hyvästä suorituksesta. Testi osoittaa, että palkintoa porkkanana käyttäen voidaan myös luovuutta lisätä.

Tulosta voidaan katsoa kriittisesti, sillä on totta, että palkitsemisella pystyttiin vaikuttamaan tilastollisesti merkitsevästi alle puoleen 11 vastauskohdasta.

Ryhmä, joka tiesi mahdollisuudestaan palkintoon, pystyi tuottamaan jokaiseen yhteentoista kohtaan enemmän uusia ideoita kuin ei palkintoa ryhmä. Kuten aiemmin mainittiin vain 5 kohtaa ovat tilastollisesti merkitseviä.

Tarkasteltaessa kahta ryhmää, joista toisen tehtävänä oli keksiä mahdollisimman omaperäisiä ideoita, ryhmään jonka tehtävä oli tuottaa määrällisesti mahdollisimman paljon uusia ideoita; oli tulos seuraava: ryhmä määrä keksi enemmän uusia käyttötapoja esineille, jokaisessa yhdestätoista vastauskohdassa, kuin ryhmä laatu. Määrään panostanut ryhmä keräsi myös paremmat originaalisuuspisteet, kuin laatuun panostanut ryhmä. Originaalisuuden osalta tulos ei tosin ole T-testin mukaan aivan tilastollisesti merkitsevä [ $t(97,987)=1,930$ ,  $p=0,056$ ].

Yksisuuntainen varianssianalyysi osoitti selkeästi, ideoiden määrään panostamisen ja tiedon mahdollisesta palkinnosta olevan tuottoisin tapa saada ihmiset keksimään uutta.

Verrattaessa määrä, palkinto -ryhmää(n=32) ja omaperäisyys, palkinto -ryhmää (n=23) keskenään originaalisuus-muuttujassa, sai määrään panostanut ryhmä paremmat originaalisuuspisteet.

Varsin merkittävänä voidaan pitää myös tulosta, joka osoittaa määrän, ilman palkintoa -ryhmän (n=29) saaneen enemmän originaalisuus pisteitä kuin omaperäisyys, palkinnon kanssa -ryhmä (n=23). Tämä tulos on myös tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,036$ ). Tulos vahvistaa käsitystä määrään panostamisella saatavasta laadusta.

Tulos ei sinänsä yllätä, sillä useilla elämän alueilla määrän tiedetään tuottavan myös laatua. Esimerkkinä voidaan käyttää urheilua. Todellista laatua pystytään tuottamaan vain riittävältä harrastajapohjalta. Esimerkkinä on jalkapallo: maat, joissa harrastajamäärät ovat suurimmat, ovat myös laadultaan merkittävimpiä.

Luovuusmittarin tulos on ristiriitainen Teresa Amabilen väitteen kanssa, että ihmisten kilpailuttaminen palkinnoilla vähentää luovuutta. Amabile tosin puhui ihmisistä luovilla aloilla, jotka tekevät työtänsä sisäisen motivaation ohjaamina, omasta halustaan. (Uusikylä, Piirto 1999, 74.) Luovuusmittariin osallistuneet henkilöt eivät olleet luovan alan työntekijöitä, eikä mahdollisuus palkintoon ollut näin heidän arkipäiväisen palkkatyönsä kilpailutusta. Amabile on myös todennut ulkoisen motivaation vaikutuksen olevan yksilöllistä.

Luovuusmittarin käytännön toteutus tehtiin rajallisten resurssien takia siten, että jokainen vastaaja vastasi mittariin samaan aikaan samassa tilassa muiden omaan ryhmäänsä kuuluneiden kanssa. Tämä on saattanut vaikuttaa vastaajien kykyyn keksiä uusia ideoita, mikäli he ovat kokeneet olleensa kilpailutilanteessa. Amabilen mukaan palkitsemisen negatiivisen vaikutuksen lisäksi myös kilpailutilanne koetaan luovuutta rajoittavana tekijänä (Potier 2007). Resurssien ollessa riittävät tulisi luovuusmittari toteuttaa siten, että jokainen vastaaja vastaisi mittarin kysymyksiin yksin omassa tilassaan.

Luovuusmittarin tuloksia tarkasteltaessa tulee ottaa huomioon mahdollisen kilpailutilanteen aiheuttamien häiriöiden lisäksi myös muita tekijöitä. Yleisesti luovuutta, uusia ideoita ja erityisesti innovaatioiksi asti jalostuvia ajatuksia katsotaan syntyvän parhaiten useamman ihmisen ryhmissä (Berg 2012). Luovuusmittari olisikin kiinnostava toteuttaa vertailemalla ryhmiä keskenään.

Luovuusmittari ei myöskään ota huomioon ympäristön vaikutusta yksilöiden kykyyn tuottaa uusia ideoita. Csikzentmihalyi alleviivaa teoriassaan nimenomaan ympäristön vaikutusta. (Csikzentmihalyi 1996, 127–137.)

Csikzentmihalyi on todennut, että ihmisestä saatava luovuus on täydellisimmillään hänen päästessään flow-tilaan, jolloin ulkoinen maailma siirtyy taka-alalle ja keskittyminen omaan tekemiseen on parhaimmillaan.

Luovuusmittaria käytettäessä ei voida olla täysin varmoja siitä ovatko vastaajien antamat vastaukset todella heidän omia uusia keksintöjään vai jossain muualla nähtyjä.

Luovuusmittarin tuloksia pohdittaessa on hyvä miettiä, mittaako ihmisten kyky tuottaa mahdollisimman paljon uusia ideoita luovuutta? Lapsia pidetään usein aikuisia luovempina, sillä heillä ei ole ennestään yhtä paljon erilaisia kokemuksia jotka määrittelevät tämänhetkistä käytöstä. Toisaalta aikuinen pystyy kokemuksiinsa hyväksi käyttäen helpommin keksimään esineille uusia käyttötapoja yhdistelemällä aiemmin nähtyä kyseiseen esineeseen. (Nikkola 2011.)

## Lähteet

- Aaltola, J & Valli, R. 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Helsinki: PS-kustannus.
- Csikszentmihalyi, M. 1996. Creativity, Flow and the psychology of discovery and invention. New York: First HarperPerennial.
- Csikszentmihalyi, M. 1990. Flow. Ritva Hellsten. Helsinki: Rasalas Kustannus.
- Hakala, J. 2002. Luova prosessi tieteessä. Helsinki. Gaudeamus.
- Kemppinen, P. & Kemppinen-Rouvinen, K. 2000. Luovuuden kukoistus. Kustannusvalmennus P. & K. Oy.
- Klimenko, P. 2007. Opinnäytetyön kirjoittaminen Wordilla. Lohja: Julkaisuja.
- Korhonen, P. 2011 Laurea-AMK vuosikatsaus 2010.
- Kozbelt, A., Beghetto, R.A. & Runco, M. A. 2010. Cambridge Handbook of Creativity. New York. Cambridge University Press.
- Nikkola, T. 2011 Pro gradu -tutkielma. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Suomala, J. & Taatila, V. 2009. Luovia mielikuvia tuottavat aivot innovaatioprosessin käynnistäjänä. Teoksessa (toim.) V. Taatila Innovaatioiden lähteillä. 2009. Laurea-ammattikorkeakoulun julkaisusarja A 68. Helsinki: Edita Prima.
- Taatila, V., Suomala, J., Siltala, R. & Keskinen, S. 2006 Framework to study the social innovation networks. European Journal of Innovation Management, 9(3), 312-326.
- Uusikylä K. & Piirto J. 1999. Luovuus. Helsinki. Atena kustannus WSOY.

## Artikkelit

- Hennessey B. A., Amabile T. M. 2010. Creativity. Vuosikirja-artikkeli.

## Internet-lähteet

Beth Potier, Harwardin Yliopiston Gazette-verkkosivusto. Viitattu 17.5.2012.

<http://www.news.harvard.edu/gazette/2005/02.10/09-amabile.html>

Bonk, C. J, Indianan Yliopiston Internet-sivut. Viitattu 30.5.2012

[http://www.indiana.edu/~bobweb/r546/modules/creativity/creativity\\_tests/guilford\\_uses\\_ask.html](http://www.indiana.edu/~bobweb/r546/modules/creativity/creativity_tests/guilford_uses_ask.html)

Han, 2003. Indianan Yliopiston Internet-sivut. Viitattu 8.5.2012.

<http://www.indiana.edu/~bobweb/Handout/d1.uses.htm>

Harinen, P. 2009. Tarkastelussa taustamuuttujat. Viitattu 3.1.2012.

<http://yp.stakes.fi/NR/rdonlyres/0365385C-121B-438D-AD5C-2087CA626745/0/harinenp%C3%A4ivi.pdf>

Heinonen, J. Jarmo Heinosen Internet-sivut. Viitattu 25.4.2012.

<http://opko.laurea.fi/~jarhein/SPSS/SPSS.htm>

Heinonen, S. Turun Kauppakorkeakoulun Internet-sivut. Viitattu 7.5.2012.

<http://www.tse.fi/FI/tutkimus/yksikot/Pages/luovatulevaisuustila.aspx>

Jyväskylän yliopiston Koppa-Internet-sivusto, Aineiston analyysimenetelmät. Viitattu 28.10.2011.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/maarallinen-analyysi>.

Kvantitatiivisten menetelmien tietovaranto. Viitattu 24.4.2012.

Varianssianalyysi <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/variassi/anova.html>

Oulun yliopiston Internet-sivut. Viitattu 9.11.2011.

<http://herkules.oulu.fi/isbn9514271912/html/x721.html>

Peltomaa, H. Opinto.net. Viitattu 5.5.2012.

<http://www.opinto.net/web/parser.php?sec=psyk&page=kogni-004>

Tilastokeskuksen Internet-sivut:

Tietoa tilastoista. T-testi. Viitattu 25.4.2012. [http://www.stat.fi/meta/kas/t\\_testi.html](http://www.stat.fi/meta/kas/t_testi.html).

## Julkaisemattomat lähteet

Berg H. 2012. Learning by Developement -konferenssi. Laurea-ammattikorkeakoulu 10.5.2012. Espoo.

## Taulukot

Taulukko 1. Luovuuden teorioita.....	17
Taulukko 2. Palkintoryhmän (n=55) ja ei palkintoryhmän (n=53) erot luovuus-muuttujissa ja originaalisuus-muuttujassa.....	29
Taulukko 3. Määrä (n=61) ja originaalisuus (n=47) -ryhmien erot luovuus-muuttujissa.....	31

## Liitteet

### Liite 1: Luovuusmittari

Tehtävänäsi on keksiä seuraavissa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Kolme eniten käyttötapoja keksineet palkitaan seuraavasti: Ensimmäinen saa 20€:n lahjakortin, toinen saa 15€:n lahjakortin Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.



1. Autonrenkas



2. Huulipuna



3. Kahvinkeitin



4. Muovipullo



5. Hakaneula



6. Peitto



7. Rannekello



8. Tiili



9. Tynnyri





10. Vasara



11. Sukka

12. Nimi \_\_\_\_\_

13. Sukupuoli (ympyröi oikea vaihtoehto)

1. nainen    2. mies

14. Ikä \_\_\_\_ vuotta

15. Kotipaikkakunta \_\_\_\_\_

16. Kansallisuus \_\_\_\_\_

17. Sähköposti \_\_\_\_\_

Kiitos vastauksistasi!

## Liite 2: Luovuusmittari 2

Tehtävänäsi on keksiä seuraavissa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Koita keksiä omaperäisiä käyttötapoja. Kolme omaperäisintä keksijää palkitaan seuraavasti: Ensimmäinen saa 20€:n lahjakortin, toinen 15 €:n lahjakortin ja kolmas 10€:n lahjakortin. Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.



1. Autonrenkas



2. Huulipuna



3. Kahvinkeitin



4. Muovipullo



5. Hakaneula



6. Peitto



7. Rannekello



8. Tiili



9. Tynnyri



10. Vasara



11. Sukka



12. Nimi \_\_\_\_\_

13. Sukupuoli (ympyröi oikea vaihtoehto)

1. nainen    2. mies

14. Ikä \_\_\_\_ vuotta

15. Kotipaikkakunta \_\_\_\_\_

16. Kansallisuus \_\_\_\_\_

17. Sähköposti \_\_\_\_\_

Kiitos vastauksistasi!



Liite 3: Luovuusmittari 3

Tehtävänäsi on keksiä seuraavissa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Osallistujien kesken arvotaan lahjakortti. Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle.



1. Autonrenkas



2. Huulipuna

3. Kahvinkeitin



4. Muovipullo



5. Hakaneula



6. Peitto



7. Rannekello



8. Tiili



9. Tynnyri





10. Vasara



11. Sukka

12. Nimi \_\_\_\_\_

13. Sukupuoli (ympyröi oikea vaihtoehto)

1. nainen    2. mies

14. Ikä \_\_\_\_ vuotta

15. Kotipaikkakunta \_\_\_\_\_

16. Kansallisuus \_\_\_\_\_

17. Sähköposti \_\_\_\_\_

Kiitos vastauksistasi!



#### Liite 4: Luovuusmittari 4

Tehtävänäsi on keksiä seuraavissa kuvissa oleville esineille mahdollisimman monta uutta käyttötapaa. Vastaamalla saat palkinnon. Koita keksiä omaperäisiä käyttötapoja. Osallistujien kesken arvotaan kolme 15€:n lahjakorttia. Kirjoita vastauksesi kuvan alapuolelle. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.



1. Autonrenkas

2. Huulipuna



3. Kahvinkeitin



4. Muovipullo





5. Hakaneula



6. Peitto

7. Rannekello



8. Tiili



9. Tynnyri



10. Vasara



11. Sukka



12. Nimi \_\_\_\_\_

13. Sukupuoli (ympyröi oikea vaihtoehto)

1. nainen    2. mies

14. Ikä \_\_\_\_ vuotta

15. Kotipaikkakunta \_\_\_\_\_

16. Kansallisuus \_\_\_\_\_

17. Sähköposti \_\_\_\_\_

Kiitos vastauksistasi!