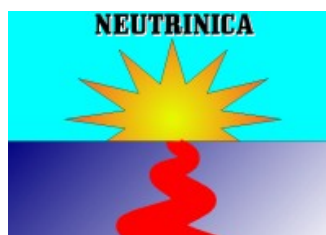


Juha Peltoniemi

Luovan ajattelun ja luovien ajattelijoiden teoriaa ja empiriaa

Neutrinica Oy, Oulu



Versio 0.2 (10. heinäkuuta 2015)

© 2015 Juha Peltoniemi ja Neutrinica Oy

Lataaminen, tulostus sekä kopiointi ja jakelu sähköisessä tai tulostetussa muodossa sekä osittainen lainaaminen sallittu vapaasti ei-kaupallisiin tarkoituksiin hyvää tapaa noudattaen. Plagiointi ja muuttaminen ehdottomasti kielletty.

Elektroninen dokumentti (odt/pdf)

Neutrinica Oy, Oulu

2015

Sisällys

1 Johdanto.....	1
2 Ajattelun alkuperä.....	2
2.1 Ihmisen kehitys.....	2
2.2 Sopeumat.....	3
2.3 Kognitiiviset kyvyt ja heuristiikka.....	4
2.4 Yhteistyö.....	7
2.5 Evoluutioteorian vastustus ja vaihtoehdot.....	10
2.6 Variaation alkuperä.....	12
3 Luovuus.....	14
3.1 Luovuuden määritelmiä.....	14
3.2 Luovuuden lajit ja asteet.....	16
3.3 Tieteellisestä luovuudesta.....	19
3.4 Auvo (virta, uppoutuminen, flow).....	20
4 Luovuus ja tunnetilat.....	22
4.1 Emootiot.....	22
4.2 Emootioiden vaikutus luovuuteen.....	23
5 Luovan ongelmanratkaisun malleja.....	26
5.1 Varhaiset vaihemallit.....	26
5.2 Uudemmat vaihemallit.....	27
5.3 Eräitä luovuusteorioita.....	28
5.4 Järjestelmämalli.....	30
5.5 Komponenttiteoria.....	31
5.6 Luovuuden investointiteoria.....	32
6 Luovuus ja persoonallisuus.....	33
6.1 Persoonallisuusmallit.....	33
6.2 Neurologinen tausta.....	35
6.3 Persoonallisuushäiriöt: ICD-11.....	36
6.4 Luovien persoonien ominaispiirteitä.....	37
6.5 Luovuus ja persoonallisuusmallit.....	40
6.6 Luovuus ja psykopatologiat.....	42
6.7 Luovan persoonallisuuden neurologiaa.....	44
6.8 Huippuluovuuden synty ja kehitys.....	46
7 Luovuusmotivaatiot.....	49
7.1 Tahto luoda.....	49
7.2 Sisä- ja ulkoperäiset motivaatiot.....	50

7.3 Sisäperäinen motivaatio luovuuden lähteenä.....	52
7.4 Positiiviset ja negatiiviset motivaatiot.....	55
7.5 Itsemääräytymisteoria.....	56
8 Johtopäätöksiä.....	59

1 Johdanto

Tarkastelen ihmisen olemusta, ajattelua ja käyttäytymistä kuvaavia ja ennustavia teorioita. Erityisesti kohdistun yksilön luovuutta tarkasteleviin teorioihin, malleihin ja käsityksiin.

Pyrin koostamaan riittävän relevantin teoriajärjestelmän, jota voi soveltaa yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen ja käytäntöön. En varsinaisesti luo tai kehitä mitään omaa teoriaa, vaan kuvailen yksilöiden yleistä käyttäytymistä kuvaavia teorioita. Pyrin kuitenkin valitsemaan lukuisista vaihtoehdoista omalta kannaltani merkittävimmät ja uskottavimmat teorit. Tarkastelen teorioita ja teorioiden sovellettavuutta nimenomaisesti organisaatioiden toiminnan ja johtamisen kannalta.

Teoria pohjaa empiirisiin havaintoihin. Tarkastelen työssäni joitain havaintoja antaakseni pohjaa teorioille. En kuitenkaan esitä mitään yleiskatsausta empiirisiin tutkimuksiin enkä itse tee mitään empiiristä tutkimusta. Joissain kodin viittaan kuitenkin omiin subjektiivisiin havaintoihin.

Tämä essee perustuu pitkälti pro gradu -työtäni varten keräämääni aineistoon. Pro gradu -työssäni (Peltoniemi 2014) sekä sen pohjalta kirjoittamissani kirjoituksissa (Peltoniemi 2015) tarkastelin luovien tutkijoiden johtamista. Tähän esseeseen olen koonnut nimenomaisesti yksilön luovuuteen sekä luovan yksilön persoonallisuuteen liittyviä teorioita ja havaintoja. Osa luvuista perustuu joidenkin opintoihini kuuluvien kurssien oppisuorituksiin, joita olen muokannut saadakseni yhtenäisen kokonaisuuden. Tämä työ ei kuitenkaan ole oppisuoritus tai opinnäyte vaan olen kirjoittanut sen ihan oman sisäperäisen motivaation pohjalta.

Aloitan kaukaa, ihmiskunnan historiasta. Pyrin perustelemaan nykyihmisen rationaalista ja irrationaalista käyttäytymistä ihmiskunnan evoluutiolla. Siitä jatkan luovuuden perustaan ja sovelluksiin.

2 Ajattelun alkuperä

2.1 Ihmisen kehitys

Nykyihmisen geeniperimä periytyy pitkälti kivikaudelta metsästäjä-keräilijäkuulttuureista (50 000 – 10 000 vuotta sitten). Ihmisen aivot ja sitä myötä kognitiiviset ja sosiaaliset kyvyt kehittyivät voimakkaasti suunnilleen 100 000 – 50 000 vuotta sitten. Nykyihminen (*homo sapiens*) levisi maapallolle pienestä afrikkalaisesta populaatiosta viimeistään 40 000 vuotta sitten. Psykologinen evoluutio tapahtui rinnan muun biologisen ja kulttuurisen evoluution kanssa. Kulttuurista on merkkejä ainakin 60 000 vuoden takaa. (Ylikoski & Kokkonen 2009, Buss 2008)

Maanviljelystä ja karjankasvatusta on harjoitettu kulttuurista riippuen vain vähän yli tai paljon alle 10 000 vuoden ajan. Se on aiheuttanut vain vähäisiä muutoksia ja sopeumia ihmisen perimään. Esimerkiksi väestönkasvun ja karjatalouden biologisena sopeumana ihminen on saanut immuniteetin tietyille sairauksille (Diamond 2004) sekä kyvyn juoda maitoa aikuisenakin. Teknistyvä maatalouskausi sekä muuttuvat hallintomallit ovat siten voineet vaikuttaa jonkin verran myös psykologiaan sekä kognitiivisiin kykyihin. Tyhmyys vaarantaa aina hengen ja terveyden ja joskus tottelemattomuudesta on seurannut kuolema. Nämä myöhäisemmät sopeumat eivät kuitenkaan ole enää laji-tyypillisiä vaan eriytyneitä eri kansoille, esimerkiksi valkoihoisuus kehittyi 6000 – 12 000 vuotta sitten (Gibbons 2007). Suomalaiset lienevät Euroopan kansoista lähimpänä metsästäjä-keräilijöitä ja varsinkin tyrannivallan geenivalinta on jäänyt vähäiseksi.

Metsästäjä-keräilijät elivät melko liikkuvaa elämäntapaa. Monilla, varsinkin ankarimmilla ilmasto-olosuhteissa asuneilla, saattoi olla kiinteämpiä asumuksia, joista miehet lähtivät metsästysretkilleen. Muuten kukin omisti sen, mitä saattoi kantaa mukanaan. Perusyhteisöt – kyläyhteisöt, klaanit, deemit tai mitä lie – olivat aika pieniä, 50-200 henkeä, ja kaikki tunsivat toisensa. Ihmiset saattoivat identifioitua suurimmillaan heimoon, jossa oli tyypillisesti 1500 henkeä (Dunbar 2010).

Metsästysretkillään miehet ajoivat, ajattivat ja ajattelivat saalista. Miehet lähtivät usein metsästysretkille muutaman hengen (2-20) porukoissa. Retkellä oli selkeä tavoite: saada riittävästi lihaa perheille, jotka odottivat tuloksia vesi kielellä. Tulos ei kuitenkaan ollut koskaan varmaa, vaan retkiin liittyi suuria riskejä. Epävarma löytöretkeily yksin tai tiimissä ei siten ole mitenkään luonnonvastaista toimintaa. Metsästysseurueet yleensä

jakoivat saaliin tasan kaikkien yhteisön jäsenten kesken. Tämä toimi eräänlaisena sosiaalivakuutuksena metsästyksen liittyvien epävarmuuksien tasaamiseksi.

2.2 Sopeumat

Sopeuma tarkoittaa periytyvää ominaisuutta, joka kehittyi ja säilyi luonnonvalinnalla, koska se auttoi ratkaisemaan hengissäpysymis- tai lisääntymisongelman evoluutiokauden aikana (Tooby & Cosmides 1992). Samalla syntyi myös sivutuotteita, eli evoluution satunnaisia vaikutuksia toisaalle. Lisäksi esiintyy kohinaa eli variaatiota, jolla ei ole merkittävää vaikutusta lisääntymiselle. Parhaiten evoluutioteorian puolesta puhuvat sopeumat, jotka lisäsivät kivikauden ihmisten kelpoisuutta, mutta ovat hyödyttömiä tai haitallisia nykyaikana.

Psykologiset sopeumat ovat kehittyneitä psykologisia mekanismeja, jotka liittyvät ongelmakohtaisiin emotionaalis-intuitiivisiin päätöksentekosääntöihin. Niitä voidaan kuvata IPO (input-process-output) -mallilla. Ne ovat kehittyneet kutakin ongelmaa varten erikseen, eikä yleensä yleisesti. Ne toimivat yhdessä ja rinnakkain, koherentisti tai kilpailevasti. Jo aiemmin Fodor (1983, 1975) esitti, että mieli koostuu toiminnallisesti riippumattomista moduuleista, jotka prosessoivat vain tietyn luokan syötteitä. Noam Chomsky (1959) esitti, että ihmisten valmius synnynnäisen kielioppiin selittää esikielelliset valmiudet. Gigerenzer (1997, 1998) väitti sosiaalisia toimintoja sisäsyntyisiksi. Ainakin osa näistä moduuleista sijaitsee limbisen järjestelmän yhteydessä (Ellis & Abrams 2007, s. 431). Kaikki eivät niele modulaarisuutta: Esimerkiksi Deci ja Ryan (2000) pitävät mieltä kokonaisvaltaisempana.

Evoluutio selittää suhteellisen helposti yksilön biologisen kehityksen sopeumia. Psykologisten sopeumien etsiminen vaatii tarkempaa analyysia. Sosiobiologian keskeiseksi ongelmaksi nousi jo varhain, Darwinin ajoista alkaen yhteistyön, vastavuoroisuuden ja altruismin selittäminen (West et al 2010). Hamilton (1964) esitti inklusiivisen kelpoisuuden teorian. Sen mukaan evoluutioon ja geenien siirtymiseen vaikuttaa yksilön toiminnan vaikutus kaikkien yhteisön jäsenten jälkeläisten tuotantoon suhteessa näiden sukulaisuuden asteeseen. Yksilöiden pitäisi näyttää siltä, kuin heidät olisi suunniteltu maksimoimaan heidän inklusiivinen kelpoisuutensa kivikaudella (Grafen 1999, 2009), tosin evoluution polkuriippuvuuden vuoksi ei täydellisesti.

Evoluution vaikutuksia ei voi helposti erottaa kulttuurin vaikutuksista (Buss 2008). Evoluutio tuottaa kyvyn kulttuuriin ja sittemmin kulttuuriympäristö vaikuttaa

evoluutioon (Ylikoski & Kokkonen 2009). Moni yleinenkin käyttäytymisen piirre voi seurata sosialisaatiosta, koska kulttuureissakin on vääjäämättä yhteisiä piirteitä, kulttuurien yhtenäisen evoluution vuoksi. Norenzayan, Schaller ja Heine (2006) eivät tunteneet yhtään vakuuttavaa empiiristä evidenssiä kulttuurien välisille syntyperäisille sosiaalipsykologisille eroille. Kulttuurievoluutio voi selittää yhteistyön siinä, missä psykologinen evoluutio epäonnistuu (Boyd & Richerson 1985). Järjestäytyneet yhteiskunnat käyttävät välineinään lakeja ja työnjakoa. Muuten kulttuurin muutosten mallinnus ja käsittely biologisin termein vaikuttaa teennäiseltä.

Evoluutio itsessään voi olla monikerroksinen, ei pelkästään yksilöpohjainen. Myös ryhmien välinen henkiinjäämistaistelu (sota) on vaikuttanut evoluutioon, joka siten suosii ryhmäytymistä tukevaa käyttäytymistä (Williams 1966, Sober & Wilson 1998, Wilson & Sober 1994). Ryhmävalinta on kiistelty mutta ei kiistetty evoluutiopsykologian tai sosiobiologian mekanismi: usein ryhmävalintaan perustuva malli on geenien siirtymisen kannalta ekvivalentti inklusiivisen kelpoisuuden kanssa (West, Griffin & Gardner 2008). Kaneda ja Tindale (2006) väittävät, että yksilöiden taipumus sosiaaliseen konformisuuteen ryhmässä homogenisoi ryhmää ja antaa ryhmävalinnalle enemmän mahdollisuuksia. Brewer ja Caporael (2006) väittävät, että varhaisessa kehityshistoriassa ryhmien välinen kilpailu ei ollut niin tärkeää, kuin jotkut (Alexander 1979, Kurzban & Leary 2001) olivat aiemmin väittäneet.

Evoluutiopsykologiaa käytetään erityisesti sukupuolierojen ja seksuaalikäyttäytymisen selittämiseen (esim. Westermarck 1926, Buss 2008). Pyrin kuitenkin tutustumaan pikemmin motivaation ja yhteistyön perusteihin. Evoluutionäkökulmaa on kuitenkin sovellettu hyvin vähän johtamiseen ja organisaatiokäyttäytymiseen.

2.3 Kognitiiviset kyvyt ja heuristiikka

Ihmisen ajattelu voidaan jakaa implisiittiseen ja eksplisiittiseen osaan (Geary 2005, s. 166; Evans 2005, Cosmides & Tooby 2000). Eksplisiittinen ajattelu liittyy tiedostettuun harkintaan ja abstraktien asioiden sarjamootoiseen käsittelyyn. Se toimii hitaasti ja vaatii vaivaa ja keskittymistä. Eksplisiittistä ajattelukykyä voidaan verrata älykkyyteen. Sen tehokas toiminta vaatii pitkää opettelua ja oppimista. Deci & Ryan (2000) pitävät kykyä muuntautua, suuntautua ja erikoistua oppimisen kautta tärkeimpänä hengissäpysymisen tekijänä.

Implisiittinen ajattelu pohjautuu heuristiikkoihin ja emotionaalisiin algoritmeihin. Se toimii nopeasti niukan tiedon perusteella, eikä sitä yleensä tiedosteta. Se ei vaadi vaivaa tai keskittymistä. Implisiittinen ajattelu ei riipu yleisälystä kovin paljon. Se toimii rinnakkaisesti, moniaistisesti ja modulaarisesti. Osa implisiittisistä moduuleista on synnynnäisiä, muihin on vähintään sisäsyntyinen valmius. Ilmeisesti oppiminen tuottaa pehmeää modulaarisuutta. (Geary 2005)

Tyypillisesti evoluutiopsykologit mallintavat ajattelua modulaarisen mielen avulla. Sinänsä aivojen erikoistumista tarkasteltiin jo yli sata vuotta sitten (Brodman 1909), mutta nykyaikaisemman käsityksen esitti Jerry Fodor (1983). Evoluutiopsykologiassa sitä kehittävät muun muassa Tooby ja Cosmides sekä Buss (1996, s. 5), joka väitti, että psykologiset mekanismit ovat todennäköisesti alaspesifejä. Ylikoski ja Kokkonen (2011) käyttävät modulaarisesta mallista nimitystä nativistinen evoluutiopsykologia, mutta en ole huomannut kenenkään muun, varsinkaan alan tutkijoiden itsensä käyttävän vastaavaa termiä. Esimerkiksi Buller (2007) omassa evoluutiopsykologian varieteetteja koskevassa luokittelussaan vain kirjoittaa sen isolla (Evolutionary Psychology).

Heuristiikkapohjainen ajattelu johtaa rajoitettuun rationaalisuuteen. Heuristiikka johtaa tyydyttävän mutta ei optimaalisen ratkaisun löytämiseen (Simon 1956). Sellaiset ovat yleensä riittävän hyviä ”luonnollisessa” tapauksissa eli evoluutioympäristössä, jonka informaatiota aivot ovat kehittyneet käsittelemään (Gigerenzer, Czerlinski & Martignon 2002). Nykyaikana toisenlaiset signaalit saattavat sotkea heuristiikan ja johtaa ajatteluvirheisiin ja vääristymiin (bias). Intuitiivinen ajattelu toimii erityisen kehnosti matematiikan ja todennäköisyyksien arvioinnissa (Kahnemann, Slavic & Tversky 1982). Lukumäärien ja taajuuksien arviointi onnistuu kuitenkin helpommin kuin bayesilaisten todennäköisyyksien (Geary & Hoffrage 1995, Gilovich, Griffin & Kahnemann 2002, Gigerenzer 1997, 1998).¹

Geary (2005) väittää, että käyttäytymiset, kognitiot, aivojärjestelmät ja muut yksilöiden ominaisuudet ovat muodostuneet kontrollimotivaatioista. Kontrolli keskittyy evoluutiohistorian kannalta merkittäviin resursseihin, hengissäpysymisen ja lisääntymisen kautta. Tarve kontrolloida sosiaalista ympäristöä tuottaa kansan-

¹ Dunning, Meyerowitz ja Holzberg (2002) listaavat esimerkkejä biasoituneesta ja vääristyneestä itse-arvioinnista. Näistä eniten sykähdyttää Crossin (1977) havainto, että jopa 94 % professoreista usko tekevänsä keskimääräistä parempaa työtä. Toki suppeasta amerikkalaisesta college-aineistosta tehdyn tutkimuksen yleistettävyyteen kannattaa suhtautua varauksin, mutta omien akateemisten kokemusten valossa tulos tuntuu kovin uskottavalta.

psykologian, joka kohdistuu itseen, yksilöihin ja ryhmiin. Tarve kontrolloida biologisia resursseja tuottaa kansanbiologian, joka liittyy ravintoon ja luonnon vaaroihin. Tarve kontrolloida fyysikaalista ympäristöä tuottaa kansanfyysiikan, joka liittyy muun muassa suunnistukseen ja työkaluihin. Nämä ”kansanopit” lienevät synnynnäisten valmiuksien myötä leikin ja käytännön harjoitusten kautta opittuja.

Erityisesti Cosmides (1989) on esittänyt erityisiä sosiaalisia heuristiikkoja tai sosiaalisen sopimuksen algoritmeja (Ermer, Guerin, Cosmides, Tooby & Miller 2006). Koska sosiaalisessa ympäristössä voi resursseja hankkia työtä tekemällä tai käyttämällä hyväksi toisten työtä, ihmisille on kehittynyt sekä keinoja huijata toisia että tunnistaa huijauksia. Huijarintunnistusta on tutkittu perusteellisesti. Esimerkiksi Delton, Cosmides, Guemo, Robertson ja Tooby (2012) havaitsivat laboratorionkokeissa, että koehenkilöt tunnistivat ja luokittelivat vapaamatkustajia eri tavoin kuin muita moraalinrikkoojia ja erottivat tahalliset vapaamatkustajat tilannekohtaisista alisuorittajista. Jopa apinoiden on todettu tunnistavan epäoikeudenmukaisuutta (Brosnan & de Waal 2003). Tietty aivovaurio voi estää huijarintunnistuksen toiminnan, vaikka muu kognitiivinen kyky olisi normaali (Stone, Cosmides, Tooby & Knight 2002). Aivotutkimukset osoittavat, että erilaiset neurokognitiiviset koneistot aktivoituvat ihmisellä, kun pitää tunnistaa huijari, vaarassa oleva henkilö tai ristiriita toisen ihmisen mieltymysten, tapojen ja piirteiden sekä kuvaavan säännön välillä (Fiddick, Cosmides & Tooby 2000, Ermer et al 2006).

Ihmiset pystyvät varsin universaalisti arvioimaan toisten persoonallisuuksia. Vain aspergeettiset tai autistiset ihmiset eivät siihen pysty (Kenrick, Schaller & Simpson 2006). Baron-Cohen (1995) kuvaa kykyä päätellä toisten mielentiloja käsitteellä mielenteoria (*theory of mind, ToM*) (Myös Leslie 1987). Sosiaalinen vaihto edellyttää, että yksilö pystyy arvioimaan toisen halut, päämäärät ja aikomukset. Virhearvio voi johtaa yhteistyömahdollisuuksien menettämiseen tai hyväksi käytetyksi tulemiseen (Delton, Cosmides, Guemo, Robertson & Tooby 2012). Ermer ja kumppanit (2006) pitävät mielenteoriaa laajemman ihmisluonnon teorian (*theory of human nature, ToHM*) aliyksikkönä (myös Tooby et al 2006). Helkama (2009) taas pitää mielen teoriaa perspektiivinoton alkeismuotona.

Virrehallintateorian (Haselton & Buss 2000, 2003, Haselton & Nettle 2006) mukaan luonnonvalinta kehittyi biasoimaan vähemmän kallista virhettä, jos I ja II tyyppin virheiden kustannukset ovat epäsymmetrisiä. Yleensä vaistot tuottavat liikaa vääriä hälytyksiä tai turhaa varovaisuutta. Esimerkiksi ihmiset intuitiivisesti välttelevät sairaita

tai sairaalta vaikuttavia eli rumia tai lihavia ihmisiä (Kurzban & Leary 2001). Herkkyydet vaihtelevat persoonallisesti (geneettisen variaation ja varhaislapsuudessa opittujen mallien mukaan), mistä voi seurata yliherkkyyttä, jopa luonnehäiriöitä (Nesse 2001). Biologiassakin yliherkkä reagointi vihjeisiin taudinaiheuttajista tuottaa autoimmuunisairauksia. Kiire, kognitiivinen kuorma ja vähäinen tarve olla oikeassa nostavat taipumusta biasoitua (Kahnemann 2003). (Haselton & Funder 2006)

Kurzban ja Aktipos (2006) väittävät, että ihmisellä voi olla erilaisia ristiriitaisia esityksiä itsestä, sekä todellisuutta vastaavia että itsepetoksellisia. Joskus itsepetoksellinen käsitys voi hyödyttää, koska siten voi helpommin vakuuttaa toisetkin omasta erinomaisuudesta, ennen kaikkea parinvalinnan yhteydessä. Sellainen vaikuttanee myös työnsaantiin ja ylenemiseen johtamishierarkiassa.

Fundamentaalin attribuutioerhe (Ross 1977) tarkoittaa, että ihminen pitää tilannetekijöitä omia kykyjä ja tekoja suurempina syinä omaan epäonnistumiseen ja toisten onnistumiseen ja päinvastoin. Toisten turhaan syyttelyyn syyllistyvä johtaja menettää uskottavuuttaan ja arvovaltaansa, koska se osoittaa keinoa vastuunkantoa. Tehokas vapaamatkustajien tunnistaminen edellyttää toisen käyttäytymisen aikomusten tarkkaa määrittämistä, jotta ihminen ei sulkisi tilannetekijöiden vuoksi alisuoriutuvaa henkilöä yhteistyörinkinsä ulkopuolelle (Delton et al 2012).

Evoluutio on tuottanut paitsi älykkyyttä myös luovuutta. Luovuuden vaikutuksesta parinvalintaan on esitetty spekulatiota mutta ilmeisesti ei vahvoja näyttöjä. Kosintamenot voivat edellyttää luovaa hölmöilyä. Millerin (1998, 118) mukaan kulttuurin (musiikki, runous) ilmaiseminen parantaa menestystä pariutumisessa. Tieteen tekeminen ei välttämättä ole yhtä selvä tekijä: monet tiedemiehistä ovat jääneet naimattomiksi tai epäonnistuneet kasvattajina.

Tiede- ja taidemaailman erityislahjakkuudet lienevät syntyneet kuitenkin enemmän yksilöllisen, jopa sporadisen muuntelun tuloksena kuin evoluution tuottamina sopeumina. Siten evoluutiopohjaiset teoriat eivät anna kovin luotettavia ohjeita valikoiduista yksilöistä koostuvan luovan yhteisön johtamiselle. Niitä voidaan kuitenkin käyttää työmotivaation perusteiden tarkasteluun sekä väkiluovuuden johtamiseen.

2.4 Yhteistyö

Johtamiseen kuuluu yhteistyön koordinointi. Oikeastaan kaikki sosiaalinen toiminta edellyttää ihmisten välistä yhteistyötä. Yhteisöjen kehityttyä sosiaalisesta yhteis-

kunnasta tuli sopeuman ja luonnonvalinnan ympäristö (Brewer & Caporael 2006). Kenties evoluutiopsykologian yhteydessä pitäisikin puhua sosiaalivalinnasta eikä luonnonvalinnasta. Jo Kropotkin (1897) kehitti osin Darwinin kanssa kilpailevan mallin, jonka mukaan yhteistyö ja sosiaalinen solidaarisuus tuottivat ihmiselle evoluutioedun. Tarkastelen seuraavaksi yhteistyökyvyn ultimaattisia syitä hieman perusteellisemmin.

Metsästys vaati koordinoitua yhteistyötä, kurinalaisuutta ja spontaania sopeutumista vaihteleviin tilanteisiin. Metsästyksen lisäksi yhteistoimintaa tarvittiin ravinnon keräämiseen, jakamiseen ja valmistamiseen sekä lasten kasvatukseen. Yhteisön pitäminen koossa vaati jatkuvia ponnisteluja ja sosiaalista valppautta. Kriittisin evoluutiotekijä saattoi kuitenkin olla sota (Buss 2008, s. 308). Tappio tuotti kuoleman, mutta voittaneet miehet saivat yleensä palkkioksi naisia, omia tai vieraita (Tooby & Cosmides 1988). Sotaan kuului tiukasti säädelty yhteistyö ja kurinalaisuus, yksilö ei saanut pettää porukkaa. Toisaalta sotaretken suunnittelussa yllätyksellisyys oli tärkeää.

Yhteistyön ja altruismin tarkastelu lähtee yleensä sosiaalisesta dilemmasta² (esim. Van Vugt & Van Lange 2006). Empiiristen tutkimusten mukaan ihmiset yleensä käyttäytyvät oletusarvoisesti altruistisesti. Erityisesti ihmiset osoittavat yhteistyökykyä, jos he odottavat yhteistä tulevaisuutta (Axelrod 1984). Toisaalta jokaiseen yhteisöön pesiytyy huijareita, jotka pyrkivät saamaan itselleen etua toisten kustannuksella. Sitä torjumaan ihmisille on kehittynyt varsin tehokas intuitiivinen huijarintunnistusjärjestelmä (Tooby & Cosmides 1992). Se pyrkii havaitsemaan huijarin, ja pettymystä seuraavat suuttumus ja kauna pyrkivät estämään yhteistyön huijarin kanssa. Ihmiset suhtautuvat yleensä toisiin negatiivisella biaksella: kielteinen informaatio toisesta henkilöstä herättää suuremman vasteen kuin myönteinen (Van Vugt & Van Lange 2006, Baumeister, Bratislavsky, Finkenauer & Vohs 2001).

Yleinen yhteistyötaipumus voi juontua luonnollisesta nepotismista. Pienessä yhteisössä kaikki ovat jotain sukua toisilleen. Siten yksilö maksimoi inklusiivisen kelpoisuutensa auttamalla kaikkia tuttuja. Ei-sukulaisten auttaminen tulisi sivuvaikutuksena, koska niitä ei kannata erotella (Van Vugt & Van Lange 2006.). Propositionaalisesti alueellisesti rajoitetuissa yhteisöissä tai harvaan asutuilla seuduilla kehittyisi enemmän luottamusta kaikkiin yksilöihin eivätkä ihmiset pyrkisi huijaamaan toisiaan yhtä kovasti kuin alueilla, joiden vuorovaikutusympäristöön kuuluu lukuisampia ihmisryhmiä.

2 Tunnetaan usein myös nimellä vangin dilemma tai peliteorian perusprobleema.

Yhteisössä yhteistyö voidaan panna voimaan palkkioin ja rangaistuksin (Trivers 1971, Hume 1739). Yksilöt voivat kohdella toinen toisiaan vastavuoroisesti, joko suoraan dyadisesti taikka epäsuoraan. Epäsuora vastavuoroisuus vaikuttaa siten, että toisen auttaminen nostaa yksilön arvoa (mainetta) yhteisössä (Alexander 1987, Nowak & Sigmund 1998, 2005). Jo Hutcheson (1725) esitti, että ihmisten erityinen moraaliaisti aiheuttaa, että havaittu hyvä teko herättää hyväksyntää ja sympatiaa, mutta paha teko antipatiaa. Hyvä kokemus yhteistyöstä ja avun saamisesta luo lojaalisuutta, jolloin suhde kestää heikommatkin ajat (Van Lange & Van Vugh 2008). Sitoutuminen ennustaa vahvasti ryhmän vakautta ja jäsenten tyytyväisyyttä. Anteeksianto estää tahattomien virheiden tuhoiset vaikutukset.

Jokaiseen järjestäytyneeseen yhteisöön muodostuu ryhmänormeja. Näiden rikkomisesta voidaan sanktioida ja niiden noudattamista voidaan vaatia jopa pakko-keinojen avulla. Uskonto korostaa altruismia – tosin yksilö odottaa saavansa palkinnon tai rangaistuksen tuonpuoleisessa. Uskonto myös lujittaa yhteisöllisyyttä. (Van Vugt & Van Lange 2006)

Luonnonvalinnan tulisi suosia johtajuutta ja kilpailua johtajuudesta. Johtajat lisääntyvät tehokkaimmin (Judge, Piccolo & Kosalka 2009, Buss 2009). Vapaaehtoinen alaisuus vaatii selitystä. Dominanssiteorian (esimerkiksi Cummins 1998, 2005) mukaan ihmiset luonnollisesti arvioivat paikkansa statushierarkiassa ja toimivat sen mukaan. Persoonallisuuksien variaatio voi helpottaa johtajuuden syntyä (Judge, Piccolo & Kosalka (2009).

Ihmiskunnan organisaatiot ovat aluksi kehittyneet johtajavaltaisesta apinalaumasta suhteellisen tasa-arvoiseksi metsästäjä-keräilijäkansoiksi. Kivikautisia yhteisöjä ei johdettu kovin hierarkkisesti, vaan asioista pyrittiin konsensukseen. Kokeneimman sana varmasti painoi eniten ja mukana olleet oppipojat kuuntelivat hiljaa. Yhteinen enemmistö- tai konsensuspäättös vähentää yksittäistiedon satunnaista flukтуаatiota (statistista virhettä), joten taipumusta sellaiseen voidaan pitää sopeumana (Kameda & Tindale 2006). Sittemmin maatalousyhteisöihin muodostui työnjako ja hierarkia (matriarkalismi). Sotilasvalta toi tasa-arvon tilalle tyrannian ja despotismin.

Sundie, Cialdini, Griskevics ja Kenrick (2006) tarkastelevat sosiaalisen vaikuttamisen evoluutiota. Cialdini (2001) tunnisti kuusi sosiaalisen vaikuttamisen periaatetta

1. vastavuoroisuus: Yksilö kokee velvollisuuden vastata lahjaan tai palvelukseen. Tämä mahdollistaa ryhmätyön ja resurssien jaon, mikä parantaa henkiinjäämistä. Vastavuoroisuuden rikkominen johtaa sosiaalisiin sanktioihin. Vastavuoroinen vaihtosuhde kohdistuu erityisesti perheen ulkopuolisiin kumppaneihin. Perheen sisällä sen sijaan vallitsee kommunaalinen suhde, eli jako tarpeiden mukaan (Fiske 1992, Clark & Mills 1979).
2. Tykkääminen: Ihmiset suostuvat yhteistyöhön sellaisten kanssa, joista he pitävät. Ihmiset pitävät toisista, jotka jakavat samat arvot tai ovat muuten vain tulleet tutuksi, ilman negatiivista miellelyhtymää. Yhteiset stereotyyppit ulkopuolisista yhdistävät ihmisiä ja luovat luottamusta.
3. Harvinaisuus: Vaikeasti saatavaa arvostetaan, mitä käytetään tyypillisenä markkinointitemppuna. Harvinaisuuden arviointi johtaa helposti virhearvioihin: Evoluutioympäristössä ei saa jäädä ilman elintärkeää asiaa, mikä voi laukaista emotionaalisen ahneuden.
4. Sosiaalinen todiste: Ihmiset tarkkailevat toisten käyttäytymistä, mikä sinällään tuottaa sosiaalista oppimista. Erityisesti ollessaan epävarmoja ihmiset tukeutuvat päätöksissään toisten antamaan malliin (Sherif 1936). Naiset ovat miehiä konformisempia, mutta statuksesta kilpailevat miehet vähiten.
5. Auktoriteetti: Seurataan luotettavan asiantuntijan ohjeita. Ihmiset taipuvat vaistomaisesti uskottavan yksilön kannan taakse, erityisesti jos itsellä ei ole tietoa ja valinta on kriittinen.
6. Sitoutuminen ja johdonmukaisuus: Luotettavuus on tärkein peruste yhteistyökumppanin valintaan.

Sundie, Cialdini, Griskevics ja Kenrick (2006) toteavat, että näitä keinoja (sisäryhmän jäsenyyden tai sukulaisuuden simulointi, lahjat, imartelu) voi käyttää ihmisten huijaamiseen. Minua kuitenkin kiinnostaa tässä työssä näiden käyttö ihmisten johtamiseen.

2.5 Evoluutioteorian vastustus ja vaihtoehdot

Evoluutioteorian tuominen psykologiaan ja sosiologiaan herättää kiistoja (ks. Ylikoski & Kokkonen 2009). Monet haluaisivat vaieta koko opin kuoliaaksi (esim. Perttula & Syväjärvi 2012). Wilsonin (1975) sosiobiologian malleista kummunneet sittemmin

laajasti popularisoidut käsitteet geenien itsekkyudesta ja itsekkäistä geeneistä ovat muokanneet käsityksiä kielteisiksi ja johtaneet jopa ammatillisiin väärinkäsityksiin (esim. Ojanen 2007, 30). Käsitettä voi perustellusti kritisoida: esimerkiksi de Waal (1996) ei hyväksy moista molekyylien inhimillistämistä. Käsitteellisesti hedelmällisempää on lähestyä aihetta peliteorian kautta (Maynard Smith 1982). Esimerkiksi Lapin yliopistossa evoluutio näyttää olevan lähes kielletty aihe: kirjastossakin on tietokantahaun mukaan vain 13 teosta, jotka käsittelevät aihetta (vuonna 2013). Kaikki uudet ja merkittävät teokset puuttuvat kokonaan.

Biologiassa evoluutio-oppi on vakiinnuttanut asemansa paradigman perustana, kuten alkuräjähdyksen kosmologiassa. Evoluution kritisointi voi jopa sysätä tutkijan marginaaliin (Puolimatka 2008).

Evoluutioteorialle niin biologiassa kuin psykologiassa ei ole esitetty kelvollista vaihtoehtoista teoriaa. Usein vaihtoehdoksi esitetään erilaisia älykkään suunnittelijan teorioita tai kreationismia. Nämä eivät kuitenkaan ennusta mitään eikä niitä voi empiirisesti tutkia (Buss 2008), olkoonkin, että teistinen evoluutioteoria selittää darwinistisen teorian kriittiset kohdat (Puolimatka 2008). Tässä työssä noudatan kuitenkin metodologista naturalismia eli teorian tulee selittää niin luonnon kuin ihmismielen ilmiöt ilman yliluonnollisia oletuksia.

Monet kyseenalaistavat evoluutioteorian muista ideologisista syistä. Eräät tieteelliset näkemykset ovat vaikeasti sovittavissa evoluution kanssa, erityisesti sisäsyntyiset emotionaaliset algoritmit tai moduulit haastavat niin varhaiseen behaviorismiin kuin sosiaaliseen konstruktionismiin kuuluvan tabula rasa -ajatuksen, vaikka mielen modulaarisuus sinänsä ei edellytä evoluutioteoriaa. Lisäksi monet yhteiskuntatieteilijät vastustavat emotionaalisesti ajatusta, että heidän pitäisi tukeutua psykologiaan ylipäättänsä.

Eräät tutkijat (Kitcher 1985, Schinger 1996, Gannon 2002) asettavat evoluutioteorian falsifikoitavuuden (Popper 1959) kyseenalaiseksi (Trafimow & Gambacorta 2012). Korroboroitavuus edellyttää vahvoja hypoteeseja, jotka eivät vaikuta itsestään selviltä. Trafimow ja Gambacorta (2012) tutkivat empiirisesti eräiden evoluutiopsykologian korroboroitujen hypoteesien itsestäänselvyttä: tulosten mukaan suurinta osaa näistä pidetään triviaaleina, mutta he väittivät löytäneensä myös muutamia vahvoja hypoteeseja. En aivan vakuuttunut tutkimuksesta. Toisaalla Buss (2008, 44) väittää, että evoluutioteoriasta voidaan epäennustaa lukemattomia ilmiöitä, joiden havaitseminen

kumoaisi teorian. Itse asiassa mikä tahansa universaali psykologinen ominaisuus, joka haittaisi lisääntymistä (parinsaantia ja hengissä pysymistä) kivikaudella, vaikka olisi hyödyksi nykyaikana, asettaisi evoluutiopsykologian kyseenalaiseksi.

Evoluutioteoriaa voidaan pitää suurteorianana tai metateorianana, josta johdetaan yksityiskohtaisempia hypoteeseja. Koska alkuehdot tunnetaan huonosti, tulee hypoteesit testata empiirisesti nyky maailman olosuhteissa, koska muuta ei voi. Toisaalta metaoppi auttaa karsimaan epäuskottavia teorioita (Ylikoski & Kokkonen 2009). Tarkastelen motivaatioiden evoluutiota tarkemmin luvussa M.

2.6 Variaation alkuperä

Siinä missä evoluutiopsykologia tarkasteli yleisiä malleja, persoonallisuuspsykologia keskittyy yksilöiden välisiin eroihin. Erot voivat johtua luonnollisesta geneettisestä variaatiosta, sikiönkehityksen olosuhteista sekä kasvu ympäristön sosiaalisista tekijöistä. Myös taudit, vammat ja puutokset voivat muokata persoonallisuutta. Turkheimer (2000) väittää, että ei ole löydetty laajaa piirrettä, jolle ei ole esitetty geneettistä lähdettä. Schultz, Izard ja Abe (2005) väittävät, että osa persoonallisuudesta johtuu lapsuuden tunnekokemuksista, esimerkiksi kaltoinkohtelu opettaa tunnistamaan vihan merkkejä väärin hälytysten riskillä, mikä voi näkyä aggressiivisuutena.

Variaatio ja poikkeavien erityislahjakkuuksien esiintyminen varmasti hyödyntävät yhteisön elinmahdollisuuksia. Lukemani tutkimukset jättävät epäselväksi, miten evoluutio voi tuottaa variaatiota ja millä tasolla. Yleensä evoluutio ennustaa, että mutaatiot tuovat variaatiota, mutta luonnonvalinta vähentää. Variaatio voi säilyä, jos se on merkityksetön kelpoisuudelle tai jos olosuhteiden vaihtelu suosii eri ominaisuuksia niin vaihtelevasti, että luonto ei tee selkeää valintaa (Penke, Denisen & Miller 2007). Periaatteessa ryhmävalinta tukisi variaatiota, koska heterogeeninen ryhmä on selvästi vahvempi, mahdollistaen tehokkaan työnjaon ja selviämisen muutoksista. Kuitenkin West ja kumppanit (2012) väittävät, että vielä ei ole löydetty empiirisiä tai teoreettisia esimerkkejä ryhmävalinnasta, jota ei voisi selittää sukulaisuudella. He antavat esimerkkejä esitetyistä ja kumotuista ryhmävalintatapausehdokkaista, mutta eivät listaa kykyjen ja persoonallisuuksien variaatiota.

Miesten variaatio on yhteisölle turvallisempaa kuin naisten, koska toiset miehet voivat helposti paikata geneettisesti epäonnistuneen miehen lisääntymisessä.

Tilastollisissa tutkimuksissa on havaittu, että miesten variaatio on suurempi kuin naisten kaikissa psykometrisissä mittauksissa (Eysenck 1995). Itse asiassa jo Darwin todensi empiirisesti, että fyysinen variaatio on suurempi miehillä (koirailla) kuin naisilla (naarailla). Darwin korosti tämän merkitystä lajin kehitykselle (Uusikylä 2012, 106). Toki tämänkin havaitsivat ensiksi jo muinaiset kreikkalaiset, ainakin Platon.

3 Luovuus

3.1 Luovuuden määritelmiä

Tutkimustoiminta perustuu työntekijöiden luovuudelle. Tutkimus- ja kehityshankkeiden johtaminen sisältää luovuuden etsimistä, edistämistä, valikointia ja hyödyntämistä. Toki siihen kuuluu myös liiallisen luovuuden hillintää ja määrätietoista motivointia systemaattiseen rutiinityöhön, jota suuri osa tutkimuksesta on. Tarkastelen seuraavaksi tarkemmin luovuutta.

Luovuus tuottaa uusia ajatuksia (Guilford 1950). Se voi tuottaa myös ajatuksettomia olioita, taiteellisia tuotteita. Luovuuden tarkka määrittelemine tuottaa kuitenkin vaikeuksia. Plucker, Beghetto & Dow (2004) totesivat kirjallisuuskatsauksessaan, että 62 % luovuutta käsitelleistä tieteellisistä artikkeleista ei onnistunut edes määrittelemään, mitä kirjoittajat luovuudella tarkoittavat.

Luovuus tarkoittaa eri asiaa kuin älykkyys eli kyky tuottaa ja käyttää abstrakteja ajatuksia ja käsitteitä (Humphreys 1979). Tavanomaiset älykkyystestit mittaavat pääosin konvergenttista ajattelukykyä (Feist 1999). Luovuus liittyy kuitenkin älykkyYTEEN, joskin heikosti. Luovuuden ja älykkyYDEN välille on havaittu korrelaatio aina älykkyYs-osamäärään 120 asti, mutta tätä korkeampi äly ei enää korreloi luovuuden kanssa millään lailla (Sternberg & O'Hara 2000). Tieteellinen lahjakkuus vaatii yleensä sekä korkeaa luovuutta että korkeaa älykkyYttä. Intellektuaalisesti luovilla on myös laaja työmuisti (Rypma, Berger & D'Esposito 2002).

Luovuus itsessään sisältää ja käsittää vahvoja arvoja. Sitä pidetään positiivisena ja haluttavana, siksi jokainen haluaa pitää itseään luovana, kukaan ei ainakaan haluaisi tulla määritellyksi epäluovaksi. (Toki joskus luovuus nähdään kielteisenä, esimerkiksi ”luova hallinto” viittaa vilppiin.) Tämän vuoksi luovuus on määritelty niin monella tavalla. Osa määritelmistä on niin laajoja, kattaen lähes kaiken älyllisen toiminnan, että siten ne epämäärittelevät luovuuden merkityksettömäksi. Tarkastelen kuitenkin aluksi muutamia määritelmiä.

Poincarélle (1913) luominen koostuu uusien yhdistelmien tuottamisesta hyödyllisistä mielleyhtymistä. Koestler (1964) pitää luovuutta kykynä tehdä yhdistelmiä, yhdistää ennen erillisiä viitekehyksiä. Brunerille (1962) luovuus on teko, joka tuottaa yllätyksen. Luovuus ei siten edellytä kokonaan uusien asioiden keksimistä vaan uusi kombinaatio vanhoista riittää (Hargadon 2008).

Sternberg ja Lubart (1999) pitävät luovuutta kykynä tuottaa työtä, joka on sekä uutta että sopivaa. Amabile (1996) määrittelee luovuuden uusien ja hyödyllisten ajatusten tai ongelmanratkaisujen tuotoksi (Myös Amabile, Barsade, Müller & Staw 2005, Mumford & Gustafsson 1988, Sternberg 2006). Amabile ja Müller (2008, 35) täsmensivät, että luovuus on uuden ja sopivan (appropriate) vastineen, tuotteen tai ratkaisun tuottaminen avoimeen tehtävään. Csikszentmihályi (1996) tukee käsitystä, että luovan ratkaisun pitää olla oikea. Besemer & O'Quin (1999), Christaans (2002), Ghiseln (1963) ja Mumford & Gustafsson (1988) korostavat, että luovan työn tulee olla korkealaatuinen, alkuperäinen ja elegantti. Gardner (1989) esittää, että luova teko on aluksi uusi, mutta lopulta hyväksyttävissä kulttuuriin.

Muun muassa Cropley (1992b), McLeod ja Cropley (1981) sisällyttävät eettisyyden luovuuteen. Suurin osa toisista tutkijoista (esimerkiksi Uusikylä 2012, s. 43) ei kuitenkaan sitä kannata. Minä en hyväksy arvokäsitteiden sisällyttämistä psykologisiin määritelmiin, vaan pitäisin eettisyyden omana erillisenä ulottuvuutenaan. Luovuus ei kuitenkaan aina tuota hyvää. On tiedettävä, milloin tarvitaan luovuutta (Hargadon 2008). Gino ja Ariely (2012) väittävät, että luovat ihmiset ovat epärehellisempiä kuin epäluovat.

Luovuutta voidaan tarkastella lopputuloksen, menetelmän tai tekijän kannalta. Mumford, Hester ja Robledo (2012) pitävät luovuutta suorituksen muotona, eli se on tekemistä eikä ominaisuus. Fordin (2000) mukaan luovassa tuotteessa on toteutettu menestyksellinen ratkaisu uuteen huonosti määriteltyyn ongelmaan.

Vaativuudesta ratkaisun absoluuttisesta uutuudesta tai hyödyllisyydestä ei kuitenkaan voi kestävästi sisällyttää luovuuden määritelmään (Maslow 1963). Sellainen sisältää tieteellisesti vaarallisen ajatuksen määritelmän arvosidonnaisuudesta. Luovuuden psykologinen ja kognitiivinen tarkastelu ei voi riippua ulkoisista riippumattomista tekijöistä. Boden (1991) erotti psykologisen ja historiallisen luovuuden. Drabkin (1996) korosti, että tuloksen pitää olla uusi esittäjälle itselleen, samoin Nickerson (1999). Cropley (1992) määritteli luovuuden uskallukseksi ja innovatiivisuudeksi omassa ajattelussa. Arkipäiväinen ratkaisu voi olla luova, jos ratkaisija on kehittänyt itselleen uuden ajatusmallin, kuten lapset (Ward 2012). Hyödyllisyys ja uutuus ovat riippumattomia ulottuvuuksia (Grant & Berry 2011, Litchfield 2008, Ford & Gioia 2000).

Jotkut liittävät luovuuteen myös saatujen ajatuksen esittämisen toisille. Se on kuitenkin selkeästi erillinen prosessi (Simonton 1988, 1991, 1994), olkoonkin, että

ihmisen luovuus voidaan määritellä vain hänen esittämien ajatusten perusteella. On todettu, että ujous estää luovuuden ilmenemisen, mutta muuten ujut voivat olla yhtä luovia (Kemple, David & Wang 1996).

Sternberg ja Lubart (1999) vähättelevät populaareja lähestymistapoja. Monien käsitystä värittää mystinen lähestymistapa, ihan Platonista alkaen. Sellainen häiritsee psykologista tarkastelua, koska se tuottaa väärinkäsityksen, että luovuutta ei voisi tutkia. Toisaalta Sternbergiä ja Lubartia (1999) kiusaa pragmaattinen toiminta. Kaupalliset luovuuskonsultit esittävät kokemusperäisiä malleja, jotka voivat olla uskottavia ja helposti omaksuttavia, mutta eivät perustu psykologialle eivätkä esittäjät ole pyrkineet validoimaan niitä. Esimerkkeiksi Sternberg ja Lubart (1999) ottavat kuuluisuutta saaneet pragmaatikot Osborn, De Bono, Adams ja von Oech. Kohtuuden nimissä on todettava, että ainakin Osbornin aivoriihiteknikkaa on sittemmin tutkittu tieteellisin perustein hyvin perusteellisesti. (Myöhemmin Sternberg, Kaufman ja Pretz (2002) pehmentävät, että pragmaattiset menetelmät voivat olla toimivia, vaikka niitä ei olekaan validoitu.)

Luovuus keskittyy yksilöön. Luovan persoonallisuuden lisäksi tuloksellinen luovuus vaatii kovaa asiantuntemusta ja vuosien kokemusta (Qin & Simon 1990, Ericson & Charness 1994, Weisberg 1999). Monimutkaiset ongelmat vaativat myös laajaa yhteistyötä (Dunbar 1995, Byrne et al 2009). Byrnen et al (2009) mukaan luovuus on samanaikaisesti sekä henkilökeskeistä että yhteistoiminnallista. Luova työ vie aikaa ja vaatii paljon sisäistä motivaatiota (Collins & Amabile 1999). Erityisesti luova työ on epävarmaa ja riskialtista (Mumford et al 2002).

Luovuutta on pyritty mittaamaan erilaisin testein. Guilford (1950) ehdotti luovuustestejä ja Torrance (1974) kehitti paljolti käytetyn Torrancen luovan ajattelun testin. Se mittaa sujuvuutta, joustavuutta ja omaperäisyyttä sekä käytettyä vaivaa. Luovuuden mittaus edellyttää kuitenkin oikeaa ja sopivaa määrittelyä (Sternberg & Lubart 1999). Muuten se mittaa vääriä asioita.

3.2 Luovuuden lajit ja asteet

Guilfordille (1964) luovuus tarkoittaa lähes samaa kuin ongelmanratkaisu. Nämä viittaavat samaan mielenilmiöön. Newell, Shaw ja Simon (1962) pitävät luovuutta ongelmanratkaisun erityisenä luokkana. Myös Mumford, Connelly, Baughman ja Marks (1994) rinnastavat luovan ajattelun ongelmanratkaisuun. Csíkszentmihályi ja Getzels (1971) kuitenkin erottivat esitetyt ja löydetyt ongelmat. Nimenomaan ongelman löytäminen itse liittyy luovuuteen.

Policastro ja Gardner (1991) erottavat viisi erilaista luovan toiminnan muotoa: 1) ongelmien ratkaisu, 2) teorian rakentaminen: Teorian luoja rakentaa joukon käsitteitä, jotka selittävät olemassa olevaa dataa; 3) pysyvän työn luominen symbolisessa järjestelmässä, mikä kattaa useimmat taiteen muodot; 4) rituaalisen työn esittäminen, mikä voi tarkoittaa esimerkiksi etukäteen valmisteltua tanssiesitystä; sekä 5) korkean panoksen esitykset ("high-stake performances"), mikä on korkean tason näennäisen spontaania luovaa toimintaa, poliittista toimintaa myöten. Tieteenharjoittamiseen kuuluu ensimmäisen ja toisen lajin luovuutta, joskus kolmannen.

Gardner (1994) tunnistaa neljä erityislahjakkuuden muotoa, taikka luovuutta. Mestari oppii mahdollisimman täydellisesti hallitsemaan yhden tai useamman kulttuurin sisällön, toimintalogiikan ja ilmaisumuodot. Uudistaja perehtyy asioihin hyvin ja pyrkii kehittämään uutta kulttuurin alaa. Isetutkiskelija tutkii itseään ja vaikuttava pyrkii muuttamaan maailmaa suurin toimin.

Sternberg erottaa luovuuden propulsiomallissaan kahdeksan luovan kontribuution lajia (Sternberg 1999, Sternberg, Kaufman & Pretz 2002). Nämä ovat 1) toisto: pitää alaa siinä, missä se on; 2) uudelleen määrittely: nykytila nähdään uudesta näkökulmasta; 3) eteneminen: viedään alaa odotettuun suuntaan; 4) hyppy eteen: viedään alaa pitemmälle mihin muut ovat valmiita; 5) uudelleensuuntaus: muutetaan etenemisen suuntaa; 6) paluu: palataan takaisin ja otetaan uusi suunta; 7) uudelleenaloitus: aloitetaan kokonaan uudesta lähtöpisteestä; ja 8) yhdistäminen: liitetään yhteen aiemmin erillisiä pidettyjä asioita. Näistä 1-4 hyväksyvät vallitsevan paradigman ja laajentavat sitä, 4-7 hylkäävät paradigman ja 8 syntetisoi paradigmat.

Csikszentmihályi (1996) erotti kolmentasoista luovuutta. Briljantit ihmiset ovat fiksuja, esittävät poikkeavia ajatuksia, mutta eivät jätä jälkiä. Henkilökohtaisesti luovat kokevat persoonallisesti luovuutta. He saavat siitä nautintoa ja sisältöä elämään. Varauksettomasti luovat tuovat uutta, jonka arvon toiset tunnustavat. Heitä Csikszentmihályi pitää varsinaisesti Luovina. Toisaalta esimerkiksi Rogers ei halunnut arvottaa luovuutta hierarkkisesti (Uusikylä 2012, s. 43).

Kaufman ja Beghetto (2009) erottavat neljä luovuuden lajia. Miniluovuus (mini-c) viittaa siihen, että lapsi leikkii luovasti. Arkiluovuus (little-c) tarkoittaa luovuudesta nauttimista jokapäiväisessä elämässä. Ammattiluovuus (pro-c) liittyy ammatillisiin näkemyksiin. Isoluovuuteen (Big-C) yltävät yksilöt saavat Nobelin palkintoja. Malli itsessään on naiivi: Nobelin palkinnot tulevat usein sattumalta ja ulkoiset arviot ovat

arvolatautuneita. Suuri osa luovuustutkimuksesta kuitenkin kohdistuu toiseen ja neljänteen lajiin (Agars, Kaufman, Deane & Smith 2012).

Luovuutta voi harjoittaa kaikilla kulttuurien aloilla. Näistä tärkeimpiin kuuluvat tiede ja taide. Tieteessä korostuu symbolianalyttinen luovuus, ongelmien käsittely ja ratkaisu (Koski 2001, s. 31). Kirjoittamista ylipäätään voidaan pitää luovana työnä, olipa kyse fiktiivisestä tai faktuaalisesta kirjoituksesta, novellista tai pro gradu -työstä. Taiteellinen luovuus on uniikkia, aidosti uutta ja yksilöllistä rakentavaa. Jokainen luova työ eroaa toisista, plagiaattihan ei ole luova työ. Eräät tutkijat (Baer 2011, Kaufman & Baer 2002) pitävät eri alojen luovuutta erilaisina käsitteinä, jotka käyttävät erilaisia kognitiivisia menetelmiä ja siten vaativat erilaisia kykyjä. Toiset (Simonton 2007) näkevät kuitenkin kaiken luovuuden alla yhteisiä tekijöitä.

Luova toiminta voitaisiin jakaa myös nopeaan, reaktiiviseen luovuuteen sekä syvällistä ajattelua vaativaan reflektiiviseen luovuuteen. Näitä ei kannata käsitellä samoin, vaikkakaan useimmat artikkelit eivät tee eroa, eivätkä aina edes selvitä, kummanlaista luovuutta niissä käsitellään. Reaktiivinen luovuus edellyttää virittäytymistä ja spontaaniutta (Kopakkala 2008, Moreno 1947). Kaikki spontaanisuus ei kuitenkaan ole luovuutta. Spontaanisuus voi ilmetä kolmella tavalla (Moreno 1977, Hale 1985): 1) patologinen spontaanisuus eli impulsiivisuus, mikä on yleensä tuhoisaa. 2) stereotyyppinen spontaanisuus, mikä ilmenee lähinnä pelleilynä tai 3) todellinen luova spontaanisuus. Usein koulumaailman ja yhteisöjen luovuutta käsittelevät tutkimukset (esim. DeZutter & Sawyer 2010) keskittyvät spontaaniin ekspressiiviseen luovuuteen, mitä harvemmin tutkimustyössä tarvitaan.

Luovuus voi tulla itsestään, kun olosuhteet ovat otollisia. Joskus luovuutta pitää puristaa väkisin. Työelämässä – varsinkin kilpailluilla aloilla – on pakko uudistua koko ajan. Organisaation on saatava luovuutta myös ihmisistä, jotka eivät vaikuta luonnostaan luovilta. Kutsun tällaista väkiluovuudeksi, jota tarkastelen jäljempänä.

Tarkastelen erityisesti raskasta ja tuottavaa syväluovuutta. Viittaan sillä erityisesti tieteellisen tuotantoon tai vastaavaan vaativaan uutta tuovaan ajattelutyöhön. Kaikki eivät halua sanoa sitä luovuudeksi, esimerkiksi Drucker pitää sitä vain tuottavuutena (Hakala 2002). Saariluoma (1990) puhuu taitavasta ajattelusta. Pitäisikö tuottavalle luovuudelle olla joku uusi termi? Tuovuus?

3.3 Tieteellisestä luovuudesta

Tieteessä suurinta luovuutta osoittaa uuden vallankumouksellisen teorian keksiminen. Se ei kuitenkaan ole samalla lailla yksilöllistä ja omaperäistä kuin taiteen tekeminen: periaatteessa kuka tahansa samoilla tiedoilla varustettu tutkija voisi päästä samaan lopputulokseen ja tieteen pitäisi lopulta konvergoitua yhteen teoriaan, jos koetulokset siihen ohjaavat. Toki raportti itse edustaa aina uniikkia luovan työn tulosta.

Onko tieteellinen ajattelu aina luovaa ajattelua? Kaikilta tieteentekijöiltä vaaditaan riittävää kykyä luovaan ajatteluun, jo tiedeyhteisöön pääsemiseksi. Kuitenkin suurin osa tieteellisestä työstä on varsin systemaattista puurtamista: laitteiden rakentamista, kyselyjen tekemistä, kaavamaista laskemista, ohjelman koodaamista taikka tulosten analyysia, ja ennen kaikkea loputonta tarkistamista ja pilkunviilausta. Silti suuret läpimurtotyöt edellyttävät poikkeuksellista luovuutta.

Erityisesti ihmistieteissä esiintyy paljon pseudoluovuutta. Siinä luovuus ymmärretään lähinnä tekosyyksi kieltäytyä vaikeiden ja vaivalloisten systemaattisten menetelmien opettelusta. Sellainen johtaa helposti nollatutkimuksiin, joissa keksitään pyörää uudestaan.

Luova työ tieteessä ei voi olla pelkkää kapinaa. Menestyminen tieteessä vaatii lukuisten sääntöjen kunnioittamista ja noudattamista. Näihin kuuluvat yhtäältä yhteiskunnalliset lait, sosiaaliset normit, tieteen etiikka ja toisaalta tieteenalan omat (luonnon)lait, teoriat ja menetelmät. Luovan tutkijan on siis osattava rikkoa valikoivasti totunnaisia ajatusmalleja rikkomatta tiedettä itseään.

Vastaavasti luovan tutkijan on osattava kyseenalaistaa oikeita asioita. Kaikkea opetettua tietoa ei voi kyseenalaistaa, vaan suurin osa opetuksesta on otettava annettuna – muuten tutkijanurasta haaveileva ei koskaan ehdi edes valmistua tutkijaksi. Tehokas valikointi edellyttää runsaasti tietoa ja taitoa, kokemusta ja näkemystä.

Beveridge (1956) jakaa tieteentekijät kahteen ryhmään.

1. Intuitiiviset ja spekulatiiviset käyttävät mielikuvitusta ja estivät kauneutta ja yksinkertaisuutta.
2. Systemaattiset ja varovaiset etenevät askel askeleelta. He uskovat puhtaaseen logiikkaan.

Yleensä luovan tieteen prototyyppiksi nostetaan Einsteinin (1905) suhteellisuusteoria. Einsteinin luovuutta ei olekaan syytä kyseenalaistaa: hän olisi yksi tieteen merkittävimpiä hahmoja, vaikka ei olisi kirjoittanut sanaakaan suhteellisuusteoriasta.

Usein kysytään, miksi juuri Einstein keksi suhteellisuusteorian. Syvällisempi kysymys kuitenkin on, miksi kukaan muu ei esittänyt teoriaa aiemmin. Suppeampi suhteellisuusteoria on loppujen lopuksi äärimmäisen yksinkertainen teoria, jonka kuka tahansa riittävän pitkälle edennyt teoreettisen fysiikan opiskelija voisi keksiä kahdessa päivässä, jos vain tuntisi lähtökohdat. (Käytännössä tällaista koetta ei voi tehdä, koska kukaan fysiikasta kiinnostunut ei ole ummikko suhteellisuusteorian suhteen. Ehkä radio-insinöörit olisivat hedelmällisempi testikohde.)³

3.4 Auvo (virta, uppoutuminen, flow)

Jokainen luovaa työtä tehnyt tietää luovan suorituskyvyn riippuvan vireystilasta. Tätä on tutkinut erityisesti unkarilainen Csíkszentmihályi Mihály (1996). Hän tarkasteli erityisesti optimaalisen kokemuksen tilaa, josta hän käytti myös nimitystä negatropia. Lopulta tämän voimakkaan keskittymisen tilan nimeksi vakiintui englanniksi flow, eli virta tai vuo, koska monet sen kokeneet kertoivat kulkevansa kuin virran mukana. Suomessa on käytetty ilmaisuja virtaustila tai huipputila, jälkimmäinen tosin viittaa enemmän Maslow'n (1964) termiin peak-performance, jota hän käytti myös uskonnollisiin kokemuksiin liittyen. Koski (2002) käänsi flown termillä auvo, kun taas Ojanen (2007, 76) käyttää ilmaisuja uppoutumien tai ajan riento. Monet käyttävät vain termiä flow (Uusikylä 2012), varsinkin Csíkszentmihályin alkuperäistekstien kääntäjät. Käytän seuraavassa runollista ilmaisua auvo. Syttyköön luovuus siis ihmisten auvoksi, kun huolet heitetään pois.

Auvoinen ihminen tuntee itsensä voimakkaaksi, tuntee olevansa vahvasti hereillä, tuntee hallitsevansa asioita helposti, tuntee olonsa hyväksi ja hilpeäksi ja tuntee oman olemuksensa harmonisena kokonaisuutena. Lisäksi ajantaju hämärtyy, arkiset pulmat muuttuvat pieniksi, epävarmuus ja ahdistus katoavat ja toiminta järjestyy yhden päämäärän ympärille, joka tuntuu yhä enemmän sisäisesti palkitsevalta. (Csíkszentmihályi 1996)

Auvoinen tilaa tulee lähes luonnostaan, kun esteet sen saavuttamiseksi poistetaan. Yleensä se edellyttää, että ongelma osoittautuu kyllin mielenkiintoiseksi ja haastavaksi.

3 Suhteellisuusteorian perustana on perustavanlaatuinen ristiriita Newtonin (1687) mekaniikan ja Maxwellin (1873) elektrodynamiikan välillä. Lopullinen vihje oli Michaelsonin ja Morleyn (1887) koe, joka osoitti valon nopeuden vakioksi mittaussuunnasta riippumatta. Tärkeimmät suhteellisuusteorian yhtälöt esitettiin jo ennen Einsteinia (Lorentz 1904), mutta kukaan ei vaan tohtinut esittää teoriaa itsessään. On mahdollista, että ainakin Poincaré keksi suhteellisuusteorian hieman ennen Einsteinia, mutta jostain syystä hän hylkäsi sen eikä uskaltanut tai ehtinyt sitä esittää.

Lisäksi toiminnalla tulisi olla selkeä päämäärä ja siitä pitäisi saada palautetta. Palaute tulisi saada välittömästi. Usein tekemisellä tekijä näkee tulokset suoraan tekemisen tuloksista. Abstraktimmassa luovassa työssä tekijä voi määrittää itselleen sisäiset standardit. (Csíkszentmihályi 1996)

Luovan yksilön ajasta suuri osa kuluu sopivan työvireen löytämiseen. Työvireen etsiminen voi olla turhauttavaa ja tuottamatonta aikaa. Työvireen keskeytyminen voi tuntua hyvin kauhealta. Luovaa työtä tekevä saattaa reagoida keskeytykseen hyvin ärtyneesti, minkä jokainen voi helposti havaita sopivan tilaisuuden tullen. Vireen uudelleenlöytämiseen voi mennä pitkäkin aika, mikä voi aiheuttaa voimakasta turhautumista.

Havaitsin tämän itse proseminaarityössäni. Heittäydyin työhöni valtaisalla motivaatiolla, mutta työni lässähti, kun tulostimesta loppui muste. Uuden mustekasetin saaminen kesti yli kaksi viikkoa. Keskeytys aiheutti tavattoman turhautumisen, mikä voi motivaation lähes lopullisesti.

Csíkszentmihályi kutsuu autoteliseksi persoonallisuudeksi tyyppiä, joka saavuttaa helposti auvon. Sellaiset eivät ole riippuvaisia ulkoisista palkinnoista eikä heitä voi helposti manipuloida. He kokevat tehtävänsä iloiseksi leikiksi, joka palkitsee sellaisenaan.

De Dreu, Baas, Nijstad ja kollegat esittivät kaksoispolku luovuuteen -mallin (DPCM) (Baas et al 2008, De Dreu et al 2008, 2011, 2012, Nijstad et al 2010). Se sisältää kaksi erillistä prosessia: 1) joustava ajattelu ja tiedon divergentti prosessointi sekä 2) määrätietoinen analyttinen kokeilu, alkioiden ja mahdollisuuksien systemaattinen testaaminen. Kun nämä yhdistyvät tasapainoisesti, yksilö voi saavuttaa flow-tilan (De Dreu et al 2010).

Luovilla ihmisillä on oma persoonallinen aikarytmi. Ajan hallinta on heille tärkeä. Hallinnan menetys stressaa ja masentaa. Erityisen tärkeää on yhden yhtenäisen ajanjakson löytäminen. (Koski 2001).

4 Luovuus ja tunnetilat

4.1 Emootiot

Tunneteoreetikot liittävät emootiot ja motivaation yhteen. Suomen kielen sana tunne voi viitata englannin termeihin emotion, affect, feeling tai mood, muista kielistä löytyy lisää variaatioita. Emootiot saavat ihmisen toimimaan, tavoittelemaan hyvää oloa tai karttamaan pahaa oloa.

Frijda ja Parrott (2011) pitävät motivoivaa komponenttia emootioiden universaalina osana. Plutchik (1980) väittää, että emootiot kytkevät motivaation ja kognition, kun taas Lazarus (1991, s. 6) esittää, että tunteet yhdistävät motivaationaalisia, kognitiivisia, adaptiivisia ja fysiologisia prosesseja yhdeksi kompleksiseksi tilaksi, joka sisältää useita analyysin tasoja. Aivojen tunnesäätelyn (limbisen järjestelmän) vaurio johtaa krooniseen ja yleiseen amotivaatioon, myös rationaalisen käyttäytymisen osalta.

Tunnekäsitteiden monimuotoisuus vaikeuttaa niiden määritelmiä. Emootio voidaan määritellä erityiseksi toimintataipumukseksi tai -valmiudeksi (Frijda 1986, Lazarus 1991, Tooby & Cosmides 1990). Nessen (1990, 268) mukaan tunteet ovat erikoistuneita luonnonvalinnan muovaamia toimintamoodeja, jotka säätelevät organismin fysiologisia, psykologisia ja käyttäytymisellisiä parametreja tavalla, joka lisää kykyä ja taipumusta vastata sopeutuvasti erityyppisten ympäristöriskien uhkiin ja mahdollisuuksiin. Tunteet motivoivat meitä tekemään ja saavat meidät haluamaan jotain sekä kokemaan asiat palkitsevina tai rankaisevina (Workman & Reader 2004).

Ihmisen evoluutiossa emootiot kehittyivät ratkaisuina lisääntymisen ja ryhmien hallinnoinnin ongelmiin (Keltner, Haidt & Shiota 2006). Seksuaalinen himo ja rakastuminen kannustavat parin hankintaan. Parin säilyttämistä tukee rakastaminen ja mustasukkaisuus. Lasten kasvattamisen ja suojeleminen vaativat rakkautta, myötätuntoa, sääliä ja huolehtimista. Empatia tuottaa altruismia vieraita kohtaan. Ryhmien ja yhteisöjen hallitseminen edellyttää yhteistyötä tukevia haluja ja tunteita. Toisaalta yhteistyö ja kilpailu vaikuttavat koko ajan ristiriitaisesti.

Darwinistiset tunneteoreetikot Ekman (1994, 1998) ja Izard (1977) erottelivat diskreetit perustunteet (8 ja 6 kpl) ja pitivät kompleksisia tunteita näiden kombinaatioina. Lazarus (1991) erotti 15 tunnetta, Fredricksson (1998, 2001) vain 12 ja Plutchik (1980) löysi 8. Oatley ja Johnson-Laird (1987) tyytyivät viiteen

perustunteeseen: Heidän mukaansa kompleksiset tunteet muodostuvat yhteisten perusmoodien ja sosiaaliseen minämalliin suhtautuvan propositionaalisen arvion yhteistoiminnasta. Frijda ja Parrott (2011) erottavat jopa 18 synnynnäistä alkutunnetta (ur-emotion) eli toimintavalmiutta. Varsinaiset emootiot ovat näiden monikomponenttisia vastinkuvioita. He perustelevat malliaan biologialla ja darwinistisella evoluutiolla, mutta eivät käytä mitään evoluutiopsykologista teoriaa.

Panksepp (2013) tarkasteli tunteita neurotieteen näkökulmasta. Hän erotti 7 primaariprosessista komentojärjestelmää, joita hän kuvaa termeillä ETSIMINEN, RAIVO, PELKO, HIMO, HUOLENPITO, PAKOKAUHU ja LEIKKI, kirjoittaen ne isolla erottaakseen ne kansantermeistä, jotka antavat epätarkan käsityksen. Noista ensimmäinen ja viimeinen liittyvät sisäperäiseen motivaatioon, luovuuteen sekä oppimiseen, kun muut ovat enemmän tai vähemmän ulkoperäisesti liipaistuja. Kaikki affektiiviset tilat liittyvät kokonaisvaltaisesti mielen toimintaan eivätkä ne tarkoita erillistä toimintamoduulia.

Diskreettien tunteiden (Levenson 2009) ohella voitaneen puhua jatkuvasta pitkäkestoisesta tunteesta, eli mielialasta tai affektista (Barrett 2009). Intensiteetin ohella niitä voidaan mallintaa positiivisuuden ja negatiivisuuden suhteen yhdellä tai kahdella akselilla sekä energisen viritystason mukaan (Thayer 1989).

Yksilön vaste omiin ja toisten tunteisiin määrää persoonallisuuden. Erityisesti ne vaikuttavat ekstroversion, neuroottisuuteen ja sopivuuteen. Erot tunteissa tuottavat erilaisia strategioita suunnistaa sosiaalisessa ympäristössä (Buss 1987).

4.2 Emootioiden vaikutus luovuuteen

De Dreu, Baas & Nijstad (2012) käsittelevät tunteiden vaikutuksia luovuuteen, erottaen kolme tasoa: affekti, mielentila (mood) ja emootio. Affekti on yleinen abstrakti taso, joka voi olla positiivinen tai negatiivinen. Emootio on taas spesifimpi ja sisältää fysiologisen reaktion (Lazarus 1991).

Yleensä positiivinen mielentila stimuloi luovuutta (Shalley et al 2004). Tulokset eivät kuitenkaan ole kovin konsistentteja, varsinkaan negatiivisten mielentilojen osalta. Esimerkiksi George ja Zhou (2002) havaitsivat, että negatiivinen mieli yllytti luovuuteen. Heidän tapauksessaan negatiivinen mieli viittasi tyytymättömyyteen asiain-tilaan, mikä vaati luovia ratkaisuja. De Dreu et al (2008a) erottavat aktivoivat (onnellinen, pelokas) ja deaktivoivat (rento, surullinen) vaikutukset. Kumpikin voi

latautua positiivisesti tai negatiivisesti. Aktivoivat vaikutukset vaikuttavat luovuuteen, erityisesti ongelmanratkaisuun. Positiiviset osoittavat turvaa ja liittyvät ajattelun joustavuuteen ja divergenttiin ajatteluun. Negatiiviset osoittavat vaaraa ja liittyvät ajattelun sinnikkyuteen ja periksi antamattomuuteen, sisäänpäin suuntautuneeseen ja analyttiseen ajatteluun.

Myönteinen mielentila laajentaa ajattelua avoimemmaksi ja joustavammaksi (Izard 1971) ja leventää huomiota (Kasof 1997). Tämä lisää Mednickin (1962) teorian mukaan mahdollisuuksia saada tuottavia yhdistelmiä käsitteellisesti irrallisista elementeistä. Easterbrook (1959) totesi, että huoli kaventaa huomiota ja sittemmin negatiivisen virityksen on todettu kaventavan muistia (Levine & Edelman 2009). Ylipäättään negatiiviset emootiot keskittävät huomion uhkaan ja houkuttelevat yksilöä vastaamaan siihen tietyllä tavalla (Fredrickson 2001). Toisaalta negatiivista mielentilaa voi hyödyntää vaihtoehtojen arviointiin ja karsintaan (George & Zhou 2002, Adler & Chen 2011)

Amabile ja kumppanit (2005) löytävät empiirisissä tutkimuksissa luovuuden ja mielialan välille positiivisen lineaarisen korrelaation. Heidän tulkintansa mukaan myönteinen mieliala edistää kognitiivista variaatiota. Huomio kiinnittyy laajemmalle alueelle ja kognitiivinen joustavuus lisääntyy. Se taas lisää todennäköisyyttä yhdistellä erillisiä kognitiivisia alkioita, erityisesti tätä seuraavan hautomisvaiheen aikana. Mielialat ja luovuus suhtautuvat kuitenkin monimutkaisemmin, mikä riippuu luovuuden lajista ja kohteesta (Simonton & Damian 2012), esimerkiksi masentunut mieliala voi herättää taiteellista luovuutta (Akinola & Mendes 2008), kun Amabile et al (2005) käsittelevät lähinnä luovien ideoiden tuotantoa.

Amabile ja kumppanit (2005) toteavat myös, että luovuus voi tuottaa iloa, mikä sinänsä on tunnettu pitkään (Feist 1999). Luovuuden tuottama ilo ei kuitenkaan kestä kauan, tyypillisesti vain saman päivän. Seuraavana päivänä keksimisen riemu on jo vaimentunut ja ilo on hankittava uudestaan. Toisaalta joskus luovat ideat voivat johtaa erilaisten turhaumien kautta pettymyksen ja toivottomuuden tunteisiin. Se voi johtua siitä, että hieno idea ei toimikaan, se on jo aiemmin keksitty tai siitä saa huonoa palautetta tai ei palautetta lainkaan. Omat kokemukseni tukevat näitä havaintoja.

Yleisesti tästä voi tulla itseään vahvistava kehä: ilo tuottaa luovuutta, luovuus iloa ja suurempi ilo vielä enemmän luovuutta. Toisaalta voi myös syntyä negatiivinen kierre. Amabile ja kumppanit (2005) eivät pohtineet positiivisen takaisinkytkennän aiheuttamia

luovan tehokkuuden oskillaatioita. Arkikokemusteni mukaan tällaiset oskillaatiot ovat yleisiä ja vaatisivat empiiristä huomiota.

5 Luovan ongelmanratkaisun malleja

5.1 Varhaiset vaihemallit

Hermann von Helmholtz (1891) ja Henri Poincaré (1908) luonnostelivat luovuusprosessia ja luovuuden vaiheita omien ja kollegoidensa tieteenteon ja ajatuskulkujen kautta. He erottivat luovuusprosessissa kolme vaihetta, suurin piirteen tiedonkeruu, lepo ja valaistus. Graham Wallas (1926) kehitti tästä vielä nykyisin viitatus teoriansa luovuusprosessille, joka sisältää neljä vaihetta:

1. Valmistautuminen: Ongelman tunnistaminen, tehtävän uudelleenmäärittely, tietojenkeruu, tavanomaiset ratkaisuyritykset. Jos ongelma ratkeaa tässä, ei suurempaa luovuutta tarvita.
2. Kypsyminen (incubation): Tietoinen ajattelu on keskeytynyt, mutta mieli palaa ongelmaan aina silloin tällöin. Joku asia jää häiritsemään ajatuksia. Vaiheeseen voi liittyä pieni mutta kasvava epätoivo.
3. Oivallus. Ratkaisuehdotuksen löytäminen. Tämä voi olla yhtäkkiäinen ahaa-elämys taikka hiljalleen kypsyvä ajatus, joka nousee kokeilujen pohjalta.
4. Todentaminen: Tieteellisen työn systemaattinen osa.

Vaihemallia todensi empiirisesti muun muassa Patrick (1937) taiteilijoiden haastattelututkimuksin (Uusikylä 2012, s. 120).

Ongelmallisoin osa Helmholtzin, Poincarén ja Wallasin mallia on kypsymisvaihe. Kaikki eivät voi hyväksyä tiedostamattoman alitajunnan osuutta (Ericsson & Simon 1980, Perkins 1981, Simon 1966, Weisberg 1986) eivätkä eräät laboratoriokokeet ole onnistuneet sitä varmentamaan (Dominowski & Jenrick 1952, Murray & Denny 1969). Toisaalta inkubaatiota selitetään sillä, että irrottautuminen tehtävästä voi vapauttaa fiksaatiosta tiettyyn ideaan tai ajatusmalliin ja siten tuo laajemman tietopohjan saataville (Woodworth & Schlossberg 1954, Finke, Ward & Smith 1992, Smith 1995). Eysenck ja Frith (1977) esittivät, että muistijäljet yhdistyvät alitajuisesti. Aiemmin 1890-luvulla Poincaré ja Krapelin ehdottivat, että levossa estot katoavat (Eysenck 1995). Monet luovat työt ovat hautuneet tekijänsä päässä intuitiivisina käsitteinä hyvinkin pitkään, ennen kuin tekijä on artikuloinut ne esitettävään muotoon (Gruber 1981, Gardner & Nemirovsky 1999, Policastro & Gardner 1999). Amabile ja kumppanit (2005) huomasivat, että yhden yön hautuminen paransi luovuutta, mutta pidempi odottelu ei enää auta.

Intuitio liittyy tiedostamattomaan ajatteluun. Jo muinaiset kreikkalaiset, erityisesti Plotinos, tarkastelivat tiedostamatonta (Eysenck 1995). Intuitio on ei-looginen ei-systemaattinen tapa päätyä johtopäätökseen sisäisen näkemyksen avulla. Westcott (1968) totesi tutkimuksissaan, että intuitio liittyy luovuuteen. Simonton (1975) havaitsi, että luovat yksilöt käyttävät intuitiota kompleksisten ja analyyttistä ajattelua simpleksisten tehtävien ratkaisuihin, mutta epäluovat päinvastoin.

Monet tutkijat kertovat saavansa hyviä ideoita yöllä, puoliunessa. Aamulla tutkija muistaa keksineensä hyvän idean, mutta ei muista idean yksityiskohtia. Jotkut keksivät ratkaista ongelman asettamalla yöpöydälle muistilehtiön, johon voi kirjata yöllä tulleet ideat. Aamulla muistikirjasta löytyvät merkinnät ovat kuitenkin varsin anekdoottisia, tyyliin ”he-tin hyvä idea”. Ilmeisesti valikoiva itsekritiikki ei toimi oikein hyvin unenpöpperössä.

5.2 Uudemmat vaihemallit

Parnes, Noller ja Biondi (1977) erottavat luovassa ongelmanratkaisussa viisi vaihetta: tosiasioiden löytäminen, ongelman löytäminen, idean löytäminen, ratkaisun löytäminen ja hyväksymisen löytäminen. Kuhunkin vaiheeseen liittyy divergenttiä ja konvergenttiä ajattelua, eli ideointia ja arviointia. Amabile (1988, 1996) jakaa luovan toiminnan viiteen vaiheeseen: tehtävän ja ongelman tunnistaminen (m.m. motivaation haku), valmistelu (m.m. tiedon ja resurssien haku), idean synnyttäminen (sisäperäisen motivaation avulla), idean validointi ja viestintä (vertailu tosiasioihin ja tehtävän kriteereihin) sekä lopputuloksen arvio. Puccio, Mance ja Murdock (2011) jakavat ongelmanratkaisun neljään vaiheeseen: 1) tilannearvio: tämä jo vaatii luovaa ajattelua 2) selkeytys: haasteen tarkan luonteen määrittely 3) muutos: idean synnytyks ja arvio ja 4) toteutus: suunnitelmat.

Mumford, Baughman ja Sager (2003) sisällyttävät idean synnyttämiseen ongelman määrittelyn tai rakentamisen, tiedonkeruun, käsitteenmuodostuksen ja käsitteen yhdistämisen. Runco (1994) sekä Runco ja Nemico (1994) tunnistavat ongelman etsimiseen neljä vaihetta: ongelman tunnistaminen, ongelman määrittely, ongelman ilmaisu sekä ongelman rakentaminen. Ensimmäistä vaihetta tai osaa on edellä kuvattu eri termein: Reiter-Palmon ja Robinson (2009) käyttäisivät käsitettä ongelman tunnistaminen ja rakentaminen.

Isaksen, Dorval ja Treffinger (2000) erottavat 4 komponenttia ja 8 vaihetta, jotka seuraavat sirkulaarisesti.

1. Haasteiden ymmärtäminen: a) mahdollisuuksien rakentaminen, b) tiedon etsintä (data exploring) eli kysymykset, jotka tuovat avaintiedon ja c) ongelman kehystys: spesifinen kysymys
2. Ideoiden synnyttäminen
3. Toiminnan valmistelu: a) ratkaisujen kehystys, johon kuuluu vaihtoehtojen analysointi, jalostus ja kehittäminen sekä b) hyväksynnän rakentaminen, johon kuuluu ratkaisujen toteuttamiseen vaikuttavan avun ja vastustuksen lähteiden selvitys.
4. Lähestymistavan suunnittelu, hallintotoimet, integroitu komponentti: a) tehtävien arviointi ja b) prosessisuunnittelu

Basadur (2004) jatkaa Osbornin ja Parnesin koulukunnan pohjalta. Hän pitää luovuutta jatkuvana syklisenä prosessina: ongelman ja mahdollisuuksien löytämistoimet → ongelman määrittäminen, rakentaminen ja käsitteellistäminen → ongelman ratkaisu arvioimalla ratkaisuehdotuksia ja valitsemalla sopivin → hyväksynnän haku ja ratkaisun toteuttaminen. Ideoiden löytyminen kuuluu toiseen vaiheeseen. Basadur, Basadur ja Licina (2012) kritisoivat olemassa olevia luovuusmalleja, koska ne esi-olettavat luovuutta vaativan ongelman, tavoitteen tai tehtävän olevan olemassa. Siten nuo mallit ovat vain työkaluja, joiden avulla luovuutta sovelletaan annettuun ongelmaan.

5.3 Eräitä luovuusteorioita

Varhaisimmat teorit (Guilford 1976, Torrance 1966) erottavat luovuudessa kolme komponenttia. Sujuvuus (fluency) liittyy tuotettujen ratkaisujen, tuotteiden, näkemysten ja ideoiden määrään. Omaperäisyys (originality) liittyy poikkeavuuteen ja tavattomuuteen. Joustavuus (flexibility) sisältää erilaisten kognitiivisten kategorioiden ja näkökulmien käytön. Nämä ovat erillisiä ulottuvuuksia, jotka eivät korreloi korkeasti (De Dreu, Baas & Nijstad 2012). Yleensä luovuusteoria sisältää kolme osiota, tekijä, työ ja tuote (person, process & product, Uusikylä 2012).

Kris (1952) erottaa teoriassaan primaariset ja sekundääriset kognitiiviset prosessit, Wundtin (1896) terminologian mukaan assosiationistiset ja intellektuaaliset. Primaariset prosessit viittaavat hallittuun taantumaan (adaptive regression) ja ne kattavat konkreettiset kuvat, analogiat ja vapaat assosiaatiot. Ne liittyvät myös uniin ja psykooseihin. Sekundääriset kognitiiviset prosessit viittaavat työskentelyyn (elaboration) ja ne kattavat abstraktisen, loogisen ja todellisuussuuntaisen ajattelun.

Krisin (1952) mielestä luovuus on hallittua liikettä primaarisen ja sekundaarisen prosessin välillä. Krisin malli perustuu psykodynamiikkaan, mutta monet (esim. Sternberg, Kaufman & Pretz 2002) pitävät sitä edelleen käyttökelpoisena.

Mednick (1962) oletti, että luovuuden kognitiivisena edellytyksenä ovat assosiativiset kyvyt varsinkin löyhästi toisiinsa liittyvien käsitteiden välille. Mendelsohn (1976) esitti, että luovuuden erot selittyvät huomionkohdistamisen eroilla. Luovuus vaatii tarkkaavaisuuden ja keskittymisen tasapainoa. Keskittynyt tarkkaavaisuus on uuden idean etsimiselle tärkeää, mutta oikeasti uuden asian löytäminen vaatii keskittymisen laukaisemista ja rentoutusta sekä tarkkaavaisuuden hajauttamista.

Kognitiivisesti luovuutta voidaan lähestyä tarkentumattoman huomion tai estojen poistamisen kautta. Kognitiivinen esto rajoittaa epärelevantin tiedon tuloa tietoisuuteen. Tähän liittyy käsite latenti inhibitio (Lubow 1989), joka liittyy mielle yhtymien laajuuteen. Luovilla ihmisillä estot olisivat pienentyneet, joten he pystyisivät siten ottamaan huomioon luonnollisista asiayhteyksistään irrallisia asioita ja pitämään mielessä useampia asioita (Eysenck 1995). Muun muassa Carson, Peterson ja Higgins (2003) sekä Kerí (2009) ovat havainneet, että alentunut latenti inhibitio liittyy yksilöiden lisääntyneeseen luovaan saavutukseen.

Policastro ja Gardner (1999) väittävät, että luovaan kykyyn liittyy generatiivinen kognitiivinen tyyli. Se sisältää 1) mielikuvituksen, joka on leikkisää analogista ajattelua, joka rakentuu aiemmille kokemuksille, yhdistellen niitä epätavallisin tavoin luodakseen uusia merkityksellisiä muodostelmia; 2) kyvyn erottaa oleelliset epäolennaisesta eli tunnistaa, mikä on tärkeää aiheelle ja minkä voi siirtää syrjään; sekä 3) henkilönsisäisen älyn (Gardner 1993a, 1993b), joka tunnistaa hienovaraiset erot kognitiivisten ja emotionaalisten prosessien kesken, erottaa tuottavan mielikuvituksen pelkistä kuvitelmista, intuitiiviset taipumukset emotionaalisisista reaktioista ja luovat intuitiot intuitiivisista väärinkäsityksistä.

Rubenson ja Runco (1992, 1995) esittivät psykoekonomisen luovuusteorian. Se pyrkii selittämään muun muassa, miksi ikääntyminen laskee luovuutta. Teorian mukaan kokeneet ovat investoineet enemmän työtä tiedon ja osaamisen hankintaan ja siksi heillä on enemmän menetettävää, jos tuo tieto muuttuu tarpeettomaksi uusien käsitysten myötä. Siten he eivät myöskään innostu etsimään vallankumouksellisia ideoita, jotka saisivat heidät menettämään asemansa. Stroebe (2010) tosin väittää, että ikääntyminen ei vaikuttaisi luovuuteen niin merkittävästi, kuin aiemmin on todettu.

Tosiluovuudelle tärkeässä intrapersoonallisessa valinnassa tarvitaan sekä divergenttiä että konvergenttiä ajattelua (Runco & Smith 1992). Monetaan (1993) mielestä luovuus tulee konvergentin ja divergentin ajattelun tasapainosta. Brophy (1998) pitää tärkeänä muutosta divergentin ja konvergentin ajattelun välillä. Ihmiset ovat yleensä taipuvaisia joko divergenttiin tai konvergenttiin ajatteluun. Enemmistö ei pysty vaihtelevaan sujuvasti, ennen kuin he pääsevät korkeampaan kognitiiviseen tilaan (Brophy 2001). Yleensä mieltymys ideointiin liittyy parempaan divergenttiin ajatteluun ja mieltymys arviointiin parempaan konvergenttiin ajatteluun. Grohman, Wodniecka ja Klusak (2006) havaitsivat, että korkeaa divergenttiä ajattelua osoittavat ovat huonoja arvioimaan. Toisaalta Runco (1991) oli havainnut, että sellaiset olivat hyviä arvioimaan.

Campbell (1960) esitti, että luovuutta voi tarkastella ideoiden evoluutioina luonnonvalinnan tapaan. Luovuudella on siten kaksi vaihtoa: ideoiden tuotanto sokealla variaatiolla ja sopivimpien ideoiden valinta jatkokon (blind variation and selective retention, mistä tulee joskus käytetty lyhenne BVSR). Simonton (2003) kehitti tätä eteenpäin luoden stokastisen mallin. Sternberg (1997) epäili evoluutiomalleja, koska sokea variaatio ei tuota riittävän sopivia ideoita, mutta Amabile ja kumppanit (2005) käyttävät sitä omien johtopäätösten tekemiseen ja Simonton (2011, 2012) edelleen väittää, että valintateoria tarjoaa parhaat edellytykset kuvata yleisen luovuuden alla olevia prosesseja. Saariluoma (1990) ei pidä satunnaisia ajatuksia luovuutena vaan korostaa valikoivuutta, olennaisen erottamista epäolennaisesta.

5.4 Järjestelmämalli

Csikszentmihályi (1994, 1996, 1999) korosti omaperäisyyttä luovuuden tunnusmerkkinä. Sellaisen käsityksen mukaan ympäristö määrittelee luovuuden lopputuloksen uutuuden perusteella. Siten saman keksinnön uudelleenkeksiminen ei olisi luovuutta, vaikka keksijä ei olisikaan tietoinen aiemmasta keksinnöstä.

Csikszentmihályi (1986b, 1990, 1994, 1996, 1999) esitti systeemisen teorian. Sen mukaan luovuus on yhtä paljon kulttuurinen ja sosiaalinen ilmiö kuin psykologinen. Teorian elementtejä ovat yksilö, kenttä ja alue. Yksilön persoonallisuudenpiirteiden tulee suosia sääntöjen rikkomista ja ratkaisun uskottavuuden perustelemista. Kenttä tarkoittaa arvioijia ja päättäjiä, joille ratkaisu on esitettävä. Arviointi kuuluu luovuusprosessiin. Alue on kokoelma sääntöjä ja symbolisia menetelmiä asianomaisen tiedon

alalta. Gardner (1993b) totesi samassa hengessä, että epäsynkronia yksilön, kentän ja alueen välillä provosoi luovaa toimintaa.

Csikszentmihályi (1996, 314) piti luovuutta sosiaalisena konstruktiona tuottajan ja yleisön välisen vuorovaikutuksen tuloksena. Siitä voi kuitenkin seurata vakava väärinkäsitys, että luovuus ei tapahdu pään sisällä vaan henkilön ja sosiokulttuurisen kontekstin vuorovaikutuksista (Parjanen 2010, 41). Sosiokulttuurinen toiminta voi edesauttaa luovuutta, mutta myös yksinäinen ihminen autiolla saarella voi toteuttaa luovuutta, todennäköisesti jopa paljon enemmän kuin tavallisessa sosiaalisessa yhteiskunnassa, joka pyrkii kahlitsemaan yksilön luovuuden.

Csikszentmihályin teoria ei oikein käy oikeasta teoriasta. Se on pikemminkin oma-laatuinen määritelmä luovuudelle ja luovuuden vaikutuksille. Erityistä testattavaa siitä en löydä, eikä sitä voi hyvin soveltaa mihinkään.

5.5 Komponenttiteoria

Amabile (1983, 1988, 1996, 2008, 2013) esitti luovuuden komponenttiteorian. Sen mukaan luovuus vaatii kolmen henkilökohtaisen tekijän samanaikaista ilmenemistä samalla henkilöllä sekä suotuisan työ- ja sosiaaliympäristön. Kolme henkilötekijää ovat 1) alakohtaiset taidot eli kyvyt, osaaminen ja kokemus, 2) luovuudelle suotuisat prosessit kuten kognitiivinen tyyli ja persoonallisuus sekä 3) sisäinen motivaatio. Luovia taipumuksia ovat monimutkaisuuden hallintaa tukeva kognitiivinen tyyli, heuristiikan tunteminen ja sopiva työskentelytyyli, joka mahdollistaa keskittymisen. Amabile on päivittänyt alkuperäistä teoriaansa (Amabile 1983) ensin sisäisen motivaation (Amabile 1996) ja toiseksi affektien osalta (Amabile & Mueller 2007), mutta sittemmin sortuu kritiikittömään omakehuun (Amabile 2013).

Komponenttiteoria on yksinkertainen joskaan ei kovin omaperäinen. Ilmeisesti sitä voidaan testata empiirisesti, mitä tekijä onkin kovasti yrittänyt. Se tuntuu kuitenkin sellaisenaan liian epämääräiseltä ja triviaalilta ollakseen kovin ennustusvoimainen, eikä se sisällä vahvoja väitteitä, joita ei olisi kilpailevissa teorioissa. Teoria sopii soveltajille, mutta ei tieteellisen työn pohjaksi.

Ford (1996) esitti samankaltaisen vuorovaikutusmallin. Sen mukaan luovuus on tieto ja kyvyt kerrottuna motivaatiolla ja tolkunottotekijällä.

5.6 Luovuuden investointiteoria

Sternberg (2003) esitti luovuuden investointiteorian (Sternberg & Lubart 1991, 1992, 1995, 1996, 1999). Sen mukaan luovat ostavat ideoita halvalla ja myyvät kalliilla. He siis tarttuvat epäsuosittuihin ja unohdettuihin ideoihin ja kehittävät näistä merkittäviä kombinaatioita.

Investointiteorian mukaan luovuus vaatii kuuden erillisen mutta toisistaan riippuvan voimavaran yhtymän: 1) intellektuaaliset kyvyt, 2) tieto, 3) ajatustyyli, 4) persoonallisuus, 5) motivaatio ja 6) ympäristö. Teoria pitää tärkeänä kolmea intellektuaalista kykyä: i) synteettinen kyky nähdä ongelmia uudella tavalla ja vapautua tavanomaisen ajattelun rajoista, ii) analyyttinen kyky tunnistaa, mitkä omat ideat ovat tarkemman tarkastelun arvoisia ja mitkä eivät ja iii) käytännöllinen, kontekstisidonnainen kyky tietää, kuinka toiset taivutellaan idean taakse. Luovuuden ilmeneminen edellyttää kaikkien esiintymistä. Tältä tosin investointiteoria muistuttaa paljon Amabilen teoriaa, mutta näyttäisi hieman yksityiskohtaisemmin ilmaistulta.

Sternberg (1988, 1999) nimesi kolme ajattelutyyliä vallan kolmijaon mukaan. Lakia säätävät ovat luovia ajattelijoita ja innovaattoreita. Toimeenpaneuvat toimivat sääntöjen mukaan. Juridiset arvioivat toisten toimia. Ajatustyyleistä legialatiivinen on tärkeä luovuudelle (Sternberg 1988, 1977). Siihen kuuluu mieltymys ajatella omavalintaisesti uudella tavalla. En ole löytänyt riittävää empiiristä tukea mallille.

6 Luovuus ja persoonallisuus

6.1 *Persoonallisuusmallit*

Urasuunnittelun ja tiiminrakennuksen apuvälineenä käytetään edelleen paljon Jungin (1921) malliin pohjautuvaa Myersin ja Briggsin tyyppi-inventaariota (Myers & McCayley 1985, Briggs & Briggs 1995). Se kuvaa persoonallisuutta neljällä erillisellä akselilla: intravertti ↔ ekstravertti (introvert ↔ extravert), spontaani ↔ harkitseva (perception ↔ judgment), intuitiivinen ↔ tosiasiallinen (intuitive ↔ sensing), ajatteleva ↔ tunteva (thinking ↔ feeling). Mallille ei ole saatu empiiristä tukea (Hunsley, Lee & Wood 2004, Ellis & Abrams 2007, s. 155, McAdams 2009 s. 124). Monet persoonallisuuspsykologian oppikirjat (esimerkiksi Cercone & Pervin 2008) eivät viittaa siihen edes kritisoidakseen.

Taksonomiset persoonallisuudenpiirremallit pyrkivät lähestymään selvästi tieteellisemmältä pohjalta. Hans Eysenck (1952, 1992, 1995) tarkasteli kolmiulotteista persoonallisuusmallia: ekstroversio (E), neuroottisuus (N) ja psykotismi (P) (joskus myös psykoottisuus tai psykotisismi, englanniksi psychoticism). Eysenck halusi sitoa piirteet biologisiin lähtökohtiin, mutta hän ei siinä koskaan täysin onnistunut. Toisaalta Cattell (1965, 1979) tarkasteli 16-ulotteista mallia.

Empiiriset tutkimukset konvergoivat kuitenkin näkemykseen, että persoonallisuutta voidaan määrittää parhaiten viidellä ulottuvuudella (Fiske 1949, Norman 1963, Smith 1967, John 1990). Kukin ulottuvuus tai faktori sisältää useita alipiirteitä. Nämä ulottuvuudet ovat osoittautuneet suhteellisen stabiileiksi (McRae & Costa 1990, 1994, 2003). Ulottuvuuksille on hieman erilaisia määritelmiä ja nimityksiä, mutta suosituin ja vakiintunein malli on viiden suuren persoonallisuuspiirteen teoria ("big five") (Costa & McRae 1985, 1992). Mallista on tullut suosituin persoonallisuuspiirremalli, vaikka sitä ei olekaan empiirisesti varmennettu (Hoff, Carlsson & Smith 2012).

Viiden suuren persoonallisuuspiirteen mallin ulottuvuudet ovat

- (E) ulospäin suuntautuneisuus: assertiivisuus, dominanssi, optimismi, energisyys, aggressiivisuus, lämpöisyys, iloisuus, huomionhakuisuus ↔ ujous, estyneisyys
- (N) tunne-elämän tasapainoisuus, neuroottisuus, ahdistuneisuus, impulsiivisuus, haavoittuvuus, varautuneisuus, tosiasiallisuus ↔ vakaus, ennustettavuus

- (O) avoimuus kokemuksille: mielikuvitus, näkemyksellisyys, kapinallisuus, antisosiaalisuus, lyhytjännitteisyys, suvaitsevaisuus, tunteellisuus ↔ pitkäjänteisyys, esteellisyys, laiskuus, ahdasmielisyys
- (C) tunnollisuus, luotettavuus: jäykkyys, muutosvastarinta, perfektionismi, itsekuri, tavoitteellisuus
- (A) sovinnollisuus, miellyttävyys, sopeutuvaisuus, yhteistyökykyisyys, vaatimattomuus, myöntyvyys, lämminhenkisyys, altruismi ↔ egoismi

Nimet itsessään ovat vain kylttejä ja sellaisinaan kiistanalaisia. Ulottuvuudet sisältävät erilaisia jopa ristiriitaisilta vaikuttavia alipiirteitä. Feist (1998) jakoi ekstroversion kahteen toisistaan erottuvaan alaluokkaan: sosiaalisuus ja konfidenssi-dominanssi. Voidaan myös erottaa käsitteet ekstraverti ja ekstrovertti: ekstraverti viittaa enemmän tiedon hankintaan havainnoimalla sisäisen ajattelun sijaan, kun ekstrovertti viittaa sosiaaliseen käyttäytymiseen.

Piirteet muodostavat jatkumot, jossa useimmat yksilöt lilluvat keskivaiheilla. Usein yhteiskunta luokittelee ääripäitä edustavat persoonallisuudet vaikeiksi tai jopa patologisiksi. Haselton ja Funder (2006) väittävät, Bussin (1991) tulosten perusteella, että ihmiset ovat erityisen sopeutuneita arvioimaan toisten ekstroverttisyttä ja yhteistyökykyä (ulkoisten terveyden ja hedelmällisyyteen liittyvien tekijöiden lisäksi).

Stabiiliudesta huolimatta viiden tekijän mallissa on havaittavissa sosiaalisia vaikutuksia ja kulttuurisia eroja, sekä ajallisia muutoksia (Twenge 2002). Havaittavat piirteet vaihtelevat myös yksilöllisesti iän mukaan, joskin varsin konsistentisti (Costa & McCrae 1994b, 2000, 2003). Lasten persoonallisuusrakenne poikkeaa selvästi aikuisista (John, Caspi, Robins, Moffitt & Stouthamer-Loeber 1994, van Lieshooft & Haselagen 1994), mutta ikäkauteen suhteutetut erot ovat suhteellisen pysyviä. Sukupuolieroja ei yleensä etsitä, vaikka kansanpsykologiassa sellaiset koetaan hyvinkin merkittäviksi.

Avoimuus riippuu eniten perimästä. Se liittyy osin älykkyyteen, jonka vaihtelu selittyy 80-prosenttisesti perimästä (Pulkinen 1998).

Yksilöiden käyttäytyminen ja toiminta riippuu persoonallisuuden lisäksi kyvyistä ja lahjakkuuksista. Persoonallisuus ja lahjakkuus tai sen ilmeneminen korreloivat jonkin verran, mutta ovat yleensä selkeästi eroavia ulottuvuuksia (eniten korreloi avoimuus kokemuksille ja kristallisoitu älykkyys) (Schulze, Roberts, Zeidner & Matthews 2005).

Persoonallisuuspsykologiassa on kuitenkin syytä pyrkiä mahdollisimman neutraaleihin määritelmiin.

6.2 Neurologinen tausta

Taksonomiset mallit sellaisenaan vain luokittelevat ihmisiä havaittavin osin. Ne eivät mitenkään kuvaa mielen toimintaa. Costa ja McRae (1996, 1999, 2003) ovat yrittäneet luoda syvempää 5-faktoriteoriaa, joka perustuisi jollain tapaa biologiaan. He olettavat, että biologiset ominaisuudet – aivojen fysikaalinen rakenne ja kemiallinen toiminta – määräisivät temperamentin eli taipumukset tietynlaiseen käyttäytymiseen. Eräiden tutkimusten mukaan noin 40 % osuus viiden piirteen mallin persoonallisuuden piirteistä olisi perinnöllisiä (Lykken, Bouchard, McGue & Tellegen 1993, Riemann, Angleitner & Strelau 1997). Temperamentti periytyy kuitenkin hyvin emergentisti, eli se määräytyy monen geenin yhteisvaikutuksesta varsin monimutkaisella tavalla: korrelaatio sisarusten ja vanhempien välillä on 0.20, paitsi identtisten kaksosten kesken 0,50. Ulkoisesti näkyvät piirteet muodostuvat synnynnäisten taipumusten sekä ulkoisten vuorovaikutusten ja sosialisointin yhteisvaikutuksen kautta. Käyttäytymiseen vaikuttavat lisäksi arvot, asenteet, uskomukset ja tiedot, joita voidaan pitää persoonallisuudesta erillisinä ominaisuuksina.

Tarkastelluista ulottuvuuksista ainoastaan introversio-ekstroversio-akseli on kiistaton. Myös neuroottisuudesta vallitsee laaja konsensus (Zuckerman 1998). Ekstroversio on kuitenkin pysyvämpi ominaisuus kuin neuroottisuus (McAdams 2009, s. 213). Kaganin (1994) mukaan introversio, itsehillintä ja impulssikontrolli määräytyvät eniten synnynnäisesti.

Introversio-akselia voidaan perustella neurologisesti: introvertit virittyvät kortikaalisesti helpommin ulkoisista ärsykkeistä. Tiiviit sosiaaliset vuorovaikutukset aiheuttavat yliviritystä, jonka yksilö kokee vältettävänä (McRae et al 2000, Eysenck 1990). Tutkimuksissa on löydetty viitteitä estyneen ja estottoman persoonallisuuden biologisista eroista. Estyneillä persoonilla aivojen amygdala toimisi korkeammalla tasolla (Schwartz, Shin, Kagan & Rauch 2003). Vasemman etulohkon dominanssi voi liittyä positiivisiin tunteisiin sekä röyhkeyteen ja estottomuuteen, oikean etulohkon dominanssi negatiivisiin tunteisiin sekä ujouteen ja estoisuuteen. Hormonaalisista vaikutuksista dopamiini liittyy mielihyvän kokemuksiin (korkea taso liittyy positiivisiin tunteisiin, estottomuuteen, impulsiivisuuteen sekä skitsofreniaan; matala taso liittyy

velttouteen, ahdistuneisuuteen, rajoittuneisuuteen ja Parkinsonin tautiin), serotoniini mielialaan ja ärtymykseen (matala taso: masennus, väkivaltaisuus, impulsiivisuus), kortisoli stressiin (pitkä stressi → masennus ja muistin menetys) ja testosteroni kilpailullisuuteen, hallitsevuuteen, aggressiivisuuteen ja seksuaalisuuteen (Montoya, Terburg, Bos & van Honk 2012).

Kaganin (1994) tutkimusten mukaan estyneen temperamentin peruspierre on korkea syke vauvana (Lyytinen et al 1983). Toisaalta amygdalan reaktiokynnys on keskimääräistä alhaisempi, mikä johtaa helposti pelon tunteisiin uusissa sosiaalisissa tilanteissa.

Toisaalta Lukaszewski ja Roney (2011) saavat tuloksia, että fyysinen voimakkuus ja viehättävyys selittävät suuren osan ekstroversion varianssista. Se viittaisi siihen, että yksilö kalibroi käyttäytymisstrategiansa kasvuolosuhteiden mukaan.

Korkea dopamiinitaso voi liittyä uutuushakuisuuteen (Bordo et al 1993, Ellis & Abrams 2007).

6.3 Persoonallisuushäiriöt: ICD-11

Vahvasti normaalista poikkeavat persoonallisuudet luokitellaan häiriöiksi. Häiriöpsykologit vastustavat näkemystä, että persoonallisuushäiriöitä voitaisiin luokitella vain persoonallisuuksien ääripäiksi, vaan he haluavat pitää kiinni häiriöiden itsenäisyydestä ja yhteyksistä psykiatrisiin sairauksiin. Häiriöitä on perinteisesti luokiteltu vanhalla, Kräpeliniltä ja Schneiderilta periytyvällä luokituksella, joka päättyi DSM (Amerikan psykologiliiton diagnostisen ja statistisen manuaalin) ja ICD (WHO:n International List of Causes of Death) luokitukseen. (Davison, Neale & Kring 2000, 63; Ellis & Abrams 2009)

Vihdoin WHO on laatimassa uutta, yhdeksätoista versiota ICD-luokituksesta. Sitä suunnitellaan julkaistavaksi vuonna 2015. Poikkeavien ja häiriintyneiden persoonallisuuksien luokittelua esitetään muutettavaksi varsin mullistavalla tavalla. Aiemmalle persoonallisuushäiriöiden luokittelulle (ICD-10, DSM-5, Schneider 1923, Millon) ei ole saatu tyydyttävää näyttöä ja sitä voidaan pitää lähinnä historiallisena reliikkinä, jota ei ole pystytty muuttamaan yksimielisyyden puutteen vuoksi (Tyrrer 2013).

Uusi luokitteluehdotus lähestyy piirreteorioita, joita klinikot ja häiriötutkijat ovat perinteisesti vierastaneet. Normaalin ja patologisen persoonallisuuden välillä ei ole

mitään kvalitatiivista eroa, vaan persoonallisuudet muodostavat jatkumon. Ensisijaisesti poikkeavat persoonallisuudet luokitellaan viiteen vaikeusasteeseen, suunnilleen:

1. normaali
2. poikkeava persoonallisuus (ei luokitella taudiksi)
3. lievä persoonallisuushäiriö
4. keskivahva persoonallisuushäiriö
5. vakava persoonallisuushäiriö

Nimityksiä ei kuitenkaan ole vahvistettu. Toissijaisesti poikkeavuutta arvioidaan neljällä tai viidellä ulottuvuudella, jotka muodostavat jatkumon. Ne kuvaavat siten häiriön laatua, kuitenkin ilman lokeroja ja rajoja. Ulottuvuuksien nimestä ja määrästä ei ole vielä saavutettu yksimielisyyttä, mutta ilmeisesti ne ovat suunnilleen:

1. epäsosiaalinen, antagonistinen, ulkoistava, dyssosiaalinen
2. irrallinen, välttelevä, asosiaalinen, skitsoidinen (introvertti)
3. obsessiivinen, kompulsiivinen, anankastinen
4. emotionaalinen epävakaumus, neuroottisuus, astenia
5. ahdistus, riippuvuus

Monet (Livesley 2012) yhdistäisivät kaksi viimeistä yhdeksi, koska eivät näe empiiristä perustetta niiden erottamiseksi, vaan näkevät taustalla jopa rajatilalobbareiden politikoinnin.

Uuden lähestymistavan odotetaan parantavan kliinistä käyttökelpoisuutta, vähentävän stigmaa ja auttavan valitsemaan sopivan hoidon (Tyrer, Crawford, Mulder, Blashfield, Farnam, Fossati, Kim, Koldobsky, Lecic-Tosevski, Ndeti, Swales, Clark & Reed 2011).

6.4 Luovien persoonien ominaispiirteitä

Tarkastelen seuraavaksi tavallista luovempien ihmisten persoonallisuuksia. Mahdolliset erityispiirteet vaikuttavat luovien ihmisten johtamiseen. Onko luovien ihmisten välillä yhteisiä piirteitä? Kytkeytyykö luovuus tiettyihin persoonallisuudenpiirteisiin? Vastaamista hankaloittaa eri lähteiden hyvin erilainen, usein eksplisiittisesti määrittelemätön käsitys luovuudesta.

Pelz ja Andrews totesivat jo 1966, että luovat tutkijat suuntautuvat itsenäisyyteen. Siten he hakeutuvat mielellään tehtäviin, joissa he saavat itsenäisyyttä. He myös suoriutuvat paremmin itsenäisistä kuin epäitsenäisistä tehtävistä. Tyypillisesti tehokkaat tiedemiehet ohjasivat itse itseään ja arvostivat vapautta.

Feist (1998, 1999) sekä Feist ja Gorman (1998) tekivät meta-analyysin luovista ihmisistä tieteen ja taiteen aloilta. Mukaan he ottivat varsin vanhoja tutkimuksia. Taiteilijoille tyypillisiä piirteitä ovat avoimuus kokemukselle, fantasia ja mielikuvitus; impulsiivisuus ja matala tunnollisuus; tunteellisuus, herkkyys, ahdistuneisuus ja neuroottisuus; kunnianhimo, saavutustarve; kapinallisuus ja epäsovinnaisuus; epä-sosiaalisuus, epäystävällisyys ja lämmön puute. Taiteilijat olivat yleensä introvertteja, paitsi esittävät taiteilijat ekstrovertteja. Taiteilijoiden luovuuden ja mielisairauksien, erityisesti bipolaarisuuden välille on havaittu korrelaatiota (Ludwig 1995).

Tyypillisiä luovien tiedemiesten piirteitä vähemmän luoviin tiedemiehiin verrattuna olivat avoimuus kokemuksille, ajatusten joustavuus, kunnianhimo ja saavutustarve, hallitsevuus, ylimielisyys, vihamielisyys ja itseluottamus, riippumattomuus ja introverttius (Feist 1998, 1999). Työstä ei kuitenkaan käy selkeästi selville, kuinka erotetaan luova epäluovasta. Tieteilijät ovat varmoja, konventionaalisia, dominoivia, skeptisiä ja kurinalaisia, ylipäättänsä he ovat tunnollisempia ja järjestelmällisempiä kuin ei-tieteilijät ja motivoituneita tekemään asiat hyvin. Huippuluovat tiedemiehet saattavat olla myös konservatiivisia, aggressiivisia, vituperatiivisia ja impulsiivisia. Monet ovat äärimmäisen haavoittuvia kritiikille. Erityisesti he ovat vihaisia toinen toisilleen (Feist 1993, 1994). Mitroff (1974) havaitsi, että arvostetut tiedemiehet käyttivät solvaavaa kieltä niitä kohtaan, joilla oli erilaisia ideoita tärkeistä tieteellisistä kysymyksistä. Monet piirteistä ovat ristiriitaisia, eikä meta-analyysistä käy selville, sisältääkö kunkin persoonallisuus ristiriitaisia piirteitä vai muodostuuko tiedeyhteisö hyvin heterogeenisistä jäsenistä.

Tiedemiesten ja taiteilijoiden välille löytyi selviä eroja: taiteilijat ovat ahdistuneempia ja kapinallisempia kuin tiedemiehet, kun taas tiedemiehet ovat tunnollisempia ja hyväksyvämpiä auktoriteeteille (Feist 1999). Feist (1998) ei havainnut kulttuurien tai tieteenalojen eroja. Omien subjektiivisten havaintojen mukaan tällaisia eroja olisi paljonkin.

Toisaalta monet hyvin merkittävät tiedemiehet ovat sortuneet äärimmäisen epä-eettisiin tekoihin, toisten mustamaalaamiseen, plagiointiin ja jopa huijaukseen. Eysenck

(1995, s. 154) luettelee esimerkeiksi Newton, Kepler, Dalton, Mendel, Millikan, Freud ja Galilei (Ks myös Feyerabend 1994). Töttö (2012, 92) lisää Durkheimin ja Helkama (2009) E.N. Setälän. Eräät ovat uskoneet saaneensa tehtävän itse Jumalalta, ja siksi kaikki keinot itselle varman totuuden julistamiseksi ovat sallittuja. Nykyajan tieteen etiikan standardit ovat tietenkin tiukempia, mutta silti väärinkäytöksiä sattuu paljon, tosin varsin vähän tutkijoiden suureen määrään nähden.

Kanter (1989, 257) on määritellyt luoville ominaisia piirteitä. Luovat työntekijät haluavat edetä nopeasti, kun he saavat inspiraation ja tilaisuuden luovuuden harjoittamisen. Tehtävän mielekkyys pitää kuitenkin perustella jatkuvasti, koska aina tulee kilpailevia ideoita ja projektiaihioita. Luovien ihmisten tunnetilat ailahtelevat voimakkaasti, valtaisasta onnistumisen ilosta turhautumiseen. Luovat ihmiset kokevat usein vaikeuksia pysyä tasalla muiden osallistujien toiminnasta. Erityisen tyypillisesti luova projekti muodostaa luoville ihmisille oman todellisuuden.

Luovat ihmiset eivät välitä paljon vallasta ja asemasta (Mumford et al 2002). Raskin (1986) kuitenkin väittää, että luovuus korreloi narsismin kanssa. Jotkut luovuuden piirteistä, kuten uusien kokemusten hakeminen ja ulkoa asetettujen rutiinien inhoaminen, ovat yhteisiä narsistiselle tai jopa psykopaattiselle persoonallisuudelle. Luovien ihmisten joukossa onkin suuria narsisteja, mutta syvään psykopatiaan kuuluu yleisenä piirteenä huono keskittymiskyky, joka on luovuuden este. Toisaalta narsisti voi ottaa helposti kunnian toisten ideoista, jolloin hiljaisesti luova voi jäädä unholaan.

Csikszentmihályi (1999) yhdisti luovuuden käsitteeseen löytösuuntautuneisuus ("Discovery orientation"). Se on taipumus löytää ja formuloida ongelmia, missä muut eivät niitä näe (Baer, 1993, Runco 1995, Getzels & Csikszentmihályi 1976). Toisaalta saavutusmotivaatioteoria (Dweck & Leggett 1988, Elliot & Church 1997) erottaa oppimistarvesuuntautuneisuuden ja suoritustarvesuuntautuneisuuden. Oppimistarvesuuntautunut pyrkii hankkimaan pätevyyttä ja tietoa, kun taas suoritustarvesuuntautunut pyrkii osoittamaan pätevyyttä muille, joskus kenties kompensoidakseen kokemaansa häpeää suosiolla. Oppimistarvesuuntautuneisuus johtaa luovuuteen viemällä syvemmälle ongelman syihin ja hankkimaan ratkaisuun tarvittavaa tietoa.

Useimmista lähteistä jäi epäselväksi, mikä piirre korreloi itse luovuuden ja mikä sen sosiaalisen ilmenemisen tai ulkoisesti mitattavan menestymisen kanssa. Onko joku piirre oleellinen pikemminkin luovuuden toteuttamiselle tärkeiden resurssien – kuten keskeyttämättömän ajan – saamiseksi? Feist (1998) vihjaa, että aggressiivisuus olisi

keino puolustaa luovaa rauhaa. Auttaako joku piirre pääsemään asemaan, jossa voi vapaasti toteuttaa itseään? Toisaalta tietyt piirteet voivat olla hyödyksi julkisen tunnustuksen saamiseksi itselle, aiheesta tai aiheetta. Tällaisten piirteiden tunnistaminen merkitsee, jos voidaan tunnistaa piilevät kyvyt, jotka jostain syystä eivät saa itse hyödynnettyä luovia voimavarojaan.

Havaintojeni mukaan tiedeyhteisöissä esiintyy ihmisiä, jotka jättävät surutta velvollisuutensa (opetuksen, hallintorutiinit j.n.e.) tekemättä tai toisten hoidettavaksi saadakseen keskittyä hauskoihin ja palkitseviin tehtäviin. Sellaiset saavat usein enemmän julkaisuja ja mainetta kansainvälisillä areenoilla, missä institutionaalisesti hankalan henkilön maine ei haittaa.

6.5 Luovuus ja persoonallisuusmallit

Tarkastelkaamme tarkemmin viiden piirteen mallia. Batey, Chamorres-Premuzsc & Furnham (2010) sekä Feist (1998) yhdistävät matalan tunnollisuuden luovuuteen. Toisaalta tunnollisuus ja kriittisyys auttavat ideoiden analyysissä ja arvioinnissa (Mumford & Hunter 2005). Vähemmän konsistentisti luovuuden on epäilty liittyvän introversioon (Kemp 1981, Feist 1998), matalaan miellyttävyyteen sekä korkeaan neuroottisuuteen. Feist (1998) yhdistää luoviin tiedemiehiin ekstroversion alapiirteen, luottamus-dominanssin. Havainnot riippuvat epämääräisesti luovuuden lajista (taiteellinen vai tieteellinen, reflektiivinen vai reaktiivinen) ja mittaustavoista.

Selkeimmin tieteelliseen ja taiteelliseen luovuuteen liittyy ulottuvuus ”avoimuus kokemuksille” (Feist 1999). Se korreloi objektiivisen, todellisen toiminnan kautta mitatun luovan saavutuksen kanssa (Carson, Peterson & Higgins 2003, Harris 2004). Korkeat pisteet saanut yksilö arvostaa intellektuaalisia asioita, esteettisyyttä ja liberaaleja arvoja, ja voi olla kapinallinen ja epäsovinainen. Vastakkainen persoonallisuus arvostaa konservatiivisia asioita, kokee epämukavuutta monimutkaisuuksissa, arvioi konventionaalisin termein ja harrastaa stereotyyppistä sukupuoliroolikäyttäytymistä (McRae 1987). Avoimuus liittyy divergenttiin ajatteluun (Acar & Runco 2012, Williams 2004, McRae 1987), kognitiiviseen sujuvuuteen (McRae 1987), luovaan saavutukseen (King, Walker & Brades 1996) sekä kulttuuriseen innovaatioon (McRae 1996). Prabhu, Sutton ja Sauser (2008) väittivät avoimuuden liittyvän nimenomaan sisäiseen motivaatioon. Lounsbury, Foster, Patel, Carmody, Gibson ja Stairs (2011) totesivat, että lähinnä kovien tieteiden tutkijat olivat

merkittävästi korkeampia avoimuudessa kuin maallikot, määrittelemättä kuitenkaan heidän tuloksellisuuttaan tai luovuuttaan.

Linkki ihmisen uutuushakuisen persoonallisuuden ja luovuuden välillä riippuu Schweizerin (2006) mukaan ratkaisevasti uutuushakuisuuden asteesta: hieman keskimääräistä korkeamman uutuushakuisuuspisteet saaneet ihmiset olisivat optimaalisimpia uutuuden tuottamisprosessille. Erityisen uutuushakuiset yksilöt kohtaavat korkeamman riskin langeta psykologisille toimintahäiriöille kuten tarkkaavaisuushäiriöille ja riippuvuuksille.

Edellisistä poikkeava ulottuvuus on avoin ↔ suljettu mieli. Kognitiivinen sulkeminen tarkoittaa, että yksilö haluaa saada nopeasti vastauksen tai tehdä nopeasti päätöksen ja pitäytyä tehdyssä päätöksessä. Se liittyy negatiivisesti luovuuteen (Ip, Chen & Chiu 2006), mutta positiivisesti konservatiivisuuteen, dogmatismiin ja autoritarionismiin. Sekä konservatiivisuuden (Dollinger 2007) että autoritarionismin (Rubinstein 2003) on todettu olevan luovuutta laskevia piirteitä.

Luovuuteen ja avoimuuteen liittyy kognitiotarve (Caccioppo & Petty 1982). Erityisesti sitä kuvaa kognitiivinen joustavuus ja sujuvuus (Butler, Scherer & Reiter-Palmon 2003). Korkeaa kognitiotarvetta kokevat hakevat ja hankkivat tietoja ja ajattelevat reflektoiden saadakseen tolkkua ärsykkeistä, asioiden suhteista ja maailman tapahtumista. Matalaa kognitiotarvetta esittävät ihmiset riippuvat muista ihmisistä kuten asiantuntijoista ja julkkiksista, heuristisesta päättelystä sekä sosiaalisista vertailuprosesseista (Caccioppo, Petty, Feinstein, Blair & Jarvis 1996).

Keskittymätön huomio liittyy korkeampaan avoimuuteen kokemuksille (Peterson & Carson 2000, Peterson, Smith & Carson 2002). Simonton (2009) väittää, että psykotismi, vähentynyt latentti inhibitio, avoimuus kokemuksille, divergentti ajattelu ja luovuus muodostavat keskenään korreloivan muuttujaklusterin.

Eysenck (1995) yhdistää psykoottisuuden luovuuteen vahvasti. Toiset saavat sille vähemmän tukea (Reuter et al 2005). Muista Eysenckin ulottuvuuksista neuroottisuus liittyy positiivisesti taiteelliseen luovuuteen ja negatiivisesti tieteelliseen luovuuteen (Eysenck 1995, Sanchez Ruiz, Hernandez Torrano, Perez Gonzalez, Batey & Petrides 2011). Introversio liittyy luovuuteen, joskin heikommin ja kenties epäsuorasti. Ehkä se estää hukkaamasta aikaa sosiaaliseen toimintaan. Toisaalta ujous haittaa luovuutta. Freeman (1983) totesi, että lapsilla pelko on suurin syy epäröidä ideoiden esittämistä. Myersin ja Briggsin mallin piirteistä ainoastaan luovuuden ja intuitiivisuuden välille on todettu selkeä korrelaatio (Thorne & Gough 1991).

Eysenckin (1995) mukaan luovuuteen liittyy vastakohtaisuuksia. Csíkszentmihályi (1996, 1997, hieman eri tavoin lähteestä riippuen) liittää luovuuteen seuraavat vastakohtat: työnteko ja energisyys ↔ vetäytyminen lepoon ja hiljaisuuteen, älykkyys ↔ naiivius, leikkisyys ↔ kurinalaisuus, mielikuvitus ↔ realismi, ekstrovertti ↔ introvertti, nöyryys ↔ ylpeys, mieheys ↔ naiseus (androgynisyys), emotionaalisesti sitoutunut ↔ itsekriittinen ja objektiivinen, herkkä kärsimään ↔ herkkä nauttimaan, keskittyminen ja tiedon valikointi ↔ avoimuus uusille ideoille, kapinointi ja riippumattomuus ↔ konservatiivisuus ja perinteisyys, intohimoisen subjektiivinen ↔ objektiivinen. Tässä käytetty vanhahtava termi androgynisyys ei viittaa homoseksuaalisuuteen vaan stereotyyppisiin sukupuolirooleihin, herkkyyteen ja voimakkuuteen.

Heikkilä (2010) korostaa luovan persoonan paradoksaalisuutta. Juuri tämä kyky muuntautua ajatustyylistä toiseen voi maksimoida luovuuden. Luovuuden vaatimuksena on kyky keskittää huomio ja priorisoida asiat. Luova voi olla hyvin rutinoitu oman luovuusalueensa ulkopuolella (Csíkszentmihályi 1996). Tällöin hän säästää luovuusenergiaa luovan kutsumuksensa toteuttamiseen.

6.6 Luovuus ja psykopatologiat

Perinteisesti nerous on yhdistetty psykiatrisiin häiriöihin (Jacobsen 1912, Lombroso 1891). Esimerkiksi Prentky (1980) ja Richards (1981) päättelivät, että korkeasti luovat ihmiset kärsivät enemmän psyykkisistä sairauksista kuin normaaliväestö. Post (1994) väitti, että 18 % tiedemiesten, 17 % poliitikkojen, 31 % säveltäjien, 38 % taiteilijoiden ja 46 % kirjoittajien persoonista osoittaa vakavaa psykopatologiaa. Tiedemiehillä on kuitenkin vähän funktionaalisia psykooseja ja he harvoin sairastuvat skitsofreniaan (Eysenck 1995).

Luovien ihmisten sukutaustaan kuuluu paljon mielenvikaisuutta, itsemurhia ja alkoholismia. Toisaalta skitsofreenikkojen sukulaiset ovat keskimääräistä luovempia (Heston 1966, McNeill 1971). Näistä eräät tekevät johtopäätöksiä, että luovuus ja psykopatologinen poikkeavuus seuraavat yhteisestä geneettisestä taustasta (Hammer & Zubin 1968, Jarvik & Chadwick 1973). Varsinainen psykoosi on kuitenkin tuhoisaa luovuudelle. (Eysenck 1995)

Gray, Feldon, Rawlins, Hemsley ja Smith (1991) liittävät skitsofreniaan heikkouden kyvyssä valita kognitiiviseen prosessiin vain ärsykkeet, jotka ovat oleellisia entisten

samaan asiayhteyteen liittyvien kokemusten pohjalta. Tyypillisesti uusi kokemus tuottaa miellelyhtymiä vastaavista tilanteista tiedostamattoman valinnan kautta. Toisaalta Eysenck (1995) esittää, että kognitiivisen eston tasapaino olisi järkkynyt skitsofreniassa. Carson (2011) spekuloi, että muut kognitiiviset tekijät, kuten äly, vaikuttaisivat siihen, ilmeneekö alentunut latentti inhibitio luovuutena vai psykoosina.

Gough (1976) esitti, että keskivahva psykoottisuus liittyy korkeaan luovuuteen. Liian heikko psykotismi johtaa jäykkään ajatteluun ja liian vahva sekavuuteen. Eysenck (1995) perustaa oman luovuusteoriansa sille, että luovuus vaatii laajaa assosiaatiota, joka liittyy psykoottisuuteen. Eräiden empiirisen tutkimusten (Götz & Götz 1979, Rushton 1990) mukaan psykotismi korreloikin tutkijan tuottavuuden, vaikutuksen ja näkyvyyden kanssa.

Ludwig (1992, 1995, 1998) tarkasteli patologioiden esiintymistä eri tieteenaloilla. Hän väitti, että loogista, objektiivista ja muodollista ilmaisua vaativilla aloilla toimivat henkilöt ovat emotionaalisesti stabiilimpia kuin intuitiivista, subjektiivista ja emotionaalista muotoa vaativilla aloilla toimivat. Simonton (2004, 2009, 2010a, 2012a) sai korrelaation tieteenalojen paradigmaattisuushierarkian kanssa, siten että psyykkisten sairauden esiintymiset jakautuvat tieteenaloittain harvinaisesta yleisempään seuraavasti: fysiikka, kemia, biologia, psykologia, sosiologia ja humanistiset tieteet. Vastaavasti taiteissa arkkitehteillä on vähiten ja kuvaavia taideteoksia tuottavilla eniten psyykkisiä sairauksia, esittäville taiteilijoilla siltä väliltä. Kirjoittajien keskuudessa järjestys on asiakirjoittajat, proosakirjailijat ja runoilijat (Jamison 1989). Kuvataiteilijoiden tyylin suhteen järjestys on muodollinen, symbolinen ja emotionaalinen tyyli.

Muut tutkijat ovat löytäneet vähemmän dramaattisia persoonallisuuseroja eri tieteiden harjoittajien välille. Fyysikot on todettu stabiilimmiksi ja tosiasiallisemmiksi kuin yhteiskuntatieteilijät, jotka taas ovat tunteellisempia ja kapinallisempia (Roe 1953). Toisaalta mekanistiset taikka luonnontieteellisesti suuntautuneet psykologit ovat järjestelmällisempiä, realistisempia, passiivisempia ja riippuvaisempia kuin organistiset tai humanistisesti suuntautuneet psykologit, jotka ovat muuttuvaisempia, luovempia, mielikuvituksellisempia, aktiivisempia, autonomisempia ja individualistisempia (Johnson, Germer, Efran & Overton 1988).

Amabile ja kumppanit (2005) sen sijaan eivät löydä luovuuden ja psyykkisten sairauksien välille vahvoja korrelaatioita, vastoin eräitä aiempia näkemyksiä. Heidän aineistonsa ei erityisesti suuntautunut kliinisiin tapauksiin eikä myöskään taiteelliseen

luovuuteen, johon jotkut aiemmat empiiriset tulokset viittaavat. Siltä osin tilanne jää auki. Toisaalta Simonton (2010b) väittää, että psykopatologioita esiintyy merkittävästi vain huippuluovilla tyypeillä.

Vaikka tutkijoiden joukossa vaikuttaa paljon hankalia persoonia, suoranaista psykopaatteja esiintyy harvoin. Postin (1994) tutkimuksen mukaan tutkijoista vain 2 % osoittaa subkliinistä psykopatiaa. Verrokkiväestöstä määrittelyrajan ylittää 10 %, poliitikoista 11 % ja taiteilijoista jopa 25 %.

6.7 Luovan persoonallisuuden neurologiaa

Hull (1943) huomasi eläinkokeissa, että kortikaalisen virityksen nousu tekee käyttäytymisestä stereotyyppisempää ja lasku vaihtelevampaa. Näiden perusteella voidaan etsiä yhteyttä luovuuden ja kortikaalisen aktiivisuuden välille. Sittemmin tätä on tutkinut erityisesti Martindale (1999), jonka mukaan luovuus liittyy kortikaalisen virityksen yleiseen tasoon, jota mitataan EEG-käyristä. Yleensä suoritukselle optimaalinen kortikaalisen virityksen taso on keskitaso. Kompleksisemmalle tehtävälle matalampi taso on parempi, mutta yksinkertaiset tehtävä luistavat paremmin, kun viritystaso on korkeampi.

Martindale (1999) hypotetisoi, että keskitaso vastaa Krisin (1952) luovan ajattelun mallin mukaisia sekundaarisia kognitiivisia prosesseja ja matala ja korkea taso primaarisia. Jo ihmiskokeissa on todettu, että stressi laskee omaperäisyyttä ja lisää stereotyyppisyyttä (Dentler & Mackler 1964). Kaikki kohina vähentää luovuutta. Zajoncien (1965) mukaan toisten läsnäolo nostaa viritystä (myös Lindgren & Lindgren 1965), samoin odotettavissa olevan palkkion odotus. Luovien ihmisten viritystilan lepotoso on kuitenkin keskimääräistä korkeampi (Maddi & Andrews 1966), ja lisäksi luovat ovat usein ahdistuneita ja introverteja. Martindalen (1999) mukaan luovat ihmiset pystyvät vaihtamaan kortikaalisen aktivaation tasojaan.

Martindale ja Hines (1975) tutkivat viritystilaa eri tehtävissä. He mittasivat korkeasti luovilla ihmisillä perustilaa alemman viritystilan luovissa tehtävissä ja perustilaa korkeamman viritystilan analyttävissä tai toteuttavissa tehtävissä. Sen sijaan matalasti luovilla ihmisillä viritystila on korkea kaikissa tehtävissä.

Martindale (1997, 1997, Martindale & Hasentus 1978) väittää, että luovat ihmiset ovat herkkiä, jopa yliherkkiä ärsykeille. Silti luovat ihmiset etsivät uutuuksia ja ärsykeitä. Ristiriidan Martindale selittää sillä, että luovat etsivät mentaalisia ärsykeitä eikä ulkoisia.

Luovuuteen liittyy otsalohkon matala aktivaatio, joskin heikommin (Martindale 1999). Aivopuoliskot eroavat jonkin verran. Korkeasti luovien ihmisten oikea aivopuolisko aktivoituu vasenta enemmän luovassa toiminnassa, mutta ei muulloin (Martindale 1999). Takeuchin ja kumppaneiden (2010a) tutkimuksen mukaan divergentti ajattelu liittyy usean aivokuoren osan toimintaan ja sen neurologia on paljon oikean aivon mallia monimutkaisempi (Carr 2011, 207).

Eysenck (1993, 1995) spekuloi, että luovuus liittyy dopaminergisten välittäjien toimintaan, mahdollisesti myös serotoniiniin. On havaittu, että dopamiiniagonisti sammuttaa latenttia estoa, mutta antagonisti lisää sitä. Vastaavasti yliaktiivinen dopamiini ja aliaktiivinen serotoniini johtaa psykoosiin. Takeuchi ja kumppanit (2010b) saivat kokeellisista fMRI-tutkimuksista tukea dopaminergisten tekijöiden vaikutukselle.

Schweizer (2006) tarkastelee uutuushakuisen persoonallisuuden neurologisia perusteita. Hän viittaa väitteisiin (Cloninger 1994), että uutuushakuinen persoonallisuus liittyy dopamiinin välityksen modulointiin tai että tietyt geenit on nimetty uutuushakuisiksi geeneiksi (Prolo & Lincio 2002). Erityistä luovuusgeeniä ei siis ole löydetty. Kéri (2009) kuitenkin havaitsi, että neuregulin 1 -geeni liittyy luovuuteen. Luovat ovat keskimääräistä useammin vasenkätisiä (Coren 1992).

Poikkeuksellisen luovuuden ja lahjakkuuden taustalla voi olla perinnöllisiä tai prenataalisia tekijöitä. Sikiöaikaisten olosuhteiden tiedetään vaikuttavan aivojen kehitykseen ja lahjakkuuteen sekä myös persoonallisuuteen. Kriittisin on raskauden puoliväli ja jälkipuolisko, jolloin aivot kehittyvät eniten (Martin & Dombrowski 2008).

Tavallista suurempi sikiöaikainen altistuminen testosteronille voi vaikuttaa aivopuoliskojen eriytymiseen, erityisesti oikean aivopuoliskon kehittymiseen ja vasemman puolen heikentymiseen (Geschwind & Galaburda 1987). Se voi ilmetä matemaattis-visuaalisena lahjakkuutena, mutta mahdollisesti myös kielellisenä lahjattomuutena. Vasemman aivopuoliskon tilavuuden lasku on yhdistetty myös autistisiin häiriöihin, skitsofreniaan ja dysleksiaan (Gilger & Hynd 2008, Weinberger 1995). Lisäksi on havaittu yhteys taipumuksiin autoimmuunisairauksiin (Sweeten, Bowyer, Posey, Halberstadt & McDougale 2003), vasenkätisyyteen (Geschwind & Behan 1982) sekä likinäköisyyteen. Se voi antaa vinkkiä näiden yhteisestä alkuperästä. Äidin raskausaikaisen influenssan ja skitsofrenian välille on myös löydetty yhteys (Martin & Dombrowski 2008), mutta en ole huomannut influenssaa esitetyn luovuuden tai lahjakkuuden lähteeksi. (Mrazik & Dombrowski 2010)

Toisaalta Reuter, Panksepp, Schnabel, Kellerhoff, Kempel & Hennig (2005) eivät havainneet aikuisten testosteronitason ja luovuuden välille merkittävää yhteyttä. Hassler (1992) sai viitteitä, että musikaalisen suorituksen kannalta optimaalinen testosteronitaso on miehillä alhainen ja naisilla korkea. Goucher ja Kumura (1999) saivat samanlaisia viitteitä avaruudellisille taidoille. Browne (2006) raportoi toisten tutkimusten yhteenvedona, että testosteronin lisääminen parantaa aikuisten naisten tai transseksuaalien avaruudellista suorituskkyä, mutta laskee miesten. Vastaavasti estrogeeni laskee miesten avaruudellisista suoritusta. Nämä eivät kuitenkaan liity suoraan luovuuteen vaan lahjakkuuden erityislajiin, joka voi ilmetä yhtä lailla konvergenttina ajatteluna.

6.8 Huippuluovuuden synty ja kehitys

Yhteiskunnan poikkeustapauksia ovat huippuluovat yksilöt. He vievät tiedettä ja taidetta eteenpäin poikkeuksellisin saavutuksin. Suuriin saavutuksiin liittyy myös muunlaista lahjakkuutta, usein älykkyyttä. Tarkastelen tässä pykälässä huippuluovien syntyä ja kehitystä.

Useiden lahjakkuuden lajien – musikaalisen, matemaattisen, urheilullisen – on todettu korreloivan perimän kanssa (esim. Weiss 1982). Sen sijaan luovuus periytyy epäsäännöllisemmin (Hoew 1999, Simonton 2008). Supernerot tuntuvat syntyvän melko satunnaisesti. Ei ole havaittu erityisen luovia sukuja (Waller, Bouchard, Lykken, Tellegen & Blacker 1993). Luovuus on korkeamman asteen piirre, joka tulee esiin vain, jos kaikki sen edellytykset – älykkyys, sinnikkyys, mahdollinen psykoottisuus (Eysenck 1995) – on täytetty. Luovuutta esiintyy siten varsin satunnaisesti taikka emergentisti (Lykken, McGue, Tellegen & Bouchard 1992).

Myöskään luovaksi ihmiseksi kasvamiselle ei ole löydetty yhtä yhtenäistä kaavaa. Luovaksi tulemistä ei siten voi ennustaa. Tiettyjä luovaksi kasvamiselle otollisia piirteitä on kuitenkin löydetty.

Huippuluovat ovat tyypillisesti syntyneet syrjässä kulttuurikeskuksista. Selvästi suosituin syntymäkuukausi on helmikuu (Eysenck 1995). Luovat ovat yleensä viettäneet tavanomaisen porvarillinen lapsuuden tiukassa kurissa. He ovat kuitenkin saaneet paljon intellektuaalista tukea kotoa (Albert 1978, McCurdy 1957). Nuoruusiällä he ovat usein muuttaneet kulttuurikeskukseen ja saaneet tutustua toisiin lahjakkaisiin ja innostuneisiin ikätovereihin. (Policastro & Gardner 1999)

Noin kolme kertaa keskimääräistä suurempi osuus neroista on menettänyt toisen tai molemmat vanhempansa nuorena (Görtzels & Görtzels 1962, Albert 1980, Eisenstadt 1978). Suurin osa huippuluovista, jopa 75-85 % on jollain lailla rikkinäisistä kodeista. Neljännes neroista on vammaisia. (Eysenck 1995, Policastro & Gardner 1999)

Vaikea kotitausta on tyypillisempää luoville taiteilijoille kuin tiedemiehille. Ilmeisesti taiteenteko vaatii irrottautumaan vahvemmin sovinnaisuudesta. Toisaalta luovien lasten vanhemmat voivat olla keskimääräistä luovempia, tai ainakin hullumpia. Geneettisen ja sosiaalisen perimän vaikutuksia ei voi helposti erottaa. (Uusikylä 2010, s. 151)

Monikulttuurisessa perheessä kasvaminen auttaa luovuutta (Leung & Chio 2008). Muutkin monikulttuuriset kokemukset lisäävät luovuutta (Leung, Maddox, Galinsky & Chiu 2008). Hyvän esimerkin antaa Frese (2005).

Luovaksi kasvavat nuoret sietävät hyvin yksinäisyyttä. He joutuvat usein toverien epäsuosioon, kumpi lie syy ja kumpi seuraus. Koulukiusaus lienee tavanomaista yleisempää. (Csíkszentmihályi, Koski 2001, s 146)

Vielä ei ole saatu selvyyttä, voiko luovuutta opettaa (Klim & Tomic 2008, Simonton 2012). Nickersonin (1999, 2010) mukaan luovuutta voi kehittää. Usein lapset kuitenkin kasvatetaan konvergenttiin ajatteluun (Cropley 1992). Luovuuskasvatuksessa liika tai liian nopeasti tuleva tieto voi olla vaarallista. Esimerkiksi tietokonepelit kehittävät reaktiivista ajattelua reflektiivisen kustannuksella, mikä voi vahingoittaa luovuutta (Koski 2001, 126). Oma-aloitteisen oppimisen väitetään liittyvän luovuuteen (Runco 2007). Lapset tarvitsevat tarpeeksi vapaata aikaa, psykologista tilaa ja pääsyn erilliseen tilaan, jossa voivat kehittää luovuuttaan (Singer & Singer 1992). Vähemmän strukturoitua koulua pidetään parempana.

Luovuuteen liittyy oman alan omaehtoinen löytäminen ja itsenäinen valinta nuoruusiällä, siihen liittyvä kiinnostus ja uppoutuminen. Saadut onnistumisen kokemukset ja saatu positiivinen palaute varmasti auttavat. Usko omaan luovaan kykyyn luo luovuutta (Nickerson 1999). Saariluoman (1990, 174) mukaan todella korkeatasoinen luovuus edellyttää aina kaikkien elämän keskeisten ratkaisujen alistamista tavoitteen saavuttamiselle.

Aikuistumisvaiheessa huippuluovat ovat ymmärtäneet hitaasti mutta varmasti, että vallitseva asiantila alalla on puutteellinen. Muita yhdistäviä piirteitä ovat, että he pohdiskelevat päämääriään, analysoivat vahvuuksiaan ja heikkouksiaan ja suuntautuvat

vahvuuksiensa mukaan sekä ottavat opiksi epäonnistumisistaan. (Policastro & Gardner 1999)

Huippuluovat ovat usein opiskelleet luovan opettajan ohjauksessa tai muuten altistuneet luovalle roolimallille (Simonton 1980, Zuckerman 1977). Erityisesti tulokselliset tiedemiehet ovat saaneet mentorointia uran alkuvaiheessa, samoin kokemuksia huippulaboratoriosta (Simonton 1999). Huipuksi kehittyneet ovat usein saaneet sosiaalista ja emotionaalista tukea kollegoilta. Parhaiten luovuutta tukee kollega, joka tulee toiselta alalta, joka kuitenkin liittyy omaan alaan sopivasti. Luovuus vaatii asenteita ja arvoja, joita voi opettaa vain esimerkillä (Nickerson 1999).

Luovan ihmisen suhde perheeseensä voi olla hyvin ristiriitainen (Koski 2001, s. 144). Monet huippuluovat ihmiset ovat jääneet perheettömiksi, kuten Newton, Kant tai Wittgenstein ja toiset ovat epäonnistuneet perhe-elämässään, kuten Einstein, Freud, Gandhi tai Picasso (Policastro & Gardner 1999, Gardner 1993a). Gardnerin (1997) mukaan raskaan sarjan luovat ihmiset eivät pysty tasapainottamaan työtään ja muuta elämää. Toisaalta Csíkszentmihályi (1998) väittää, että luovat rakentavat optimaalisen perhejärjestelmän. Heidän avioliittonsa voivat olla pitkiä ja kestäviä. Luovat ihmiset eivät yleensä ole seksuaalisia hurjastelijoita (Koski 2001, s. 144).

Tuottava luova työ vaatii paljon asiantuntemusta eli laajaa ja syvää tietoa sekä kokemusta (Gardner 1993, Ericsson 1996). Weisbergin (1999) ja Hayesin (1989) mukaan puhutaan yleensä noin vuosikymmenen oppimisesta ja kokemuksen hankinnasta. Joskus liiallinen asiantuntemus voi jopa haitata luovuutta (Friedrich et al 2010, Stein 1989). Erityisesti kokenut asiantuntija tarrautuu vanhoihin ratkaisuihin helpoissa ongelmissa, joiden ratkaisut ovat yksinkertaisia. Toisaalta kun kontekstia sai sääntöjä muutetaan hieman, noviisi voi selviytyä asiantuntijaa paremmin (Luchans & Luchans 1959, Frensch & Sternberg 1989).

Uusikylä (2010) vihjaa, että ristiriita sopivan painostavan kasvatuksen ja oman arvo-maailman välillä voi johtaa kapinallisuuteen, joka sopivissa olosuhteissa purkautuu luovuutena. Hypoteettisesti voisi kysyä, miten itsemääräytymisteorian (Deci & Ryan 2000) mukainen identiteetin integraatio vaikuttaa luovuuteen. Voiko erityisesti introjektoitu identiteetti ja sen aiheuttama sisäinen ristiriita provosoida luovuutta?

7 Luovuusmotivaatiot

7.1 Tahto luoda

Tarkastelen seuraavaksi motiiveja, jotka saavat ihmisen tarttumaan luovaan työhön.

Rogersin (1954) mukaan luovuus liittyy itsensä toteuttamisen tarpeeseen, eikä se ole ulkoisesti säädelty. Myös Maslow (1967) liitti primaarisen luovuuden itsensä toteuttamisen tarpeeseen ja erotti sen saavutustarpeesta, johon hän liitti sekundaarisen luovuuden. Barron (1963) väitti, että luovilla olisi tarve järjestykseen. Köstler (1964) väitti, että luovuuden korkeammat muodot tuotetaan vapaana kontrollista. Berlyne (1967) ja White (1959) esittivät, että pätevyyden tarve sekä uteliaisuuden ja toiminnan tarve selittävät, miksi luovuus houkuttelee ihmisiä. Barron ja Harrington (1982) päättelivät, että luovat ihmiset osoittavat korkean asteen saavutus- tai suoritusmotivaatiota (myös Harrel & Stahl 1981 sekä Mumford & Gustafson 1988).

Perkins (1988) väitti, että luovat ihmiset kiihottuvat monimutkaisista ongelmista ja niiden ratkaisusta itsestään. Jindel-Snape ja Snape (2006) totesivat kyselyistään, että tutkijoita motivoi mahdollisuus tehdä uteliaisuusperusteista tutkimusta. Kagan (2009) väittää, kuitenkin sen enempiä perustelematta, että tutkijoita ajaa alalle neljä erilaista motivaatiota. Tyypillisimmin halu ratkaista haastavia ongelmia vetää ihmisiä luonnontieteiden piiriin. Halu ymmärtää tiettyjä ilmiöitä vetää yhteiskuntatieteisiin ja joskus biologiaan. Halu päteä ja saada mainetta vetää eniten sinne, missä saa eniten näkyvyyttä eli useimmin yhteiskuntatieteisiin. Jotkut vaan haluavat tehdä rakentavaa yhteistyötä ja rutiininomaista laboratoriotyötä. He löytävät paikkansa luonnontieteellisissä tutkimuksissa.

Luovat tiedemiehet haluavat ulkoista tunnustusta saavutuksistaan (Csíkszentmihályi 2008). Jindel-Snape ja Snape (2006) esittävät, että tutkijoita ajaa saavutustarve, mutta heillä esiintyy myös liittymistarvetta, erityisesti kansainvälisen tiedeyhteisön suuntaan. Yleensä työntekijät pitävät tunnustuksen saamista työstä toiseksi tärkeimpänä motivaatiotekijänä (Wiley 1997). Amabile ja Khaire (2008) väittävät, että suuret keksinnöt on tehty tekemään vaikutus toisiin. Roberts, Hann ja Slaughter (2006) havaitsivat, että itsenäiset ohjelmoijat olivat herkistyneet sosiaalisille palkinnoille. Busch, Venkitachalam ja Richards (2008) huomasivat, että it-alan nuoremmat asiantuntijat odottivat tunnustusta esimieheltään, vanhemmat kollegoiltaan. Heidän tutki-

massaan tapauksessa ulkoperäinen motivaatio ja sisäperäinen motivaatio vahvistavat toisiaan koherentisti.

7.2 Sisä- ja ulkoperäiset motivaatiot

Yksilön toiminta voi perustua omiin haluihin ja ulkoiseen ohjaukseen. Harry Harlow (Harlow, Harlow & Meyer 1950) määritteli ilmeisesti ensimmäisenä sisäperäisen motivaation (*intrinsic motivation*) käsitteen (Deci & Ryan 1985). Hän ehdotti apinakokeiden perusteella, että aiemmin tunnettujen fysiologisten ja ulkoperäisten motivaatioiden lisäksi yksilöitä liikuttaa kolmas vietti, kiinnostus asioihin. Sisäistetyistä motiiveista oli toki kirjoitettu aiemminkin (esim. University of Michigan, 1948, s. 10, viit. Latham & Budworth 2007, s. 357) ja eri nimillä asiaa on varmasti käsitelty jo muinaisina aikoina. Esimerkiksi John Locke (1693) käsitteli oleellisesti sisä- ja ulkoperäistä motivaatiota oppimisteoriansa yhteydessä, kuten myös Rousseau (1762) ja Montessori (1909). Uskonnollisissa opetuksissa on iät ja ajat vähätelty mammonallista motivaatiota ja korostettu henkisempiä tarpeita, joita tosin ei aina voi pitää täysin sisäperäisinä.

Lukuisat empiiriset tutkimukset ovat saaneet erittäin konsistentteja tuloksia sisä- ja ulkoperäisen motivaation suhteista (Deci & Ryan 1985, Deci, Koestner & Ryan 1999). Klassisissa kokeissa (Lepper, Greene & Nisbett 1973, Lepper & Greene 1975) havaittiin, että ulkoinen motivaatio, kuten materiaallinen palkkio, ei lisännyt motivaatiota asioihin, joihin lapset tunsivat luontaista kiinnostusta. Päinvastoin, palkkio romahdutti lasten sisäperäisen motivaation tehtävään eli palkkioin motivoituneet lapset eivät enää tehneet aiemmin kiinnostavaa asiaa itsestään, kun palkkion maksu lopetettiin. Verrokkiryhmän lapset eivät saaneet palkkiota eivätkä kadottaneet motivaatiotaan.

Koe on sittemmin toistettu lukuisin eri tavoin, muun muassa Murayama, Matsumoto, Izuma ja Matsumoto (2010) mittasivat samalla koehenkilöiden aivoaktiiviteettia fMRI-kokeella. He vahvistivat sisäperäisen motivaation katoamisen ulkoisen motivaation vuoksi ja sijoittivat tapahtuman aivokuvausten perusteella tyvitumakkeen arvotusjärjestelmään. Tutkijat havaitsivat aivojuovion (striatum) aktiivisuuden laskevan dramaattisesti onnistumispalautteen suhteen. Aivokuvaus vihjaa, että kun palkkion maksu lopetetaan, ihmiset eivät tunne subjektiivista arvoa tehtävässä onnistumiselle. Lisäksi tutkijat tarkastelivat aivokuoren (lateral prefrontal cortex) aktiivisuutta, kun koehenkilöt näkevät kiinnostavan tehtävän. Ennen suorituspalkkion

maksamista havaittiin korkea aktivaatio, mutta maksamisen jälkeen aktivaatio laski merkittävästi. Verrokkiryhmällä vastaavaa muutosta ei havaittu. Tutkijat päättelivät, että palkkioilla pilatut koehenkilöt eivät enää motivoitu osoittamaan kognitiivista paneutumista nähdessään aiemmin luonnostaan kiinnostaneen tehtävän.

Lukuisat koetulokset osoittavat yksiselitteisesti ulkoisen motivaation vaarat. Jos yksilö alun alkaen kokee sisäperäistä motivaatiota tehtävään, melkein mikä tahansa ulkoperäinen motivointi romahduttaa tämän sisäperäisen motivaation. Palkkio muuttaa leikin työksi. Kokeet jättävät kuitenkin epäselväksi, kuinka pitkään motivaatoromahdus kestää.

Palkitseminen voi tuottaa sisäistä vastarintaa, jos se koetaan kontrollina (Lepper & Greene 1975, Turner 2005, Deci, Koestner & Ryan 1999). Kokeissa aineellinen palkkio ei laskenut motivaatiota, jos palkkio tuli yllättäen tai riippumatta määrätyn tehtävän suorittamisesta. Sinänsä palkkio voidaan esittää työntekijälle usealla eri tavalla ja työntekijä voi tulkita palkkion monin tavoin, myös toisin kuin on tarkoitettu (Bandura 1977). Palkkioon liittyvä kokemus vapaavalintaisuudesta vähentää sen kokemista kontrolloivana.

Deci, Koestner ja Ryan (1999) päättelivät, että positiivinen palaute parantaa sisäperäistä motivaatiota. Positiivisen palautteen todettiin nostavan sisäperäistä motivaatiota kohottamalla pätevyyden tunnetta, kun ihmiset tuntevat vastuuta onnistumisesta, mutta negatiivinen palaute, joka laski koettua pätevyyttä, vahingoitti sekä sisäperäistä että ulkoperäistä motivaatiota (Deci & Ryan 1985, Deci 1971, Ryan 1982). Tarkkailu ylipäättänsä heikentää sisäperäistä motivaatiota (Lepper & Greene 1975), kuten arviointi (Harckiewicz, Manderlink & Sansone 1984). Mikä tahansa uhka tuhoaa sisäperäisen motivaation kokonaan (Deci & Cascio 1972).

Suorituspalkkiot ja muut ulkoperäiset motivaatiot saattavat toimia houkutellessa ihmisiä tylsiin ja mekaanisiin rutiinitehtäviin. Koska mikään sisäperäinen motivaatio ei vedä yksilöä näihin tehtäviin, ei niissä ole mitään tuhottavaa (Deci, Koestner & Ryan 1999). Oppimismotivaatiota tarkastellut Brophy (2010, 137) pitää palkkioita hyödyllisinä rutiinitehtävissä, jotka vaativat toistoharjoituksia, missä odotetaan vakaata suoritusta, missä tuotoksen määrä on tärkeämpi kuin luovuus ja missä tavoitellaan selkeää kertaluonteista päämäärää eikä pysyvää vaikutusta. Hyvänä ja kenties ainoana esimerkkinä koulumaailmasta käy kertotaulun opiskelu.

Milgramin (1974, s. 48) koetta pidetään usein esimerkkinä ulkoperäisen motivaation tehokkuudesta. Kuitenkaan kukaan koehenkilöistä ei totellut kokeenjohtajan käskyä, kun tilanne kävi tukalaksi, mutta vetoaminen tieteen arvoihin ja ryhmän normeihin yleensä johti sinänsä hyvin kyseenalaiseen toimintaan (Haslam, Reicher & Platow 2011).

7.3 Sisäperäinen motivaatio luovuuden lähteenä

Rousseau (1762, 1782) mukaan tehtävän suorittamiseen liittyvät rajoitukset häiritsevät spontaania luovuutta. Amabile (1983a) esitti hypoteesin, että sisäperäinen motivaatio edistää luovuutta, mutta ulkoperäinen tuhoaa. Amabile (1988), Hennessey ja Amabile (1988), Amabile, Goldfarb ja Brackfield (1990) sekä monet muut saivat empiirisissä tutkimuksissa hypoteesia tukevia tuloksia. Amabile (1982a, 1987) totesi, että kilpailu palkinnosta vähentää luovuutta. Lastenkokeissa jopa etukäteen annettu palkinto vähensi luovuutta (Amabile, Hennessey & Grossman 1986). Aineelliset palkkiot, kilpailut ja vertailut lamaannuttavat kognitiivista joustavuutta, luovuutta ja ongelmanratkaisuja (Amabile et al 1990, McGraw & McCullins 1979, Amabile et al 1986, Kroganski, Friedman & Zeeri 1997). Toisaalta Conti, Collins ja Picarello (2001) toteivat, että yleensä kilpailullisuus lisää miesten sisäistä motivaatiota, mutta vähentää naisen motivaatiota. Erityisesti ryhmän sisäinen kilpailu vähentää luovuutta (Tjosvald, Tang & West 2004).

Ryhmien välisen kilpailun vaikutuksista ei ole saatu paljon varmennettuja tutkimustuloksia. Laboratoriokokeissa havaittiin sopivan kilpailun parantavan hieman luovuutta. Kova kilpailu ei kuitenkaan parantanut luovuutta. Ryhmienvälinen kilpailu saattaa sitoa ryhmää yhteen ja kohdistaa motivaatiota yhteen yhteiseen tavoitteeseen (Oldham & Baer 2012).

Toiset ovat kuitenkin saaneet vastakkaisia tuloksia (Eisenberger & Armeli 1997, Eisenberger & Rhoades 2001, Eisenberger, Armeli & Pretz 1998). Eisenberger ja Armeli (1997) päätyivät johtopäätökseen, että palkinnot eivät estä luovuutta, jos ne viestivät työntekijöille, että heiltä odotetaan luovuutta ja toimivat osoitetun pätevyyden tunnustuksena. Eisenberger ja Rhoades (2001) väittävät, että ensisijaisesti luovuus kumpuaa sisäperäisestä motivaatiosta, mutta ulkoiset palkkiot voivat selittää vaihtelua. Deci, Koestner ja Ryan (1999) väittävät Eisenbergerin töitä (Eisenberger & Cameron 1996) sisällöltään virheellisiksi. Tähän vastaamatta Eisenberger ja Shanock (2003)

väittävät edelleen, että kolmen vuosikymmenen empiirinen tutkimus ei ole tuottanut yksimielisyyttä palkkioiden vaikutuksesta luovuuteen. He pitävät palkkioita hyödyllisinä, mutta heidän meta-analyysinsä rajoittuu varsin valikoituneeseen koeaineistoon. Eisenberger ja Aselage (2008) jatkavat vielä samoilla väitteillä, joita he perustelevat empiirisellä kokeella. Siitäkään ei voi tehdä suuria johtopäätöksiä, koska myös kontrolliryhmää ohjataan ulkoisesti, kilpailulla ja ylhäältä annetulla tulostavoitteella eikä annettu luovuustehtävä sellaisenaan edes kiinnosta luonnostaan. Hyväksyn Decin ja kumppaneiden kritiikin: Eisenberger näyttää juuttuneen behaviorismiin.

Muut empiiriset tutkimukset ovat saaneet ristiriitaisia tuloksia motivaation ja luovuuden välisestä suhteesta (Grant & Berry 2011, Amabile 1985, 1993). Esimerkiksi Shin ja Zhou (2003), Amabile, Hill, Hennessey ja Tighe (1994) saavat ainakin joissain tapauksissa positiivisen korrelaation luovuuden ja sisäperäisen motivaation välille, kun taas Dewett (2007), Perry-Smith (2006) sekä Shalley ja Perry-Smith (2001) saivat hyvin heikon yhteyden luovuuden ja motivaation välille. Sisäperäinen motivaatio liittyy enemmän luovuuteen taiteessa ja kirjoitustehtävissä kuin liike-elämälle merkityksellisten luovien ideoiden ja ratkaisujen tuotantoon. Sisäperäinen motivaatio ennustaa paremmin yksilöiden omaa subjektiivista raportointia luovuudesta kuin luovuuden objektiivisia mittauksia tai havaintoja (Grant & Berry 2011).

Amabile (1993) jakoi ulkoperäisen motivaation kahteen tyyppiin. Synergistiset ulkoperäiset motivaatiot tuottavat tietoa tai mahdollistavat henkilön toteuttaa tehtävän paremmin. Epäsynergistiset motivaatiot saavat yksilön tuntemaan itsensä kontrolloiduksi eikä niitä voi sovittaa yhteen sisäperäisen motivaation kanssa. Amabile (1996, 119) korjasikin sisäperäisen motivaation periaatetta siten, että vain kontrolloiva ulkoperäinen motivaatio vaarantaa luovuutta, mutta informaationaalinen tai mahdollistava ulkoperäinen motivaatio voi hyödyttää, varsinkin jos yksilö kokee lähtökohtaisesti korkeaa sisäperäistä motivaatiota.

Amabile (1993, 1996) esitti kaksi mekanismia sisä- ja ulkoperäisen motivaation synergialle. Ensinnäkin synergistiset ulkoperäiset motivaatiot tukevat pätevyys-tuntoa tai lisäävät sitoutumista tehtävään. Toisaalta sisä- ja ulkoperäinen motivaatio voivat vaikuttaa työn eri vaiheissa. Ulkoperäinen motivaatio kannustaa tiedonkeruussa, rutiinitöissä, arvioinnissa sekä työn loppuunsaattamisessa, kun taas sisäperäinen motivaatio vaikuttaa luovassa vaiheessa.

Lubert ja Sternberg (1995) väittävät, että ulkoperäinen motivaatio haittaa, jos se suuntaa huomion päämäärään eikä tehtävään, mutta hyödyttää, jos se suuntaa huomion tehtävään. Nickerson (1999) väittää, että liian suuri tarve saada huomiota vie huomion tehtävästä ja heikentää luovuutta.

Sisäperäinen motivaatio rohkaisee keskittymään ideoihin, jotka ovat uusia, omaperäisiä ja ainutlaatuisia ja antavat parhaita mahdollisuuksia oppimiseen ja uuden etsimiseen. Sisäperäisesti motivoituneet ihmiset valitsevat käsiteltävät ideat kiinnostuksensa perusteella (Amabile et al 1994, Ryan & Deci 2000, Silvia 2008). Kiinnostuksen perusteella valitut ideat eivät kuitenkaan välttämättä ole teknisesti hyviä ja toteuttamiskelpoisia (Csíkszentmihályi & Getzels 1971). Silvian (2008, 58) mukaan kiinnostus houkuttelee ihmisiä uusiin asioihin, mutta useat uusista ideoista osoittautuvat täysin triviaaleiksi. Kiinnostuksen lisäksi tarvitaan siis muuta motivaatiota ohjaamaan toimintaa hyödyllisiin ideoihin (Amabile 1996, 118).

Hebda ja kumppanit (2012) erittelivät tutkijoiden, perusinsinöörien ja visionäärien sisäperäisen motivaation eroja, perustuen lähteisiin Badawy (1988), Jauch (1976) ja Hebda, Vojak, Griffin ja Price (2007). Tutkijat suuntautuvat ammattiinsa ja haluavat luoda tietoa. Insinöörit suuntautuvat organisaatioon ja haluavat soveltaa tietoa. Visionäärit suuntautuvat tuotoksiin ja haluavat toteuttaa ideansa kaupallisesti. Insinöörit motivoituvat tutkijoita enemmän palkkioista. Epäselväksi jää, missä määrin tämä johtuu yksilöiden valikoitumisesta motivaatioperustan mukaiseen ammattiin ja missä määrin insinöörien sosialisoitumisesta palkkiokulttuuriin tai siitä seuraavasta sisäperäisen motivaation tuhoutumisesta, mitä Hebda ja kumppanit (2012) eivät tunne.

Sisä- ja ulkoperäisen motivaation raja ja erottelu on kuitenkin epäselvä (esim. Klotz, Wheeler, Habesleben, Brock & Buckley 2012). Näitä ei voi helposti erottaa tutkimuksessa. Eysenckin (1995, s. 147) mielestä parhaiten sisäperäisen motivaation vaikutusta osoittaa luovien ihmisten peräänantamattomuus, kun työt saavat kritiikkiä ja naurua, eli ulkoperäinen motivaatio on negatiivinen. Asetan kuitenkin kyseenalaiseksi väitteen, että tällainen jääräpäisyys johtuisi yksinomaan sisäperäisestä motivaatiosta, mihin palaan seuraavassa luvussa.

Grant ja Berry (2011) tarkastelevat motivaatioperiä prososiaalisen motivaation kautta. Prososiaalinen motivaatio tarkoittaa halua hyödyttää toisia (Grant 2007, 2008). Halu auttaa saa ottamaan huomioon toisen näkökannat, kyselemään ja kuuntelemaan mitä toiset arvostavat (De Dreu 2006). Kun työntekijät suuntaavat huomiota toisiin

ihmisiin, he kehittävät todennäköisemmin ideoita, jotka ovat toisille hyödyllisiä. Ilman prososiaalista motivaatiota sisäperäinen motivaatio voi ohjata hyödyttömiin ideoihin. Grant ja Berry (2011) väittävät, että prososiaalinen motivaatio vahvistaa sisäperäisen motivaation ja luovuuden yhteenkuuluvuutta. Prososiaalinen ja omaetuinen motivaatio ovat kokeellisesti riippumattomia ja voivat olla positiivisessa suhteessa toisiinsa (De Dreu & Nauta 2009). Weinstein ja Ryan (2010) tutkivat toisten auttamista ja totesivat, että autonomisen motivaation johdattama apu koettiin paremmaksi ja kumpikin tunsu tyytyväisyyttä.

7.4 Positiiviset ja negatiiviset motivaatiot

Kaikki tunnemallit sisältävät enemmän negatiivisia kuin positiivisia perustunteita. Negatiiviset tunteet liittyvät tyypillisesti puolustautumiseen ja kamppailuun, usein nollasummapeleihin, jossa toinen voittaa ja toinen häviää (Seligman 2002). Positiiviset tunteet liittyvät yleensä tilanteisiin, joissa kaikki voivat hyötyä, kuten luovuuteen ja suvaitsevaan ajatteluun (Seligman 2002).

Elliot, Eder ja Harman-Jones (2013) pitävät välttämislähestymis eroa keskeisenä tunteiden ymmärtämiselle. Tyypillisesti negatiiviset tunteet tuottavat välttämismotivaatioita ja positiiviset tavoittelumotivaatioita.

Negatiiviset tunteet ovat spesifimpiä kuin positiiviset (Fredrickson 1998). Ne kiinnittävät huomion kohteeseen. Niistä on vaikea irtautua. Suru saa yleensä vetäytymään yksinäisyyteen (Keltner et al 2006). Uhka aiheuttaa pelkoa, mikä voi johtaa pakenemiseen tai pahan eliminointiin. Neurologisesti pelko poikkeaa muista emootioista, joten uhka aiheuttaa täysin erilaista käyttäytymisvastetta kuin tavoittelu (Ashby, Isen & Turken 1999; Chib, DeMartimo, Shimajo & O'Doherty 2012).

Positiiviset tunteet laajentavat mieltä, tuovat uusia kokemuksia, valmistavat tulevaisuuteen, antavat aikaa harkita ja miettiä. Tavoitteen saavutus ja turvallinen tila aiheuttavat iloa, joka liittyy halun leikkiä. Leikki auttaa oppimista. Erityisesti oppimiseen sekä tutkimiseen vaikuttaa kiinnostus, joka on useimmin koettu tunne (Izard 1977). Tyytyväisyys passivoi ja tuo halun levätä ja nautiskella, mikä auttaa integroimaan äskettäisiä tapahtumia ja kokemuksia. Fredricksonin (2009) laajenna ja rakenna -teorian mukaan positiivisen tunteen kokemus tuottaa positiivisen spiraalin, joka johtaa kestävien henkilökohtaisten voimavarojen rakentumiseen. Rakkaus herättää halun olla lähellä ja suojella. Se liittyy vastavuoroisen altruisimin kehitykseen (Trivers

1971). Kiitollisuus tuottaa prososiaalisuutta, ylpeys suuria ajatuksia ja ylevyys voi johtaa paremmaksi ihmiseksi tulemiseen. (Keltner et al 2006, Carr 2011)

Empiiriset tutkimukset viittaavat, että negatiivisessa mielentilassa ihmiset toimivat enemmän ulkoperäisen motivaation ohjaamana ja positiivisessa mielentilassa enemmän sisäperäisesti motivoituneena (De Dreu, Baas & Nijstadt 2012, Pyszczynski, Greenberg & Arndt 2012, Adler & Chen 2011). Positiivinen mielentila rohkaisee lähestymistä (Carver 2001, Erez & Isin 2002), mikä rohkaisee yksilöitä näkemään tehtävän mahdollisuutena eikä kiertämään ongelmaa (Higgins 1997) ja käymään kiinni ongelmaan pelkäämättä (Amabile, Barsade, Mueller & Staw 2005, Fredrickson 2001, Seo, Barret & Bartwick 2004). Positiiviset tunteet parantavat luovuutta (Davis 2009, Grawitch & Munz 2005).

7.5 Itsemääräytymisteoria

Sisä- ja ulkoperäisen motivaation dikotomia ei riitä selittämään yksilöiden sitoutumista päämääriin eikä kaikkea omavaltaista toimintaa. Tätä selittääkseen Edward Deci ja Richard Ryan kehittivät empiiristen tulosten pohjalta motivaatioteorian, josta he käyttävät englanniksi nimitystä *self-determination theory* (Deci & Ryan 2000, 2008, Ryan & Deci 2000, 2006, 2012, Gagné & Deci 2005). Suomalaiseksi käännökseksi näyttää vakiintuneen itsemääräytymisteoria (esim. Ojanen 2007).

Itsemääräytymisteoria pohjautuu tarpeita kuvaavalle miniteorialle (Deci & Ryan 2000). Se sisältää kompetenssin, yhteenkuuluvuuden ja autonomian tarpeet. Deci ja Ryan (2000) määrittelevät, että tarpeet määrittävät syntyperäisiä psykologisia ravinteita, jotka ovat oleellisia jatkuvalla psykologiselle kasvulle, integriteetille ja hyvälle ololle. Tarpeet tunnustetaan siitä, että niiden täytyminen tuottaa positiivisia seurauksia ja puute negatiivisia.

- Kompetenssi (*competence*) tarkoittaa uskoa, että yksilö pystyy vaikuttamaan tärkeisiin asioihin (Deci & Ryan 2000, White 1959). Se tulee esiin luontaisissa taipumuksissa tutkia ja manipuloida ympäristöä ja ryhtyä haastaviin tehtäviin omien kykyjen testaamiseksi ja kehittämiseksi.
- Yhteenkuuluvuus (*relatedness*) tarkoittaa luontaista taipumusta tuntea liittyvänsä toisiin ja tulla ryhmän jäseneksi, kokea turvallista kiintymystä, saada vastavuoroista kunnioitusta sekä rakastaa ja huolehtia, olla rakastettu ja huolehdittu (Baumeister & Leary 1995, Van den Broeck, Vansteenkiste, De

Witte, Soenens & Lens 2010; vrt Bowlby 1958, Harlow 1958). Se liittyy yksilön kokemaan sosiaaliseen identiteettiin.

- Autonomia (*autonomy*) edustaa yksilön luontaista halua tuntea tahdonvaltaisuutta, tehdä valintoja ja kokea psykologista vapautta (De Charms 1968, Deci & Ryan 2000). Autonomia juontuu kreikan sanoista *auto* (itse, oma) ja *nomos* (laki) ja voitaisiin kääntää omalakisiksi. Autonomia ei tarkoita riippumattomuutta, individualismia, assertiivisuutta tai yksinäisyyttä. Autonomia on riippumattomuuteen nähden ortogonaalinen ulottuvuus (Stone, Deci & Ryan 2009, Soenens & Vansteenkiste 2010).

Yksilöiden ei tarvitse kokea psykologisten tarpeiden puutetta toimiakseen. He tuntevat vetoa tilanteisiin, joissa tarpeet tyydyttyvät. Tarpeiden tultua tyydytetyksi yksilöt voivat energisoitua ryhtyäkseen uusia tarpeita tyydyttäviin toimiin (Deci & Ryan 2000, Van den Broek et al 2010).

Psykologiset tarpeet poikkeavat fysiologisista tarpeista, joissa mielenulkoinen ruumiillinen puute tai poikkeama tuottaa motiivin toimia. Fysiologisen tarpeen tyydyttämättömyys johtaa kovempiin ponnistuksiin tarpeen tyydyttämiseksi, kun taas psykologisen tarpeen tyydyttämättömyys johtaa korvaaviin toimiin tai defensesihin, jotka voivat vähentää ponnisteluja tarpeen tyydyttämiseksi (Ryan & Deci 2006). Itsemääräytymisteoria erottaa edellä mainitut tarpeet hankituista motiiveista, kuten omistushalu, saavutus tai dominanssi. Näiden voimakkuus riippuu siitä, kuinka ne on hankittu.

Itsemääräytymisteoriassa ulkoperäinen motivaatio muodostaa jatkumon heteronomian ja autonomian välillä (Deci & Ryan 2000). Heteronomialla tarkoitetaan fenomenaalista itsen ulkopuolista säätelyä voimilla, jotka koetaan vieraiksi tai painostaviksi, olivatpa ne sisäisiä impulsseja tai vaatimuksia taikka ulkoisia palkintoja tai rangaistuksia.

Deci ja Ryan (2000) jakavat motivaation säätelyn neljään luokkaan sen mukaan, miten yksilö omaksuu ulkoisen säätelyn ja siihen liittyvät arvot ja normit osaksi itseään:

- Ulkoinen säätely: Ihmistä motivoi rangaistusten välttäminen ja palkitsemisten tavoittelu. Säätely riippuu kokonaan yksilön ulkoisista tapahtumista. Tämä vastaa klassista ulkoperäistä motivaatiota ja viittaa myös perinteiseen käskä & kyttää -johtamistapaan. Se tehoaa moneen tilanteeseen, mutta tyydyttävän suorituksen tuottaminen vaatii jatkuvaa valvontaa.

- Introjektoitu (tuotettu, sisäistetty, samaistettu) säätely: Yksilö sisäistää sääntelyn, mutta ei hyväksy sitä omakseen. Ihminen painostaa itse itseään siten, että säännöt säätelevät ihmistä. Tyypillisesti yksilö pyrkii välttämään syyllisyyttä ja häpeää ja haluaa tuntea itsensä hyväksi ja arvokkaaksi ihmiseksi. Työ koetaan velvoitteeksi, josta itsearvon tunne riippuu. Yksilö voi kokea ristiriitaa omien halujen ja tuntemiensa vaatimusten välillä. Introjektion käsite kuului jo psykoanalyttisten (Fromm 1947) ja varhaisten humanististen (Rogers 1951) koulukuntien käsitteistöön.
- Identifioitu (tunnistettu) säätely: Yksilö ymmärtää yhteisön päämäärien, arvojen ja sääntöjen tärkeyden ja hyväksyy ne omikseen. Yksilö tuntee suurempaa vapautta, koska toiminta on hänen henkilökohtaisten päämäärien ja identiteettien mukainen. Identifikaatiot voivat liittyä tilanteeseen tai rooliin.
- Integroitu säätely: Yksilöt tuntevat, että heidän päätöksensä ja käyttäytymisensä johtuvat heistä itsestään. Ulkoiset säännöt integroituvat yksilön omaksi koko elämän kattavaksi vakaumukseksi ja työ koetaan merkitykselliseksi.

Integroituun ja usein myös identifioituun säätelyyn perustuvaa ulkoperäistä motivaatiota sekä sisäperäistä motivaatiota nimitetään autonomiseksi motivaatioksi. Muita kutsutaan kontrolloiduksi motivaatioksi. Lisäksi Ryan ja Deci (2012) käsittelevät amotivaatiota, haluttomuutta tehdä jotain, mikä voi johtua kiinnostuksen puutteesta tai koetusta kelvottomuudesta kyseiseen toimintaan. Toiset pitävät amotivaatiota vain motivaation puutteena, eivät omana luokkana (Fernet et al 2012).

Motivaatio organisaatiota hyödyttävään luovaan työhön nousee identifioitun ulkoperäisen motivaation ja sisäperäisen motivaation yhteisvaikutuksesta. Koherentisti integroitu tai identifioitu motivaatio saa yksilöt toimimaan vapaaehtoisesti yhteisöä hyödyttävällä tavalla.

8 Johtopäätöksiä

Tarkastelin tässä työssä ihmisen ajattelun alkuperää, persoonallisuutta sekä ajattelukykyjä. Etsin erityisesti empiirisiä ja teoreettisia käsityksiä yksilöiden luovuudesta.

Sovelsin luovuuskäsityksiä tutkijoiden luovuudelle. Toisaalla (Peltoniemi 2014) käsittelin perusteellisemmin luovan työn johtamista, osin tässä työssä esitettyjen tulosten pohjalta.

Sen enempää johtopäätöksiä en tällä kertaa keksi, mutta jatkan vielä työn kehittelyä.

Viitteet

Aakkosellinen hakemisto

affekti.....	23
aivopuolisko.....	45
ajattelu.....	2
alitajunta.....	26
alkutunteet.....	23
altruismi.....	8
amotivaatio.....	22, 58
amygdala.....	35
arkkitehti.....	43
arvo.....	58
asiantuntemus.....	48
Aspergerin syndrooma.....	6
autismi.....	6, 45
autonomia.....	57
autonomian tarve.....	56
autonominen motivaatio.....	58
autotelinen persoonallisuus.....	21
auvo.....	20
avoimuus kokemuksille.....	38, 40p.
behaviorismi.....	53
bias.....	5
big five.....	33
biologia.....	43
defenssi.....	57
divergentti ajattelu.....	24, 27, 30
dopamiini.....	35, 45
dysleksia.....	45
eksplisiittinen ajattelu.....	4
ekstravertti.....	33
ekstroversio.....	33, 35
emootio.....	23
emootiot.....	22
emotionaalinen algoritmi.....	5

evoluutiopsykologia.....	4
falsifikoitavuus.....	11
flow.....	20
fundamentaalin attribuutioerhe.....	7
fysiikka.....	43
fyysikko.....	43
heimo.....	2
heteronomia.....	57
heuristiikka.....	5
huijarintunnistus.....	6, 8
huipputila.....	20
humanistiset tieteet.....	43
huomio.....	54
häpeä.....	58
identifioitu säätely.....	58
identiteetti.....	58
ihmisluonnon teoria.....	6
ilo.....	24
implisiittinen ajattelu.....	5
inklusiivisen kelpoisuuden teoria.....	3
insinööri.....	54
integroitu säätely.....	58
intraverti.....	33
introjektio.....	58
introjektoitu identiteetti.....	48
introjektoitu säätely.....	58
introversio.....	35, 41
intuitio.....	27
johtajuus.....	9
jääräpäisyys.....	54
kansanbiologia.....	6
kansanfysiikka.....	6
kansanpsykologia.....	5
kapina.....	19

kemia.....	43
kiinnostus.....	55
kilpailu.....	22, 52
kognitiivinen esto.....	29
kognitiivinen sulkeminen.....	41
kognitiotarve.....	41
kortikaalinen viritys.....	44
kortisoli.....	36
kreationismi.....	11
kulttuuri.....	2
kulttuurievoluutio.....	4
laajenna ja rakenna -teoria.....	55
latentti inhibitio.....	29
leikki.....	55
limbinen järjestelmä.....	22
luonnontieteet.....	49
luovuuden investointiteoria.....	32
luovuuden komponenttiteoria.....	31
luovuuden propulsiomalli.....	17
luovuus.....	14 , 46, 49, 53
luovuustesti.....	16
maanviljelys.....	2
metsästäjä-keräilijä.....	2
mielenteoria.....	6
mielentila.....	23
modulaarisuus.....	5, 11
moduuli.....	3
motivaatio.....	16, 31p., 52
Myersin ja Briggsin tyyppi-inventaario.....	33
narsismi.....	39
nativistinen evoluutiopsykologia.....	5
negatiiviset tunteet.....	55
nepotismi.....	8
neuroottisuus.....	33, 41

nollasummapeli.....	55
nykyihminen.....	2
omaperäisyys.....	30
ongelmanratkaisu.....	16
palaute.....	51
palkkio.....	51p.
pelko.....	55
persoonallisuus.....	23
persoonallisuuspsykologia.....	12
perustunteet.....	22
positiiviset tunteet.....	55
prososiaalinen motivaatio.....	54
prososiaalisuus.....	56
psykoanalyttinen koulukunta.....	58
psykologia.....	43
psykoosi.....	42
psykoottisuus.....	41
psykopatologia.....	42
psykotismi.....	33, 43
pätevyyden tarve.....	56
pätevyys.....	51, 56
rajoitettu rationaalisuus.....	5
ryhmävalinta.....	4, 12
saavutusmotivaatioteoria.....	39
serotoniini.....	36, 45
sisäperäinen motivaatio.....	52
skitsofrenia.....	42p., 45
sopeuma.....	2, 3
sosiaalinen dilemma.....	8
sosiaalinen vaihto.....	6
sosiaalisen sopimuksen algoritmi.....	6
sosiologia.....	43
sota.....	4
stokastinen malli luovuudelle.....	30

stressi.....	44
suhteellisuusteoria.....	20
suomalaiset.....	2
suorituspalkkio.....	51
suru.....	55
synnynnäinen kielioppi.....	3
syyllisyys.....	58
tabula rasa.....	11
taide.....	18
taiteilija.....	43
taksonomiset persoonallisuudenpiirremallit.....	33
tarve.....	56
tavoittelumotivaatio.....	55
teorian rakentaminen.....	17
testosteroni.....	36, 45
tiede.....	18p.
tiedeyhteisö.....	49
todennäköisyyslaskenta.....	5
tunne.....	22
tunnollisuus.....	40
tunnustus.....	49
tutkija.....	54
tyrannia.....	9
uhka.....	51, 55
ulkoinen säätely.....	57
ulkoperäinen motivaatio.....	57
uteliaisuus.....	49
variaatio.....	12
vasenkätisyys.....	45
vastavuoroisuus.....	9
viiden suuren persoonallisuuspiirteen teoria.....	33
virhehallintateoria.....	6
virtaustila.....	20
visionääri.....	54

vituperatiivisuus.....	38
väkiloovuus.....	18
välttämismotivaatio.....	55
yhteenkuuluvuus.....	56
yhteiskuntatiede.....	49
yhteistyö.....	8, 22, 49
älykkyys.....	4, 14

Yksityiskohtainen sisällys

1 Johdanto.....	1
2 Ajattelun alkuperä.....	2
2.1 Ihmisen kehitys.....	2
2.2 Sopeumat.....	3
2.3 Kognitiiviset kyvyt ja heuristiikka.....	4
2.4 Yhteistyö.....	7
2.5 Evoluutioteorian vastustus ja vaihtoehdot.....	10
2.6 Variaation alkuperä.....	12
3 Luovuus.....	14
3.1 Luovuuden määritelmiä.....	14
3.2 Luovuuden lajit ja asteet.....	16
3.3 Tieteellisestä luovuudesta.....	19
3.4 Auvo (virta, uppoutuminen, flow).....	20
4 Luovuus ja tunnetilat.....	22
4.1 Emootiot.....	22
4.2 Emootioiden vaikutus luovuuteen.....	23
5 Luovan ongelmanratkaisun malleja.....	26
5.1 Varhaiset vaihemallit.....	26
5.2 Uudemmat vaihemallit.....	27
5.3 Eräitä luovuusteorioita.....	28
5.4 Järjestelmämalli.....	30
5.5 Komponenttiteoria.....	31
5.6 Luovuuden investointiteoria.....	32
6 Luovuus ja persoonallisuus.....	33
6.1 Persoonallisuusmallit.....	33
6.2 Neurologinen tausta.....	35
6.3 Persoonallisuushäiriöt: ICD-11.....	36
6.4 Luovien persoonien ominaispiirteitä.....	37
6.5 Luovuus ja persoonallisuusmallit.....	40
6.6 Luovuus ja psykopatologiat.....	42
6.7 Luovan persoonallisuuden neurologiaa.....	44
6.8 Huippuluovuuden synty ja kehitys.....	46
7 Luovuusmotivaatiot.....	49
7.1 Tahto luoda.....	49
7.2 Sisä- ja ulkoperäiset motivaatiot.....	50

7.3 Sisäperäinen motivaatio luovuuden lähteenä.....	52
7.4 Positiiviset ja negatiiviset motivaatiot.....	55
7.5 Itsemääräytymisteoria.....	56
8 Johtopäätöksiä.....	59