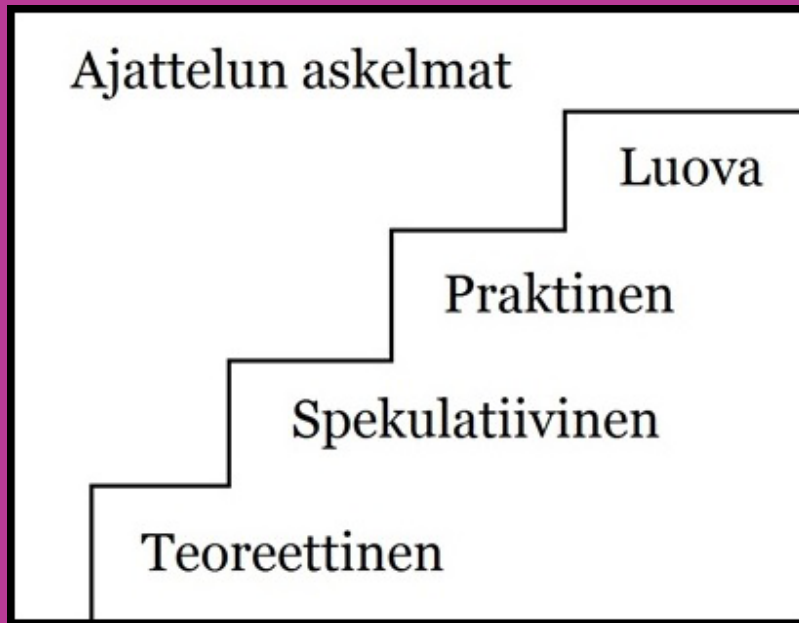


Luovan ajattelun metodologia

Idea käänteenä teoriasta käytäntöön ja keksintöihin



Jyrki Reunanen

Luovan ajattelun metodologia

Idea käänteenä teoriasta käytäntöön ja keksintöihin

Jyrki Reunanen

Aalto-yliopiston julkaisusarja
CROSSOVER 12/2015

© Jyrki Reunanen
jyrki.reunanen@gmail.com

ISBN 978-952-60-6489-5 (painettu)
ISBN 978-952-60-6490-1 (pdf)
ISSN-L 1799-4950
ISSN 1799-4950 (painettu)
ISSN 1799-4969 (pdf)
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6490-1>

Unigrafia Oy
Helsinki 2015

Julkaisutilaukset:
tuta-library@aalto.fi

Jyrki Reunanen

Luovan ajattelun metodologia

Idea käänteenä teoriasta käytäntöön ja keksintöihin

VTT Jyrki Reunasan aikaisemmat ideakirjat:

Saatavissa ilmaiseksi seuraavista Internet-osoitteista:

Idea taiteessa ja tuotekehityksessä

Aalto-yliopiston julkaisusarja, CROSSOVER 2/2011. (145 sivua)

<http://lib.tkk.fi/CROSSOVER/2011/isbn9789526041179.pdf> tai

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-4117-9>

Ideointiopas – Käsitteellisestä ajattelusta käytännöllisiin ideoihin

Mediapinta, 2. painos, Tampere 2008. (338 sivua)

<http://www.ellibs.com/fi/book/9789522359117/ideointiopas>

Sisällysluettelo

Esipuhe.....	5
Johdanto	6
Kirjan tarkoitus ja taustaa	7
10. Luova ajattelu	10
Keksinnöllinen – kokemusperäinen.....	12
Kreatio ja generaatio.....	14
Metodologia.....	16
11. Luovuus kykynä.....	18
Nerot ja normaalit.....	20
Aikaisempi luovuustutkimus	22
12. Luoda on tehdä.....	24
Ajattelu on asian ajoa	26
Alitajuinen intuitio ja yliminä.....	28
Toteuttava innovaatio	30
13. Outous ja omaperäisyys	32
Muuttuva sovinnaisuus.....	35
14. Uudistusmielisyys ja luovuus.....	37
Uutuus nykyaikaista vastaan	39
Yleisen mielipiteen vastaisuus.....	42
15. Luovuuden syyt ja keinot.....	45
I osa. Perusajattelusta luovaan ajatteluun.....	47
20. Ajattelu ja mielikuvitus	48
Havainnollisuuden harha opetusopissa.....	52
21. Yleistävä ajattelu.....	53
Epäluulo ajattelua kohtaan.....	55
Objektiivisuus – subjektiivisuus.....	57
22. Mielikuvitus ja ajatuskäsitteet.....	59
Assosiaatiot	62
Käsitteellinen ja sanallinen	63
23. Tutkiva, fiktiivinen ja realisoitava	65
Induktio mielikuvituksesta	68
30. Johdonmukainen ajattelu	71
31. Peruslogiikka.....	72
Määreet ja predikaatit.....	73
Muodollinen logiikka	75
Ajattelu vastakohtien kautta	77
32. Reaalipäätelmät.....	81
33. Logos-logiikka	83
Teoreettisesta logoksesta praktiseen konseptiin	85
Johdot ja johdonmukaisuus	87
34. Keksimisen logiikka.....	90
Oivallukseen johtava ajattelu	93

40. Ajattelun modukset	97
Ajattelun intentiot	99
41. Oleminen – mitä on	101
42. Tuleminen – miten toimii	103
43. Mahdollinen – tulevan spekulointi	106
44. Pitäminen – käytännöllinen harkinta	109
45. Luominen – periaate ja periuusi	112
II osa. Virityspylväät – kategoriakierrokset	116
Kategoriat – ajattelun yleiskäsitteet	119
Virittimet – oivallusten sytyttimet	121
50. Luonnospylväs – hahmottelukierros	123
Intuitiivinen hahmottelu	124
51. Määreiden anto	126
Millainen laatu	127
Määrä – mitat	128
52. Lajien luokittelu	131
Genus ja genesis	132
53. Liikkeet ja muutokset	134
Aktiot ja passiot – vaikuttaa vai sopeutua	135
54. Tulevaisuus yli kokemuksen	137
Spekuloiva ennakointi	140
55. Luova tahto	142
Keksivä harkinta	145
Luova päätöksenteko	146
Tahdonvapaus ja de-liberatio	148
56. Hahmotteleva luovuus	150
60. Ydinpylväs – ideakierros	153
61. Olemusidea	155
Noema – ajatusobjekti	157
Abstraktio – pelkistys oleelliseen	158
Idealismin perinne	160
Ristiriita – olemus liikevoimana	162
62. Idea totuuden ja ihanteen välittäjänä	164
Pyörivä ideapropelli	166
Teoreettisesta praktiseen ideaan	169
Totuuden ideasta hyvän ideaan	173
Uusien päämäärien keksiminen	174
63. Arvot ja päämäärät	176
Arvovapaus ja arvoskeptismi	177
Hyvän idea – ideoinnin päämäärä	179
Lajikohtaisen hyvän ideointi	182
64. Uusi periaate	184

70. Suhdepylväs – kehittelykierros	187
Suhteiden selvittely	188
71. Rakenne ja mekanismi	190
72. Lähimaaailma ja läsnäoleva	191
73. Syyt käännetään keinoiksi	194
Tahdon kausaliiteetti	197
Tunneideat	199
74. Konkreettinen keksintö	201
80. Ideajärjestelmä – systeemikierros	204
81. Ideakasojen systematisointi	206
Järjestelmän jäsennostavat	208
82. Kompositio ja konstellatio	210
Kompleksista kompaktiin	211
83. Deduktio ja noduktio	213
Ulottuvuuksien yhdistely	217
84. Systemaattinen kokonaissuunnitelma	219
Lähdeluettelo	221

Esipuhe

Työelämässä puhutaan, miten tarvitaan ideointia ja innovaatioita. Oppilaitoksissa taas tarvitaan oppitiedon soveltamista käytännön työelämään. Osaamiseen ei riitä pelkkä opittujen teorioiden sanallinen toisto. Tietojenkäsittelyyn ei riitä pelkkä tietokone, vaan tarvitaan ajatuksellista tietojenkäsittelyä, miten teoreettisesta oppitiedosta edetään käytännöllisiin keksintöihin.

Painopiste on tässä ammattimaisessa luomisessa eikä pelkissä kotikeksinnöissä. Suuret keksinnöt ovat harvinaisia, jolloin käytännön työelämässä usein riittää, että keksii edes miten olemassaolevaa tutkimustietoa sovelletaan käytännössä. Sen päälle tulevat uudisideat, mitä muille ei olisi tullut mieleenkään.

Luovan ajattelun metodologiaa kehitellään tässä ideakäsitteestä käsin, miten idea toimii käänneasteena teoreettisesta käytännölliseen ja keksinnölliseen. Mitä "idea" tarkoittaa, siinä tukeudun klassisen filosofian traditioon. Kirjassa on pääpaino käsiteanalyysissä ja käsiteoivalluksissa eikä esimerkkien kertomisessa.

Jos ajatellaan jotain käytännön ideointiryhmää työelämässä tai päätöksenteon valmistelussa, mitä hyötyä tällaisesta luovan ajattelun metodologiasta on? Jos peruskäsitteetkin: "ajattelu" ja "idea" ymmärretään jotenkin toisin, eikö se vain häiritse selvää ideointia, jossa edetään kuin ideointipalaverissa on tapana. Ideoinnin lopullisena päämääränä ovat kuitenkin uudet ideat, jossa auttaa, että peruskäsitteet ja metodit ajatellaan toisin, mutta samalla tukeutuen ajattelun traditioon. Näin vältetään luovuuden kliseet.

Kiitän kommentteista Filosofian akatemian perustajaa FT Lauri Järvilehtoa ja tekniikan tohtori Viljo Martikaista. Professori Matti Vartiaista kiitän hankkeen tukemisesta, käsikirjoituksen tarkistuksesta ja korjauksista. Kiitän myös Työsuojelurahastoa työn loppuvaiheen rahoituksesta.

Johdanto

Kirjan juoni on nousu teoreettisesta käytännölliseen ja luovaan ajatteluun. Siinä luova ajattelu edustaa ajattelun huippua, joka on harvinaista uudisajattusten keksintää. Luova mielikuvitus olisi jo helpompaa, sillä kuvittelu on helpompaa kuin ytimekäs ja yleispätevä ajattelu. Lähtökohtana on iskusana "luova ajattelu", jota tavallisesti käytetään kliseenomaisesti tai sekoittaen se mielikuvitukseen. Nyt tämä käsite "luova ajattelu" otetaan tarkempaan tarkasteluun peruskäsitteenä - ajattelu.

"Ajattelu" on arkikielen sana, jota käytetään löyhästi kaikenlaisista mielikuvista. Ajattelu eroaa kuitenkin koettujen ja konkreettisten aistikuvien mieleenpalauttamisesta. Ajattelun käsitteellä on filosofian historiassa pitkät traditionensa. Miltä näyttäisi "luova ajattelu", kun itse ajattelun käsite otetaan tarkemmin rajattuna ja tehdään ero mielikuvien ja ideoiden välillä. Tavallinen luovuuskäsitys painottaa liikaa visuaalista ulkonäköä, muotoilua, tarinoita ja esimerkkejä. Luova ajattelu operoi yleiskäsitteillä, jossa se eroaa kertomuksista ja yksittäistapahtumista.

Kirjan aiheena on idean kiertokulku läpi eri olomuotojensa tietoisesta praktisiin ja keksinnöllisiin ideoihin. Hyppy uusiin ideoihin ottaa vauhtia aihepiirinsä teoreettisesta tuntemuksesta, josta edetään käytännöllisesti toimivaan. Aiheena on siirtymä ajattelusta tahtoon. Siinä välissä on käytännöllinen järki ja suunnittelu. Käytännöllinen luovuus ei keksi vain uusia totuuksia, vaan ihmistyöllä luotavia uusia tuotteita ja teoksia. Tieto on todellisuutta toistavaa, jossa totuus on todellisuutta mielessämme. Käytännöllinen luovuus menee pidemmälle, jossa uudisrakennelmia rakennetaan ajatusluomusten mukaan, tavoitteena jokin hyvä ja hyödyllinen.

Yleensä luovuus on jotain räiskyvää ja välkkyvää. Ajattelu ei taas ole kirjavaa värivalojen leikkiä, vaan ajatuskitekitymiä voi verrata pikemminkin värittömiin kristallisoitumiin, jotka kykenevät heijastaman kaikkia spektrin värejä. Huono ajatus on sumea ja ympäröivä. Hieno ajatus on terävsärmäinen kirkas kristalli, joka itse värittömänä kykenee sädehtimään koko väriskaalan.

Luovuus mielletään usein vain tällaiseksi ulkoiseksi muotoiluksi ja väritykseksi. "Luovuutta" osoitetaan, kun pannaan vähän violetta ja oranssia. Luova ajattelu taas pyrkii löytämään jonkin uuden perusfunktion tai tarkoituksen.

Luovassa ajattelussa kysytään, mihin tässä asiassa perimmiltään pyritään. Luova ajattelu keskittyy perusratkaisuihin, ideaytimiin ja ideaaleihin.

Voiko ajattelu olla luovaa? Toiminnan ihmisillä vain teot luovat jotain todellista ja ajattelu on haihattelua. Ajattelu voi kuitenkin olla praktista, kun se ohjaa kättemme töitä. Jopa kineettinen taito vaatii liikkeitä ohjaavaa mieltä. Usein praktisessa ajattelussa on sekoittuneena mielikuvat ja yleinen ajattelu. Pragmaattinen toistotaito tapahtuu ilman korkeampaa ajattelua, mutta toiminnan yllättävä muutos vaatii jo uusia ideoita.

Tavoitteena on kehittää *Luovan ajattelun metodologia*, joka edistäisi luovien ajatusten tuottamista. Luovan ajattelun metodologiassa käsitellään niitä käsitteitä, joilla luovasta ajattelusta voidaan tarkemmin puhua. Siten luova ajattelu ei tapahdu vain intuitiivisesti vaan tarvitaan myös sen metodista käsitteistöä. Metodologia on myös praktista, koska siinä annetaan yleisiä käytännöllisiä menettelyohjeita, kuinka ajatella luovasti.

Nyt keskitytään luovaan ajatteluun eikä mennä ideoiden toteutukseen asti. Käsitteeseen tulee käytännöllinen järki, mutta ei enää käytännön työnteko. Innovaatioiden läpivienti on oma ongelmansa. Monien ideoiden toteutus vaatisi niin paljon pääomaa ja valtaa, että niiden toteutus olisi keksijälle itselleen utopistista. Korkeintaan hän voi tarjota ideoitaan päättäjille ja portinvarijoille, joiden kautta avautuu tie toteutukseen. Keksijälle tärkeintä on ideansa kehittäminen niin, ettei se ole pelkkä heitto, vaan hiottu suunnitelma. Tähän tarvitaan luovan ajattelun metodologiaa.

Kirjan tarkoitus ja taustaa

Kirja on suunnattu todellisille keksijöille, joille voi puhua yleisillä käsitteillä eikä vain konkreettisilla esimerkeillä. Kirja on suunnattu niille, joilla on pyrkimys luovaan ajatteluun. Tavoitteena ei ole vain luovuuden korkeat huiput vaan myös praktinen perusajattelu, miten ajattelu eroaa kuvittelusta. Toinen teema on, miten tapahtuu käänne oppitiedosta praktiseen osaamiseen. Miten koulutuksessa omaksuttua oppitietoa voisi soveltaa käytäntöön; miten tietojattelusta edetään tuotteita ja toimintaa suunnittelevaan ajatteluun?

Tämä on praktista perustutkimusta, jossa lähestyn ideointia käsitteellisestä ajattelusta käsin. Painopiste on praktisessa ajattelussa, joka on toimintaa ohjaava ajattelun laji. Se on tarkoitettu niille, jotka pyrkivät tosissaan keksimään jotain luovia ratkaisuja. Se ei ole sillä tavoin yksipuolisesti "tutkimusta", että keskitytään vain tietoon tai faktojen todentamiseen, vaan tavoitteena on kehittää luovan ajattelun metodologiaa, joka on lähempänä tuotekehitystä kuin tavanomaista todentavaa empiiristä tutkimusta.

Tässä ei mietitä, mihin kukin lukija luovuutta käyttää: opintomenestykseen, seurassa loistamiseen, rahantekoon vai itseilmaisuuksiin. Luovan ajattelun avulla voi jättää itsestään jäljen jälkipolville. Se voi olla myös pelkkä väline, miten

menestyä. Tässä pyritään edistämään luovuutta itseisarvona, vaikka lukijoille sillä olisi lähinnä välinearvoa. Sisällöllinen ideointi jää lukijoille itselleen, sillä sehän ei olisi mitään luovaa, jos lukija voisi suoraan jäljentää ideansa tällaisesta kirjasta.

Jos haluaa helppoa ja nopeaa ratkaisua, silloin kannattaa napata ideat valmiina ja välttää luomisen vaivat. Sisustajan ”ideakirja” sisältää kuvakokoelman valmiiksi kalustetuista huoneista, joiden malleja voi sitten soveltaen jäljitellä. Omaksi valinnaksi jää vain valinta mitä ostaa. Tavallisessa keskustelussa ideaksi riittää muualta napatut ajatukset, joita voi esittää ominaan. Innovaattorin kyky on poimia valmiita ideoita eri lähteistä, mutta ideoitsijan kyky on keksiä niitä itse.

Kun aiheena on luova ajattelu, miksi formaattina on perinteinen kirja eikä jotain ”luovempaa”, kuten kuvia ja linkkejä. Kirja formaattina ei ole jonkin yhden idean ilmaisua, vaan siinä voi esittää monien ideoiden yhdistelmiä, perusteluita ja ideajärjestelmän. Tarkoitus on opettaa nimenomaan systemaattista ajattelua vastakohtana aistimelliselle ja visuaaliselle luovuudelle. Ajattelun välineet ovat käsitteet, joiden ilmaisumuotona ovat sanat.

Ajatusjärjestelmien ilmaisumuotona on perinteinen kirja paras. Hyppivä linkki-formaatti sopisi nokkelaan irtoideointiin, mutta ideajärjestelmää täytyy rakentaa askel askeleelta, perustuksista jatkokehittelyihin. Ideoinnissa ei riitä, että heitetään vain joku yksi pointti ja sitten pompataan taas toiseen pointtiin. Perinteinen filosofinen ajattelu on ajatusjärjestelmää rakentavaa, jossa esitetyt käsitteet tukevat toisiaan – tavoitteena portaittain nouseva johdonmukainen kokonaisuus kuten perinteisessä oppikirjassa.

Lukuohjeena kiireiselle lukijalle, joka haluaa lyhyesti tietää vain jotain luovuudesta, on alkaa lukea kirjaa alusta luvusta ”Luova ajattelu”. Kirjan alkupuolella (luvut 20-30) käsitellään valmistelevasti, mitä on ajattelu. Systemaattinen esitys alkaa vasta luvusta 40. ”Ajattelun modukset”. Kokonaiskäsitteiden kehittämisestä ajattelun metodologiasta saa vain tästä kokonaisuudesta.

Kun kirjoittaa luovuudesta, pitäisi olla jotain uutta sanottavaa. Tässä pyrin esittämään omia uusia oivalluksiani; kyse on mosaiikkikeksinnöistä, joista rakennetaan kokonaiskuvaa portaittain. Kirjaformaattissa jokaisella sivulla on pyritty esittämään ainakin joku omaperäinen idea. Uudet ajatukset yhdistetään klassikkojen ajatusten lomaan. Se mitä olen pyrkinyt välttämään, on meidän aikamme tavalliset ajatukset ja asenteet. Tavallisesti halutaan jotain nykyaikaista, mutta nyt on perustana ideakäsite, joka poikkeaa nykyisestä. Kritiikin kohteena on tarkoituksella nykyaikainen - eikä esimerkiksi perinteinen ajattelu, koska luovuudessa pyritään ylittämään juuri nykyään vallitseva.

Otsikko ”Luova ajattelu” lupaa jotain uutta luovuudesta, mutta pääaiheena on nyt ennen muuta ajattelu, joka vähitellen nousee luovuuteen. Tekstistä suurin osa kuvaa tuota vaivalloista nousua, jota seuraa lennokkaasti luovuus. Kirjan pääluvut ovat rakenteeltaan sellaisia, että vasta lopussa ne huipentuvat

luovuuteen. Ensin käsitellään nousua teoreettisesta käytännölliseen ja vasta sitten keksinnölliseen.

Suhteessa lähdekirjallisuuteen minulla oli aluksi laaja käsikirjoitus, joka sisälsi paljon lainauksia ja viittauksia filosofiin ja luovuuden psykologiaan. Tekstin tiivistyksen yhteydessä näitä lainauksia ja referoiteja oli pakko karsia. Tämä kirja on enemmän oppikirja kuin opinnäyte, jossa osoitettaisiin oppineisuutta runsailla lähdeviitteillä. Toiseksi luovuuskirjassa painottuu enemmän omat ideat ja oma teksti kuin toisten tekstien siteeraus, jota on karsittu, kun tavoitteena on ollut enemmän tiivis ja iskevä ilmaus.

Teoriapohjana olen tukeutunut filosofian klassikoihin. Taustalla on kreikkalais-roomalais-germaaninen traditio vastakohtana anglo-amerikkalaiselle perinteelle. Tässä olen pyrkinyt palvelemaan lukijoita siitä, mitä kiinnostavaa filosofian klassikot ovat sanoneet "ideasta" ja "ajattelusta"; miten se edistäisi luovaa ajattelua, mutta aatehistorian yksityiskohdat on jätetty silti taustalle.

Ajattelun ja idean käsitteet ovat vanhaeurooppalaisessa perinteessä hyvin erilaiset kuin britti-filosofiassa ja amerikkalaisessa perinteessä. Usein puhutaan "länsimaisesta" ajattelusta ikään kuin se olisi lähtöisin Englannista ja saavuttanut valta-aseman Amerikassa. Kuitenkin ajattelun ja idean käsitteet juontavat antiikin filosofiilta ja jatkuivat klassisen filosofian pitkässä perinteessä, joka on hyvin erilainen kuin "idea" mainosmiehen Osbornen aivoriivessä.

Kirjan keskeinen teema on käsitellä ajattelun käsitettä vastakohtana mielikuville eli intellektuaalista vastakohtana imago-ajattelulla. Siinä tukeudun klassiseen filosofiaan, joka hallitsi Euroopassa ennen anglo-amerikkalaista ajattelutapaa. Filosofit joihin ensisijassa tukeudun, ovat Platon ja Aristoteles, Pyhä Tuomas ja Spinoza, Kant ja Hegel. Kritiikin kohteena taas ovat Locke ja Hume sekä heidän käsityksensä mielikuvista, ideoista ja ajattelusta.

Jotkut käyttävät luovuuden esikuvana jazz-orkesterin improvisaatiota tai punkkareiden rienaavaa kapinallisuutta (Sawyer 2007, 43). Paluu klassismiin tarkoittaa, kun muut pyrkivät säveltämään sähkökitaralle ja rumuille, pyrin nyt klassiseen sävellystyylisiin. Se merkitsee tietynlaista konservatiivisuutta, mutta myös tietynlaista radikaalisuutta - paluuta juurille, kun nykyajan tavaliset ajatustavat hylätään.

Ajattelutapani poikkeaa englanninkielisestä valtavirrasta, kun tukeudun enemmän saksan, ranskan, latinan ja kreikankielisiin klassikoihin. Ajattelu on niin läheisesti sidoksissa kieleen, että etenkin käsitteellinen luova ajattelu sujuu parhaiten äidinkielellä, suomeksi. Yksittäiset oppikäsitteet voivat toki olla vierasperäisiä, mutta luovan ajattelun kielioppina toimii parhaiten äidinkieli. Vierasperäisiä sanoja käytän etenkin, kun tietty sana halutaan kohottaa erityiseksi oppikäsitteeksi arkisen suomenkielisen sanan sijaan. Se joka on täysin sisäistänyt esimerkiksi englannin tai latinan kielen, voi toki kehittää koko sanomansa ja ideoidensa käsiteilmaisun näillä kielillä.

10. Luova ajattelu

Ennen kuin voi ajatella luovasti, täytyy tietää mitä on ajattelu yleensä. Löyhästi puhuen ajattelu voi tarkoittaa myös mielikuvien pyörittelyä - kuvittelua. Ajattelun ja aistimisen eroa on syytä teroittaa, vaikka ne myös kietoutuvat toisiinsa. Aistimus osuu yksittäiseen ilmiöön, miltä jokin näyttää, kuulostaa, tuntuu. Ajattelu osuu yleispätevästi ytimeen ja ideaan. Luovan ajattelun määrittely lähtee ajattelun käsitteestä, jossa tehdään ero luovan ja ei-luovan ajattelun välillä.

Suomen "ajattelu" sanan taustalla on ajaminen. Ajatella tarkoittaa: ajaa takaa. Muinainen metsästäjä etsi saalista ulkomaailmasta, mutta ajattelussa ajetaan takaa jotain ideaa oman mielen sisältä. Ajattelu on latinaksi cogito eli yhteen ajaa (co-agere). Toiminta on latinaksi agere eli aktio. Ajattelulla on tämän ajamisen kautta suora yhteys aktioon, cogitosta agitoon. Ajattelu on ajoa, joka on tietopuolella edelle ajoa, eräänlaista ennustamista ohi nykytilan. Ajattelu on yhdistelyä ja kun näitä kytkentöjä on kertynyt kylliksi, syntyy ajatusjärjestelmä.

Ajattelu jakautuu teoreettiseen, praktiseen ja luovaan. Termit teoreettinen ja tiedollinen sekä praktinen ja käytännöllinen menevät osaksi päällekkäin. Ne myös eroavat toisistaan siten, että vierasperäiset - teoreettinen ja praktinen - viittaavat enemmän abstraktiin aatehistoriaan ja metodologiaan. Suomenkieliset - tiedollinen ja käytännöllinen - viittaavat enemmän arkikieleen, jotka ovat arkielämässä niin tavalliset: tietää ja toimia. Teoria on systemaattista tietoa. Samoin praktinen suunnitelma on systemaattisempi kuin käytännöllinen aikomus.

Sana "luoda" tarkoittaa panna alulle, heittää, viskata. Luonti on eräänlainen heitto tai hyppäys, jolloin tasainen kasvu on kehitystä kehä kehältä. Luominen on tekemistä, johon kuuluu myös ajatusjärjestelmien teko. Luova ajattelu tarkoittaa ajaa takaa mielessään jotain alulle panevaa, perustavaa. Erotetaan luova ajatus (idea) ja luova teko (innovaatio). Luovuus ei siten ole pelkkää ajattelua, vaan se on avarampi käsite, johon kuuluu myös mielikuvitus, tekeminen ja luodut teokset.

Googlessa hakusana "luominen" tarkoittaa: 1. tuottaa jotakin uutta ja omaperäistä, 2. asetella loimilangat kudosta varten, 3. uudistaa nahka tai kuori, 4. lapioida, ammentaa, kauhoa, 5. heittää varjo tai valo, 6. kääntää katseensa. Luominen tarkoittaa loimittaa; se tarkoittaa jonkinlaista kudelmää, jossa monet ideat solmitaan yhteen. Tietokonekielessä käytetään ilmaisua: "luoda

tili" merkityksessä perustaa asiakassuhde antamalla käyttäjätunnus ja salasana. Luomisen vastakohta on jatkuva ylläpito, muokkaus tai editointi.

Luovuustutkijoiden mukaan luovuuden määrittelyn kaksi aspektia ovat uutuus (novelty) ja laatu. Luova työ on originaalia ja muista erottuvaa. Pelkkä uutuus ei riitä. Satunnaiset viivat paperilla ovat ainutlaatuiset (unique), mutta ne eivät täytä laatukriteeriä (Sternberg & Kaufman 2010 s. 467). Pelkkä uutuusvimma tuottaisi jotain älytöntä ja suorastaan haitallista. Tuotteen pitää olla myös laadukas ja hyödyllinen.

Luovuuden määreenä on pidetty, että se on divergenttiä, sivulta kaivavaa toisin kuin konvergentti, joka on samaan aiheeseen keskittyvää ja syventyvää. Sivusta hakeminen ei ole kuitenkaan luovuuden perusmääre, vaikka se voi toimia luovuuden metodina. Jos jokin on divergentisti sivulta kaivettu, se ei takaa ratkaisun luovuutta. Divergenssin idea on pikemmin siinä: älä kaiva koko ajan samasta kohtaa kuin muut. Kaiva vähän sivusta, mutta divergenssin vaarana on sivuasioihin sotkeutuminen, jossa puhutaan asian vierestä.

Luova ajattelu, mielikuvitus ja teko ovat rinnakkaiskäsitteitä, joihin kaikkiin sopii puhe luovuudesta. Silti ajattelu, kuvittelu ja käytännön teot ovat eri asioita. Luovuus on laivampi käsite kuin sen yksi alalaji: luova ajattelu. Nyt olisi tarkoitus keskittyä juuri tähän ajatteluun. Siinäkin esiintyy rinnakkaiskäsitteinä ajattelun alalajit: teoreettinen, käytännöllinen ja luova ajattelu, joiden suhteita tässä tutkitaan.

Luovuus			Ajattelu		
/		\	/		\
Kuvittelu	Ajattelu	Teokset	Teoreettinen	Käytännöllinen	Luova
<i>Luova ajattelu on vain yksi luovuuden laji, koska on muunkinlaista luovuutta kuin ajattelu ja vastaavasi on paljon muunkinlaista ajattelua kuin luovaa.</i>					

Luominen (creatio, generatio) aiheuttaa olemassaolon. Luominen saa aikaan ei-olevasta olemisen. Siinä syntyy jotain mitä ennen ei ollut, vaikka ainekset saattoivat esiintyä toisissa yhteyksissä. Luominen eroaa muutoksesta, jossa vallitsevaa määrää ja laatua muutetaan. Luovuuden syntypaja on juuri tämä luova ajattelu, jossa ideat keksitään. Monet korostavat konkreettista kokeilua, mutta pelkkä touhukas kokeilu ei tuota mitään ellei ole ideaa. Luovuuden paradokseihin kuuluu, kun jokin on kerran keksitty, sitä ei voi enää toistaa. Kun ruuti on kerran keksitty, sen uudelleen löytäminen ei ole enää luova keksintö.

Luova ajattelu tarkoittaa: rakentaa käsittemalli sellaisesta mitä ei ole. Luova ajattelu on teonsana, jota määrittää luomisteot. Luovan ajattelun perustoimintoihin kuuluu rakentaa ajatusrakennelmia jostain sellaisesta mitä ei ole. Näin ajatusluovuus edeltää luovaa päätöstä, tekoa ja tuotetta. Luovuuteen sisältyy

järjen ajo, joka jatkuu kunnes mieleen juolahtaa jokin uudelta tuntuva ajatus. Siihen ajo pysähtyy ja tahto asettaa sen idean tarkemman kehittelyn pohjaksi ja toimintaohjeeksi.

Luovuuden määreet ovat usein ristiriitaiset: yhdistää olevaa ja ei-olevaa, josta saadaan tulevaa. Kun törmätään ristiriitoihin, prosessi jatkuu niin, että vastakohtat ovat vain sen vaiheita. Luovuudessa lähdetään todellisuuden tendensseistä, mutta keksitään myös vastatendenssi. Tästä ristiriidasta löydetään kuitenkin eteenpäin vievä idea, joka on prosessin keksitty seuraava vaihe. Se nojautuu todellisuuteen, mutta vie kehitystä kohti ihanteellisesta.

Luova ajattelu voi myös toimia historiassa selityksenä, miten jokin on alun perin syntynyt. Kuka aikoinaan keksi jonkin tuotteen tai teoksen ensiksi ajatuksena. Se eroaa siitä, kuka ensinnä toteutti uudistuksen ulkoisesti, kuka loi innovaation. Keksintöjen historiassa on tyypillistä, että unohdetaan alkuperäinen idea keksijä. Kaupallinen innovaattori taas saa kunnian ja rahat keksinnöstä, kuten pölynimurin keksijä oli James Spangler ja kaupallistaja oli kuuluisa Hoover tai kirjoituskoneesta keksijä oli Franz Wagner ja kaupallistaja Underwood, josta tuli tunnettu tavaramerkki (Chaline 2013).

Luovuutta ei ole jo tehtyjen keksintöjen toisto. Aikamme luovuuden kliseitä on vaatia, että luovuus askaroisi jatkuvasti matkapuhelinten ja internetin parissa, jotka olivat jo viime vuosisadan lopun keksintöjä. Meidän aikamme vaatii uusia keksintöjä. Nykyään matkapuhelinten ja internetin kehittäminen on hyvin kilpailtu ala. Luovat keksijät eivät ole tällaisia kilpajuoksijoita, vaan omaperäiset keksijät etsivät uutuuksia muualta kuin kireän kilpailun tehotaloudesta. Kun muut pitävät luovuuden huippuna älypuhelimia, oikea keksijä pyrkii luomaan jo jotain sellaista mitä muut eivät ole tajunneet.

Niin sanottu "huippuluovuus" tarkoittaa, että yritetään jäljitellä kansainvälisiä huippuja. Siinä seurataan uusimpia amerikkalaisia alan lehtiä ja jäljitellään viimeisiä Kalifornian trendejä. Kilpailukeskeinen huippuluovuus yrittää juosta samassa uomassa kuin muutkin ja tavoitella samaa kuin muut, mutta nopeammin ja energisemmin. Jos lukee ahkerasti lehtiä ja käy konferensseissa haistelemassa uusimpia tuulia, on se käsitteellisesti eri asia kuin oma luovuus.

Keksinnöllinen - kokemusperäinen

Tämä metodologia ei ole empiiristä tutkimusta, jossa yritetään yleistää, miten ihmiset yleensä ajattelevat. Induktiivisen yleistämisen sijaan painopiste on enemmän deduktiivisesta teorian ja systeemin rakentelussa. Luova ajattelu on vastakohta kokemusperäiselle suunnittelulle, mutta myös luovuus vaatii kokemusta perustakseen, jonka se ylittää. Lähin tietoperusta luovassa suunnittelussa on vallitseva käytäntö. Siihen perehdytään, jotta voisi keksiä uuden poikkeavan ja paremman idean. Luovassa ajattelussa yritetään keksiä, mikä olisi seuraava askel ohi tämän nykyisen huipun.

Luovan ajattelun vastakohtana ovat tavalliset ajatukset, mikä on yleisesti tunnettu ja tunnustettu. Niihin on myös helppo vedota, kun tunnettu on tunnustettu, mutta luovalle ajattelijalle tavallisuus on pikemmin toisinajattelun virittäjä. Ihmiset ajattelevat tavallisesti näin, mutta minäpä ajattelen toisin. Uusia ja poikkeavia ideoita voi perustella toki tunnetulla ja tunnustetulla tiedolla. Itse idea on uusi, mutta perusteluihin voi käyttää tuttua tavallista tietoa.

Luomusten läpimenoon vaikuttavat portinvartijat, joilla on omat käsityksensä siitä, mikä on uutta ja hienoa. Jos luomukset jäävät vain omaan päähän tai pöytälaatikkoon, jäävät ne yksityisiksi. Siinä voi erottaa vaikutusasteikon alkaen pienestä vaikutuksesta lähiympäristöön päätyen suureen julkisuuteen ja laajaan vaikutukseen koko kulttuuriin.

Erotetaan aspekti-ideat, pointit ja ideajärjestelmät. Kriitikko voi heittää pointti-idean: oletteko tulleet ajatelleeksi tätä. Tavallisessa keskustelussa heitellään pointteja ja näkökulmia, mutta tarvitaan myös toto-ideoita, miten yhdistetään eri pointit ja näkökulmat. Tyypillinen ideointivirhe on heitellä vain pointteja, eikä ajatella mihin kokonaisuuteen ideat liitetään. Ennen toteuttavaa innovaatiota on rakennettava kokonaissuunnitelma, johon kootaan kertyneet ideat ja näkökulmat.

Luovuuden perusprosessi on organisoida uudelleen muistiin kertynyttä aineesta mielikuvituksen ja inspiraation mukaan. Luovuus tarkoittaa informaation uudelleen yhdistelyä. Siten luovuus on eräänlaista tietojenkäsittelyä. Tavallisesti erotetaan luova tiede ja taide sekä tekniset ja yhteiskunnalliset keksinnöt. Luoda tietoa ei vielä muuta reaalimaailmaa, mutta sillä voi muuttaa ihmisten käsityksiä. Fiktiivinen taide realisoituu esityksiinsä, jotka voivat vaikuttaa reaalielämän asenteisiin, ihanteisiin ja suhtautumistapoihin.

Käytännöllinen järki liittyy ideoiden toteutukseen, jossa luodaan jotain todellista eikä vain ajatuksia. Praktikko voi olla teknikko, joka toistaa vanhoja luotettavia menettelyjä, mutta luova yksilö keksii uutta. Praktinen toistaa kokemusta, mutta luova ylittää empirian. Siten luova ajattelu ei ole empiiristä, vaikka sillä voi olla perustanaan suhde luotettavaan kokemukseen. Tämä elämys on jo koettu; nyt pitäisi luoda jotain ennen kokematon. Empiria on kokemuksen toistoa, mutta luominen tavoittelee sitä, mitä ei ole koettu.

Tiedon ylikorostus ehkäisee luovuutta. Luovuus alkaa vasta kun tietäminen päättyy. Niin kauan kuin ihminen tietää, hän ei tarvitse luovuutta (Helin 1987 s. 205). Luovuus eroaa osaamisesta ja oppineisuudesta, mutta on myös jatkoa niille. Hyvä osaaja jaksaa ahkerasti toistaa harjoituksia moneen kertaan, mutta luovuuden ensimmäinen ohje on: älä toista. Idean hylkäysperusteena on: tähän jo tiedetään. Toistoon perustuva osaaminen ja toiston torjuva luominen eroavat näin selvästi toisistaan.

Luovuuden ainekset voivat olla empiiriset, mutta itse luovuus ei ole uuden empirian keräämistä. Sikäli luova ajattelu on post-empiiristä. Luovien ideoi-

den testauksessa ei voida tukeutua heti todennettuun kokemukseen, koska empiirinen on jo käsitteensä mukaan epäluovaa, sillä se on jo koettu. Luovuudessa taas etsitään jotain ennen kokematon. Rationalismin perinteeseen tukeutuva luova ajattelu ei vaadi ideointia tyhjästä a priori, vaan empiirisen tutkimuksen jälkeen nousee ylemmälle luovan järkeilyn portaalle.

Ajattelu etsii yleistyksiä. Luova ideointi taas yhdistelee yleistyksiä. Siinä yleistys saa totuusvoimansa siitä, että sillä on takanaan monia reaalitapauksia. Yleistysten ongelma on sen pätevyysrajat. Toimiiko keksintö aina vai ainoastaan jossain rajatussa tapauksessa. Luova ideointi poikkeaa reaalista, mutta se saa reaalipohjansa siitä, että yleistyksiset ovat alun perin syntyneet reaalisten moneuksia tiivistelmistä.

Luovuus hyppää siihen, mitä pidetään epäsovivana, mutta se valitsee epäsovinnaisesta sen, missä havaitaan jotain hyvää. Se on aikanaan torjuttu, mutta nyt nuo torjuntaperusteet ovat haalistuneet. Aikanaan sopimaton voidaan nostaa esille uusissa yhteyksissä. Luovuus liittyy ajan henkeen, mutta ei seuraa sitä vaan etsii seuraavaa askelta yli nykyajan. Luominen etsii rajoja yli mahdollittoman. Luova ajattelu näyttää hullulta ja järjettömältä, kun siinä yritetään jotain mahdollittomana pidettyä. Täysin ilmeisiä keksintöjä pidetään itsestään selvinä eikä niille myönnetä patenttia.

Kreatio ja generaatio

Tehdään ero kreation ja generaation välillä. Onko joku luotu vai onko se syntynyt. Genesis on pelkkä synty, mutta kreatio on alkusynty. Generaattori pyörii jatkuvasti, mutta kreatiossa esirippu aukeaa kerralla. Kreatio on alkusynty, mutta generointi on toistavaa syntymistä, kuten myös eläimet ja kasvit pystyvät generoimaan jälkeläisiään. Synnytys on enemmän monistusta, vaikka kahden sukusolun lähteestä syntyykin uusi yksilöllinen persoona. Generointi on kevyempää luomista periytyvästä siemenestä. Kreatiossa taas luodaan perustava alkumalli tai uusi koodi.

Kreatio on eri asia kuin generointi, koska myös eläimet ja kasvit pystyvät generoimaan jälkeläisiään, mutta ne eivät kykene luomaan uusia lajeja. Ne pystyvät tuottamaan luovaa siementä, josta tosin suurin osa tuhoutuu. Kyse on ennemmin geenien monistuksesta. Synnytys, genesis on enemmän monistusta, vaikka kahden sukusolun lähteestä syntyykin aina uusi yksilöllinen persoona. Generointi on kevyempää luomista siemenestä, mutta kreatiossa taas luodaan perustava alkumalli, jota sitten generoidaan idean kehittäessä.

Luominen on laaja käsite, koska se liittyy olemisen alkuperään. Luoda-sana tarkoittaa samaa kuin perustaa. Luova ajattelu on syntyajattelua. Luova ajattelu antaa jollekin synnyn, jolloin sen perusmääre on genesis, synty. Kaikki ihmistekoinen on joskus alun perin luotu. Kertakeksinnön ja perustamisen ohella on myös asteittain tapahtunutta luomista eli kehittäjä. Luotu maailma

on meitä ympäröivät lukuisat ihmisten luomat tuotteet ja teokset. Sen vastakohta on ihmismielestä riippumaton luonto.

Luonto-sanalla on etymologisesti sama tausta kuin sanalla luotu; naturan taustalla on natus, syntynyt. Luonto tarkoittaa kaikkea sitä, mikä ei ole ihmisen rakentamaa. Luonnollinen jatkumo on eräänlaista toistoa, mutta kreatiivisessa luomisessa perustetaan jotain uutta ja poikkeavaa. Talous, tekniikka ja yhteiskunta ovat ihmisen luomia. Luonnonsuojeluaatteen sisältyy usein ajatus luonnon pyhästä koskemattomuudesta, jossa synnyn takana olevaan koodiin ja geeniin ei saisi kajota.

Aristoteleen mukaan genesiksen kaksi lajia ovat syntymä luonnostaan (fysis) tai syntymä teknisen taidon (tekhne) kautta. Teknistä genesistä edeltää idea (eidos) siitä mitä tehdään (Met. 1032 a 12). Luonnonidea taas on geeneissä ja realisoituu kudosten kasvussa. Syntymä selitetään idealistisesti, miten aineellisen tai lihallisen olennon syntyä edeltää sen synty kooditasolla tai ideatasolla. Luovalle ajattelulle riittää eidoksen keksiminen, mutta tekninen ja fyysinen toteutus menee jo esineelliseen yli pelkän ajattelun.

Luonnossa asiat kehittyvät itsestään tapahtumien seurauksena, kun taas keinotuotteiden maailmassa esiintyy ennakkollisia ideoita ja suunnitelmia. Maanviljelys on eräänlainen välimuoto, jossa kasvatetaan ja jalostetaan keinotekoisesti luonnostaan kasvavia kasveja ja eläimiä. Ihmisluomukset ovat syntyneet ajatuksista eikä esimerkiksi geeneistä. Idea keksitään ensin järjessä (in ratione), vaikka ideat voivat realisoitua myös esineisiin (in rerum). Molemmissa esiintyy rakentelua, kuten idearakennelmat käsitteistä ja reaalirakennelmat savesta, puusta, raudasta jne...

Luominen tuotekehityksessä on samaa kuin perustaa tai keksiä perusidea. Konstituutio luodaan kreatiossa, mutta vähittäistä kasvua ja yleistämistä luodaan generaatiossa. Puhutaan myös radikaaleista uudistuksista ja vähittäisestä evoluutio-kehityksestä. Perustaja on luoja tai innovaattori. Luovuus liittyy siten konstituutioon tai pystyttämiseen. Hidas idean kehittäminen pinnan alla voi kuitenkin valmistella suurta radikaalia mullistusta.

Luovan ajattelun tuloksena on alkumallin synty. Luova ajattelu tuottaa uuden paradigman. Se on esikuva tai alkukuva (Urbild). Ajattelu yleistää sääntöjä. Luova ajattelu tuottaa uuden säännön, joka on syvempää luomista kuin uuden ilmiön tuottaminen. Luova ajattelu tuottaa uuden skeeman, jota voi toistaa tapauksesta toiseen. Alkumalli on paljon perustavampi kuin tavallinen idea. Alkumalli voi olla myös arkhee eli periaate. Kevyempi aistiluvuus voi tyytyä ulkopintojen muotoiluun ja maalaukseen.

Luovuus tähtää jonkin uuden perustamiseen. Luova ajattelu eroaa mielikuvituksesta siinä, että ajattelu tähtää perustavaan periaatteeseen, kun kuvittelu voi jäädä ulkoiseen visioon. Siinä on vain unelma lopputuloksesta eli visio, mutta puuttuu tarkat rakennuspiirustukset, kuinka se todella toteutetaan. Luovan ajattelun alaa ovat periaatteet, arkhee, alku. Yksityiskohdat pystyy

kuvittelemaan ja tekniset keinot saadaan yleensä kokemusta. Perustamista seuraa vähittäinen kasvu ja kehitys. Esineistä löytyy pieniä vähittäin lisättyjä keksintöjä, jolloin tuotteet ovat kasautuneita keksintöjä.

Luominen ja Luoja liitetään usein uskontoon. Jumala loi maailman tyhjästä (creatio ex nihilo), mutta alussa on uskottu olleen myös jonkinlainen kaaos, josta maailma luotiin. Jumala käytti (Moos. 1:1) luomis-sanoinaan "tapahtu-koon" (fiat) ja "se on tehty" (facta est). Jumalan luomissana kreikaksi oli, syntyköön (genetheto). Kristinusko varasi kreatiivisen luomisen yksin Luojal-le. Ihminen syöllistyy hybridiksi, jos hän kajoaa Luojan luomuksiin tai pyrkii luomaan uusia lajeja. Suarezin mukaan luodut oliot (creatura) eivät ole kos-kaan luoneet mitään (nihil creavit). (DM 20.2.1)

Kantin mukaan puu synnyttää toisen puun, joka on samaa lajia (Gattung). Niin se synnyttää itsensä lajinsa mukaan, mutta puu synnyttää itsensä myös yksilönä, jota kutsumme kasvuksi. Hankkimansa materiaalin se muuttaa sille ominaiseksi laaduksi (Qualität). (KdU § 64) Luomiseen sisältyy sen tapaiset laadulliset muodonmuutokset kuin maasta, ilmasta ja valosta kasvaa puu, mutta toistuvana kaavana ja kasvuna se on vain generointia.

Generointi liittyy generaaliin yleisyyteen. General-yleistyksen takana on sama genus, joka toimii general-yleistyksen perustana. Universal-yleistyksen taustalla taas on unis-ykseys. Ajattelu eroa mielikuvista siinä, että ajattelu tavoittaa jotain yleistä. Luova ajattelu generaalin tajuavana kykynä liittyy generare-luomiseen, miten synnyttää yleistä (generoida generaalia). Ideoinnin geneerinen prinssiippi on hyvän idea, joka toimii ideoiden virittäjänä. Luova ajattelu tuottaa ideoita intentiolla kohti hyvää, parantaa jotain tai valita paras. Siten luova ajattelu tavoittelee jotain yleispätevästi hyvää.

Metodologia

Psykologiassa tutkitaan empiirisesti, miten ihmiset tavallisesti ideoivat. Se liittyy usein myös biologiseen aivotutkimukseen. Metodologinen tietojenkäsittely painottuu enemmän käytännölliseen ajatteluun, miten tietojenkäsittelyssä tulisi menetellä. Ammatillisessa ideoinnissa tarvitaan ideoinnin metodologista käsitteistöä samoin kuin ammattimaisessa tutkimuksessa tarvitaan tieteen metodologiaa.

Metodinen tutkimus kuuluu metatasolle, jossa keskitytään menettelytapoihin. Menetelmäosaaminen tuottaa hyötynsä vasta päästessään yhteyden substanssi-osaamisen kanssa. Metodikehä kierretään ensin puhtain käsittein, jossa keskitytään vain niiden metodisiin määreisiin. Lukijat voivat sitten itse soveltaa niitä omiin tarkoituksiinsa oman sisällöllisen kiinnostuksensa mukaan. Lukijan oman ideoinnin varaan jää yhdistää metodinen käsitteistö kun-kin omiin ideointikohteisiin.

Metodologia on menetelmäjärjestelmä erotuksena yksittäisistä metodeista. Ajattelu on aktio, joka tuottaa ajatuksia. Näin ideointiteoria on prosessiteoriaa, miten ideoita tuotetaan. Metodologiaan kuuluu menettelytavat, jolloin luovan ajattelun metodologiassa tarkastellaan ajattelun koko kehityskulkua eli prosessia. Menettelyohjeet eivät puutu jonkin hankkeen sisältöön, vaan proseduurit etenee astetta yleisemmällä tasolla. Prosessiajattelu eroaa niksiajattelusta, jossa etsitään yksittäisiä luovuuden keinoja.

Metodologiassa ajattelu ajattelee ajattelua, kuten Aristoteleen *Metafysiikka*-ssa järki ajattelee itseään. Järki (nous) osallistuu siihen mikä on ajattelun kohde (noeton), joten järki ja ajattelun kohde ovat samaa (Met. 1072 b 20). Tutkimuskohteena on ajattelu ja tutkimusmenetelmänä on ajattelu, kuten Aristoteleella ajattelu ajattelee ajattelua (nous noei noeton). Luominen on järjen (nous) työtä, joka luo uusia noemia. Luotu maailma on järjen kerros (noosfääri), joka ihmistekoisena kohoaa luonnollisen biosfäärin ja litosfäärin päälle.

Luovan ajattelun kohde on noeton tai latinaksi intelligiibeli. Luova ajattelu luo intelligiibeileitä konstruktioita. Kuvitteellisen kohde on visible eli aistimaailma, mutta järjen keksinnöt kuuluvat ideamaailmaan. Luovan ajattelun produktiot ovat ajatuksia, joiden sisältönä ovat asiat. Kyseessä ei ole pelkkä ajatus tai kuvitelma, vaan jonkin asian ajatusmallin rakentelua, jota ei vielä ole. Luova ajattelu ei puutu ulkoasuun eikä yksittäistapauksiin. Se luo älylliset rakenteet, joiden läpi voi sitten sovellutuksissa virrata yksittäistapaukset,

Ajattelu jatkuu tahtona, joka on praktista ajattelua. Tahto on rationaalinen halu, jota ohjaa yleispätevä ajattelu kohti siveellistä yhteishyvää. Ajattelu voi jatkua tahdosta luomiseen, jossa ajattelu modifoiutuu keksimiseen. Tavallisessa kielenkäytössä "minä ajattelen" tarkoittaa, että nostan asian mieleeni. Siinä on eri alalajeja: tutkia, harkita ja keksiä. Tutkia tarkoittaa selvitystä ja tietojen hankintaa. Harkinta tarkoittaa käytännöllistä ajattelua, mitä pitäisi tehdä. Keksiä tarkoittaa etsiä jotain uutta ratkaisua.

Geneerinen teoria jonkin syntytavasta ohjaa metodologisesti generoivaa praksista, miten jokin synnytetään ja tehdään. Ympyrän geneerinen määritelmä kertoo ympyrän idean, miten ympyrä tehdään: valitse keskipiste ja pyöritä siitä kiinnitettyä janaa, josta syntyy ympyrän kehä kuin harpilla. Täytekakun geneerinen teoria on sen resepti. Samalla periaatteella voi laatia ideoiden geneettisen syntyteorian, joka voi toimia myös metodologiana. Siinä teoria on kuin valmistusohje. Geneettinen teoria on ikään kuin teko-ohjeet tai resepti, jolla kohteen voi valmistaa.

Tutkimusongelmana on nyt löytää luovan ajattelun geneerinen periaate, mistä luovat ajatukset syntyvät ja miten ne kehittyvät. Geneerinen periaate tarkoittaa systeemin perustana olevaa ideaa, josta systeemi sikiää. Teoria luovasta ajattelusta pyrkii siten käytännössä edistämään kekseliäisyyttä. Geneerinen teoria toimii myös metodologiana, koska se kuvaa syntymän ohella myös miten ideoita synnytetään.

Systemaattinen kehittäminen etenee irtokäsitteistä käsitekytkentöihin ja käsitteysteemiin eli teoriaan. Kohteena on tietojenkäsittely, jolloin pääpaino on olemassa olevan tiedon tiivistämisessä ja järjestelyssä eikä vain faktojen etsimisessä. Suunnitelman pitää olla ajatusjärjestelmä. Tässä mielessä se on analoginen tieteelliselle teorialle. Siinä on geneerinen alkuprinsiippi, josta yksityiskohdat johdetaan. Yksi runkoidea haaroittuu useampiin oksiin, jotka jäsentyvät edelleen ali-ideoiksi. Ideoinnin juuriin kuuluu imeä tietoa ja aineksia, mutta tarkoituksena on niiden jatkojalostus. Ideapuu kasvaa ylöspäin kohti ideaalien korkeuksia ja sisältää koodina tulevaisuuden siemeniä.

Käsitteellistäminen ei liity niinkään havainnointiin kuin tietojenkäsittelyyn, mikä moneudesta valitaan peruskäsitteeksi. Nyt ei etsitä tiedonhankinnan, vaan tietojenkäsittelyn metodologiaa. Havaintojen lisääminen ei auta silloin, kun aineiston massaa pitäisi pikemminkin kiteyttää. Silloin tarvitaan olemusajattelua, mikä on geneerinen peruskäsite, josta käsin muut selitetään. Piirteet ja ominaisuudet tiivistetään muutamaaan laatumääreeseen ja kiteytetään edelleen olemukseen ja ideaan.

Ideoinnin deduktiivinen teoria on ideoinnin metodologiaa, mikä on sen välttämätön ja tyypillinen tie ja mihin etappeihin se jäsentyy. Teoreettisen deduktion sijaan painopiste on nyt käytännössä noduktiossa. Luomisessa loimilangat solmitaan nodusten kautta laajaan kudelman. Vaikka välähdys olisi yksi idean heitto (yksi nodus), näitä oivalluksia kootaan useampia samaan teokseen. Irtoideat liitetään, nodusoidaan ideamattoon, jossa tavoitteena on monista ideoista koostuva yhtenäisteos.

11. Luovuus kykynä

Metodologia on eri asia kuin luovuuden psykologia. Siinä ei toimijana ole joku persoona, vaan sielun kyvyt, jolloin puhutaan, mitä ajattelu tai tahto tekee. Metodologiassa näistä akteista voi tehdä omat subjektinsa. Siinä keskitytään itse ajattelumenetelmiin riippumatta siitä, kuka niitä käyttää. Siinä ei keskitytä psykologiseen minään, vaan yleistettyyn ajattelun toimintaan.

Sielun toiminnat esiintyvät kahdessa muodossa: toimina ja kykyinä. Piilevinä ne ovat pelkkiä kykyjä. Samoin erotetaan luovuus kykynä ja luovuus produktiivisena toimintana, joka johtaa teoksiin ja tuotteisiin. Oppilaitoksissa etsitään kykyjä, mutta innovaatiot edellyttävät jo todellisia toimivia ideoita. Tajunnan kyvyt eivät lokeroidu selvärajaisesti vaan sekoittuneina, jossa aistit, järki ja tahto kietoutuvat toisiinsa. Kuuluuko jokin tahdolle, järjelle vai aisteille, on liukuvaa.

Tavanomainen käsitys luovuudesta on, että se perustuu erityiseen lahjaan (talent), josta luovuus virtaa, kunhan sallitaan vapaus ja suvaitsevaisuus. Luovuus toteutuu jotenkin vain spontaanisti. Ainoa mitä siinä on tehtävissä, on lisätä vapautta ja suvaitsevaisuutta, että luovalle kyvyille sallitaan toteuttaa

lahjaansa. Tavallinen liberaali vastaus lisätä luovuutta on: lisääkää vapautta ja suvaitsevaisuutta. Heti sen perään voidaan kysyä, entä jos vapaus jo vallitsee, miten tätä vapautta käytetään luoviin keksintöihin.

Kun keskitytään mitä on luovuus kykynä, painopiste on psykologiassa. Siinä luovuuden lähde on minä. Lahjat (talentti) on perinteisesti nähty Jumalan antamina lahjoina. Biologisessa maailmankuvassa kyse on biologisesti periytyvästä aivokyvystä. Luovuutta tarkasteltiin persoonallisuuden piirteenä osana psykometriikkaa, jossa fokus oli individuaalinen (Moran 2009 s. 292). Empiirinen psykologia on pitkään yrittänyt mitata näitä kykyjä, mutta luotettavaa luovuusmittaria ei ole onnistuttu kehittämään.

Luovuuden psykologiassa on keskeinen kysymys ollut, miten luovuutta voi mitata. Kyse on vain määrällisestä ulottuvuudesta, luovuuden esittämisestä pisteinä tai numeroina. Science-tieteellinen käsitys luovuudesta on luovuusmittaus. Jo 1800-luvulla yritettiin mitata lasten mielikuvitusta. Se että testi mittaisi luovuutta, on vain projektio testin rakentajan näkemyksestä siitä mitä luovuus on (Brown 1989 s. 21).

Oppilaitosten valintakokeissa kiinnostaa luovuus potentiaalisena kykynä, mutta kypsää aktuaalista kykyä arvioidaan tehdyillä teoksilla ja keksinnöillä. Teosten kulttuurihistoriallinen arvo paljastuu usein vasta jälkikäteen, kun tiedetään jo niiden vaikutushistoria. Luovuus kykynä on eri asia kuin tulokset. Se on odotus, optio, mutta todellisen keksinnön voi tehdä joku odottamatta.

Tietokoneiden luovuus on niiden nopeudessa ja jättäjämuistissa, josta kone kaivaa oikean ratkaisuehdotuksen. Ihmisellä mieleenpalautus on vajavaista ja muistivarastot pienet. Aivot toimivat hyvin, kun ajattelun täytyy pysyä liikkeessä ja synnyttää uusia assosiaatioita, mutta heikosti tietojen varastoinnissa (Järvilehto 2012 s. 142). Välittömässä puheessa tarvitaan välitöntä muistitietoa. Teksti valmistellaan omissa oloissa, jolloin voi rauhassa tukeutua ulkoisiin muistiinpanoihin.

Luovat persoonat ovat usein idea-ihmisiä, jotka jättävät toisten huoleksi hiitaat ja työlääät toimenpiteet ja todentamiset (Uusikylä 2012 s. 96). Poikkeavia keksintöjä tavoitelleet ideaihmiset eivät aina onnistu suosio-periaatteella toimivilla markkinoilla. Monilta luovilta kyvyiltä on puuttunut kärsivällisyyttä ja tunnollisuutta valmistella huoliteltuja teoksia. Heillä vain ideat sinkoilevat, mutta heillä ei aina ole intoa tai kärsivällisyyttä laadukkaaseen toteutukseen.

Ideointi vaatii sopivan vireää mielentilaa. Fluenssi, virtaavuus tai inspiraatio on ajoittainen mielentila. Pitää olla sujuvassa vireessä: ei liian väsynyt eikä liian kiihkoissaan. Luovan ihmisen mielenlaatua on jäsentänyt unkarilaissyntyinen Mihaly Csikszentmihalyi, joka on lanseerannut iskusanan flow, jossa ideat virtaavat vuolaana. Vielä 1960-luvulla modernisoitiin inspiraatiossa, mutta nykyään innovoidaan flowssa.

Nerot ja normaalit

Luova ajattelu huipentuu nerokkaaseen ajatteluun: keksiä jotain täysin mullistavaa. Nero on genius, alkuperäisluoja. Se on korkeampaa luovuutta kuin osaaminen, joka on toistotaitoa. Nerous tarkoittaa geniaalisuutta eli synnyn antamista. Se että joku on matemaattisesti tai musikaalisesti lahjakas ei takaa, että hän olisi luova. Musikaalisesti lahjakas oppii soittamaan jonkin kappaaleen nopeasti ja puhtaasti, mutta nero säveltää uuden. Matemaattisesti lahjakas osaa ratkaista yhtälön nopeasti oikein, mutta matemaattinen nero keksii uuden kaavan.

Nerot eivät ole mitään työhirmuja, jotka tekevät 16 tunnin työpäivää. Kyky sietää rasitusta ja uuvuttavia harjoituksia on aivan eri kyvykkyyden lajinsa kuin nerokas ideointi. Useimmiten ideointiin riittää 2-4 tunnin työpäivä. Loppupäivä jää lueskeluun ja satunnaisten virikkeiden hankintaan. Esimerkiksi Poincaré käytti luovaan työhön neljä tuntia päivässä (Hakala 2002 s. 170).

Romantiikan ajatus oli, että nero luo eikä kopioi. Nero toimii sääntöjen tuolla puolen tai luo omat sääntönsä. Schellingin mukaan nerous ei tarvitse objektiivista perustaa, koska nerous on objektiivisuuden syy. Nerous toimii itse ehdottomana subjektina, toimijana (Vadén, 2006, s. 416). Nerouteen liittyy hulluuden kaltaisia inspiraation hetkiä: neron pulssi muuttuu, hän on kalpea ja hänen silmänsä pyörivät villisti. Kun inspiraation hetki on mennyt, nerosta tulee tavallinen ihminen, ellei vielä heikkotasoisempi (Uusikylä 2012 s. 112).

Kantin mukaan nerous on vastakkainen jäljittelyhengelle (Nachahmungsgeist). Oppiminen taas on jäljittelyä (KdU s. XLVII). Mielikuvitus (Einbildungskraft) on kirjaimellisesti sisäänrakennusvoima, kun jotain produsoidaan mielessä toisista aineksista (KdU s. XLIX). Originaali-ideointi on itse tuotettava. Havaintojen kääntäminen kielelle ei vielä ole keksimistä. Käsitteellistämistä seuraa luova tietojenkäsittely, jossa irtaudutaan havaitusta todellisuudesta ja rakennetaan mielen sisällä tietoa aineksista uusia ajatusmalleja

Onko luovuus tulosta vain luovista kyvyistä? Kyse voi olla myös intentiosta, pyrkimyksestä keksiä jotain uutta. Heitä ajaa sisäinen motivaatio, keksiä jotain merkittävää. Suuri osa ihmisistä pidättyy jo spekulatiosta, saati että avoimesti lähtisivät keksimään jotain uutta. Luovalla ihmisellä voi päinvastoin olla tavallisuus-sensuuri, jossa hän ei päästä suustaan ulos tavanomaisia ideoita. Hän kokee ne tylsiksi tai imagoonsa sopimattomiksi. Hän avaa suunsa vasta, kun mieleen juolahtaa jokin omaperäinen idea. Sopeutuva yksilö lausuu mielellään jotain sovinnasta osoittaakseen kuuluvuutta oman viiteryhmäänsä. Originelli taas etsii irtiottoa.

Puhutaan, että alle kouluikäisistä lapsista on erityisen luovia 90 %, mutta aikuisista 40-vuotiasta enää 2 % (Heikkilä 1981 s. 69). Tämä puhe lasten luovuudesta koskee mielikuvitusta, mutta yleistävä ajattelu on eri asia. Luova ajattelu ei sovellu lapsille, koska alle 12-vuotiaat ovat yleensä kykenemättömiä

käsitteelliseen ajatteluun. Lapsi ei osaa operoida yleiskäsitteillä, vaan sanoilla on lapsille jokin konkreettinen merkitys. Lasten oudot ajatusvirheet voivat näyttää "luovuudelta", kun lapsi lausuu epätavallisia assosiaatioita.

Jokaisella yksilöllä on kyky ideoida pohjautuen hänen olemassa oleviin ajattelun kaavoihinsa, mutta ideat yleensä jähmettyvät (stagnate) ja menettävät adaptiivisen etunsa, jolloin jäädytään samoihin vanhoihin ideoihin (Michalko 1998 s. 81). Jokainen osaa olla luova, mutta hänen luovuutensa on samanlaista kuin muidenkin. Jos luo jotain ihan samanlaista kuin muutkin, siitä puuttuu uutuuden määre.

Arkikielessä kuulee sanottavan: hän on luova tyyppi, kun hän jäljittelee luovaa muotoilua ja luovia ratkaisuja, mutta ongelmana on juuri tuo "jäljittelee", kun pitäisi keksiä. Ideoita ei suinkaan aina itse keksitä, vaan niitä saadaan ja annetaan, joka on valmiiden ideoiden siirtoa. Ideointi tarkoittaa tällöin: etsi jokin idea. Valmiita ideoita napataan, lainataan ja sitten ollaan "luovia".

On vilpillistä väittää, että kaikista voisi tulla luovia. Ihmisen voi saada kehittämään omaa ajatteluaan. Kaikki eivät voi olla yhtä luovia (Rehn 2012 s. 40). Se oppi ei toimi, että jokainen on luova, kunhan hänet organisoidaan ja opetetaan oikein. Jokaisen luovuuden voi tulkita niin, että jokainen pysty tekemään pieniä lisäyksiä ja parannuksia työhönsä. Tässä erotetaan pieni arkinen luovuus ja suuri yhteiskunnallinen L-Luovuus.

Jokainen osaa jossain määrin suunnitella esineitä, mutta osaako hän tehdä toimivia teollisia tuotteita. Kuka tahansa voi heittää jonkin idean sinne päin, mutta yksityiskohtainen suunnittelu onkin jo vaikeampaa. Nykyaikainen teollisuusautomaatio on suurimmalle osalle ihmisistä niin vierasta, ettei heillä ole mitään käsitystä realistisesta valmistustekniikasta. Ammatillaisuus on tällöin sisäpiirin tietoa, miten koneistot ja organisaatiot todella toimivat. Idea avautuu vasta tällöin toimivaksi keksinnöksi.

Erotetaan originaali keksijä ja jäljittelevä ideoiden keräilijä. Keskustelussa keksijä tyrkyttää ensisijassa omia ideoitaan eikä niinkään kuuntele muita. Ideoiden keräilijä taas kuuntelee innokkaasti muiden ideoita. Luovat yksilöt ovat usein suvaitsemattomia muiden luovuutta kohtaan. Kopioija on paljon kiitollisempi ottamaan vastaan muiden keksimiä uusia ideoita. Valmiiden ideoiden keräilijälle on suorastaan elinehto kuulla muiden ideoita, jossa hän on kiitollinen hyvästä saalistaan. Itsenäisesti ajatteleva taas on itseriittoinen ja hylkii muiden ideoita.

Luovuuden omituisuus on: jos on itse luova, se ei mitenkään takaa, että suhautuminen muiden luovuuteen olisi positiivinen. Luova ihminen asettuu helposti oppositioon muiden luovuutta vastaan. Heillä on totuus, eivätkä he halua menettää työnsä hedelmiä (Sternberg & Kaufman 2010 s. 472). Ymmärtäväisin tai suvaitsevaisin kriitikko ei välttämättä ole henkilö, jota on palkittu henkilökohtaisista luovista saavutuksista. Uudistusmielinen keräilijä voi olla vastaanottavampi ja innostuuenemmän muiden ideoista.

Aikaisempi luovuustutkimus

Luovuutta on aikaisemmin tutkittu laajimmin psykologiassa yksilöllisenä kykynä, kuten onko luovuus perinnöllistä tai mitkä ympäristöolosuhteet edistävät luovuutta. Käytännöllisenä sovellutuksena tästä luovuuden psykologiasta ovat erilaiset valintakokeet; kuka otetaan tiettyyn koulutukseen tai tehtävään. Luovaa ajattelua on vierastettu etenkin behavioristisessa perinteessä, jossa empiirinen psykologia keskittyi vain havaittavaan käyttäytymiseen ja sisäinen ajattelu torjuttiin vanhan sielutieteen ja metafysiikan jäänteinä.

Jo 60 vuotta sitten ilmestyi Eliot Hutchinsonin teos: *Luova ajattelu*, 1952 (*How to think Creatively*, 1949), joka perustui Wallasin nelivaihemalliin (1926): 1. valmistautuminen 2. haudonta 3. oivallus ja 4. todennus. Wallasin nelivaihemalliin on usein yhdistetty alitajunta haudontavaiheessa ja välähdys oivallusvaiheessa. Ajattelu tässä perinteessä tarkoitti lähinnä mielikuvien virtaa, kuten visuaaliset assosiaatiot, jossa ei tehty eroa visuaaliseen imago-ajatteluun ja varsinaiseen intellektuaaliseen ajatteluun.

Aikaisempi luovuuden päämetodi on ollut aivoriihi. Sen esitti Alex Osborn (1888-1966), joka oli mainosmies New Yorkissa. Aivoriihessä keskitytään lyhyisiin assosiaatio-ideoihin välittämättä muiden kritiikistä. Mainosidea on yksittäinen ja pinnallinen, mihin vedotaan jotta houkuttettaisiin ostajia. Osborn perusti Buffalon yliopistoon Creative Education säätiön, jossa opetettiin luovaa ongelmaratkaisua. Tätä menetelmää käytetään yhä yrityksissä, kuten IDEO. Sen oppeihin kuuluu: ole visuaalinen ja fyysinen ja käytä tilahahmoja (Sawyer 2007 s. 60).

Luovuutta on tutkittu empiirisesti toisten teosten tutkimisen kautta. On tutkittu jo tehtyjä taideteoksia ja vanhoja keksintöjä, miten ne ovat aikoinaan syntyneet. Empiirisessä luovuustutkimuksessa vertailtiin esimerkiksi kirjailijoita arkkitehteja ja matemaatikkoja, mikä mittari osoittaisi luovaa potentiaalia. Tähän kuuluvat sisäinen motivaatio, avoimuus kokemuksille ja itsenäisyys (Kozbelt, Beghetto, Runco 2010 s. 25). Luovan ajattelun oppimisen malliksi jää tällöin jäljitellä kuuluisien luovien persoonallisuuksien esimerkkiä.

Keksintöjen historiassa on havaittu monien keksintöjen syntyneen sattumalta, kuten: leipä, sellofaani, corn flakes, kuivapesu, jäätelösuuda, rayon, stainless steel, rusinat, bakeliitti, mikrouuni (Runco 2007 s. 236). Serendipity-luovuudessa riittää, kun on vain tarkkaavainen siltä varalta, että jotain sattuisi löytymään. Jos halutaan korostaa, että keksiminen on täysin satunnaista, intuitiivista, irrationaalista, siinä ei jää sijaa luovan ajattelun metodologialle.

Tuhansia elämäkertoja on kirjoitettu aiheesta: elämä ja teokset, jossa taitelija yrittää selittää, mitä yhteyksiä hänen elämällään on hänen töihinsä. Ne ovat empiirisiä tutkimuksia tosielämästä otetuista tapauksista, miten taitelijat luovat taideteoksia (Locher 2010 s. 134). Suomessakin on ilmestynyt moniosainen kirjasarja *Miten kirjani ovat syntyneet 1-5*, jossa kirjailijat ovat kerto-

neet, miten heidän ideansa syntyivät. Elämäkerrat voivat tarjota innostavia esimerkkejä, joista voi induktiivisesti yleistää malleja, mutta metodologia käy käsiksi luovuuden menettelyihin käsitteellisesti, eikä kertomusten ja esikuvien kautta.

Taitelijat eivät itse pääsääntöisesti kuvaile työtään sanalla "luovuus". He puhuvat enemmän etsimisestä, löytämisestä tai onnistumisesta. Opetusministeriön raportissa taas viljellään runsaasti sanaa "luovuus" (Mäkirintala 2011 s. 184). Taideopiskelijoilta kysyttiin, mitä on taiteellinen luovuus. Joku vastasi: vihaan koko sanaa. Toisten mielestä se on tila, jossa ihminen tuottaa uutta ja itselleen olennaista, se on omaperäisyyttä ja ainutlaatuisuutta, kykyä poiketa totunnaisesta (Uusikylä 2012 s. 103).

Luovuus on määritelty divergentiksi ajatteluksi, joka kaivaa sivulta eikä etsi sieltä mihin muut keskittyvät. Guilford teki vuonna 1949 eron divergentti ja konvergentti ajattelu. Divergentti ajattelu ei ole synonyymi luovuudelle, mutta se on hyödyllinen tutkittaessa luovaa potentiaalia (Runco 2010 s. 415). Originaalia ajattelua ei voi identifioida divergentin ajattelun kanssa. Testissä divergentti ajattelija vastaa asian vierestä (Arieti 1976 s. 7). Divergenssi voi kuulua luovuuden keinoihin, mutta ei sen ytimeen. Sivusta kaivaminen ei ole samaa kuin luominen, koska puhe asian vierestä voi johtaa enemmän sivupoluille kuin uusiin ideoihin.

Simonton on tutkinut eteviä "korkeasti eminenttejä" yksilöitä. Heidän suuret luovat tuotteensa ovat niin monumentaalisia, että ne ovat tuoneet luojalleen kuolemattoman maineen (Simonton 2010 s. 174). Suomessa Hakala on tutkinut Nobel-palkittuja, miten he ovat päätyneet keksintöihinsä alitajuisen haudonnan kautta. (Hakala 2002). Nero kykenee ajattelemaan erilaisia ajatuksia, koska he voivat sietää ambivalenssia vastakohtien välillä. Kun pidät vastakohtat yhdessä, silloin ajattelu liukuu uudelle tasolle. Vastakohtien pyörre (swirling) luo edellytykset uudelle näkökohdalle (Michalko 1998 s. 12).

Arietin tutki tarkemmin haudontaa, miten siihen kuuluu alitajuinen esikäsité: "endokepti". Alitajuisessa haudonnassa endokeptit tulevat käsitteelliseen muotoon konsepteiksi. Haudonta tapahtuu endokeptillä ja illuminaatio välähtää konseptilla (Arieti 1976 s. 65). Luovuuskirjallisuudessa on suosittua pitää alitajuntaa haudonnan ja oivalluksen lähteenä. Alitajunnan ohella luovuus voisi tukeutua myös yliminään. Moraalisessa luovuudessa minä ikään kuin sulkeistetaan taustalle ja mietitään mikä muille sopisi.

Rehn huomioi luovuuskirjallisuuden ongelmaksi samojen oppien toistamisen. Yleisin tapa määrittellä luovuus on sanoa, että siinä syntyy uusia ideoita, jotka murtavat rajoja. Luovuus on irtaantumista siitä, mitä luulemme jonkin asian olevan. Eikö luovuuden pitäisi myös murtaa ymmärrystä mitä itse luovuus on, jossa on kyse uudentyypisestä luovuudesta (Rehn 2012 s. 45). Luovuuskirjat toistavat samoja juttuja, kuten aivoriihi, alitajunta, assosiaatiot ja divergentti ajattelu.

12. Luoda on tehdä

Luomisen yläkäsitteenä (genus) on tekeminen ja tarkentava lisämääre (differentia specifica) on tehdä jotain, mitä ei ole. Siinä tulee mukaan uutuuden määre. Luominen on jotain ihmisen tekemää, jolla on alkuperänsä ihmisajatuksissa. Kun idea on uudisajatus, innovaatio on uudistuote. Idea voidaan luoda sekä yleispätevässä ajattelussa että aistimellisessä kuvittelussa. Luomiseen kuuluvat myös innovaatiot, kun ideat toteutetaan. Kun tavallinen käytännöllinen tekeminen korostaa taitoa ja toistoa, luominen taas irtaantuu toiston kierteestä, jossa keksitään jotain uutta ja poikkeavaa.

Luova tiedostus on enemmän löytö, joka ei tuota tai toteuta kohdetta, joka oli olemassa ennen kuin se tiedollisesti löydettiin. Luova tiede tuottaa uusia tietoja, mutta praktinen luovuus menee pidemmälle ja rakentaa myös kohteensa, jota ennen ei ollut. Spinozan attribuutti-teorian mukaisesti ajattelu (cogito) ja oleminen (ekstensio) kulkevat rinnakkain, jolloin luovassa ajattelussa tehdään uusia ajatusmalleja jostain mitä ei ennen ollut. Siinä rakennetaan uutta todellisuutta ajatusrakennelmien (cogiton) muodossa, jotka realisoidaan ekstension puolella reaalikäytännössä.

Jos tehdään jotain jo olevaa, se ei ole luovaa. Rajaa tietenkin hämärtää, kun ei aina tiedetä, mitä jo on olemassa. Keksijän kannalta kriteeriksi jää tällöin, mitä hänen tietääkseen ei ole keksitty. Jos asia löytyy suoraan Internet-haulla, on selvää, ettei se ole mikään uutuus ja keksintö. Asiantuntija on perillä alansa eturintamasta, jolloin hän tunnistaa mikä sillä alalla heille olisi erilaista. Yhteiskunnallisesti merkittävän L-luovuuden kriteeriksi nousee tehdä jotain, mitä koko yhteisön tiedossa ei ennen ollut.

Jos ajatus on saatu suoraan opetuksesta tai idea on napattu valmiina muualta, se ei ole luova. Se on korkeintaan löytö, mutta se ei ole itse luotu. Tavallinen tekeminen toistaa nykyistä mallia, mutta luovuuden differenssi on omaperäisyys. Luova ratkaisu on jotain nykyisestä poikkeavaa. Luovuus on tiukempi määre kuin idea, koska voi olla monenlaisia ideoita, jotka eivät ole luovia. Vanha idea voi olla hyvä löytö, mutta se ei ole oma keksintö.

Löydön ja keksinnön ero on siinä, että löytö (discover) on ollut olemassa jo ennenkin, vaikka meidän tietämättämme. Keksintö (invent) ei taas ole ennen ollut olemassa (Burgelman, Maidique, Wheelwright 1995 s. 1). Löytö on olevaa, joka tosin ei ennen ollut tiedossamme. Keksiminen ja löytäminen ovat kaksi eri asiaa. Keksiminen tapahtuu tajunnan sisällä ja löytö perustuu ulkoiseen virikkeeseen. Tavallaan keksintö on löytö omasta mielestä. Keksimistä voi pitää tajunnan sisäisenä löytönä, joka operoi mielikuvilla ja käsitellä.

Luovuus tarkoittaa uuden konseptin keksimistä. Siten luovuus liittyy käsitteelliseen ajatteluun. Luovuus tekemisenä on ajatusmallien rakentelua, joka

on ulkoisesti puhetta, piirtelyä, kirjoittelua. Keksintö tehdään ensin käsitteillä, vaikka monet tekniset keksinnöt välähtävät mieleen ensin visuaalisesti. Silti myös visuaalisen idean voi kiteyttää muutamalla osuvalla käsitteellä. Heti kun käsiteoivallus on pulpahtanut mieleen, sen voi ulkoistaa sanallisesti tekstiin.

Luova ajattelu tuottaa ensisijassa uusi ideoita ja konsepteja, joiden ensirealisointi on kirjata ne muistiin ja muiden saataville. Muistiinpanoilla ja piirustuksilla rakennetaan samalla keinotekoista objektia. Muistiinpanot ovat idean ensimmäinen ulkoistus ja objektivointi. Ajatusmalli syntyy tekstejä yhdistellen verbaali-teoksena, kuten suunnitelma.

Luominen on tekemistä, joka tuottaa olemista. Tämä tekeminen luomisessa on ensisijassa ajattelua ja uusi oleminen on uudet ajatukset. Kun ajatusmalli on kerran luotu, keksijältä ei voida vaatia täyttä valmistusta saati teollista valmistuslinjaa tai yhteiskunnallista uudistusta. Ajatusmallin ensisijaisuus on, että se pannaan paperille tai tietokoneen muistiin. Useimmat luovat ideat jäävätkin puheisiin tai muistivälineisiin. Keksinnöksi riittää, että laatii vain toimivat piirustukset ja tekstit.

Esineellistetty keksintö voi sisältää useita oivalluksia. Tuotteen kokonaisuutta voidaan kutsua keksinnöksi. Verbi "keksiä" voi tapahtua yhdessä välähdyksessä, mutta substantiivi "keksintö" on prosessin pysyvä tulos. Voidaan erottaa keksijän näkökulma, jossa korostuu verbi keksiä, joka on hänen päätyönsä. Käyttäjän ja myyjän näkökulmasta taas korostuu valmis keksintö.

Kirjoittaminen on yksi vanhimpia ajattelun ulkoistamisen menetelmiä. Kirjoittamalla synnytetään visuaalinen palautejärjestelmä, joka koordinoi ajatusprosessia (Järvilehto 2012 s. 143). Idea ilmaistaan muille sanoilla ja kuvilla. Kirjoittaminen on sen verran rasittavaa, että on turha vaivata itseään kirjoittamalla ylös löyhiä ideoita, joita ei jatkossa tarvitse. Muistiaineisto on kuitenkin paljon suurempi kuin mitä siitä lopulta käytetään.

Tietoyhteiskunnassa suhde tietoon on koneellistunut niin, että tieto on jossain laitteissa ja koneellisessa tietojenkäsittelyssä. Tällöin se ei ole vielä mielessä eikä mentaalisisäisessä tietojenkäsittelyssä. Ennen tietokoneita lukeminen oli vastaava fetissi. Opiskelussa painotettiin "lukemista", mutta unohtui se todellisuus, josta kirjat kertoivat. Verbaali-oppimisessa painetaan mieleen vain vaaditut sanat. Se että silmä liukuu rivejä läpi sivu sivulta, ei takaa tekstin tietosisällön prosessointia. Tajuaminen edellyttää siirtymää pelkästä sanamuistista tekstin kohteina olevien asioiden mieleen nousuun.

Luominen on eräänlaista tekemistä, mutta se on alkuperäisen perusmallin keksimistä. Tavallinen tekeminen on toistavaa, mutta luominen on perustavaa, konstituovaa. Progressiivinen on asteittaista edistystä, kehittämistä. Progressiivinen miettii seuraavaa gradus-askelta. Se on luomista askel askeleelta. Suurta keksintöä voi kuitenkin valmistella pienin askelin, jossa lopputulos voi olla mullistava.

Luova ajattelu on käytännössä usein samaa kuin rakentava ajattelu. Konstruktiivinen ajattelu eroaa tavallisesta induktiivisesta tai deduktiivisesta ajattelusta (Cross 2007 s. 28). Konstruktiivinen ajattelu on ajatusrakennelmi-en tekoa. Vanha 1920-luvun konstruktivismi liittyi modernismiin, suunnitella suoraviivaisia konstruktioita. Kun piirustukset tehtiin viivoittimella ja harpilla, olivat suunnitelmatkin hyvin suoraviivaiset.

Rakenneajattelun vika on liiallinen staattisuus. Siksi luovuuden huippuna ei ole laatia jokin konstruktio, vaan rakenne nähdään alustana, jonka läpi virtaa toimintaketjut. Struktuurin läpi virtaava funktio ei aina ole yksiselitteinen vuo, vaan rakenteissa voi olla vaihtoehtoisia väyliä. Konstruktio voi olla silloin monivalintainen, jolloin käyttäjä voi säätää näitä mahdollisia funktioita, mitä kaikkea rakenteiden läpi virtaa.

Ajattelu on asian ajoa

Ajattelu on alkuperältään ajoa, kuten muinaissuomalaiset ajoivat takaa saalista. Ajattelu (cogito) on aktio, jossa co-agito on yhteen-ajaa. Akti tulee sanasta agere ajaa, toimia. Näin sanasta ajattelu (co-agito) on suora yhteys toimintaan (agito). Ajattelu ja toiminta eli cogito ja agito liittyvät kiinteästi yhteen. Cogiton asiasisältö on jokin agito. Ajattelu on mielikuvien ja käsitteiden jatkuvaa mielessä liikuttelua.

Käsitteellinen ajattelu on käsitteillä ajoa. Tiedostava ajattelu on jäljittelevää, mutta praktinen on ohjaavaa. Käsitteillä ajo tarkoittaa, että ajaja pystyy itse ohjaamaan prosessin kulkua. Tietokonekielessä puhutaan ajureista (driver), joka ohjaa jotain laitetta. Käsitteitä eteenpäin kuljettavaan ajatteluun kuuluu, että ajatus ennakoi asiat, mitkä ovat aktioiden tulevat seuraukset. Ohjaaja on se joka ajaa ja asia tarjoaa vain ainekset, jotka kulkevat omalakisesti, mutta ohjatusti. Asiaa ajetaan taitavasti omalla liikevoimallaan ja väylällään.

Ideointi on jatkuvaa tietojen mieleen nostelua ja ajatuskokeita, toimisiko tämä entä näin. Ideointi on ajattelua ohi tiedon, jossa tieto-ainekset pannaan uusiin yhteyksiin. Ajattelu voi olla tasaista takaa-ajoa, mutta oivallus vastaa saaliin nappaamista: nyt tarttui, nyt välähti. Oivalluksen rinnalla on uumoileva aavistus tai intuitio, mistä suunnasta saalista väijytään, mutta oivallus on nopea syöksy, jossa tulee osuma.

Ideointi on käsitteen omaa prosessointia. Minä toimii siinä paimenena ja ajurina, mutta käsitteet juoksevat omalla perustallaan kohteitaan kuvastaen. Ajattelussa minä ajaa, mutta kohteilla on omat taipumuksensa, joiden mukaan taitava ajuri antaa niiden prosessoida, kuten auto tai hevonen kulkee omillaan, mutta ajuri vain suuntaa sitä. Samoin ajattelussa kohteiden annetaan juosta omillaan, jossa niitä suunnataan.

Toimiva subjekti on monitahoisempi kuin pelkkä minä. Kun leikkaamme saksilla, itse asiassa saksien terät suorittavat varsinaisen leikkauksen ja kä-

temme vain ohjaa niiden toimintaa. Praktiseen toimintaan yhtyy eri osapuolia, jossa "väline" voi olla todellinen tekijä. Kun joku ohjaa suurta lentokonetta, ei voida sanoa että vain ohjaaja lentää, vaan koneen moottori, siivet ja säätötekniikka ovat tärkeämmät, voihan kone lentää automaattiohjauksessa.

Ajattelu on kyky pyörittää asioita päässä ikään kuin niiden reaali-objektit toimisivat itsekseen. Praktinen ajattelu keksii näille todellisuuden taipumuksille käyttöjä, mitä hyötyä ja iloa jostain käsitteestä olisi. Kohdetta käännellään ja eritellään käsitteillä sen mukana. Väärä verbalismi taas lähtee valmiista verba-sanoista, mutta realismi lähtee res-asioista. Ajattelu on asialähtöistä ja sanat tulevat perästä. Realisti painottaa asioita, mutta verbalisti sanoja.

Ideointi ei ole pelkästään minän toimintaa, vaan ideat pyörivät päässä itsensä omalla painollaan. Asia panee ajattelemaan itseään. Huolestuttava, uhkaava vaara panee ajattelemaan ratkaisua. Kun ajattelemme jotain luonnonvoimaa, kuten lähestyykö ukkosade, teemme arvioimme objektin itsensä liikkeistä, uhkaavatko mustat pilvet.

Mitä enemmän kohdetta pyöritetään mielessä, avallaan, arvaillaan ja yhdistellään muihin, sitä enemmän se saa määreitä ja löytyy uusia näkökulmia. Mielessä pyörittelyn aikana tietoja lipuu tajunnan ohi paljon enemmän verrattuna niihin ratkaiseviin tietoihin, jotka virittävät praktisia ideoita. Toimiiko tämä mielen luomus, sitä on kokeiltava. Se on ensiksi vain ajatuskoe. Kun idea on kyllin kypsä, sen toimivuutta voi kokeilla myös käytännössä.

Luovuudessa on kyse tiedon siirrosta (transfer of knowledge) uuteen ongelmaan (Stein 1989 s. 175). Luovuus ei ole tiedon mieleen palauttamista kuin muistista vaan tietojen käsittelyä. Se on tietojen siirtoa toiseen yhteyteen, joka on applikaatio eli sovellutus. Tietoa käytetään uuteen tarkoitukseen. Luovuus tarkoittaa, että ajatukset ja kaavat irrotetaan siitä, mistä ne ovat nousseet ja niiden idea siirretään uusiin yhteyksiin.

Realistinen objektivismi ei ole viimeinen totuus, vaan sitä seuraa tuotteiden ja teosten nautinta ja subjektivointi. Luominen ei ole pelkkää ulkoisen tuotteen tekoa, vaan myös mielen liikkeitä, johon liittyvät mielenliikutukset. Hyvä idea on liikuttava siinä mielessä, että se kiihdyttää ja innoittaa mieltä. Siinä keksitään uusi tunneidea. Vaikka jokin idea olisi kuinka uusi ja hyödyllinen, se jättää tylsäksi, ellei se johda mihinkään mielenliikutuksiin. Keksintö palaa lopulta subjektiiviseen tyydytykseen, tunteisiin ja nautintoihin.

Descartes totesi kirjassaan *Mielenliikutuksista* (Les passions de l'âme, 1649) sen viimeisessä artiklassa 212, miten kaikki onni ja onnettomuus tässä elämässä riippuu lopulta mielenliikutuksista. Samoin hyvän idean kriteeri on, että se on emotionaalisesti liikuttava tai vaikuttava. Hyvän idean toteutus ei ole pelkkä objektivointi ja esineellistäminen, vaan tuotteet ja teokset täytyy myös nauttia, jolloin niiden hyvyys palaa viime kädessä mielenliikutuksiin, iloon ja tyytyväisyyteen. Se on paluu subjektiivisuuteen, miltä se käytössä tuntuu.

Alitajuinen intuitio ja yliminä

Luovuuskirjallisuudessa väitetään usein, että ajattelun primääriprosessi on alitajuinen, jota ohjaavat toiveet ja tarpeet (Weisberg 1986 s. 23). Tietoinen mielemme on liian lukkiutunut luomaan uusia ideoita, koska olemme liian fiksattuja. Kun keskeytämme työmme joksikin aika, fiksaatiomme heltiävät ja sallivat alitajuisen mielemme luoda uutta (Michalko 1998 s. 110). Uutta luovassa mielessä ymmärryksen vartijat ovat vetäytyneet pois portilta, jotta ideat pääsevät ryntäämään sisään (Freud 1999 s. 91). Ideoinnin estäisi minän ja yliminän sensuuri. Kun se poistetaan, ideointi muka lähtisi juoksemaan.

Freudin kolmijaossa – id, ego, superego – ajattelu ei ole oikeastaan edes egon minäkeskeistä toimintaa, vaan siinä ajatellaan kohteiden yleisiä piirteitä ja yritetään luoda uusia objekteja. Luovuus ei samaistu suoraan omaperäisen ja itselähtöisen kanssa. Minälähtöinen voi olla täysin irrationaalista tai se voi olla samojen minän sisäisten levyjen jatkuvaa pyörittelyä. Luovalla ajattelulla on toki yhteyksiä tarve maailmaan, mutta se ei ole halujen suoraa kuvittelua kuin haaveiluissa. Luova ajattelu on todellisuuslähtöistä, mutta pyrkii realisoimaan ideoita yli todellisuuden.

Luovuusopeissa on tavallista tukeutua alitajuntaan, joka tuottaisi omaperäistä mielen syvyyksistä. Alitajuinen on suoraan yhteydessä viettivoimiin, joka tuottaa seksiä ja väkivaltaa tihkuvia kuvia. Yliminä taas koetaan moralistina, joka vaatii yhteisön hyvää ja muiden huomioimista. Hyvä keksintö vetoaa viettivoimiin, mutta se on myös yhteiskunnallisesti hyödyllinen. Luomisessa pitää huomioida kulttuurihistoriallinen perinne, että osaisi tuoda siihen päälle omat luomuksensa.

Luovuus yhdistetään alitajuntaan ikään kuin järki ei kykenisi yhdistämään uutta. Mieleton, järjetön on uutta. Unen logiikka siirtyy aiheesta toiseen toisin kuin arkinen kausaalisuus. Alitajunta toimii unohtamisessa, kun asia on kerän osattu esimerkiksi tentissä, mutta unohdettu jo viikon päästä. Alitajunnan sijaan voidaan puhua unohtuneesta tai hämärästä tiedosta. Tarkasta tiedosta on tullut pelkkä tajunnan vintille unohdettu tiedon haamu.

Luovuusopeissa vedotaan usein alitajuntaan, mutta tiedollinen unohtaminen on erilaista kuin alitajunnan torjunta. Tiedollisesti unohdetun syy on enemmän emotionaalinen yhdentekevyyys kuin liian järkyttävinä torjutut traumat. Alitajunnan ohella ihmismielessä on myös vintti, ylävarasto, jonne ajautuu vähän käytetty tai vanheneva tavara. Sinne unohtuvat myös kauan sitten koetut keskustelut ja vanhat oppikirjat. Ne on joskus luettu, mutta ovat vähitellen unohtuneet.

Informaatiotulvassa tieto ei jaksa kiertää mielessä ja sumenee jonnekin alitajuntaan, josta on mielessä vain hämärä hahmo. Tarkasta tiedosta on tullut pelkkä alitajuinen tiedon haamu. Mutkikas tieto esiintyy tihentymissä ja siirtymissä hypäten johonkin vertauskuvaan. Keksinnössä mielen uumenista

löydetään jokin uusi ajatus, joka perustuu mielenpalauttamiseen. Keksintö liittyy alitajuntaan sikäli, että tajunnassa on paljon tiedostamatonta ja hämäävää puolitajuista, joka ei tule heti mieleen. Ilmeiset assosiaatiot eivät taas ole uudislöydöksiä. Oivallus on se, kun löydetään jokin kaukainen, outo hahmo.

Vuosin varrella kertyneet ja hiljalleen unohtuneet tiedot voidaan varastoida tajunnan vintille, jossa ne eivät kietoudu sellaisiin viettivoimiin kuin alitajunnassa. Pitäisi korostaa alitajunnan ohella myös yliminää. Arkitajunnan egon ainoa vaihtoehto ei ole alitajunta. Ylitajunta tukeutuu historiaan ja kulttuurituotoksiin. Sielussa on läsnä henki, johon kuuluu vanhempien ja opettajien opetukset sekä joukkotiedostuksesta mieleen hatarasti jäänyt jatkuva uutisvirta. Ylitajunta tarkoittaa kollektiivista ideamaailmaa ja kulttuuriperinnöstä nousevaa henkeä, johon liittyy yhteishyvän ideat.

Järvilehdon mukaan (2015 s. 32) intuitio kuuluu tiedostamattoman alueelle ja se kantaa määreitä: animaallinen, automaattinen, nopea, implisiittinen, eikielellinen, ei-tahdonalainen. Intuitiivinen oivallus on tiedostamatonta, automaattista, nopeaa, impulsiivista. Se perustuu autonomiseen hermostoon. Intuitio perustuu silti kokemukseen ja asiantuntemukseen; se on älykäs tiedostamaton, jossa osaaminen automatisoituu taidoksi.

Intuitio on sanaton, ei-looginen ja tiedostamaton tapa ajatella. Analyttinen ajattelu on loogista, tietoista ja kielellistä. Intuitio ja alitajunta liittyvät yhteen. Intuitiivinen päätöksenteko ei ole eksplisiittisen tietopohjaista, koska siinä nojataan myös hämääriin aavistuksiin. Nopeita päätöksiä tehdään vainun eikä tiedon mukaan. Siinä huomioidaan monet osatekijät nopeasti hahmoina, mutta käytännön rakennustyössä vaaditaan yksityiskohtaista suunnittelua.

Usein esitetään vaihtoehtoisesti, tehdäänkö ratkaisu intuitiivisesti vai analyttisesti, tukeudutaanko alitajuisiin aavistuksiin vai numeraaliseen faktaan. Intuitio asetetaan vastakohtaksi rajoittuneelle mitta-ajattelulle, jossa päätökset tehdään tukeutuen vain määrällisiin mittareihin. Kun ei muisteta tarkkoja lukuja ja tilastoja, turvaudutaan ensiksi mieleen tulevaan intuitioon. Dikotomia alitajuinen intuitio vai laskettu numerofakta - unohtaa käsitteellisen ajattelun, joka pyrkii eksaktiin käsitelmääritykseen, mutta ei pikkutarkkaan mittatietoon. Intuitiivisen hahmottelun päälle tulee käsitteellinen ideointi.

Luovan ajattelun salaisuus ei kuitenkaan ole spontaani intuitio. Vaatimukset luovan mielikuvituksen alalla poikkeavat luovan ajattelun vaatimuksista, kun kuvittelussa etsitään poikkeavia, kummallisia kuvia, joiden mallina voivat olla unikuivat. Ajattelussa taas operoidaan yleistyksillä, joiden yleispätevyyttä ja yhdistelmiä tutkitaan kokemusaineistolla. Spontaanin intuition sijaan painopiste on nyt luovan ajattelun metodologiassa, jossa tiedostamattoman ja alitajuisen sijaan painopiste on tietoisessa tutkimuksessa ja ylitajuisessa ideoinnissa, ajatella yli nyky maailman.

Toteuttava innovaatio

Innovaatiota pidetään usein varsinaisena tekemisenä, jonka rinnalla ideointi on vain ajattelua ja puhetta. Innovaatio on idean kaupallinen lanseeraus markkinoille tai hallinnollinen toimeenpano. Luominen tekemisenä jatkuu ideoinnin yli innovaatioon, vaikka toteuttavassa työssä on paljon myös eiluovaa kokemusperäistä osaamista. Innovaattorit ovat uudistusten toteuttajat.

Yleiskielessä innovaatiota pidetään uuden keksinnön tai idean synonyyminä. Innovaatiolla tarkoitetaan uutuutta, joka on toteutettu (Taatila & Suomela, 2008 s. 10). Ideoinnista jatketaan innovaatioon, joka on usein valtakysymys, mikä on omien ajatusten vaikutusvalta. Innovaattorin päämäärä on kaupallisesti menestynyt tuote. Innovaattoriksi voi ryhtyä, kun on paljon rahaa tai valtaa. Suuret innovaatiot vaativat ennen muuta sijoitusomaisuutta tai budjettilta.

Monien mielestä ideointi on haihattelua ja vain toteutus on todellista työtä. Tie ideasta innovaatioon saattaa kuitenkin vaatia sellaisia pääomia tai valta-asemaa, jossa tie toteutukseen kulkee tarjoamalla ideaansa portinvartijoille. Pienet koti-ideat voi toteuttaa itse omalla työllään kotioloissa, mutta suurten ideoiden innovatiivinen toteutus vaatii suurta organisaatiota ja päätöksentekijöiden hyväksyntää.

Instituutioissa erotetaan konstituutio ja kehittäminen. Innovaatio on löyhempi käsite, joka sisältää sekä perustamisen että pienet lisäsuodistukset. Organisaatio on perustettu konstituutiosta ja kehittäminen parantaa vanhaa perusmallia. Ideointi voidaan jakaa konstituivaan ja fenomenaliseen. Konstituiva keskittyy fundamentaalisiin rakenteisiin ja fenomenalinen luominen jää ulkoisiin ilmiöihin. On arvokkaampaa keskittyä perusrakenteisiin kuin ulkoisiin ilmiöihin.

Toteutuksessa järki objektivoituu tuotteen rationaalisuuteen ja järjestykseen. Rationalisointi on keino tuottaa käytännössä objektiivista järjellisyttä. Rationaalisessa järjestelmässä ei ole turhia osia eikä katkenneita johtoja. Rationalisointi on praktista rationalismia, jossa järkevät ratkaisut esineellistetään ulkoisiin tuotteisiin ja niiden toimintoihin. Järjellinen ei tarkoita pelkkää ajatusta vaan myös esineellistä tuotetta. Järki ei ole vain suoraviivaisuutta, vaan myös älykästä nokkeluutta rakentaa yllättäviä ja käteviä yhteyksiä.

Innovaation klassinen kaava on: perustutkimus → soveltava tutkimus → kehitystyö → uusi tuote. Käytännössä prosessi ei kulje näin suoran kaavan mukaan (Virkkala 1994 s. 13). Metodologiassa prosessi voidaan jäsentää loogisesti, mutta tutkittaessa tapahtumien kulkua empiirisesti kulkutiet hajaantuvat. Perusteellinen uudistus lähtee perustutkimuksesta, mutta käytännön suunnittelussa se voi sisältyä jo perusopintoihin, jolloin hypätään suoran soveltaviin kokeiluihin.

Innovaatio on vielä potentiaalinen: se voi toimia, tai sitten ei. Innovaatioprosessi jatkuu idean testaamisella ja kehittämällä ja päättyy sen käyttöönottoon, jonka jälkeen valmis tuote vaatii todennäköisesti vielä parantelua. (Poutanen 2010 s. 91) Silloin kun innovaatio on tekeillä, se ei vielä ole täysin toteutettu uudistus. Se on idean ja innovaation välimaastossa. Innovaatio muistuttaa tässä keksimistä, kun se on eri tekovaiheessa kuin valmiina tuotteina.

Ei ole järkevää vetää hyvin tiukkaa rajaa idean ja innovaation välille, koska prosessin aikana projekti on jossain niiden välimaastossa. Siinä pyritään johonkin reaaliseen uudistukseen, joka on silti olemassa vain ajatuksellisesti. Välvaiheessa asiat ovat usein sekaisin, kun ei tyydytä vanhaan järjestykseen, eikä uutta ole vielä luotu eikä ole varmuutta saadaanko mitään reaalaisia uudistuksia aikaan. Luominen tekovaiheessa voi olla hyvinkin kaottista ja edetä ideasta innovaatioon monia kiertoteitä.

Innovaatio on aina ryhmätyötä. Ihminen ei saa innovaatiota tehdyksi yksin. Innovaatioihin vaikuttivat myös niiden ympäristökijät (Tautila & Suomela, 2008 s. 25). Ideoita voi keksiä yksin, mutta suuret innovaatiot tehdään työryhmässä tai alaisten kautta. Se vaatii omaa toisen asteen ideointia, miten tällaiset organisaatiot rakennetaan. Suuret innovaatiot eivät synny yhdestä ideasta, vaan inkrementaalisesti korjaamalla ja kehittelemällä monia ideoita. Suuria keksintöjä voidaan hioa jopa vuosia, jolloin se on monien ideoiden synteesi. Suuria yhteiskunnallisia uudistuksia toteutetaan tekemällä ideajärjestelmästä ideologiaa.

Vähittäinen inkrementaalinen luovuus tarkoittaa, että päivittäin tehdään pieniä muutoksia tai lisäyksiä. Valintatilanteessa suositaan enemmän erikoista kuin tavallista. Pienistä valinnoista seuraa vähitellen jotain omintakeista. Näin kokonaisrakennelma etäännyy enemmän tavallisimmista ratkaisuista. Jos asiaa sitten katsotaan vaikka kymmenen vuoden päästä, myös vähittäinen inkrementaalinen luovuus on voinut johtaa hämmästyttäviin muutoksiin.

Risto Linturi on korostanut radikaaleja innovaatioita vastakohtana regulatiiviselle konsensukselle (2013 a). Kysymys siitä, onko innovaatio radikaali vai inkrementaalinen liittyy siihen, missä vaiheessa se esiintyy. Alussa on radikaali vaihe, jossa vasta kehitellään innovaatiota tai tuotanto on pienimuotoista. Toisessa vaiheessa siirrytään jo massatuotantoon ja keksinnöt keskittyvät prosessiin, kuten älykäs tuotantoketju. Kypsä suurtuotanto on enää inkrementaalista. Investoinnit ja riskit alkavat olla niin suuria, ettei enää pelkästä keksimisen ilosta lähdetä kokeilemaan uutta (Trott 2012, 90).

Yleensä uudistuksen alkuvaihe on radikaali, jossa on keksitty jokin uusi periaate. Idean kehittäminen on usein reformistista vähittäisuudistusta. Reformisti voi olla myös modernisti, joka haluaa nykyaikaistaa vanhanaikaisen. Kun tietty projekti on valmis, hieno systeemi halutaan säilyttää, mikä on taas konservatiivinen asenne. Ylläpitäjä tekee vain vaaditut pienet muutokset ja päivitykset. Säilyttävä asenne merkitsee huolenpitoa ja jatkuvaa hoitoa.

Sama projekti voi käydä läpi radikaalin, reformistisen ja konservatiivisen vaiheen. Ideointi ei ole pelkkää radikaalia vallankumousta, jossa kaikki uudistetaan jatkuvasti perusteitaan myöten. Tietyissä vaiheissa tarvitaan reformistisia pikku-uudistuksia ja konservatiivista säilyttämistä. Luominen ei voi olla sitä, että kaikki revitään jatkuvasti ylös juurineen ja korvataan heti uudella. Mistään valmiista ei ehditä nauttia, kun se jo uutuusvimmassa halutaan purkaa. Mainostettu "uutuusmalli" on kuitenkin vain pieni muutos vanhaan.

Dikotomia ei ole ehdoton, että toiset olisivat vain radikaaleja ja toiset vain varovaisia vähittäiskehittäjiä, vaan sama projekti voi olla uutena ja nuorena radikaali, mutta vanhana varovainen konservatiivi. Jatkuva radikaali perusidean vaihtelu johtaa poukkoiluun ja sik-sakkiin. Ihanteena ei ole jatkuva uudistusvimma ja luova tuho, vaan tietyissä vaiheissa on järkevintä tehdä vain pientä kehittelyä tai vain ylläpidetään hyvin toimivaa järjestelmää. Kaava on pikemmin radikaalin, reformistisen ja konservatiivisen vaiheen kehäkierto.

13. Outous ja omaperäisyys

Laajimmin hyväksytyin luovuuden määritelmä mukaan kyseessä on jonkin uuden, omaperäisenä pidetyn oivalluksen syntymä. Omaperäisyyden vaatimus toistuu luovuuden määritelmässä jatkuvasti (Inkinen 2006 s. 26). Omaperäisyys liittyy itseyteen ja minuuteen. Itsenäinen ajattelu on omasta päästä kai-vettua. Heuristinen haku kaivaa mielestä jotain hätkähdyttävää. Siinä ei tyydy-tä ilmeiseen, vaan haku pysähtyy vasta poikkeavaan. Tavallinen tyytyy tyydyt-tävään. Heuristinen etsii hämmästyttävää.

Luovan ajattelun paradoksi on siinä, että ajattelu etsii yleispätevää, mutta yleinen on tavallista ja tyypillistä. Miten voi keksiä mitään uutta ja poikkeavaa, jos vaaditaan yleispätevää ja tyypillistä. Ajattelun paradoksi sisältää ristiriidan: tavallinen vastaan omintakeinen. Paradoksaalinen tarkoittaa vastoin luuloa (para-doksa). Uudet keksinnöt ovat juuri näitä yleisiä uskomuksia vastaan käyviä paradokseja eli vastoin doksa-luuloa. Siinä on keksitty piilevä yleisyys, joka ei kuitenkaan ole yleisesti tunnettu.

On kaksi tavallisuuden lajia: ensiksi tavalliset puheet ja toiseksi kohteen taval-lisuus. Perehtyminen itse asiaan auttaa myös tunnistamaan aikamme tavalliset puheet ja niiden erheet. Ideoinnille otollinen tilanne tulee, kun tavalliset puheet eroavat kohteen tavallisuudesta. Julkisuudessa jauhetaan jotain asian vierestä, jossa tavalliset puheet eivät vastaa todellisuuden tavallisuutta. Siitä syntyy ristiriita, miten yleispätevyttä tavoitteleva ajattelu etsiikin jotain muista poikkeavaa. Ratkaisuna on oudot, piilevät yleisyydet.

Ideointi kulkee vastavirtaan ja kritisoi valtavirtaa. Ideointiin kuuluu epätavallisen ja tavallisen vastakohta. Idea liikkuu tavallisen ja epätavallisen, tutun ja epätodellisen jännitteellä. Idea on epätavallista, joka on piilevän tavallista ja tavoittaa jotakin yleispätevää. Se on ajatustasolla epätavallista, mutta todelli-

suustasolla se on piilevän tavallista. Luova ajattelu tunnistaa näitä harhaisten odotusten ja todellisten seurausten ristiriitoja.

Ajattelun ainoa määre ei ole yleisyys, joka ilmenee tavallisuutena, vaan ajattelu osuu ytimeen. Tuo ydin voi olla uniikki ja jopa yksi yksilö. Luovan ajattelun tehtävä on keksiä uusi idea, uusi siemen uudelle tuotetyypille. Massatuotanto on praktista yleistämistä, johon liittyy myös valmistustekniikan ideointi. Keksimishetkellä uusi idea on uniikki, mutta se sisältää potentiaalin yleistymiseen. Luovaan ajatteluun riittää pelkkä uuden idean keksiminen, vaikka idea poljettaisiin maahan eikä pääsisi yleistymään.

Keksinnöllisyys tarkoittaa, että yhdistetään etäistä. Siinä tavoitetaan paradoksi, että outo on tavallista. Etäisyys voi olla myös aatehistoriallista. Siinä yhdistetään kaukaisia ajatusmalleja, josta on kuitenkin kokemusta, mutta ei suuren yleisön keskustelua. Äärimmäisyydet voivat olla ideoinnin kannalta hyödyllisiä. Keksintö ei ole pelkkä kytkeä, vaan täytyy kytkeä näennäisen yhtyeensopimatonta.

Luovuuteen liittyy yllätyksellisyys. Jos idea on ammattimiehelle johdonmukainen ja ilmeinen, sitä ei pidetä luovana. Sille ei myöskään myönnetä patenttia. Idea on sitä luovempi, mitä enemmän se poikkeaa odotuksistamme (Virkkala 1994 s. 73). Luova ajatus voidaan tarjota perinteisessä formaatissa, mutta siinä pitää olla jotain yllättävää, jota ei ennen ole tavattu. Luova lainaus ei siteeraa ilmeisiä lähteitä ja tavallisinta keskustelua. Tutkimuksessa se merkitsee harvinaisten lähdeosteiden keräämistä. Tietoa ei poimita kaikkien tuntemista oppikirjoista eikä siitä, mistä julkisuudessa kohistaan, vaan luetaan jotain sellaista, mitä muut eivät välitä lukea.

Omaperäisyys ei suinkaan sulje pois lähdeaineistoihin ja kulttuurihistoriaan perehtymistä. Kantin mukaan seuraaminen (Nachfolge) on eri asia kuin jäljittely (Nachahmung), luodaan vain samasta lähteestä (KdU § 32). Erotetaan seuraaminen ja jäljittely. Seuraaja perehtyy edeltäjiensä työhön, mutta esikuvia voi seurata siten, että seuraa myös heidän kykyään poiketa aikansa trendeistä. Ei toisteta suoraan Alvar Aallon tyyliä, vaan hänen menettelyään poiketa silloisista kertaustyyleistä.

Yksinkertainen luovuus on sitä, kun mielemme pulppuaa puhetta, joka nousee omasta mielestämme. Se on omasta päästä tullutta ja siten omaperäistä, mutta jos oma mieli on ihan tavallinen, myös sen tuottamaa omaperäisyys on pääosin tavallista. Se että puhe pulppuaa suoraan omasta päästä, ei ole mikään tae, että se säkenöisi uusia ideoita. Omasta päästä voi nousta täysin urautunutta rutiinia. Kun urautunut ihminen puhuu jotain omaperäistä, hän toistaa omia tuttuja urautumiaan.

Esa Saarinen kritisoi urautunutta ajattelua, jota hän kutsuu "uomakipitykseksi". Latteuden logiikkaan kuuluu, että aina voidaan kipittää samassa uomassa hieman rivakammin. Pelon pullonkaula lukitsee organisaation tavanomaisuuteen. Henkilöstö kepitetään kiihtyvään uomakipitykseen (Saarinen &

co 2004 s. 15). Luova yksilö ei ala kilpailla tavallisen menestyksen uomassa, vaan kaivaa sivusta ja etsii toista väylää.

Luovaa yksilöä ei innosta ahkera harjoittelu, jolla pääsisi huipulle valtavirrassa, vaan hän yrittää kumota valtavirran harhat ja oikaisee omaperäiselle väylälle. Omintakeisuus liittyy asialle omistautumiseen. Se liittyy intohimoiseen pyrkimykseen omistautua luomistyölleen. Siihen liittyy uskomus oman työn originaalisuuteen, että se poikkeaa jotenkin aikaisemmasta. Pelkkä poikkeava ei aina automaattisesti ole idea, jos se on poikkeama huonoon. Pelkkä vastakohdan veto ei vielä ole idea. Kriittinen negeeraus voi pohjustaa ideointia. Ei riitä sanoa pelkkä "ei", vaan hyvä idea osuu todellisuuden omiin syvävirtauksiin, jota ei vain tunneta.

Jos poikkeavuutta ja outoutta käytetään ainoana kriteerinä, päädytään järjettömiin ideoihin. Pelkkä poikkeava uutuus voi olla käyttökelvoton. Sanaa "omituinen" tai "poikkeava" käytetään myös moitesanana hylätä tai torjua joku ajatus. Outous on merkki uutuudesta ja tuttuus on merkki tavallisuudesta. Mitä oudommalta ajatus vaikuttaa, sitä enemmän siinä piilee uutuuden mahdollisuuksia. Outous tarkoittaa juuri vierautta, mitä ei ole ennen tavattu. Tuttu outous taas tarkoittaa tunnettua omituisuutta, miten esimerkiksi taiteilijat, mielisairaat tai muuten omituiset käyttäytyvät oudosti.

Jos keskitytään pelkkään omituisuuteen, etsitään ideoiden iskusanoja, jossa hyvä idea näyttäisi olevan kaikkein omituisin. Kun näitä omituisia sanoja ladotaan suuri määrä, seurauksena on lopulta ratkaisu, joka on täysin järjetön. Se on kyllä uutta ja omituista, mutta samalla järjetöntä. On helppo tuottaa uutta sanomalla vain jotakin mielettöntä. Vaikeaa on sanoa jotain mielettömältä kuulostavaa, joka tarkemmin ajatellen osuukin ytimeen.

Luovan epätavallisuuden vaarana ovat epäoleellisuudet. Jos keksii jotain hyvin omaperäistä, se on marginaalista, mutta siitä puuttuu ajattelun vaatima yleisyys ja säännönmukaisuus. Omituisilta sattumilta puuttuu yleistyksen kantavuus. Se on kyllä yllättävää, mutta merkityksetöntä. Originaali on omaperäistä, mutta vain osa originaalia on luovaa. Toinen osa voi olla sisäistettyä traditiota. Kun on sisäistänyt jotain täysin, siitä tulee omaa ja sitä kautta omaperäistä, joka tosin eroaa luovasta omaperäisyydestä.

Luovuuteen liittyy avantgarde, jossa itseisarvo on tavoittaa jotain ensimmäisenä. Modernistit sopeutuvat nykyaikaan, mutta avantgardistit pyrkivät liikutaan etujoukoissa (Mäki 2009). Avantgarde ei takaa luovuutta, vaan siinä liikutaan luovan etujoukon piirissä, jossa avantgardisti voi tyytyä jäljittelemään näitä etujoukon neroja. Hän tietää missä etujoukko kulkee ja mikä heille on aidosti uutta. Silti edes avantgarden jäljittely ei ole luovuutta, jos se on jäljittelyä.

Muuttuva sovinnaisuus

Maailma muuttuu siten, että entiset yleisyyspuheet eivät enää päde, kun niitä vastaava todellisuus on muuttunut tai vajoamassa periferiaan. Yleisyydet jäävät puheisiin, sen jälkeen kun vastaava todellisuus on kadonnut. Jauhetaan menneen maailman ongelmista ja uhkakuvista, mutta ei huomioida tulevaisuuden uusia, nousevia uhkatekijöitä. Sovinnaisuuden sisältö muuttuu aika-kaudesta toiseen.

Tavallisuuden sisällä erotetaan nouseva ja väistyvä tavallisuus. Utta ja nousevaa tavallisuutta edustaa muodikkuus. Vanha ja väistyvä taas on vanhanai-kaista. Utta on se, jolla on nouseva kasvukäyrä, kun vanha taas hiipuu ja väistyy. Vanhaan sisältyvät myös klassikot, jotka kestävät paljon pidempään kuin uusinkaan nouseva muoti. Antiikkinen klassismi säilyttää arvonsa pidempään kuin moderni muodikkuus.

Muotipuhe kuulostaa suositulta ja tuoreelta, mutta myöhemmin se unohdetaan, koska se vain toistaa sitä samaa kuin muutkin. Siinä ei ole mitään omaa sanomaa. Vanhentunut tavallisuus – se mitä edelliset sukupolvet käyttivät – tunnistetaan, mutta ongelmana on, ettei tunnisteta meidän aikamme tavallisuutta. Kun yritetään olla "epäsovinnaisia", poiketaan isovanhempien tyylistä, mutta ollaan sokeita meidän aikamme valtakulttuurin sovinnaisuuksille.

Moderni moralisti vetoaa aikamme tapoihin ja uudenaikaisiin suhtautumistapoihin. Vanhanajan moralisti vetoaa niihin moraalisääntöihin, jotka olivat voimassa hänen vanhempiensa ja opettajiensa aikaan. Hän vetoaa pari sukupolvea sitten hallinneeseen tapakulttuuriin. Nämä moraalikiistat ovat usein sukupolvikiistoja, kun nuoret vetoavat siihen, miten tavat ovat muuttuneet ja vanhempi polvi muistelee, mitä heille opetettiin hyvänä käytöksenä.

Luova tuote tai teos on ilmestyessään uusi ja poikkeava, mutta etenkin menestys tekee siitä tavallisen. Omaperäinen lakkaa olemasta uniikki ja minälähtöinen, kun se menestyy ja muutkin sen omaksuvat ja toistavat. Luovasta keksinnöstä tulee levitessään standardi. Se mikä aikoinaan oli oivaltava idea, normalisoituu tavalliseksi käsitteeksi. Kosketusnäyttö oli joskus hieno, uusi idea, mutta sitten siitä tuli standardi, jota kaikki hiplaa.

Luova ajattelu on suhteessa aikansa sovinnaisuuteen. Se mikä ennen oli uudistusmielistä, muuttuu vähitellen sovinnaiseksi. Tiettyssä vaiheessa vanha radikalismi on muuttumassa sovinnaisuudeksi. Monet aatteet, jotka 1960-luvulla olivat radikaaleja, kuten feminismi, rasmin ja auktoriteettien vastaisuus, ovat muuttuneet sovinnaisvaatimuksiksi. Vanha modernismi on muuttumassa vanhanaikaiseksi ja vanha radikalismi muuttuu sovinnaisuudeksi.

Konventiot määrittävät kulttuuria. Ne suuntaavat ajattelua kohti normatiivista käytöstä ja ehkäisevät luovuutta. Konventiot kuvastavat sitä, mistä on konsensus (Runco 2007 s. 41). Con-venire tarkoittaa tulla muiden mukana. Konventionalisti on myötäjuoksija ja sikäli omaperäisen vastakohta. Konven-

tionalisti ottaa käyttäytymisen kaavaksi seurata muita. Kyse on vain siitä, mikä on sovinnaisuuden sisältö eri aikakausina

Sovinnainen lapsi on konformisti, joka seuraa sosiaalisia odotuksia ja jäljittelee ikätoveriensa tyyppillistä käyttäytymistä (Runco 2007 s. 42). Sovinnainen lapsi ei aina tarkoita sitä, joka tunnollisesti seuraa vanhempiaan ja opettajaa, vaan lapsi voi olla sovinnainen myös kaveriensa suuntaan eikä halua poiketa mitenkään kaveripiirinsä tavoista. Hänen konventionalisminsa lähde on vain toinen kuin opettajat ja vanhemmat. Aikuisenakin hänen vertailukohtansa on toiset samanikäiset ja samassa asemassa olevat, joita hän jäljittelee.

Niin sanottu katu-uskottavuus on oma sovinnaisuuden lajinsa, jossa ei sopeuduta vanhempien ja viranomaisten toiveisiin, mutta noudatetaan silti uskollisesti oman jengin tapoja. Vaikka se näyttäisi kapinalliselta suhteessa opettajiin, se voi olla täysin sovinnaista suhteessa omaan kaveripiiriin ja populaarikulttuuriin. Kun kaikki matkivat samaa amerikkalaista nuorisokulttuuria, siitä tulee konventionalismin sisältö ja sovinnaisuuden standardi.

Luovuuden huippuna on pidetty modernisteja: matkikaa Alvar Aaltoa, niin te olette luovia. Samoin luovuuden kliseisiin kuuluu: keksikää uusia ominaisuuksia matkapuhelimiin ja Internetiin. Kun modernistit alkoivat käydä jo vanhoiksi papoiksi, alettiin puhua postmodernista. Samoin viime vuosisadan lopun matkapuhelimia ja internetiä pidetään jo vanhanaikaisina. Oikea luovuus hätkähdyttää, kun siinä mennään aivan uusille urille verrattuna siihen, mitä on pidetty luovana ja nykyaikaisena.

Jos sovinnaisuus määritellään toisin, löytyy myös uudenlainen poikkeavuus. Tässä myös vastapooli eli sovinnaisuus muuttuu. Sovinnaisuudessa on kliseensä, kun sovinnaisen tyyppikuvaksi otetaan jokin viime vuosisadan malli ja ollaan sokeita meidän aikamme konformismille. Sata vuotta sitten oli tapana, että kiltti perhepoika pukeutui merimiespukuun. Nykyään konventiona ovat farkut, kumitossut ja huppari. Kun tunnistaa ajan tavallisuuden, tunnistaa nämä sovinnaisuudet. Olla kuin muutkin vaihtelee sen mukaan millaisia nuo muut ovat.

Se mikä ennen oli modernia, muuttuu yhdessä sukupolvessa vanhanaikaiseksi. Se mikä ennen oli luovaa ja radikaalia muuttuu vähitellen sovinnaiseksi, joka nostetaan uudeksi kritiikin kohteeksi. Luovuus voi liittyä moniin tyylilajeihin: moderniin, populismiin, romantiikkaan, klassismiin. Kun arkipuheessa käytetään sanaa "luova", se tarkoittaa jotain modernia. Kun modernismi on käynyt vanhaksi ja vakiintuneeksi, se vajoaa luovuuden kliseeksi.

Luovuus voi liittyä klassismiin ja perinteiseen korkeakulttuuriin. Monet käyttävät koko lahjakkuutensa omaksuakseen tai esittääkseen näitä klassisia teoksia, mutta esittävä ja toistava eivät ole luovaa. Kun rima on liian korkealla, monet menevät ali, pyrkien luovuuteen populaarikulttuurin kentällä. Halutaan hätkähdyttää jollain hetken hullutuksella. Luovuudessa on ihanteena kuitenkin klassikkojen tuottaminen, jotka kestävät sukupolvelta toiselle.

14. Uudistusmielisyys ja luovuus

Tavallisin virhe luovuuden käsitteessä on tulkita uutuuden määre uudenaikaiseksi tai nykyaikaiseksi. Luoda uutta olisi tällöin samaa kuin nykyaikaistaa, modernisoida, jonka sisältönä on jäljitellä samoja uudistuskaavoja, joiden mukaan kaikki muutkin uudistavat. Luominen vajoaa tällöin jäljittelyksi, vaikka siinä jäljittelyn kohteena on nykyaikainen ja muodikas. Uudistaminen ja luominen on syytä erottaa toisistaan, jolloin luovuus eroaa myös innovaatioista. Luoda uutta on eri asia kuin jäljitellä uutta.

Uudistaja haastelee ajan virtauksia ja etsii trendejä, mikä olisi seuraava muoti. Uudistaminen ja luominen ovat käsitteellisesti eri asioita, mutta ne menevät myös päällekkäin, kun uudistuksissa on luovia elementtejä. Vaikka perusidea olisi napattu muualta, siinä voi olla sovitukseen ja muunteluun liittyviä omia oivalluksia. Luovien ideoiden läpimurto ja eteneminen innovaatioiksi on myös kiinni siitä, että ne saavat uudistusmielisten hyväksynnän.

Luomisen määreisiin kuuluu ylittäminen, jossa olevat mallit ja perinteet on omaksuttu, mutta samalla keksitään jotain uutta niiden päälle tai yli. Se ei ole suoraa toistoa vaan oleva on ylitetty jossain suhteessa paremmalla. Luominen on rajakäsite, joka on uuden ja nykyisen rajalla. Sen sijaan vanhan ja vanhentuneen ylittämiseen ei sisälly mitään erityistä luovuutta. Jos jokin vanhanai-kainen uudistetaan nykyajan standardin mukaan, se ei ole luomista.

Innovaattori voi kulkea etujoukon mukana tekemättä kuitenkaan aitoja keksintöjä. Hän on vain innostunut muiden tekemistä tuoreista keksinnöistä. Uutuuksien löytäjä näyttää luovalta, mutta hän poimii valmiita ideoita. Keksijä taas rakentaa ideansa omassa päässään. Keksijälle etujoukko voi antaa virikettä, miten olla huipun tuntumassa. Keksimiselle antaa vertailupisteen tieto siitä, missä aikansa huippu on menossa. Tällöin on helpompi tunnistaa, mikä on uutta. Jos haluaa olla huippukeksijä, silloin on syytä olla tietoinen missä alan huipulla mennään.

Uudistusmielisyys eroaa luovuudesta siinä, että uudistusmielinen tyytyy seuraamaan aikansa uutuuksia. Hän on ajan tasalla ja tuntee nousevat trendit. Luova ei tyydy seuraamaan aikansa uutuuksia, vaan keksii jotain poikkeavaa. Jos joku innolla jäljittelee kaikkea luovaa ja hankkii heti itselleen uusimmat luomukset, hän on luovuuden ihailija tai fani. Hän tekee luovan vaikutelman uusilla hankinnoillaan, mutta ne eivät ole hänen luomuksiaan. Siinä on astero: uudistaja valitsee uutta - luova keksii uutta.

Uudistaja on ajan tasalla ja tuntee nousevat trendit. Luova ei tyydy seuraamaan aikansa uutuuksia, vaan keksii jotain niistä poikkeavaa. Uudistaja jäljittelee mielellään uusinta, mutta luoja etsii poikkeavaa. Uudistaja valitsee ja löytää, mutta keksijä aloittaa. Uudistusmieliset ovat luovien ajattelijoiden kannalta sikäli kiitollisia, että uudistusmieliset ovat kiinnostuneet uutuuksista, mutta uudistajatkin voivat juuttua vanhojen keksintöjen jauhamiseen.

Uudistusmielinen	Suhtautuu myönteisesti muiden tekemiin uudistuksiin ja keksintöihin
Uudistaja	Tuottaa itse uudistuksia. Etsii muiden keksimiä ideoita. Haluaa purkaa vanhaa
Luova	Keksii alkuperäisiä uudisideoita vastakohtana tämän ajan nykyisille uutuuksille.
<i>Luovuus menee pidemmälle kuin pelkkä uudistusmielisyys.</i>	

Luovuuden kliseet tarkoittaa keksiä jo keksittyä. Siinä toistetaan jotain aikoinaan luovana pidettyä. Standardikäsite luovuudesta on Picasson tai Steve Jobsin malli. Luovuuteen liittyy jokin antiteesi, kuten Steve Jobs vastusti IBM:n suurkoneiden hegemoniaa. Nykyään ei voi enää olla luova samalla reseptillä vastustamalla suuria keskustietokoneita. Luovuuteen kuuluu, että nousee kapinaan sitä vastaan, jota kaikki jauhavat. Myös muotivirtaukset koetaan tylsänä, kun kaikkialla tarjotaan vain samoja uudistuksia, miten jokin viedään internetiin tai liitetään matkapuhelimiin.

Uudistusmielisyys tarkoittaa vastaanottavaisuutta toisten keksimiä luovia ideoita kohtaan. Kaupallisesti se on halukkuutta ostaa uutuustuotteita. Innovaattorit ovat käyttöönoton eturintamassa, mutta keksijä on uniikki yksilö, joka ensiksi oivalsi jonkin idean. Innovaatiotutkija Trottin mukaan (2012 s. 67) uudistuotteiden omaksuminen noudattaa S-käyrää: hidas nousu, kiihtyvä kasvu ja hidas vaimeneminen. Ensin uutuuden ostajiksi tai omaksujiksi tulee innovaattorien pieni joukko 2,5 % ja varhaiset omaksijat 16 %. Sitten tulee vähitellen varhainen enemmistö 50 %, jolloin ylitetään demokratian vaatima enemmistön raja. Sen jälkeen tulee vielä myöhäinen enemmistö 84 % ja lopuksi jäävät 16 % vitkastelijat.

Luovan uutuuden vastakohta ei ole vanhanaikainen, vaan nykyaikainen. Uudistusmielinen taas kiihkoilee kaikkea sitä vastaan, jonka hän leimaa "vanhanaikaiseksi". Uudistusmielinen seuraa aikansa trendiä, mutta luova taas poikkeaa siitä. Neoterismos on vääränlaista uudistusmielisyyttä, jossa tavoitellaan jatkuvasti vain uutta, uutta, uutta - välittämättä onko siinä mitään järkeä. Väärä uudistusmielisyys käy sellaisenkin kimppuun, mikä on hienoa ja toimivaa. Luovuus on eri asia kuin sellainen uudistaminen, jossa hankitaan aina uusimmat mallit ja heitetään vanhat pois. Tuhoavassa uudistamisessa täytyy joka vuosi heittää pois täysin toimivat laitteet tuhottaviksi ja ostaa uudet.

Uutuus vastakohtana nykyaikaiselle

Luomisen kriteerinä pidetään uutuutta, mutta onko luovuuden mitta uutuu- den määrä? Tämä ongelma selkiintyy kysymällä, mitä on uutuus. Kun uutuus on suhteessa nykyhetkeen, tämä "nyt" on ajan edetessä jatkuvassa liikkeessä. Uutuudet voidaan jakaa lajeihin tai tyyppeihin ensiksi, onko se olemuksellinen uutuus vai pintailmiön uudistus. Luovassa ajattelussa ei riitä pinta-uutuudet, vaan siinä esitään uusia periaatteita vastaavat periuutuudet.

Uudistaa on innovare ja entisen palauttava uudistus on renovare. Innovaat- tori tuo markkinoille kokonaan uuden tuotteen, mutta renovaattori tekee vanhan uuden veroiseksi. Renovaattorille tai tervehdyttäjälle riittää, että pa- lautetaan entinen tila, jolloin "uudistaminen" voi olla myös konservatiivista. Uudistus on reformaatio tarkoittaa: muotoilla uudelleen, mutta revoluu- tio mullistaa kokonaan. Reformisti uudistaa vähitellen, mutta radikaali revoluu- tio mullistaa perin pohjin.

Vastakohtat ovat uutuus ja tavallisuus, joilla on asteikkonsa täysin uudesta täysin tavalliseen. Ideassa voi olla uutta ja vanhaa sekaisin, jolloin kokonai- suus on uutta. Ääriluovuus merkitsee, että kaikki komponentitkin ovat uusia. Yksinkertaisen dikotomian - uusi vastaan vanha - sijaan saadaan jatkumo, kuinka uusi jokin ajatus on ja keille se on uusi. Koko käsite "uutuus" on hyvin suhteellinen: milloin ja kenelle uutta.

Uudistusmielisyys tai modernismi on usein luovuuden pahin vihollinen, kun siinä vaaditaan sopeutumista aikamme moderniin. Se on nykyaikaisen kon- formismin perusmuoto. Vaaditaan nykyaikaisuutta, nykymusiikkia, nykytekniik- kaa tai nykyarvoja, joita kaikki nykyään noudattavat. Siihen liittyy vielä pai- nostus: toimi niin kuin nykyään on tapana. "Nykyaikaistaminen" tarkoittaa, että tuotetaan sitä samaa mitä kaikki muutkin, joka on selvästi vastakohta luovuudelle.

Uutuuden vastakohta ei ole vanhuus, linjalla mitä vanhempi sen huonompi. Aikamme tavallinen on tylsempi kuin hyvin vanha. Luovuudessa on parempi ajatella, että uuden vastakohta on tavallinen tai vallitseva. Vanhanaikaisen uudistaminen on liian ilmeistä; ideat siihen on keksitty aikoja sitten. Moderni- sointi merkitsee päinvastoin usein tasapäistämistä, miten kaikki vanha ja tyylikäs halutaan sopeuttaa hallitsevan nykykulttuuriin. Siinä voidaan tuhota menneen omintakeisuus standardisoimalla se nykyajan tavanomaisuuksiin.

Pelkkä uusi luovuuden kriteerinä on huono. Se voi johtaa ulkokohtaiseen uutuusvimmaan (neoterismos), jossa uudistetaan uudistuksen vuoksi. Jokin vanha halutaan modernisoida nykyajan standardien mukaan. Luovassa tuhos- sa eletään jatkuvassa uudistusten vimmassa. Jo vuoden tai parin jälkeen nyky- aikainen tulee vanhanaikaiseksi ja halutaan hävittää uusimman uutuuden tieltä. Kun kaikki halutaan vaihtaa hyvin tiheään tahtiin muodikkaimpiin uutuuksiin, on se eri asia kuin luova keksiminen.

Uutuuden psykologiaan kuuluu kyllästyminen vanhaan. Siitä tulee motiivi etsiä uutta. Meillä on jo tätä: nyt halutaan jotain uutta tai uudempi ja kehittyneempi versio samasta. Standardisointi uuteen on päivittämistä, jossa halutaan meille myös jotain, mitä näkyy jo olevan muilla. Normalisointi uuteen ei ole luomista. Toiset haluavat standardin mukaisen ratkaisun, joka on samanlainen kuin muilla. Vasta kun tavanomaiseen on tympäännytty, herää syvempi praktisen ideoinnin tarve. Kun tavallinen ratkaisu ei toimi, mielessä välähtää aavistus jostain paremmasta. Silloin herää tarve ideoida jotain poikkeavaa. Tavallisuus vanhenee ja tule tylsäksi. Tuotteen tai teoksen kyky herättää iloa ja nautintoa heikkenee

Ideointivaiheessa ideat ovat vielä puolikypsiä. Vanhat ratkaisut taas ovat hiottuja ja koeteltuja. Uudet ideat ovat epävarmoja verrattuna vanhaan ja koeteltuun. Idean yllättävyys ja outous herättää epäluuloja. Vasta kun vanha on umpikujassa, turvaudutaan uudistuksiin. Toisinaan uusi idea on periaatteelta ylivoimainen, vaikka se on hiomaton. Idean nokkeluus havaitaan, vaikka ensimmäiset prototyyppit olisi toteutettu alkeellisesti.

Luovuus liittyy ajan henkeen, mutta sitä ei seurata vaan siinä etsitään seuraava askelta yli nykyajan. Sopeutuja taas seuraa ajan henkeä, jonka ennen määräsi kirkko, kuningas ja hovi. Teollistumisen alussa ajan hengen määräsivät lehdet, levyt ja elokuvat; sitten tuli TV ja Internet. Luovuus liittyy kriittiseen ajatteluun siinä, että pyrkimys luoda uutta nousee siellä, missä vallitsevassa nähdään vikoja ja halutaan keksiä jotain järkevämpää.

Uutuus voi olla uutinen. Siinä yritetään sanoa jotain mitä ennen ei ole sanottu. Toimittajien uutuus on uutinen, jota ei itse keksitä vaan kerrotaan, mitä uutta maailmalla on tapahtunut. Uutuuden kriteeri luovuudessa ei aivan toimi, koska jokainen uutinen on tavallaan uutta, mutta se ei ole luovaa. Pelkkä uutuus ei riitä luovuuden kriteeriksi. Sellainen argumentti ei päde, että tämä on uutta, siis se on luovaa. Ei pidä pyrkiä suoraan uutuuteen vaan johonkin mistä uutuus seuraa.

Ne jotka vain seuraavat nykyaikaista vastakohtana vanhanaikaiselle, eivät ole luovia. Heitä voi toki kutsua uudenaikaiseksi, mutta pitää tehdä ero luovuuden ja nykyaikaisuuden välillä. Luovan ajatteluun liittyy usein antiteesi mitä vastustetaan. Usein se on jotain vanhanaikaista ja ajan myötä järjettömäksi käynnä. Vanha kapina vaimenee ja sen kriittinen terä tylsyy kun sen vanha vastapooli on kukistettu.

Luova ihminen perehtyy oman alansa traditioon ohi muotitrendien ja julkisen keskustelun. Häntä kiehtoo unohdetut trendit enemmän kuin uomakipitys. Hän kehittelee jotain omaperäistä, jolla on juurensa paljon syvemmällä kuin aikansa pintakeskustelussa. Luovuuden ja konservatiivisuuden ristiriita nousee siitä, mitä säilytetään ja mitä uudistetaan. Luovuudessa on tärkeä poikkeavuus, joka on poikkeavuutta myös aikamme tavoista ja periaatteista.

Uutuus on suhteessa aikaan, joka on liikkuva nykyhetki. Aika syö uutuudet. Aika kalvaa uutuuden hohdetta ja vanhentaa ideat vääjäämättä. Uusi ei pysy uutena, mutta se voi pysyä hienona pidempään kuin se pysyy uutena. Uutuuk-sien vastakohtana ovat klassikot, jotka kestävät aikaa. Luovuuden korkein ihanne on pyrkiä johonkin kestäväan eikä aikansa uusimman muodin seuraamista.

Sukupolvet ja käyttäjät vaihtuvat, jolloin uutuus on suhteellista. Aina tulee uutta nuorisoa, jolle vanhat totuudet ovat uusia. Vanha satu on lapselle uutuus, kun hän kuulee sen ensikertaa. Siten muotiuutuudet ovat muotitavallisuuksia. Sitä mainostetaan uutuuksena, mutta mitä enemmän se leviää, sitä tavallisemmaksi se tulee, jolloin "uutuus" liukenee pelkäksi tavallisuudeksi.

Mekaanisia kirjainten tai palikoiden erilaisia järjestyksiä voi tuottaa suunnattomia määriä ja tehdä uutuuksia vain panemalla palat uuteen järjestykseen. Bricolage-luovuudessa perustana ovat permutaatiot eli palikoiden järjestyksen vaihdokset. Uusia kombinaatioita saa uusilla permutaatioilla. Matemaattisia uutuuksia syntyy hyvinkin paljon, mutta harva näistä uutuuksista on mitenkään sytyttävä. Siitä puuttuu subjektiivinen uutuuden kokemus, johon liittyy hämmästyksen tunne ja ahaa-elämys.

Uutuus on monimerkityksellinen. Se voi olla henkilökohtaisesti uusi (P-creativity) tai historiallisesti uusi (H-creativity). Niistä käytetään myös ilmaisuja pieni yksityinen l-luovuus ja suuri yhteiskunnallinen L-luovuus (Boden 2009 s. 179). Uutuuden yksinkertainen kriteeri on uusi minulle, jolloin se tuntuisi olevan uutta myös muille. Työpaikoilla tavallinen uutuuden taso on uutta meille. Kansainväliset kontaktit merkitsevät, että kykenee arvioimaan, mikä olisi uutta maailmalle.

Voidaan erottaa aito ennen tuntematon uutuus ja läsnäoleva Dasein-uutuus eli onko se uutta täällä. Uudistus ei silloin ole luovaa vaan tuo tänne meillemkin läsnä jotain, mitä muut maailmalla jo yleisesti käyttävät. Dasein-uutuudessa hankitaan tänne meille läsnä jotain sellaista, mitä muualla on jo nähty. Se joka keksii jo keksittyjä, ei ole tosi luova. Kotiluovuudessa voi keksiä jotain meille uutta, joka muualla voi olla vallitseva standardi.

Pitäisi erottaa ajatusluovuus ja toteuttava uudistaminen, jota kutsutaan innovaatioksi. Suuret innovaattorit muistetaan jonkin asian perustajina. Historiassa suuriin innovaattoreihin luetaan paljon kuninkaita ja keisareita. Nykyään heihin kuuluu paljon miljonäärejä ja suursijoittajia. Toteuttava uudistaja tarttuu johonkin aikansa tuoreeseen ideaan ja ajaa sen läpi todellisuuteen valta-asemansa tai pääomiensa avulla. Innovaattori voi olla yrittäjä, mutta keksijä on aloittaja.

Yleisen mielipiteen vastaisuus

Luovuus on suhteessa aikansa käsityksiin, yleiseen mielipiteeseen ja tiedeyhteisön kärkeen. Mielipide on jotain minulle kuuluvaa, mielen mukainen. Se on rajattu näkökulma, jonka tajunta saa omasta rajatusta perspektiivistään. Mielipide syntyy yleistämällä joitakin omakohtaisia tapauksia. Mielipide voi olla myös minuutta konstituiva ideologia, mitä aatteita minä kannatan. Pelkän kannattamisen sijaan luova ajattelu pyrkii keksimään ja kehittelemään uusia aatteita.

Opinio on mielipide, luulo tai arvelu. Luova idea voi itse syntyä arvelusta, luulosta, jossa herää epäily, että onko yleinen mielipide jossain suhteessa erehtynyt. Tätä luovuuden määrettä voi kutsua nimellä in-opinus eli olla vastoin sitä mielipidettä, mitä luultiin. Siten arvelu tai aavistus on myös luovuuden lähde, mutta siinä etsitään jotain muiden mielipiteestä poikkeavaa. Luova idea on jotenkin hätkähdyttävä, joka perustuu siihen, että se on vastoin sitä mitä luulisi.

Ajattelun omaperäisyyden arviointi on syytä suhteuttaa siihen mitä yleensä ajatellaan. Siihen kuuluu yleinen mielipide, mutta myös suppeammat asian tuntijoiden ja tiedeyhteisön vallitsevat käsitykset. Demokraattisten periaatteiden mukaan vedotaan enemmistön käsityksiin. Suuren yleisön sijaan se voi olla myös taide- tai tiedeyhteisön enemmistö. Keksijä seuraa mistä ongelmista yleisesti puhutaan, mutta pyrkii luomaan niille jonkin omintakeisen ratkaisun.

Pidemmälle menevään luovuuteen liittyy yllätyksellisyys, miten jotkin aikamme käsitykset hylätään, mutta taustalla on aavistus paremmista ideoista. Luova ajattelu ei ole yleistä kapinointia kaikkea vastaan, vaan se on taitavaa tarkkailua tunnistaa yleisen mielipiteen erheet ja vinoutumat, johon liittyy idea jostain paremmasta. Hahmotteleva luovuus on usein intuitiivista, johon liittyy kriittinen intuitio siitä, mikä nyky maailman tendensseistä on vahingollinen. Siitä nousee rakentava idea, minne pitäisi suunnistaa.

Voi toki olla luovuutta, joka ottaa tehtäväkseen yleisen mielipiteen toteuttamisen. Suppeampi tekninen luovuus ottaa lähtökohdakseen uskoa yleiseen mielipiteeseen ja pyrkii vain keksimään tehokkaat keinot, miten jokin julkisessa keskustelussa jauhettu ongelma ratkaistaisiin. Kun kaikki toistavat, miten tärkeää on "kestävä kehitys", keksijä keskittyy muiden mukana kierrätykseen ja energian säästämiseen liittyviin keksintöihin.

Mielipiteitä on tiedollisia ja tahdollisia. Erotamme teoreettiset ja praktiset mielipiteet: miten asiat minun mielestäni ovat ja miten asioiden minun mielestäni pitäisi olla. Tietopohjainen pitäisi-lause ei riipu minun mielestäni, vaan itse kohteen kausaaliyhteyksistä. Jos ei ole todellista tietoa, silloin jää vain arvelut, minusta tuntuu, että pitäisi tehdä x, jotta saisi toivotun y-tuloksen.

Radikaali kriittinen luovuus esittää nykyajan uskomuksista täysin poikkeavia ideoita. Radikalismi tarkoittaa juuriin menevää, mutta se on saattanut hiljal-

leen itää maan alla, jolloin poikkeavat radikaalit ideat eivät näy julkisessa keskustelussa. Luovalle idealle tällainen genesis voi olla näkyvä ulostulo, jossa hetkessä kyseenalaistetaan vallitsevat uskomukset, vaikka takana oli hiljainen maanalainen kypsytely.

Kun luovuus etsii poikkeamaa nykyaikaisesta, siinä voidaan turvautua kiertoteitse myös johonkin vanhempaan traditioon. Sitä ei oteta sellaisenaan, vaan esi-isiltä otetaan jotain poikkeuksellisen hienoa, jonka nykyihmiset ovat unohtaneet. Voidaan tukeutua käsitteisiin, jotka on unohtettu tai tulkittu väärin, kuten tässä olen tukeutunut Platonin ideakäsitteeseen ajattelun alkuna.

Platoniselta perustalta inopinatio-luovuuden kritiikin kohde on doksa, kansalaisten luulot ja mielipiteet. Niitä vastaan Platon esitti episteme-tiedon, jonka sisältönä ovat ideat. Doksa voi käydä vastustamaan, jos pystyy tukeutumaan korkeampaa episteme-tietoon. Jos tajuaa jonkin todellisen idean, siitä käsin voi kritisoida yleisen mielipiteen sekavana vellovaa doksa-keskustelua, joka sotkeutuu sivupoluille ja vääristymiin. Episteme on ideatietoa, mutta se ei ole englantilaistyyppistä empiiristä science-tiedettä.

Doksa on mielipiteitä, joiden kohde on alemman tason ilmiöt, jotka eivät tavoita ylempää idea-tasoa. (Thesleff 2011 s. 97). Doksa ei ole vain subjektiivinen arvoarvostelma, vaan se on empiiristä aistitietoa miltä jokin vain osittain näkyen näyttää. Platonin tieto-oppi esitetään usein Theaitetos-dialogiin (201 c) vedoten, että tieto on vain hyvin perusteltu uskomus (doksa), mutta varsinaisen korkeamman tiedon (episteme) kohde Platonilla on ideat. Aistimaailma ja ideamaailma eivät ole Platonilla tiukasti vastakkain, vaan hyvin perusteltu aistitieto voi olla yhdenmukaista ideatiedon kanssa.

Mielipiteet syntyvät siitä, kun on vain tiedon palasia. Aukkopaikat täydennetään sitten omilla mielikuvilla. Mielipide ja mielikuviutus ovat lähellä toisiaan. Kun asiaa ei tiedetä, muodostetaan aikaisempien mielikuvien mukaan analogioita, millainen joku asia voisi olla ja näin oletetaan siitä joku mielipide. Mielipiteisiin liittyy usein myös mielenkiinnon puute, kun kysellään mieltymyksiä asioista, jotka eivät jaksa kiinnostaa.

Tietopohjainen tahdonmuodostus ottaa yleisen mielipiteen eräänä toisseikkana: näin ihmiset luulevat, mutta ei tahdon perusteena. Näin säilyy myös se mahdollisuus, että jos kansan enemmistö on sittenkin erehtynyt. Yleinen mielipide ei ole yksiselitteisen väärä eikä yksiselitteisen oikea. Luovassa ajattelussa on syytä tuntea, mitä toimittajien ja kansalaisten enemmistö ajattelee, jotta sitten siihen otetaan etäisyyttä ja esitetään jotain mitä he eivät tulleet ajatelleeksi.

Luovuuden epädemokraattisuus on siinä, että se suuntautuu yleistä mielipidettä vastaan. Uniikki keksintö kuuluu aluksi pienimpään vähemmistöön: se on vain yhden keksijänsä mielessä. Vähitellen se voi saavuttaa joidenkin uudistusmielisten etujoukon kannatuksen. Siitä on vielä pitkä matka, että kansan koko enemmistö asettuisi kannattamaan keksintöä. Silloin kun joku idea on

saavuttanut kansan enemmistön kannatuksen, jossain muualla kehitellään jo uusia ainutlaatuisia ja originelleja ideoita.

Demokratia-intoilija ottaa enemmistön mielipiteen ehdottomaksi lähtökohdakseen. Pitää ajatella samoin kuin kansan enemmistö ajattelee, joka taas heijastaa johtavaa joukkotiedotusta. Populistinen toimittaja on demokratian kannalta uskottavampi kuin joku alaa pitkään tutkinut ja yleisestä mielipiteestä poikkeavia ideoita esittävä ajattelija. Demokratiainoilijan mukaan pitää aina seurata kansan enemmistön mielipidettä, vaikka se perustuisi välinpitämättömyyteen ja tietämättömyyteen.

Tavallisilla ihmisillä on normaalit käsitykset ja ihanteet, mutta poikkeava arviointi voi johtua poikkeavasta arvomaailmasta, kokemuksesta tai tiedosta. Omaperäistä ajattelua virittää, kun huomaa miten jonkin yhteisön arvomaailma ja tietotaso ovat jotenkin vinoutuneet ja pintapuoliset. Heidän tavoitteensa ovat jotenkin järjettömät, joka virittää keksimään toisenlaisia tavoitteita. Luova ajattelu lähtee siitä, kun irtaantuu enemmistön yhdenmukaisuuden paineesta. Siitä nousee motiivi arvioida periaatteet uudelleen.

Kysymys ei kulje vain akselilla konventionaalinen vastaan originelli vaan myös mielipidepohjaisuus vastaan todellisuuspohjaisuus. Mielipiteet ovat sosiaalista todellisuutta, mutta niiden ohella on kohteen todellisuus. Todellisuuspohjaisuus antaa ideoinnille perustan vastustaa jotain yleisen mielipiteen luuloja. Ideoinnissa tehdään projektioita tulevaisuuteen, mihin hyvään tai pahaan nämä yleisen mielipiteen luulot voisivat johtaa, joka antaa perusteita poiketa aikansa luuloista.

Originaali oivallus etsii sellaisia asioiden välisiä yhteyksiä, joita tunnettu opitieto tai yleinen mielipide eivät ole huomioineet. Suosikki-ajattelu etsii yleisen mielipiteen ja maksukykyisten asiakkaiden suosiota. Tavoitteena on, että annetaan yleisölle mitä asiakkaat haluavat. Vaali- tai markkinamenestys saavutetaan helpommin jollain populaarilla, tunnetulla ja suosituilla. Oma Luovuuden lajinsa on alistaa luovuus vain välineeksi, millä saisi suuren yleisön suosiota. Luovuuden alistaminen bisnekselle ja rahanteolle on välineellistä, jossa paras idea on se, josta tulee paras rahallinen tuotto. Poliitikassa paras idea on keino, josta seuraa suuri kansansuosio.

On populistinen suuri julkisuus ja asiantuntijoiden pienen piirin julkisuus. Erotetaan populistisen median toistamat mielipiteet ja tärkeiden avainhenkilöiden mielipiteet. Luova idea poikkeaa myös tiedeyhteisön enemmistön mielipiteestä. Tavallisuus ei kuitenkaan ole luovan ajattelun ehdoton vastakohta, koska ajattelun käsitteeseen kuuluu tavoittaa yleinen ja sitä kautta tavallinen. Luova ajattelu ei suuntaudu pelkästään yleistä mielipidettä vastaan, vaan ideoinnin kaukaisempänä päämääränä on yleisen mielipiteen valloitus.

15. Luovuuden syyt ja keinot

Luovuuden syiden teoreettinen tunnistus tarjoaa praktiset keinot toimia luovasti. Metodologiassa etsitään menetelmiä, miten tehdä luovia keksintöjä, jossa etsitään luovuuden keinoja. Mitkä ovat luovan ajattelun syyt tai osasyyt. Näin saadaan teoria siitä, miten luovuus syntyy. Se on sama kuin luovuuden tuottamisen keinot, millä ajatusakteilla pystyy tuottamaan uusia ajatuksia. Geneerinen teoria toimii myös metodologiana, koska se kertoo millä menetelmällä pystytään jotain synnyttämään.

Se mikä tiedon tai teorian puolella on syy, voi toiminnan puolella palvella keinona. Jos tunnistetaan luovan ajattelun syyt, siitä saadaan keksimisen keinovalikoimaan mahdollisuuksia. Praktiseksi jokin syy tulee, kun laukaisevaan tekijään päästään käsiksi omilla toimilla. Teoria luovuudesta toimii siten praktisena metodina miten menetellä. Keinona tehdä keksintöjä voi käyttää vastaavia syytietoja, mutta ei ole yksiselitteistä luovuuden syytä tai keinoa.

Torrancen luettelo luovuuden keinoista sisälsi seuraavaa: korosta olennaista, mene suoraan asian ytimeen, yksinkertaista, pysy avoimena, älä sulje muita vaihtoehtoja pois, visualisoi rikkaasti ja värikkäästi. Käytä mielikuvitusta, murra muurit ja riko rajoja (Uusikylä 2012 s. 170). Miten tätä listaa tulisi jatkaa tai muuttaa, mistä on tullut luovuuden kliseitä. Listasta näkyy, että siinä painottuu visuaalinen kuvittelu.

Uusilla ajatuksilla ei ole mitään yhtä ja yksiselitteistä syytä, vaan enemmän osatekijöitä ja virikkeitä. Termi kohtuullisuus sopii luovuuteen. Ei maksimaalisesti lisää vain jotain yhtä, vaan sekoitus eri toimintamalleja (Kozbelt, Beghetto, Runco 2010 s. 20). Neuvo luovuuteen ei ole maksimoida itsenäisyyttä, kilpailua, haastavuutta, kokemusta, vaan sopiva annos kohtuuden mukaan. Siksi ei löydy yhtä luovuuden taikasanaa, joka aina ja taatusti toimisi keksimisen keinona.

Luovuus on ajatuksissa rakentamista. Se on rakentamista minän sisällä. Perustavan ajattelun syynä on etsiä jonkin perustaa. Luovan konstruktion syyt ovat samat kuin laatia konstituutioita. Luovuuden määre liittyy alkuperäiseen. Siinä pitää itse olla tiedon huipulla, jotta tietää, mitä ei tiedetä. Keksintö löydetään usein kiertotietä hyppäämällä jonnekin aivan muualle, turhan tiedon alueelle. Kun idea on löytynyt, sen voi kiteyttää, jolloin sivupolut ja etsinnän harharetket voi taas unohtaa. Idea on paras esittää toisille tiiviisti vain peruslogiikaltaan.

Sama tieto voi eri oloissa olla keksintö tai toistoa. Ihan sama idea ensimmäisenä esitettynä oli luova, mutta toistettuna opittu. Keksintö tai luominen liittyy alkuun, esittää ensimmäisenä. Uusiakin ideoita voi lähteä toistamaan heti tuoreeltaan, mutta se ei ole enää originaalia keksimistä. Sen sijaan tuoreitakin ideoita voi kehittää ja jatkojalostaa, joka voi sisältää jo aitoja osakeksintöjä. Siinä ollaan etujoukon tuntumassa, jossa voi välähtää joku omakin idea.

Mistä ennen käytettiin sanaa inspiraatio, käytetään nykyään sanaa flow, jossa ajatus virtaa keskittyneesti. Inspiraation kantasana on spiritus, henki; siinä henki virtaa sisään (in-spirare). Ideointi onnistuu vain virtaavassa inspiraation tilassa. Jos on väärässä mielentilassa, ajattelu ei lähde lentoon. Inspiraatiossa työ sujuu kuin itsestään; siinä mieli sykkii. Tulokset kirjataan muistiin suurpiirteisesti. Sitten myöhemmin näitä kiihkon vallassa kirjoitettuja ideoita voi tutkia viileän ulkopuolisena ja kokeilla niiden sointia ja erilaisia yhteensovituksia. Intuitiivinen inspiraatio hyppää väljäsenten yli. Vasta myöhemmin rakennetaan diskursiivinen prosessi ja aukoton johto systeemiin.

Mieltä voi valmistaa sopivaan luovaan tilaan palauttamalla asiat mieleen ja sitten keskittyä luomiseen. Juolahtaminen on tehtävä mahdollisimman helpoksi, jossa energiaa ja keskittymistä ei tarvitse tuhjata asioiden muistamiseen, vaan viriketiedot saadaan suoraan muistiinpanoistaan. Ideoiden terävin muotoilu karkaa mielestä, ellei niitä kirjoiteta muistiin sinä aikana, kun ne vielä kiertävät työmuistissa. Kiihkeät luovuuden kaudet ovat ulkoisesti tapahtumaköyhä, kun vailla jatkuvaa juoksevan työn painetta keskitytään keksimiseen, sillä luominen ei ole vastaanottavaa, vaan produktiivista.

Suuret keksijät eivät ole jatkuvassa luomisvireessä ja inspiraation tilassa. Tämä haltioitumisen tila tulee vain ajoittain. Samoin teos ei ole kauttaaltaan luova vaan välissä voi olla suvantokausia, jossa tukeudutaan perinteeseen. Keskusteleva ideointi käyttää toisten ideoita ponnahduslautana uusiin. Siinä ei innostuta toisen ideasta vaan omasta ideasta toisille. Siinä pyritään mielentilaan, jossa oma ajattelu lähtee toisten innostamana virtaamaan.

Tavallisen liberalismiin mukaan luovuuden lähde on vapaus ja suvaitsevaisuus. Ratkaisu luovuudessa ei kuitenkaan ole pelkkä moniarvoisuus tai suvaitsevaisuus. Toleranssi tarkoittaa, ettei muiden keksintöjä tukahduteta, mutta metodiseksi linjaksi se on aivan liian laimea. Tavallinen valitus on, että minä kyllä tekisin vaikka mitä keksintöjä, kunhan viranomaiset olisivat vähän suvaitsevaisempia. Se ettei uusien ideoiden esittämisestä joudu vankilaan tai eroteta työstä, kuuluu luovuuden ehtojen ulkokehälle. Siten vapaus ja suvaitsevaisuus eivät ole mikään luovan ajattelun primäärilähde.

Voi olla konformistista luovuutta, jossa pyritään olemaan samanlaisia kuin muut. Silloin kun ollaan "luovia" räiskitään väreillä ja puhutaan omituisia, mutta siitä ei jää mitään traditiota uudistavaa tulosta. "Luominen" ymmärretään siinä vain leikiksi, joka ei tuota mitään oikeasti. Silloin kun leikitään ja kuvitellaan, silloin ollaan "luovia", mutta heidän luovuuteensa ei kuulu vakaavaan työntekoon. Siinä konformisti seuraa menestyneitä suosikkeja ja enemmistön mielipidettä. Suuri luovuus ei onnistu kaikille. Luovuus on sittenkin erikoisten ja omituisten etuoikeus, koska tavallinen idea ei voi olla luova jo käsitteensä mukaan, koska se on tavallinen.

I osa. Perusajattelusta luovaan ajatteluun

Miten voidaan ajatella luovasti, jos ei ole selvää ja kirkasta kuvaa siitä, mitä on ajattelu. Siksi täytyy lähteä perusajattelusta ja miten se eroaa kuvittelusta. Tavallisesti "ajattelu" ymmärretään mielikuviksi niin arkiajattelussa kuin brittifilosofian perinteessä ja amerikkalaisessa luovuuskirjallisuudessa, kuten jo Lockella "idea" oli mielikuva. Siten "luova ajattelu" on tavallisen käsityksen mukaan mielikuvien yhdistelyä eli assosiaatioita. Näin syntyy pinnallinen luovuuskäsitys, jossa järki ja logiikka häiritsevät villin luovuuden visuaalisia leikkejä.

Perinteisessä filosofiassa tehtiin ero intellektin ja imaginaation välillä. Nykyään luovuus yhdistetään lähinnä imaginaatioon, mutta nyt kysytään, mitä olisi intellektuaalinen luovuus. Luova ajattelu ei tällöin tuota uusia kuvayhdistelmiä, vaan uusia periaatteita. Ajattelussa ei yhdistellä aistikuvia vaan yleistettyjä ajatusytimiä. Luova ajattelu eroaa kuvittelusta siinä, että kuva keskittyy visuaalisiin pintoihin, mutta ajattelu tunkeutuu sisäiseen toimintaperiaatteen ja tarkoitukseen. Monet etenkin freudilaisesti suuntautuneet puhuvat, miten ajattelu on spontaani, intuitiivinen kyky, jossa ideat vain pulpahtavat esiin alitajunnasta. Luovuus olisi alitajuinen mysteeri, jota ei voi hallita.

Metodologiassa lähestyn ajattelua tahdonalaisena taitona, jota voi hahmottaa ajattelun käsittein. Metodologian käsitteillä voi myös käytännössä suunnata omaa ajatteluaan. Luovan ajattelun metodologia keskittyy juuri näihin ajattelun yleiskäsitteisiin, jolla ajattelusta voi puhua ja omaa ajatteluaan voi suunnata. Tässä ei puututa aivotutkimukseen, missä paikassa aivoissa ajattelu tapahtuisi. Painopiste on nyt metodologinen eikä fysiologinen.

Ajattelussa kohdetta ei tiedosteta havainnoiden vaan ikään kuin muistellen, jossa opitut tiedot kaivetaan oman tajunnan sisältä, mutta ei kuvina vaan pelkistettyinä kaavoina, joita Kant kutsui skeemoiksi. Siksi ajattelu vaatii verraten laajat tiedot. Perusteeton luovuus taas lähtee siitä, että minä en tiedä asiasta mitään, mutta kuvittelen jo lähtötiedotkin. Kun ei ole tietoa, silloin kuvitellaan. Kun taas mielikuvia on hyvin paljon, niitä sulautetaan yhteen ja tiivistetään ideoihin.

20. Ajattelu ja mielikuviutus

Miten erottaa ajattelu ja mielikuvien pyörittely? Mitä mielessä liikkuu oikeassa ajattelussa ja entä mielikuvissa? Tämän eron tunnistus on keskeinen, kun yritämme tehdä eron luovan mielikuviutuksen ja luovan ajattelun välille. Ajattelun taitoon kuuluu kyky yleistää osuvalla tavalla. Yleistämistä usein vältellään, koska sitä pidetään harhaanjohtavana. Sen sijaan halutaan kuulla kertomuksia jostain yksittäistapauksista, jossa yksi esimerkki sitten yleistetään. Tällainen yhden yksittäistapauksen suora yleistäminen johtaa pahempiin vinoutumiin kuin suhteellisuudentajuinen yleistys monista tapauksista.

Mielikuva (Vorstellung, mental image) tarkoittaa mielessä kiertäviä kuvallisia hahmoja. Mielikuva on usein kuin haalistunut näkökuva. Se ei ole valokuvan tarkka muistikuva, vaan jotain sinne päin. Muutama piirre muistetaan, jotka voivat olla aivan epäoleellisia. Ajattelu taas tarttuu ytimeen ja sivuuttaa ilmiötason silmiinpistävyudet. Kun tutkimuskohteena on nyt luova ajattelu vastakohtana mielikuviutukselle, etsitään tätä käsite-eroa, mitä olisi tiukemmin rajattu "ajattelu" vastakohtana "mielikuville".

Ajatella asiaa tarkoittaa: löytää sisäisiä yhteyksiä, yleisiä prosessiyhteyksiä. Ajattelu tuottaa yleispätevää, kuten yleiset säännöt. Ajatella ja kuvitella kietoutuvat silti yhteen. Kun etsimme yleistävän ajattelun ja kuvallisten mielteiden eroa, seuraavaksi pitää tutkia taas päinvastoin, miten intellektuaalinen ilmenee visuaalisessa. Kyse on järjellisen ja havainnollisen suhteesta. Ratkaisu aistimellisen ja ajatuksellisen suhteessa ei ole kuvakielto, vaan ajattelun ohjamat osuvat tyyppikuvat. Niistä voidaan edelleen yleistää ajatuksellinen ja käsitteellinen arvostelma.

Sama kohde voi olla sekä visible että intelligiibeli. Samaa asiaa vuoroin kuvitellaan ja vuoroin ajatellaan. Aistimellisen sisällä samaa kohdetta voi katsella, kuulostella, kosketella tai haistella; silti erotamme hajun ja ulkonäön. Ajatuksellisen sisällä on samoin alalajinsa. Käsitteellinen ajattelu voi operoida mielikuvilla, vaikka se kertoo ajattelun tulokset käsitteellisesti. Ihmisille on luontaista ajattelua, kun omista havainnoista kerrotaan toisille käsitteellisesti. Itseltään voi kysyä, mitä mielessäni liikkuu, kun ajattelen: pyöritätkö mielessäni yhtä esimerkkiä vai ajattelenko yli kuvien suoraan ytimeen osuvin yleiskäsittein.

Kuvallisen ja ajatuksellisen yhdistämisessä aineksena voi olla aistikuvat, mutta muodon ja järjestyksen niille antaa järki. Imagot mielen sisällä voivat olla intellektin liikuttamat tai aistien liikuttamat. Intellekti voi operoida aistien

antamalla imagoilla eli mielikuvilla. Näistä kuvista tehty rakennelma voi kuitenkin olla intellektin luomus (Coté 2010 s. 36) Ideointi voi olla intellektuaalista, vaikka mielessä kiertäisi visuaaliset kuvat, jos järki johtaa tätä prosessia ja kuvien yhdistelyä.

Intellekti ja imaginaatio kietoutuvat toisiinsa, jossa mielikuvituksen luomukset ilmaistaan kuvilla ja ajatukset sanoilla. Käsitteellinen ei ole verbaalista, koska siinä käsitellään asioita, joille sanat ovat vain ulkoisia merkkejä. Intellektin ja imaginaation välissä on taso, joka olisi periaatteessa aistimellisesti havaittavissa, mutta joko liian kaukana tai kuorten takana. Päästä näkemään vaatii päästä paikan päälle tai ovien ja kuorien avaamista. Joskus katselu vaatii erityisiä optisia laitteita, kuten näemme asioita valokuvista, televisioista, mikroskooppilla tai tietokoneruudulta.

Mielikuvien ei tarvitse suinkaan aina olla omakohtaisia, vaan ne voivat olla peräisin myös tiedotusvälineistä, opetuksesta tai muiden kertomuksista. Ne ovat eri lähteistä tulleiden monien kuvien vilinää. Mielikuvia voi siten ohjata, minkä kuvan tiedottaja haluaa antaa ja mihin katsoja haluaa keskittyä. Kun kokemuksia on paljon, nämä monet mielikuvat sulavat yhteen tyypeiksi. Se voi olla sarja vilistävien esimerkkien ja lajityyppien kuvia.

Kuvittelu	Ajattelu
Ulkoinen hahmo Yksittäistapauksellinen Kohde konkreettisissa oloissaan Omakohtaiset havainnot Taidekuvat, tarinat, tyypit Aistikuvien mielessä muotoilua	Kiteytys ytimeen Yleispätevä Asia sinänsä ja käsitteenä Oppitietoon tukeutuvaa Abstraktia ja teoreettista Yleisten ideoiden yhdistelyä

Mielikuvilla ja kokemuksilla on yhteys ytimekkääseen yleistävään ajatteluun. Kun mielikuvia on kertynyt tarpeeksi paljon, alkavat yhden tekevät yksityiskohdat sulaa pois. Muistimme ei jaksa toistaa kaikkia vaihtelevia pikkujuttuja. Suuresta kokemusten määrästä alkaa pelkistyä oleellisin, jonka ajattelu kiteyttää käsitteellisesti osuviin sanoihin. Mielikuvat sulavat yhteen ja kiteytyvät ajatuksiksi.

Ajattelun ja kuvittelun suhdetta voisi kuvata käsitteen kahdella tasolla: yleiskäsite ja havaintokäsite. Voimme ajatella esimerkiksi pöytää: yleiskäsite P viittaa pöytään yleensä ja yksilökäsite p viittaa tässä edessä seisovaan pöytään. Yleiskäsitettä P ajatellaan yleisesti ja käsitteellisesti, mutta tuttua yksilöä p voi kuvitella havainnollisesti. Yleiskäsite P voidaan mieltää kuin sarja $p_1p_2...p_n$, jossa mielessä vilistää erilaisia pöytiä: kirjoitus-, ruoka-, sohva- ja yöpöydät. Pöydän idea poikkeaa kaikista näistä mielikuvista. Pöydän idea on käsin

ulottuvilla oleva taso, jonka pöydän jalat nostavat ottoetäisyydelle. Luova ajattelu etsii kokonaan uutta pöytämallia tai uusia pöydän funktioita.

Kun mielikuvista edetään ajatteluun, siinä määrä muuttuu laaduksi. Jos mielessä on paljon kuvia ja esimerkkejä, ne sulavat yhteen, joka on juuri yleistävää ajattelua. Näin ajattelu tiivistää monet kuvat ja kokemukset muutaman käsitteeseen. Aistikuva muuttuu ajatukseksi, kun ajatus pelkistää monista aistikuvista oleellisen ja kiinnittää ne käsitteisiin. Muistin uupuminen edistää tätä pelkistystä, kun ei jakseta enää toistaa kaikkia yksityiskohtia. Näin muistikuvat ikään kuin luonnostaan sulautuvat yleisiksi ajatuksiksi, jossa on mukana myös suhteellisuudentaju, mikä on merkittävää ja vaikuttavaa.

Jokaisella ihmisellä on joitakin kokemuksia oivalluksesta ja luomisesta. Siten meillä on omakohtaista empiiristä kokemusta ajattelusta ja kuvittelusta. Se liittyy tajuamisen elämykseen, joka ei ole näköhavainto eikä kuulokuva. Visiointi vaatii mielikuvitusta, mutta ajattelu operoi yleiskäsitteillä. Se kelpaa yleiseksi ratkaisuksi visuaalisen ilmeen vaihdellessakin. Siinä on väärä neuvo: visioi ja visualisoi, koska se etäännyttää aidosta ajattelusta.

Sokrates määritteli ajattelun (dianoiesthai), että se on keskustelua, jota sielu käy itsensä kanssa. Ajatellessaan sielu keskustelee (dialegesthai) asiasta itsensä kanssa, kysyy ja antaa vastauksia. Lopulta se saavuttaa itsensä kanssa yksimielisyyden ja muodostaa käsityksen (doksä). (Theaitetos 189 e) Ajattelua pidetään Theaitetos-dialogin tapaan sisäisenä puheena, jossa siirrytään johdonmukaisena ketjuna logoksesta logokseen.

Ilmiöiden (fenomena) ohella on erityisiä ymmärrysolioita (noumena). Käsite on peräisin Platonilta, joka tarkoitti niillä järjellä tavoitettavia seikkoja. Ajattelun kohde on noemat, jotka ovat vain ajattelulla tavoitettavia eli järjen (nous) objekteja. Kuten äänet ovat korvilla tavoitettavat ja hajut tunnetaan nenällä, samoin ideat tajutaan järjellä. Noema liittyy sanaan nous eli järki. Noema tarkoittaa objektiivista ideaa, jota vastaa mielessä oleva idea. Tiukan linjan empiristeille noema on käsittämätön. Noumenaalissa keskitytään fundamentaaliseen ja sulkeistetaan fenomenaalinen. Siinä etsitään ilmiöiden takaa vain ajatuksella tavoitettavaa olemusta, jonka tiukka empiristi torjuu vain subjektiivisena harhana.

Aristoteleen mukaan, kun muistikuvia on kertynyt useampia, niistä syntyy kokemusta eli empiriaa (Met. 980 b 25). Kun kokemuksia kertyy enemmän, niistä tiivistyy ajatuksia. Toisaalta yksikin väkevä muistikuva on jo kokemus. Nopea intuitiivinen ajattelu yleistää hetkessä jo yhdestä kokemuksesta. Mielikuva voidaan saada myös tiedotusvälineiden tai kirjallisuuden kautta, jolloin se ei ole suoraan omaa kokemusta vaan tiedottajien välittämää. Siten empiirinen ja ajatuksellinen täydentävät toisiaan.

Rationalismin ja empirismin ristiriita voidaan ainakin osaksi ratkaista vaiheistuksella, jossa aluksi – empiirisessä vaiheessa - hankitaan havaintotietoa. Toisessa rationaalisisessa vaiheessa keskitytään hankitun tiedon teoreettiseen

järjestelyyn ja suhteiden hahmotteluun. Näin ajattelu on post-empiiristä, joka koostuu niin suuresta kokemusten määrästä, että niiden paljoutta on parempi hallita ajatuksellisilla yleiskäsitteillä.

Descartes erotti mielteiden ja arvostelma. Jokaiseen psyykkiseen ilmiöön liittyy mielle. Arvostelma sisältää mielteiden asiasta, joka arvostelmassa hyväksytään tai hylätään ajatusväitteenä (Sajama 2010 s. 23). Mielikuvien virrasta tehdään ajatuksellinen arvostelma, joka on siirtymä lauselogiikkaan. Ajattelun arvioimat mielikuvat yleistetään käsitteellisesti, jolloin kokemus kiteytetään yleispätevään ajatukseen. Se ei ole enää yksittäinen visuaalinen kuva vaan käsitteellinen skeema tai pelkistetty idea.

Kantin mukaan ajattelu on usean mielteiden yhdistämistä yhden mielteiden alle eli mielteiden organisoimista (Prol § 22). Kant tunsikin Humen tavan keskittyä pelkkiin mielteisiin, mutta ajattelu kohoaa tämän päälle, kun ymmärrys yhdistää mielteitä käsitteisiin. Luova ajattelu eroaa mielikuvista siinä, että luova ajattelu keksii uuden formaatin tai skeeman. Puhdas idea on sellainen, josta on puhdistettu kaikki aistimellinen. Se on väritön, hajuton, äänetön. Jotkut sanovat, että he "ajattelevat" väreillä, hajuilla, äänillä, mutta se ei ole varsinaista ajattelua vaan mielikuvien liikuttelua. Muistelu ei ole ajattelua, kun siinä vain palautetaan mieleen jokin aikaisemmin aistittu kuvasarja.

Behaviorismi sulki ajattelun modernin psykologian ulkopuolelle vanhaan aristoteeliseen sielutieteeseen. Ajattelua ei erotettu mielikuvista. Behaviorismia luonnehti verifikationismi, joka piti mielettöminä todentamisen ulkopuolisia väittämiä. Sisäinen ajattelu kuuluu tähän metafysiikkaan, jota ei voi empiirisesti havaita. Behaviorismi hallitsi suuren osan 1900-lukua, mutta menetti suosionsa kognitiivismin nousun myötä viime vuosisadan lopulla, kun tietokone-malli nostettiin ihmismielen malliksi.

Ajattelun kohde on yliaistimellinen maailma. Se avaa meille uuden tason aistimellisen takaa, joka selittää aistimaailman säännönmukaisuuksia. Yliaistimellinen ei tässä tarkoita uskonnollista yliaistillista, vaan niitä todellisuuden oleellisia piirteitä, jotka eivät näy, kuulu tai tunnu päällepäin. Näkeminen perustuu valon heijastuksiin, mutta todellisuus sisältää paljon asioita, joista valo ei tällä tavoin heijastele silmiimme. Kun havaintoja on liian paljon tai ne ovat ajallisesti tai paikallisesti liian kaukaisia, silloin täytyy tyytyä pelkistävään ajatteluun ja käsitteelliseen kiteytykseen.

Ajattelussa abstrahoidaan aistikuvat pois ja keskitytään pelkästään periaatteeseen. Abstrakti ajattelu puhdistuu tällöin aistitietojen ristiriitaisista variaatioista. Se operoi ylemmän yleistystason sisällöillä, joita voisi kutsua ideoiksi. Puhdas ajattelu operoi pelkillä abstrakteilla yleistyksillä, mutta niilläkin voi olla aistimellinen tyypikuvansa tai symbolinsa, kuten sanat. Ajattelu pelkistää kompleksin simpleen eli monimutkainen yksinkertaistetaan. Moneus kootaan muutamaan lauseeseen.

Havainnollisuuden harha opetusopissa

Silloin kun opiskellaan luovaa ajattelua, keskitytään itse keksimiseen, jota havainnollistaminen häiritsee ja hajottaa huomiota epäoleelliseen esitystapaan. Jos koko ajan pitää keskittyä populistiseen ilmiasuun, ei päästä itse luovaan ajatteluun. Idea on yleispätevä ydinajatus ja mielikuva on jokin aistimellinen hahmo tai tyyppi. Puhdas ajattelu ei tavoittele jotain havainnollista, vaan operoi ajattelukäsitteillä. Puhdasta ajattelua ei opi, jos jatkuvasti pitää vedota johonkin visuaaliseen.

Opetusopissa ja tavallisissa luovuuskirjoissa suositaan havainnollisuutta ja visuaalisuutta, joka kuitenkin vierottaa aidosta ajattelusta (Rogers 2004 s. 147). Opettajan pitäisi näyttää havainnollisia mielikuvia, mutta tällä hän etäännyttää oppilaitaan ajattelusta. Asiat muka tajuua paremmin, kun mielessä pyörii havainnolliset esimerkit ja visuaaliset mielikuvat. Normaalikielessä "ajatus" tarkoittaa sekaisin yleistä ajatusta ja mielikuvaa, mutta metodologiasa on tarpeen erottaa järjellinen ja kuvallinen.

Kant puhui, miten esimerkit ovat arvostelun apuvaunut (Gängelwagen), joita tarvitsevat ne, joilta puuttuu arvostelun luonnollista kykyä. Gängelwagen viitaa 1700-luvun apurattaisiin, joiden avulla lasta opetettiin kävelemään (Tauriainen 2012 s. 83). Ajattelukykyinen ihminen pystyy ajattelemaan suoraan yleiskäsitteillä, joita ei tarvitse jatkuvasti kuvittaa esimerkeillä. Luovaa ajattelua tulisi opettaa niin, että ensiksi pystyisi edes puhtaaseen ajatteluun.

Esimerkkien kertominen särkee itse sanoman, koska pitäisi oppia juuri irtaantumaan jostain yksittäistapauksesta ja keskittyä itse ajatussuhteisiin. Esimerkit vetävät ajattelun taas alas aistikohteisiin, jossa ajattelu sammuu ja palataan mielikuvien tasolle. Ajattelu tarkoittaa juuri kykyä nousta aistimellisten mielikuvien yläpuolelle, miten jokin yleispätevästi toimii. Ajattelussa on tärkeintä tavoittaa itse asioiden ydin ja niiden ydinprosessit.

Arkiajattelu ei ajattele määreillä vaan tyypeillä. Kustakin sanasta nousee mieleen tyyppien mallit. Taidekuvat esittävät usein taitavasti juuri näitä tyyppejä. Arjen logiikka yleistää tyypit huolettomasti löyhin perustein. Arkiajattelu lausuu induktiivisia yleistyksiä ja analogiapäätelmiä, joilla selitetään vierasta tutulla. Kun kohdataan jotain uutta, sitä verrataan vanhaan tuttuun, jonka ominaisuudet siirretään oikopäätä tuntemattomaan.

Visuaalisuuden ohella toinen ajattelun uhka on verbalismi, jossa aistimellista edustaa auditiivinen sanamuisti, jossa ajattelun korvaa tekstinkäsittely; ulkoisuutta siinä edustaa sana. Ajattelu ei ole verbaalista peliä sanamuodoilla ja sanojen kuulokuvilla. Osajan täytyy kysyttäessä osata vastata mihin tahansa kysymykseen, jossa vastaukseksi riittää sanamuisti ja koetun tiedon toisto. Luovassa ideoinnissa tietomassojen mielessä pitäminen ei ole enää niin tärkeää. Hajamielinen professori ei enää keskity muistitiedon osaamiseen, vaan hän keskittyy keksintöihinsä ja unohtelee ihan tavallisetkin tiedot.

Esimerkkien pyytäminen on keino testata, onko kyseessä tyhjä verbalismi, jossa käytetään katteettomia oppisanoja. "Kerro esimerkki" tarkoittaa, "kerro mielikuva". Jos ihmisellä ei ole asiasta mielessään mitään mielikuvaa, hänellä on mielessään pelkkä tyhjä sana. Hän on oppinut sen vain sanamuistilla kirjasta tai toisten puheista. Ajattelu ei tule yhdestä havainnosta vaan sarjasta, jossa mielessä juoksee useita mielikuvia, jossa yksityiskohdat on lupa unohtaa. Oikeassa ajattelussa mielessä pyörii asiatodellisuudet ikään kuin tukkutasolla suurina kokonaisuuksina.

Monet ovat halunneet opettaa luovuutta lisäämällä visuaalisuutta ja kuvittelea, mutta visuaalisuus ja esimerkit eivät opeta ajattelemaan vaan vievät siitä pois päin. Virhe tehdään siinä, että juututaan yhteen tapaukseen, jossa yleistyskin on tämän yhden esimerkin paisuttelua. Lapset eivät ymmärrä abstrakteja älyllisiä suhteita vailla kuvia. Vastaavasti helppotajuisuus aikuisten opetuksessa on paluuta samaan lapsuuden kuvallisuuteen. Luovuus olisi silloin vain jonkinlaista satumaailmaa, jossa saa kuvitella mahdottomia taikavoimia.

Kasvatusopillista toisinajattelua on pyrkimys päästä irti tästä havainnollisuuden ja visuaalisuuden intoilusta ajattelun opetuksessa. Jos koko ajan pelataan vain kuvilla ja esimerkeillä, ei ikinä päästä itse ajatteluun tai ajattelu jätetään täysin intuitiiviseksi ja itsetiedottomaksi. Irtautuminen havainnollisuudesta liittyy yleistämiseen, jolloin havainnollisuus liittyy yksittäiseen. Se vetää ikään kuin jalat alta ajattelulta, jossa jälleen ryömitään vain lattiatasossa eikä päästä kohomaan teoreettisten yleistysten tasolle.

21. Yleistävä ajattelu

Arkikielessä "ajattelu" on yleisnimi kaikelle tietoelemälle, johon kuuluvat havainnot, muistot, mielikuvat ja halut. Siinä kaikki mielikuvat ovat ajatuksia, mutta ajattelu on yleispätevämpää kuin kuvittelu. Yleinen kielenkäyttö yhdistää kaikenlaiset mielikuvat "ajattelun" käsitteeseen. Kyse ei ole todellisesta ajattelusta, jos mieleemme on täynnä irrallisten kuvien pyörteitä. Syventymiseksi sanotaan, kun lakaisemme pois asiaan kuulumattomat mielikuvat (Dimnet 1958 s. 98).

Tavallinen tapa puhua "ajattelusta" tarkoittaa induktiivista yleistystä. Kun on nähty joku elokuva, kysytään mitä ajatuksia se sinussa herätti. Tapahtumista ja tarinoista etsitään jotain ajatusta, joka on sen yleistetty sanoma. Tässä ajattelutavassa on ongelma, että siinä rajoitutaan vain induktiiviseen kokemuksen yleistämiseen, mutta ei edetä teoreettiseen deduktioon ja luovaan tietojenkäsittelyyn, miten yleistyksiä yhdistellään. Ainoaksi luovan ajattelun lajiksi jää mitä piirteitä yleistetään.

Ajattelun määre yleisyys tarkoittaa, että jokin pätee myös tulevaisuudessa kohdattaviin tuntemattomiin tapauksiin. Jotta voi sanoa jotain yleisesti, pitää käydä läpi useita tapauksia. Siksi yleisten lausumien sanominen vaatii enem-

män tietoa kuin kertoa jotain omasta elinpiiristään. Usein kritisoidaan, että yleispätevä teoretisointi ei toimi tässä ja nyt. Yleinen oppitieto ei anna varmuutta, miten juuri tämä yksilö reagoi. Se jolla on paljon kokemuksia kohtaanmistaan yksilöistä, tuntee niiden yksilöllisen reagoititavan paremmin kuin teoreetikko. Ratkaisu on, että tapaustieto ja yleistävä teoretisointi täydentävät toisiaan.

Ajattelu on yleistämisen kyky: päteekö tämä havainto aina tai tilapäisesti. Millä ehdolla jokin sääntö pätee. Tavallinen tilanne on, että empiiristä tietoa on vain omasta lähiympäristöstä, mutta puuttuu varmuus päteekö tämä yleensä. Ajatteluun kuuluu suhteellisuudentaju, kuinka yleispätevä jokin väite on. Kriittinen ajattelu epäilee sen yleistettävyyttä. Se mikä aikanaan oli yleinen sääntö, on ehkä kehityksen myötä menettänyt yleispätevyytensä ja toistuu enää puheissa.

Hyvä ajattelijä huomaa yksittäistapauksessa, mikä siinä on yksilöllistä ja mikä yleistämiskelpoista. Kun visuaalisesta kohotaan intellektuaaliseen, mielikuvat pelkistetään skeemoihin, jotka ovat yleistettyjä toimintakaavoja. Skeemalla käsitettä sovelletaan ilmiöön. Siinä ei ole enää tärkeintä tarkka ulkonäkö, vaan skeema viittaa ennemmin toimintakaavoihin, jotka voivat vaihdella ulkoisesti. Tuote voi olla funktioltaan sama, mutta ulkonäöltään erilainen.

Ajattelu ei tarkoita suoraan samaa kuin yleistämien. Se tarkoittaa: arvioi erilaisten väitteiden yleispätevyys ja pätevyys ehdot. Ajattelu on jatkuvaa arviointia, kuinka yleispätevä jokin väite on. Siksi ajatteluun kuuluu negaatio: eihän tuo voi olla totta, jota seuraa myöntö: se voi sittenkin olla osatotuus. Millä ehdoilla perusväite on pätevä ja milloin taas totuudeksi astuu sen negaatio. Toinen tai kolmas vihje sitten vahvistaa hypoteesin. Siinä tutkitaan päteekö väite yleensä vai absoluuttisesti aina.

Aikaisemmassa Siitosen ja Halosen ajattelun oppikirjassa: *Ajattelu ja argumentointi* (1997), ongelma on liian löyhä ajattelun käsite, miten "ajattelu" ovat mielikuvat, havaintolauseet ja muistikuvat. Heidän esimerkkilauseensa "kissa kiipeää katolle" (s. 32) ei ole oikeastaan ajatus, vaan havainnon kääntämistä kielelle. Luova ajattelu ei voi olla näin löyhä käsite, että mikä tahansa vastaava kuvitelma olisi jo "luovaa ajattelu", jos se ei sisälly mitään yhteisölle keksinnöllistä.

Järvilehdon ajatteluoppaassa ei tehdä eroa ajatus ja mielikuva. Ajattelu rajataan muodolliseen logiikkaan ja matematiikkaan. Järjen käyttö on Järvilehdon mukaan laskutoimitukset, looginen päättely ja rationaalinen argumentointi (2012 s. 87). Ajattelu-sanaa käytetään usein niin löyhästi, että siihen kuuluu suunnilleen kaikki mitä mielessä liikkuu. Rajatummalla tavalla ajatteluun ja rationaalisuuteen katsotaan kuuluvan laskutoimitukset. Näin tietokonekin osaa "ajatella", kun se osaa laskea ladattujen kaavojen mukaan.

Monet opiskelijat uskovat, että ajattelu on tietojenkäsittelyä ja ajattelu ei voi lainkaan harrastaa ilman tietokoneita (Roszak 1992 s. 58). Väärinkäsitys

on, että tietokone muka ajattelee. Se suorittaa itsetiedottomia ohjelmakaavoja, mutta ei ajattele, kohteiden mieltämisen merkityksessä. Kone voi käsitellä symboleita, mutta vain ihmismieli prosessoi symbolien kanssa välittömästi myös niitä vastaavia todellisuuksia. Tietokone on täysi formalisti, koska sille ei edes ole symbolien asiasisältöä. Sanat eivät herätä tietokoneessa minkäänlaista mielikuvaa todellisuudesta.

Käsitteellistä ajattelua tarvitaan tietokoneiden täydennykseksi. Tietokoneilta puuttuu symbolien takana oleva käsite yleistyksenä jostain todellisista piirteistä ja prosesseista. Vasta ihminen tulkitsee tietokoneen näyttöruudun tekstin käsitteellisesti. Tietokone tarkastelee sanoja pelkkinä merkkeinä eikä käsitteinä. Se on sama ovatko ne numeroita vai kirjaimia vai kuvia. Tietokone tallettaa pelkät symbolit ja pikselit, mutta ei tietoa. Siten tietokoneen ns. "ajattelu" on symbolien manipulointia, josta puuttuu todellisuus johon symbolit viittaavat.

Älykkyys tarkoittaa ilmiöiden takana olevien säännönmukaisuuksien tajuaamista, kuten älykkyystestissä pallojen liikkeestä kolmessa ruudussa pitäisi päätellä, missä ne ovat neljännessä ruudussa. Tämä lainmukaisuus mahdollistaa ennustamisen. Luominen menee pidemmälle kuin pelkkä älykkyys. Siinä lakia ei löydetä vaan se laaditaan. Älykkyys löytää komplisoidusta kohteesta piilevän säännön, mutta luovuus ei etsi olevaa vaan keksii ei-olevaa. Älykkyyskin voi olla tavallaan luovaa silloin kun keksitään hypoteesi, että noinkin se voisi mennä, mutta toimiko hypoteesi ja tuottiko se oikean ratkaisun, jonka opettaja tai testaaja jo tiesivät.

Epäluulo ajattelua kohtaan

Rationaalista ajattelua on kritisoitu etenkin luovan ajattelun yhteydessä. Jos haluaa olla luova, pitäisi muka hylätä rationaalinen ja looginen ajattelu. Pitäisi tehdä järjettömiä, hulluja keksintöjä ja absurdia taidetta. Yleistyksen syytä hylätä ja keskittyä vain yksilöön. Luovan ajattelun kannalta paradoksi on siinä, miten epäluulo ajattelua kohtaan herää juuri sillä perusteella, että ajattelussa voi keksiä jotain omiaan.

Ajattelua vastustetaan usein perustelulla: älä luokittele, kohteile kaikkia yksilöinä eikä jonkin luokan jäsenenä, kuten ikäryhmät, ammatit, asuinpaikat. Tutustu tähän yhteen kohtaamaasi pakolaiseen yksilöönä, mutta älä ala järkeillä mitä on maanpakolaisuus yleensä. Kaikkia ei kiinnosta yleistetty puhe, vaan ainoastaan lähipiiri ja sen yksilöt. Toisilla ihmisillä on elämänasenne, että he eivät ajattele. He tuntevat kaikki henkilökohtaisesti. Yleinen ajattelu on heistä vain joutavaa spekulatiota.

Vaatus: "älä yleistä" tarkoittaa älä ajattele. Tyydy vain kohdattuihin havaintoihin Tarkastele kaikkia vain yksilöinä vailla yleistä teoriaa ja oppitietoa. Toki se voi tarkoittaa, ettei pidä yleistää liian löyhän perustein. Ensimmäistä kohdattua havaintoa ei pidä heti yleistää, että kaikki. Tunneajattelu yleistää

helposti jo yhdestä tapauksesta, jos kokemus on ollut hyvin tunnevoimainen. Viileämpi järki olisi tutkinut suhteellisuudentajuisesti ilmiön todellista toistuvuutta. Käsitteellisessä ajattelussa riittää yleistys yli keskimäärän. Se ei vaadi absoluuttista 99,9 pätevyyttä, koska pienellä yhden promillen poikkeamalla voidaan kaataa koko käsite. Jos valkoisessa paidassa on yksikin pieni musta läiskä, tarkka perheenäiti voi todeta: sinun paitasi on aivan musta.

Jo Kantilla oli "Puhtaan järjen kritiikki", missä hän etsi rationaalisen ajattelun rajoja. Puhdas järki tarkoittaa aistimellisestä sisällöstä puhdistettua. Sana "ymmärrys" tarkoitti saksalaisessa idealismissa luokittelevaa ja lokeroivaa ajattelua. Jokin tapaus ymmärretään, kun se yhdistetään yleisiin käsitelmäisiin. Ymmärrys on vielä yhteydessä aistikohteisiin, mutta järki nousee ylemmälle yleisyytasolle.

Ymmärryksen kohde voi olla myös yksilöllinen eksistenssi ainutlaatuisuudessaan. Ymmärtävä metodi voi tarkoittaa myös yksilötietoa, ymmärrätkö sinä minua. Ymmärrys on ajattelun laji, joka kohdistuu partikulaariseen ja yksittäiseen. Siinä ymmärretään tietyn yksilön luonne ja persoona. Ymmärrys tarkoittaa toisen sielun tilan intuitiivista tajuamista jo pienistä ilmeistä. Jokin aisti-vaikutelma selitetään ajatuksellisesti ymmärryksellä. Järkeily taas menee pidemmälle. Siinä etsitään kohteen perimmäistä järkeä.

Eksistentialismista tulee vaatimus: älä etsi yleistä olemusta. Ota minut yksilönä. Nykyfilosofiassa suositaan eksistenssiä ennen essentiaa, fenomenaalista ennen fundamentaalista, aistimellista ennen ajatuksellista, materiaalista ennen ideaalista. Jos korostetaan vain eksistivaa yksilöä, aistiahavaintoa ja kokemusta, silloin kadotetaan varsinainen ajattelu. Luovan ajattelun kohde on olemuksellista, fundamentaalista, perustavaa, ideaalista.

Luovuuden tavoittelussa etsitään usein oikotietä rationaalisuuden kritiikistä. Taustalla on 1900-luvun filosofiaa leimannut jo Kantin metafysiikan kritiikistä alkanut ja sittemmin yltynyt järjen mitätöinti (Welsch 1995). Järkevä on sovinnaista, ennakoitavaa ja suoraviivaista. Luova keksintö taas olisi jotain hullua, alitajuista, minäkeskeistä ja järjetöntä. Luovia ideoita voisi parhaiten keksiä vapautumalla järjestä. Luova löytö olisi silloin yksittäinen poikkeava mielikuva tai absurdi assosiaatio. Mielellinen idea tulee kuitenkin käyttökelpoiseksi vasta, kun sen takaa löytyy sittenkin jokin järki.

Ajatteluun kuuluu tasaisen rullauksen ohella myös huimemmat hyyt. Kun ratkaisut näyttävät äkkiä tulevan odottamatta kuin siniseltä taivaalta, sitä sanotaan oivalluksiksi (Hutchinson 1952 s. 7). Termi heuristiikka on peräisin kreikan sanasta heuriskein, keksiä, jonka perfektimuoto on heureka "olen keksinyt". Latinaksi se on ars invendi, keksimistaito, joka tarkoittaa löytämistä. Keksi uusi paradigma tarkoittaa: keksi uusi perusmalli. Ajattelu ei ole pelkkää tiedostusta, jonka luominen olisi pelkkää löytämistä. Järki voi kulkea myös toimintojen edellä niiden ajatusmallien rakentajana ja ohjaajana.

Objektiivisuus - subjektiivisuus

Ajatteluun liittyy usein yleinen kysymys, onko ajattelu objektiivista vai subjektiivista. Tavallinen käsitys on, että etenkin tieteellinen ajattelu olisi objektiivista, mutta praktinen ja luova ajattelu olisi subjektiivista. Tieteessä ajattelu torjutaan tavallisesti sillä, että ajattelu on subjektiivista sisäistä spekulatiota. Tiukka empiristi hyväksyy vain objektiivisesti testatut koetulokset ja niistä tehdyt laskelmat. Onko luova ajattelu siis pelkkä minäjuttu, jolla ei ole todellisuuden kanssa paljonkaan tekemistä?

Aikamme tavallisen ajatusmallin mukaan on toisaalla objektiivinen tieto ja tiede, johon kuuluvat numerotieto ja mittaukset. Toisaalla on subjektiiviset mielipiteet, johon kuuluvat arvot ja pyrkimykset. Valitaan joko objektiivismi tai subjektivismi, jossa vastustetaan sen kääntöpuolta, kuten arvosubjektivistit kiihkeästi kiistävät arvojen objektiivisuuden. Vastaava virhe on tulkita ideat vain subjektiivisiksi ajatuksiksi, joilla ei ole mitään objektiivista vastinetta.

Subjekti-sana aiheuttaa usein sekaannuksia. Kieliopissa ja tieto-opissa subjekti ilmaisee tekijää ja objekti kohdetta, mutta logiikassa subjekti voi olla myös kohde, kuten englannin kielessä subject on aihe eli tavallaan objekti. Onko nyt subjekti samaa kuin objekti eli puheenaihe. Logiikassa on säilynyt vanha puhetapa, jossa subjekti on alla oleva aihe, johon liitetään määreitä eli predikaatteja.

Idea ei ole subjektiivinen eikä objektiivinen. Se on niiden suhde, jossa pitää kuvata kohteen ja tekijän kehäkiertoa. Vaikka ne seisovat vastakkain, niiden välillä on silti vuorovaikutusta. Objektia voi etsiä kahdesta suunnasta: tiedotuksen ja tekemisen objekti. Tiedossa kohde opitaan ensin tuntemaan ja tekemisen objekti muuttuu tekojemme seurauksena. Minä prosessoi todellisuutta mielessään subjektiivisesti tietomuodossa ja keksii idean, joka taas objektivoidaan teon kautta tuotteeksi ja nautitaan subjektiivisesti.

Subjekti-objekti esiintyi saksalaisessa idealismissa, kuten Schelling kuvasi miten realiteetti jakautuu sub- ja objektiiviseen (alle ja eteen heitetty). Meidän allamme oleva hevonen on subjekti, mutta meitä vastaan tulevat hevoset ovat objekteja (Schelling, SdTI s. 71). Saksalaisen idealismin ratkaisu oli subjekti-objekti vuorovaikutus. Idea on käsitteen ja objektin välillä kiertävä prosessi eikä pelkkä minuudesta pulpahtanut subjektiivinen ajatus.

Subjekti-objekti esiintyi samoin jo Spinozalla, jonka substanssi sisälsi rinnakkain ajattelun ja olemisen ulottuvuudet. Lähtökohtana on niiden vastavuus. Sama substanssi esiintyy kahdessa attribuutissa: ajattelussa (cogito) ja ulkoisena esineenä (extensio). Niitä yhdistää sama substanssi, joka on sekä ajattelun että esineellisen ydin. Tyhjää tai valheellista on ajattelu, jolta puuttuu sitä vastaava ulkoinen kohde, kuten subjektiivinen idea on katteeton, ellei sitä vastaa idea-objekti (noema, ideato) eli objektiivinen idea.

Idea subjekti-objekti kiertokulkuna	
Tiedostus	Objekti sisäistetään mieleen subjektiivisena tietomuodossa
Ideointi	Tietomuotoisen kohteen ajatuksellinen uudelleenmuokkaus
Käytäntö	Sisäisen idean objektivointi esineelliseen tuotteeseen
Nautinta	Objektiivisen tuotteen kulutus ja sisäistävä subjektivointi

Subjektiivinen ajatusjuoksutus vain ideasta ideaan ei ole täysin subjektiivista, koska mielessäkin liikutelluilla ideoilla on objektinsa. Todellisuuspohjainen subjektiivisuus kääntyy objektiivisuudeksi. Ajattelu operoi näillä todellisuuden tietokuvilla, jolloin se on objektien pyörittelyä mielessä, vaikka se etenisi vain ideasta ideaan. Katteeton ideointi on taas pelkkää sanarimpsua, jossa puhujalla ei ole yhteyttä todellisuuteen, johon hänen sanansa näyttävät viittaavan.

Subjektiivista on se mitä minä olen kokenut, mutta subjektiivisuus koostuu kohdatuista objektiivisista tilanteista. Siksi se on empiriaa eli kokemusperäisyyttä, mitä minulle on oikeasti tapahtunut. Subjektiivinen on lähtökohdiltaan empiiristä, kun se perustuu siihen mitä olen kokenut. Se ei ole yleispätevää ja systemaattista kokemusta, vaan sisältää mitä sattumalta olen kohdannut. Subjektiivisen taustalta löytyy kuitenkin objektiiviset, reaaliset tapahtumat. Siten on väärin asettaa empiirinen ja subjektiivinen tiukasti vastakkain. Kun omakohtaisia subjektiivisia kokemuksia on paljon, ne voidaan kiteyttää yleis-tettyihin säännönmukaisuuksiin, jotka kuvastavat itse kohteen toimintaa.

Minuus, subjektiivisuus syntyy kokemuksista. Empiirinen ei tarkoita vain tiedon objektiivista kriteeriä vaan empiria on myös kokemuksen lähde. Järki ei ole vain ihmisen kyky vaan myös maailman realiteetti. Asiat itsessään toimivat järjellisesti, jota ihmisjärki kuvastaa. Subjektiivisuudessa on objektiivinen, kokemusperäinen pohja. Se ei ole pelkkää minälähtöisyyttä, vaikka siihen sisältyisi jotain omakohtaista tulkintaa. Vaikka tiedostus olisi objektiivista, voi tiedon kertominen olla valikoivaa ja subjektiivista, mitä on jäänyt mieleen ja mitä halutaan painottaa.

Luominen on minän toimintaa ja siksi se on subjektiivisempaa kuin muistava tiedostus. Asia keksitään ensin ajatuksellisena ideana ja vasta sitten kokeillaan kohteiden kanssa. Etsivä luovuus saattaa myös olla hataraa hahmottelua, jolla ei heti ole yhteyttä mihinkään objektiivisesti olevaan. Aineelliseen toteutukseen tähtäävän luovuuden pitää olla samalla kohdelähtöistä, jossa objektiivisuus edistää tulosten objektivointia. Fiktiivisessä luomisessa minä muokkaa mielikuvansa mieleisikseen ja nauttii ne suoraan mielikuvina, mutta suunnittelija tähtää esineelliseen objektiiviseen tulokseen.

22. Mielikuvitus ja ajatuskäsitteet

Mielikuvitus ei suinkaan aina ole luovaa, vaan tavallisempaa on realistinen mielikuvitus, joka tähtää johonkin tyypilliseen ja todennäköiseen. Siinä pyritään ennakoimaan kohteen tulevaa käytöstä mahdollisimman totuudenmukaisesti. Objektiivisen mielikuvituksen vastakohtana on subjektiivinen mielikuvitus, jonka lähtökohta on omat halut ja toiveet. Täysin subjektiivinen mielikuvitus ei myöskään ole kovin luovaa, jos se on pelkkää omien unelmien ja himojen fantasiaa, jossa ei edes pyritä realisoivaan luomiseen.

Realistinen mielikuvitus ei edes yritä keksiä mitään, vaan tavoittelee todennäköistä. Mielikuvituksen tärkein lähde on tällöin tiedot ja kokemus. Todennäköisyyttä arvioidaan jopa matemaattisella tarkkuudella, kuinka suuri on onnettomuusriski. Realistisen mielikuvituksen ohje on: kuvittele todennäköisimmät ja tavallisimmat seuraukset. Realistinen mielikuvitus yrittää arvata jonkin asian kulun mahdollisimman totuudenmukaisesti. Kokemusperäinen toiminta toistaa sitä mitä oli ennenkin. Osaamista harjoitellaan toistolla. Kun lääkäri antaa ennusteen, miten jokin sairaus tulee parantumaan, hän turvautuu todennäköisyyteen eikä pyri esittämään jotain fantasiaa.

Tavallisen ihmisen mielikuvitus on myös hyvin tavallista. Tavallisen luovuuden ongelma on, että kaikki muutkin keksivät jotain samantapaista, jolloin ei tule luotua mitään uutta. Mielikuvituksen perustana ovat usein himmenevät ja hapertuvat aistihavainnot. Ne eivät ole enää eksakteja, jolloin kuvittelu täydentää niitä; osaamisen aukkoja täydennetään kuvittelulla. Luovuudella ja valheella on samat lähteet. Kun ei enää jaksa muistaa tarkkaan, täytyy keksiä ja kuvitella. Luova mielikuvitus ei tyydy tavalliseen ja todennäköiseen, vaan etsii omintakeista ja poikkeavaa, mitä muille ei olisi tullut mieleenkään. Näin alamittaiset ja ylittävät keksinnöt muistuttavat toisiaan.

Alamittainen kuvittelu paikkaa muistin hataruutta ja kuvittelee jotain unohdettua. Se tyytyy tyypilliseen, mutta luova kuvittelu etsii jotain erikoista. Se joka ei tiedä, hän luulee ja kuvittelee. Hän vastaa kysymyksen: en tiedä, mutta minusta tuntuu, että. Toisessa ääripäässä, se joka tietää seuraavan askeleen ja tulevat tarpeet, hän kuvittelee myös, mutta se on luovaa kuvittelua. Ylittävää kuvittelua ei tyydytä tyypillinen, vaan tutuimmat mielikuvat torjutaan ja etsitään jotain erikoista ja hätkähdyttävää.

Mielikuvitus eroaa mielikuvasta. Mielikuva on realistinen, mutta mielikuvitus voi olla mielen omaa kuvitelmaa. Tavallisilla ihmisillä on mielikuvat havainnoistaan, mutta luovuus keksii kuvia olemattomista ja luo jotain millä ei ennen ollut mielikuvaa. Mielikuvituksen tyypillinen toimintatapa on liioitella jotain realistista mielikuvaa kuin pilakuvissa. Luovuutta voi osoittaa nokkelalla huumorilla, jolla ei kuitenkaan esitetä uutta toimintamallia.

Mielikuva eroaa havaintokuvasta niin, että se on mielen sisäistä, kun taas havainto on ulkoista. Kuva herättää uudelleen (re-evokes) sen mikä ei ole

läsnä. Kuvasta tulee poissaolevan korvike (Arieti 1976 s. 44). Kuva on representaatio, jolla jonkin menneen tai kaukaisen voi tuoda jälleen mieleen läsnä kuin vanhat valokuvat. Jos kuvia katsoo kyllin paljon, se synnyttää samantapaisen kokemuksen kuin suorat havainnot, mutta tunnekokemus jää haaleammaksi, koska kuvasta puuttuu reaali-ilanteen pelot ja toiveet.

Ellei muistikuvia ole, täytyy mielteitä sepittää. Ne keksitään sanomalla mitä mieleen juolahtaa. Tieto tulee muistista, mutta luovuus muuntelee näitä esiin kaivattuja tietoja. Idea ei löydy valmiina muistista, jolloin se täytyy valmistaa muuntelemalla ja työstämällä tietoja kuin muokattaisiin niiden kohdetta. Seppä takoo päässään omat luomuksensa, jolloin hän on ajatusten sepittäjä. Ajattelussa käsitteitä leikataan, taivutellaan ja taotaan omassa mielessä, joka on ajatusten sepittämistä.

Visuaalinen mielikuviutus on ratkaisevaa designissa. Ensin piirretään ja sitten rakennetaan kuvan mukaan. Design luottaa non-verbaaliseen ajatteluun ja kommunikaatioon. Prosessi etenee verbaalisen diskurssin ulkopuolella, jota ei voi kuvata kielellisin termein (Cross 2007 s. 38). Visuaalinen yleisyys voi johtaa myös visuaaliseen ajatteluun, joka ei operoi yksittäistapauksilla vaan yleisfunktioilla, kuten yleiset tyyppikuvat. Visuaalista ajattelua vastaa visuaalinen suunnittelu tai visuaalinen ideointi.

Näköhavainto jäsentää maailmaa kuvallisesti. Valo heijastuu erilaisista pinoista, jolloin havaintotieto keskittyy näihin pintoihin ja niiden välisiin rajaviivoihin. Sen takia näköhavaintoja sanotaan pinnallisiksi. Toisinaan sisälle voi nähdä, kuten avaamalla koneen kuoren tai kotelon. Näköhavainnon pinnallisuus tulee siitä, kun valo heijastuu ja pysähtyy pinnalle, mutta avaamalla voi nähdä sisällekkin.

Kuvallinen mielikuviutus kietoutuu ajatuksellisiin ideoihin. Mielikuviutus etenee siten, että ideat kuvitellaan ja kuvitetaan. Se voi tapahtua aivan konkreettisesti niin, että valmisteilla olevasta kohteesta laaditaan piirustukset. Ratkaisu aistimellisen ja ajatuksellisen suhteessa ei ole kuvakielto vaan ajattelun ajamat kuvat. Ajattelussa järki ohjaa kuvavirtaa ja tyypittelee kuvat yleiseen. Ajattelun pelkistämässä kuvissa on tehty jo tyypittelevät yleistyksiset.

Skeema eroaa kuvasta symbolina. Skeema ei ole kaikin puolin määritetty mielikuva (Vorstellung), vaan ainoastaan säännön havainto-oivallus, jolla tietty objekti nostetaan esiin. Se on oivallus sääntöön, jolla kohde vedetään esiin (Schelling, SdTI s. 227). Skeema on pelkistetty kuva, joka on jo lähempänä ajatuskäsitettä. Siinä korostuu jokin toiminta, kuten lusikka ei ole vain pieni varrellinen kuppi, vaan lusikan skeemaan kuuluu kuinka nestemäistä ruokaa siirretään lautaselta suuhun.

Skeema on konstruoinnin sääntö tai menetelmä, jonka avulla voi tuottaa useita erilaisia kuvia soveltamalla tätä sääntöä hieman eri tavoin. Kolmion voi konstruoida seuraavan menetelmän avulla: piirrä kolme pistettä ja yhdistä ne sitten suorilla viivoilla (Määttänen 2013 s. 80). Skeema liittyy funktioon, jossa

voidaan yleistää toistuva tekeminen. Sama tehdään vähän eri tavoilla, mutta siinä toistuu sama skeema, jonka ajattelu pelkistää. Siten yhtä pelkistettyä skeemaa voi vastata monien aistimellisten mielikuvien kirjo.

Mielikuvitus keksii jotain huimempaa ja dramaattisempaa kuin vallitseva todellisuus. Tavallinen ennuste on taas suoraa jatkoa nykyiselle. Kaikki on vuoden päästä ihan samoin kuin nyt. Näitä kuvitelmia ei ole tarkoitettukaan todellisuuden uudistamiseen. Mielikuvilla on reaaliakatetta, mutta mielikuvitus nousee toiveistamme kuin päiväunet. Mielikuvitus menee pidemmälle ja on enemmän luovaa mielteiden muokkausta. Mielikuvitus saa innoituksensa haluista. Se mitä kovasti halutaan, se kuvitellaan ja tätä haaveilua ruokkivat entiset kokemukset.

Muistikuvat jostain tapahtumista ovat pieniä filminpätkiä, jossa muistin kuva-editori keskittyy joihinkin fokuksiin. Toistuvat mielikuvat sulautuvat muistissa tyypeiksi, jolloin tarkat yksityiskohdat sulavat pois. Muistikuvissa kuvataan tausta pienellä ja päätapahtuma isolla. Sanallinen kertomus vaatii mielessämme pientä filmitosta, jonka käänämme sanallisesti toisille. Mielessä kelatut kuvat edeltävät kertomusta, jossa tavoitteena on, että kuulijan mielessä kiertäisi samantapaiset kuvat. Ymmärryksen elämys keskustelussa syntyy, kun puheet herättävät kummankin tajunnassa samantapaisia mielikuvia.

Koulun perua mielikuvitus liittyy sellaisiin aineisiin kuin laulu, piirustus, äidinkieli ja käsityöt. Luovuutta osoitetaan vain fiktiivisessä, mutta faktoissa osoitetaan muistikykyä ja tarkkaa toistoa, vaikka faktatieto on mielikuvituksen kasvattamisen tärkeimpiä edellytyksiä. (Hollo 1918 s. 124). Laskennossa ja kielissä on oikeat vastaukset, jotka opettaja tietää, mutta luovissa aineissa oppilailla on vapaus itse kuvitella. Oppilaiden fiktioita laulussa, tarinoinnissa, piirustuksessa arvioidaan lähinnä teknisesti, jossa luova ydin ja tunneideat sulkeistetaan pois.

Vaatus: "älä kuvittele" on lähellä moraalista tuomiota: "älä valehtele", älä pane juttuun omiasi. Luovuuden paradokseja on, että aito luovuus puhuu ja spekuloi jollain sellaisella, mitä ei vielä ole keksitty. Monet torjuvat spekulatiivisen kuvittelun metodisesti vääränä. Luomisen kyky jää kehittämättä vain lasten "leikisti" asteelle, mutta ei nouse aikuisten "oikeesti" tasolle. Kuvitelmat jäävät tavallisimpien kliseiden asteelle, josta puuttuu kypsä kekseliäisyys. Kun sitten aikuisena yritetään olla "luovia", aletaan lasten tavoin istua lattialla, kerrotaan satuja, piirrellään ja tehdään kuperkeikkoja, kuten jossain luovuus-seminaareissa.

Assosiaatiot

Tavallinen ideointitapa on assosiaatio, jossa mielle yhdistetään mielteeseen. Taiteellinen luominen tapahtuu yhdistelemällä mielikuvia. Sana-assosiaatiot ovat samantapaista ulkoista verbalismia ja sanasointua, kuten siili, viili, hiiri, piiri... Korkeampi ideoinnin muoto on käsitteelliset kytkennät. Se edellyttää pohjaiseen käsitteellisen ajattelun kykyä. Ideointi pitää erottaa assosioinnista. Molemmat yhdistelevät, mutta assosiaatio tuottaa ensinnä mieleen tulevan ja idea taas on sellainen, jota muut eivät ole tulleet heti ajatelleeksi.

Jo tavallinen puhe on jatkuvaa sana-assosiaatiota, joka ei kuitenkaan tarkoita että tavallinen puhe olisi jatkuvaa ideointia. Normaali keskustelu on assosiaatioita, jossa toisen puhe herättää omaa puhetta. Johonkin toisen sanaan tartutaan kertomalla mitä omaan mieleen juolahti. Runoilija ei sano tavallisinta miellelyhtymää, vaan keksii jonkin uuden miellelyhtymän. Hän vetää asian jonnekin muualle, mutta ilmaisee silti osuvan puolen tai piirteen.

Jos ajatteluprosessilla ei ole päämäärää, se on assosiaatioita, joihin kuuluvat unelmat ja päiväunet. Jos sillä on päämäärä, se on ongelmanratkaisua (Johnson-Laird 1990 s. 454). Jos ongelmanratkaisussa haluaa olla luova, on ehdotettu rationaalisen ajattelun sijaan vapaata assosiaatiota. Freudin kehittämä "vapaa assosiaatio" on oikeastaan vapaiden miellelyhteiden menetelmä (Methode der freien Einfälle), jossa ei pyritä niinkään luovuuteen, vaan paljastamaan potilaan alitajuntaa ja sen viettivoimia.

Perinteinen käsitys luovuudesta lähtee assosiaatioista, miten yksi mielikuva laukaisee toisen. Assosiaatioissa kuljetaan kohti samanlaista ad-similis eli assimilis. Assosiaatio yhdistää mielikuvia periaatteella: mikä ensiksi tulee mieleen. Kysymys voidaan jopa muotoilla demokraattisesti, mitä ihmisten enemmistölle tulee jostain sanasta mieleen. Produktiivinen mielikuvitus taas etsii uutta, mitä muille ei tulisi mieleenkään.

Assosiaation vastakohta on dissosiaatiot, jotka valmistelevat assosiaatioita, kuten analyysi valmistelee synteisiä. Aistikuva dissoisoidaan osiinsa ja tehdään uudet assosiaatiot (Ribot 1914). Assosiaation voi tehdä dissosiaatiolla, jossa kohde ensin puretaan ja siitä löydetään uudet miellelyhtymät. Jos haluaa keksiä omaperäisempiä assosiaatioita, pitäisi se alkaa ensin mielikuvien analyysillä ja sitten rakentaa assosiaatiot näistä uusista eriytetyistä palikoista.

Tavanomaisissa assosiaatioissa on sisältönä, mikä ihmisille ensinnä tulee mieleen. Toiset hyppäävät nopeasti ilmeisesti assosiaatioista etäisiin miellelyhtymiin. Kaukaiset assosiaatiot pyrkivät olemaan originaalisia. Assosiaatioita ideoiden kesken voi muodostaa vaihtelevin perustein, kuten funktionaalisesti, akustisesti (Kozbelt, Beghetto, Runco 2010 s. 32). Erotetaan luova assosiaatio ja helposti mieleen tuleva assosiaatio. Miellelyhtymät voidaan luokitella eri kategorioihin: etsi yhtäläinen, rinnakkainen, vastakkainen, sanamuotoa muistuttava tai henkilökohtainen.

Käsitteellinen ja sanallinen

Käsitteellisen ajattelun etu on sen läheinen yhteys sanalliseen. Yleensä kutakin käsitettä vastaa yksi sana ja uudiskäsitettä myös uusi yhdyssana. Siten käsitteellisen ajattelun tulokset on helppo esittää puheessa tai tekstissä toisille. Käsitteellinen ajattelu ei jää kiertämään vain ajattelijan omaan tajuntaa vaan sillä on tiivis yhteys sanalliseen ilmaisuun. Silti sanaa ja käsitettä ei saa samaistaa, koska mielessä kiertää asiat, vaikka suusta virtaa niihin viittaavat sanat.

Käsitteellistä ajattelua voi kritisoida rajoittuneeksi kielellisen kytkentänsä vuoksi, mutta samalla tavalla kuvallista ajattelua rajoittavat pinnat ja viivat. Kuvalla on vaikea esittää kohdetta, josta pintamuodot puuttuvat. Sanasymbolien rajoittuneisuudesta ei päästä eron käyttämällä matemaattisia symboleja, koska ne ovat vieläkin vieraampia kuin oudot sanat. Matemaattisen kaavan edessä ei tulekaan oivallusta: ahaa näin se on, vaan sumennus mitähän tämä oikein tarkoittaa.

Käsitteet ovat mentaaliset työkalut käsitteillä objekteja (Martikainen 2004 s. 55). Käsite, konsepti on ajatusote (con-capere, yhteen-tarttua), jolla tartutaan asioihin. Käsiterealistinen tarkoittaa, että puhutaan asioista käsitteiden kautta. Tarttua asiaan tarkoittaa, että mieleen nostetaan vastaava kohde. Mihin sana viittaa ilmaisee mitä mielteitä se nostaa mieleen. Singulaarisana nostaa mieleen yhden tapauksen, mutta yleiskäsite viittaa moniin samantapaisiin tapauksiin. Käsitteellinen ajattelu ei ole pelkkää yleistystä, vaan käsiteanalyysia, miten jokin yleismääre eriytyy käsitteen sisällä.

Termi "käsite" on johdettu verbistä käsittää, joka palautuu otteeseen. Käsitteä tarkoittaa konkreettisesti ympäröidä kädellä. Käsitteellisen ajattelun juuret ovat Sokrateen ja Platonin esittämässä kysymyksessä, mikä on käsite (logos). Jo antiikissa tehtiin ero ideat (eidos) ja sanat (onoma); käsite (logos) on jossakin niiden välissä. Käsite kytkeytyy sanaan, mutta Sokrates halusi etsiä mielikuvien takaa, mikä on käsite itsessään. Visuaalisen ja auditiivisen rinnalla on käsitteellinen, joka ei ole kuvasarjaa tai sanarivejä. Siksi täytyy selkeästi erottaa sana ja käsite.

Ajattelu on Sokrateen perintönä määritelty äänettömäksi puheeksi, jossa suunnitellaan mitä minä sanoisin. Auditiivinen kuvittelu on sitä, että siinä spekuloidaan mielessä, miten joku toinen reagoisi puheisiini. Verbaalinen on sanallista, joka esiintyy sekä puheena että kirjoituksena. Mikä tahansa puhe täytyy kuvittaa kuulijan mielessä, joista syntyy ymmärtämisen elämys. Luetun ymmärtäminen tarkoittaa miten kuvittaa kertomuksen omilla kokemuksillaan. Päälle tulee vielä ajattelu, miten kohottaa mielikuvat käsitteelliselle tasolle, tajuta tekstin idea.

Sinä lukija voisit tehdä itsekin nyt henkilökohtaisen ajatuskokeen. Mitä mielikuvia nämä sanat nostavat mieleesi omien kokemustesi mukaan? Seuraavaksi yritä nousta pelkän subjektiivisen miellemaailmasi yli. Mitä teksti tarkoittai-

si yleisesti asioina, jotka pätsivät yleispätevästi? Mitkä ovat objektiiviset ideat todellisten asioiden kulusta ja yhteyksistä, joita sanat herättävät. Miten ihmisen käsittelee sanojen herättämiä käsitteitä mielessään kuin niiden kohteita ja kuinka tietokone käsittelee tekstiä.

Kantin mukaan jokaista käsitettä voi käyttää yleisesti (in abstracto) ja erityisesti (in concreto). Abstraktissa käytössä käsite viittaa ylimpään sukuun. Konkreettisisessa käytössä se viittaa lähimpään yksilöön (Kant, JL. s. 108). Käsitteen dynamiikkaan liittyy yksi ja moni. Käsite on universaali, joka eriytyy partikulaariseen moneuteen ja ilmenee reaalisena havaituissa vaihtelevissa yksilössä. Ajattele vaikka käsitettä "muoto", mitä se tarkoittaa aivan abstraktisti ja mitä kaikkia konkreettisia muotoja tulee mieleesi.

Jos henkilö käyttää pääasiassa näkömielikuvia, hän kuuluu visuaalisen tyyppiin. Audiitiiviset taas saavat kuulomielikuvia (Hutchinson 1952 s 108). Audiitiivinen kuulee tunteen tai tunnelman. Kuulokuvat ilmaisevat jotain liikettä ja sen intensiteettiä. Verbaalinen sanojen sointuvuus on eri asia kuin puheen loogisuus. Audiitiivinen puhe visualisoidaan tekstiin, kuten nuotit ovat visuaalista musiikkia. Ideana on vaikuttaa vastaanottajan sieluun ja asenteisiin.

Sana-ajattelu ei ole kuva-ajattelua parempaa, koska siinä turvaututaan mielivaltaisiin symboleihin, sanojen ulkoasuun ja oikeinkirjoitukseen. Sana-ajattelussa mieleen nousee vain audiitiivinen muistikuva puhetilanteesta ja kuka puhui, mutta kiertääkö mielessä se todellisuus, josta on puhe. Puheilla vaikutetaan muiden mieliin. Sana-ajattelussa pääpaino on usein puhujassa, mitä hän sanoi, mutta ei piitata puheen kohteena olevasta todellisuudesta.

Tyhjä verbalismi tarkoittaa, että omaksutaan vain sanat, mutta ei käsitteitä. Tyydytään vain termien määrittelyyn, mutta ei edetä käsitteelliseen ajatteluun. Operoidaan vain symbolien tasolla, mutta ei asioiden tasolla. Tyhjä verbalismi ei puhu itse kohteesta vaan jauhaa pelkkiä sanoja. Tiedon alalla lopputulos kerrotaan sanoilla, jolloin herää halu oikaista niin, että tyydytään pelkkien sanojen käsittelyyn, jolla on sosiaalinen arvo. Tietokone muistaa tarkkaan kaikki sanakuoret, mutta ei sisältöä. Tietokoneilta puuttuu konseptuaalinen tietojenkäsittelyn taso. Ihmisellä taas sana nostaa mieleen vastaavat tapahtumat ja hän voi rientää mielessään asioiden edelle, tapahtumien seurauksiin.

Etymologia on sana-analyysi, joka etsii logosten alkuperää (eteus-logos). Se kuvaa sanan käytön historiaa, mitä sanalla on tarkoitettu eri aikoina ja eri kielissä. Etymologia palauttaa mieleen vanhojen sivistyssanojen arkikäytön. Sanapinnat antavat päättelyvihjeitä, miten abstraktin käsitteen aikaisempi konkreettinen käyttö antaa oppisanelle sävynsä ja mielikuvansa. Käsitteitä käytetään eri yhteyksissä kuin ennen ja se viittaa eri asiaan kuin vanha antiikin sana. Luovuus on tällöin sama kuin yllättävät yhteydet ja uudissanat.

Kun sanat ovat praksiksen kohteena, se on omaa sanakudosten rakentelua. Esineiden sijaan rakennetaan tekstejä. Monien ihmisten työ on sananvalintaa ja sanakudosten tekoa. He vaikuttavat reaalitykoihin välillisesti vaikuttamalla

puheilla ihmisten mieliin. Kertomataide kuvaa sanallisesti tapahtumat ja toistaa puheet. Sanamuistia tarvitaan kielten opiskelussa ja nimien muistamisessa. Siinä painetaan mieleen pelkkä symboli, oikeat sanat, eikä itse asiaa vaan asian nimi. Kaunokirjallisuus on pitkälti auditiivisia kuvitelmia, mitä romaanihenkilöt sanoisivat tässä tilanteessa. Luova verbaali-kuvittelu tarkoittaa tällöin puheiden ja keskustelujen kuvitelmien keksimistä.

Sanan "merkitys" on johdettu sanasta merkki. Sana merkitsee jotakin asiaa eli sana on asialuokan merkki. Pitää tajuta identiteetti, mikä abstrahoidaan yleistykseksi ja mitkä piirteet jätetään yksilölliseen vaihteluun. Heti kun käsiteoivallus on juolahtanut mieleen, sen voi ulkoistaa sanallisesti tekstiin. Näin ajatukset voi heti ilmaista muille. Itse luova rakennustyö tapahtuu mielessä, vaikka puhutaan "kirjoittamisesta".

Luova ajattelu on vaikeaa, jolloin se sujuu parhaiten äidinkielellä. Se olomuoto, jossa uusi idea juolahtaa mieleen on sana ja sitä vastaava käsite. Äidinkielellä mieleen juolahtaa monia rinnakkaisia ilmaisuja, joista valitaan tyylikkään ja iskevin. Tarjolla on ikään kuin sanojen yltäkylläisyys, jossa on varaa valita myös jokin vähän erikoisempi ja tuorempi ilmaus. Jos pyrkimys on sopeutua johonkin toiseen kulttuuriin ja haluaa sisäistää amerikkalaisen ajattelutavan, silloin kannattaa ajatella englanniksi. Luovuuteen ei kuitenkaan riitä pelkkä sopeutuminen, että puhe kuulostaisi esimerkiksi aivan tavalliselta englannilta, vaan luovuus vaatii irtiotta normaalista.

23. Tutkiva, fiktiivinen ja toteutuva

Luomisen kolme lajia ovat tiedollinen, fiktiivinen ja reaalinen; erotetaan teollinen, taiteellinen ja tekninen luominen. Tiedollinen luominen tuottaa vain uutta tietoa, mutta tyytyy todellisuuden toistoon tietomuodossa. Fiktiivinen teos nautitaan pelkkinä mielikuvina kuten kuvat ja kertomukset, mutta se voi irtaantua todellisuudesta toisin kuin totuutta tavoitteleva tieto. Toteuttava luovuus realisoi idean käytännössä esineellisesti.

Keksimisen kolme päätyyppiä ovat löytö, fiktio ja esikuva. Discovery on löytö, jossa kohde on jo olemassa. Fiktiossa jotain kuvitellaan olevaksi, koska jo pelkkä fantasia tuottaa tyydytystä pelkkinä mielikuvina. Tekninen tai käytännöllinen keksintö realisoi mallin todellisuudessa oikeasti olemassa olevista aineksista. Taiteessa tekstit ja kuvat ovat koko teos, mutta toteuttavassa innovaatiossa tekstit ja kuvat ovat vain tuotteen suunnittelun välivaihe.

Objektiivinen kuvittelu pyörittelee kohteita mielessä yleisinä ja tyyppillisinä. Se on realistista res-kuvittelua, jossa kuvan sijaan operoidaan asioilla. Mielessä luomisen vastine on reaalinen valmistus. Mielikuvituksen sijaan tulee mielessä rakentelu, järjestely, prosessointi, leikkaukset ja yhdistelyt. Se ei ole pelkkää kuvankäsittelyä, vaan mietitään miten todellinen kohde reagoisi.

Realisoiva luovuus voi ohittaa todellisuuden, mutta siinä pyritään kuitenkin visioiden reaaliseen toteuttamiseen, kuten arkkitehti pyrkii toteuttamaan talosuunnitelmansa. Insinöörin piirustukset eroavat taiteilijan kuvista siinä, että piirretty tuote pyritään rakentamaan reaalisesti ja vieläpä monistamaan teollisesti. Siinä idea johtaa toteutuvaan innovaatioon. Kun yhteiskuntatieteet pyrkivät vain hankkimaan uutta tietoa yhteiskunnasta, poliittiset ja yhteiskunnalliset uudistukset taas pyrkivät reaalisiin monistettaviin muutoksiin.

Tieteellinen löytö	Taiteellinen fiktio	Tekninen tuote
Oleva tietomuodossa Keksiä uusia totuuksia Uteliaisuus ja hämmästyminen Toteutus tekstiin	Kuvitelmat ei-olevasta Uudet suhtautumistavat Liikuttavat tunteet Toteutus esitykseen	Rakentaa olevasta ei-olevaa Uudet välineet ja keinot Kätevyys ja mukavuus Esineellinen toteutus
Realistinen taide Todenmukaisten kertomusten ja kuvien dramatisointia ja estetisointi	Taideteollinen Käytännöllisten esineiden esteettinen ja kätevä muotoilu	
<i>Luovuus voidaan jakaa tieteelliseen, taiteelliseen ja tekniseen, mutta niillä on myös välimuotonsa, kuten totuutta tavoitteleva realistinen taide tai teknisten tuotteiden esteettinen muotoilu.</i>		

Luova tieteellinen tutkimus etsii uusia tiedollisia oivalluksia, jotka ovat kuitenkin sidoksissa kohteeseen. Siinä luomisen kohde ovat omat tietomme, jotta tietomme kävisivät todenmukaisemmiksi. Luovassa tieteessä tavoitteena on reaalisen uusien piirteiden tajuaminen ja niiden saattaminen tajuntaamme mahdollisimman todenmukaisesti. Tietoa on saatu ehkä vain pienistä sirpaleista, joista on rakennettava kokonaiskuva. Tällöin myös tutkiva ajattelu voi olla konstruktivistista. Se mitä siinä rakennetaan, on kuitenkin vain systemaattinen tietokuva eli teoria.

Tieteen kohde on jo olemassa; kohteen rakenteet ja toiminnot ovat jo reaalisesti toiminnassa. Historiallisissa kohteissa tällainen oleminen on esiintynyt jossain ajallisesti tunnistettavassa menneisyydessä. Tiede tuottaa tätä todellisuutta tajuntaamme ajattelun muodossa, jotta sisäistämme ulkoisia objekteja. Tieteellisen luomisen tarkoitus on keksiä juuri näitä yleispäteviä ja totuudellisia ajatuksia, joilla rakennetaan tietoa ja teorioita.

Nonaka & Takeuchi (1995 s. 9) ovat puhuneet yritysten sisäisestä tiedon luomisesta, johon kuuluu hiljainen tietotaito. Eksplisiittistä tietoa voidaan prosessoida tietokoneella ja välittää elektronisesti, mutta subjektiivista ja intuitiivista tietoa on vaikea välittää millään systemaattisella tavalla. Luova

tieteellinen yleistäminen tähtää uuteen kiteyttävään yleistämiseen, mutta käytännöllinen ajattelu voi olla tietona hiljaista ja rakentavaa.

Fiktiivinen mielen sisäinen luovuus eroaa käytännöllisesti toteutuvasta luovuudesta. Fiktiossa riittää muutos mielen sisällä, kuten kuvitelmien aiheuttamat mielenliikutukset. Fiktiossa sisäinen mielikuva esitetään yleisölle ulkoisina kuvina ja kertomuksina. Fiktiivinen ajattelu voi toteutua sanoissa tai kuvissa, jolloin fiktio voi toteutua teoksessa, joka monistetaan yleisön saataville. Taide vaikuttaa ihmisten mieliin suoraan kuvina, ääninä, mielteinä.

Fiktiivisen tyypillinen toteutus on teos ja käytännöllisen toteutus on tuote, mutta puhutaan myös esimerkiksi elokuvan tuotannosta. Teoksen toteutuksella voidaan tarkoittaa myös sen myymistä, miten fiktiiviset teokset muutetaan rahaksi. Kuitenkin kuluttaja sisäistää ja nauttii tuotetta kulutuksen aktissa. Siten raharealismia ei ole toiminnan lopullinen päämäärä, vaan tavoitteena on tyydytys ja nautinto, jota teos lopulta ihmisten mielissä tuottaa.

Fictus tarkoittaa muodostettu, keksitty. Fiktio voidaan tekojen kautta muuttaa faktaksi. Fiktio on illuusio, kuvitelma, mutta se on myös muovaamista ja rakentamista mielen sisällä. Nämä kuvitelmat voi kirjata muistiin kertomuksina ja monistaa toisille teoksina. Fantasma eli harhama eroaa reaalisesta kuvitelmasta, joka tavoittelee jotain todellista. Harhama nousee pelkästä toiveunesta. Phantasos oli unien jumala, Hypnoksen (unen) poika. Fantasia voi tarkoittaa kaikkea mielikuvituksen tuotetta; taiteen, pelien ja seksuaalisten fantasioiden alalla.

Realistinen kertomataide tukeutuu yleislinjoissaan todellisiin tapahtumiin, mutta dramatisoi sitä fantasialla. Kaunokirjallisuus on yleensä yksityiskohdissa fiktiota eli kuvittelua, mutta voi sisältää jonkin yleispätevän todellisen sanoman. Siinä valheelliset henkilöt osallistuvat valheellisiin tapahtumiin. Historiankirjoitus taas kertoo menneistä tositahtumista. Realistinenkin taide tyytyy tyypittelyyn, jossa yleiset trendit kerrotaan todentuntuisten tyyppien kautta

Erotetaan kuvaus ja kuvittelu. Kuvaus esittää jotain todellista ja olevaa, kuten valokuva, mutta kuvittelu voi esittää myös ei-olevaa ja tulevaa. Fantasia voi olla pelkkää emotionaalista tunnelmointia, jonka tarkoitus on tunteiden kiihottus. Luova ajattelu irtaantuu todellisuudesta kuten fiktio, mutta ei operoi kuvilla vaan ideoilla. "Kuvitella" on väärä käsite ja ilmaus, kun on puhe luovasta ajattelusta.

Fiktio ei ole täysin epätodellista, vaan se on sidoksissa todellisiin haluihin ja nautintoihin. Siinä voi kuvitella jotain hienompaa kuin se mitä todella nautitaan. Fiktio liittyy tahdonmuodostukseen, kun näitä kuvitelmia pyritään toteuttamaan jossain realistisessa muodossa. Fiktio on halun kehittämistä, jossa kierros kierrokselta lisätään vauhtia ja kuvitellaan jotain yhä hienompaa ja vaikuttavampaa. Praktinen hanke voi alkaa fiktiosta, jossa huomataan jotkin kuvitelmat toteuttamiskelpoisiksi.

Esiajattelulla on yhteys realismiin, kuten lainsäätäjät joutuu kuvittelemaan erilaisia tapauksia ja niiden todennäköisyyksissä. Lainsäädännössä täytyy spekuloida erialaisilla kuvitteellisilla tilanteilla. Pelkät tyyppitapaukset eivät riitä, vaan täytyy kuvitella myös monenlaisia poikkeustilanteita. Normaalit lainkuulijat ihmiset toimivat tyyppillisellä tavalla, mutta ne jotka mahdollisesti rikkovat lakia keksivät kaikenlaista poikkeavaa, jota lainsäätäjät täytyy edeltä kuvitella

Fiktiossa on lupa irtaantua todellisuudesta, kun taas spekulatio pelaa realistisemmilla tiedoilla. Spekulaatiossa aavistellaan, jos tämä reaaliolio liikkuisi tuonne ja jos tuo tänne. Usein fiktio edeltää praktisia keksintöjä, jotka ensin rakennetaan vain mielessä ja sitten aletaan miettiä, voisisko tätä jotenkin toteuttaa. Uudet halut voivat viritä aluksi fiktiona, jota ruokitaan virikkeillä ja pyritellään mielessä, kunnes se kasvaa praktiseksi tarpeeksi, joka pyritään tyydyttämään todellisesti. Fiktio voi siten kehittyä esikuvalliseksi ideaaliksi, joka ohjaa reaali-praksista.

Mielikuvituskyvyille (Einbildungskraft) voidaan sallia ajoittainen haaveilu, ettei se tarkkaan pitäydy kokemuksessa. Tällainen vapaa liike vilkastuttaa ja vahvistaa sitä, mutta ei voi sallia, että ymmärrys haaveilee (Kant Prol. s. 130, 76). Kant hyväksyi, että mielikuvitus irtoaa todellisuudesta, mutta samalla se on sisäinen rakennusvoima. Haaveilu ja kuvittelu ovat osa tahdonmuodostusta. Toteutukseen pyrkivä käytäntö tarvitsee myös mielikuvia mihin pyrkiä.

Insinöörit ja arkkitehdit pyrkivät piirustustensa realisointiin. Pienimuotoinen praxis kotioiloissa voidaan toteuttaa käsilläolevista aineksista, jossa ei tarvitse vaivata päätään tuotantokoneistoilla. Samalla kun ideoidaan, heti myös toimitaan, kokeillaan ja nautitaan. Laajamittainen monistus suurella teollisella koneistolla taas vaatii valtaa ja pääomaa. Siksi hienojenkin praktisten ideoiden laaja monistettu toteutus on niin vaikeaa.

Induktio mielikuvituksesta

Kuvittelu ja ajattelu eivät ole täysin erillään toisistaan, vaan mielikuvitus tuottaa aineistoa luovalle ajattelulle. Vaikka teimme eron intellektin ja imagon välille, imagot voi yleistää intellektuaalisesti. Ajattelu ja kuvittelu suhtautuvat toisiinsa kuin olemus ja ilmiö, jossa todellinen olemus myös jotenkin ilmenee aistimellisesti. Samoin ajatukset voi kuvittaa.

Luovuus voidaan nähdä vastakohtana kokemuseräiselle. Toisaalta luovuus ammentaa kokemuksista, mutta ylittää empirian ja etsii jotain ennen kokemattomaa. Luovuuden kannalta pelkkä kokemuseräinen realismi on nollatuloksellinen, koska siinä ei ole mitään uutta; jatketaan vain nykyä. Luovuuden suhde empiriaan on kahtalainen: kokemus on hyvä perustaksi, mutta kokemuksen toistoon ei pidä jäädä.

Tavallisin ajattelu on yleistys yksittäistapauksista eli induktio; in-ducere tarkoittaa sisään-johtaa. Luova ajattelu yleistää mielikuvituksen kuvasarjoja ja keksii tulevia periaatteita. Luova ajattelu käyttää aineistonaan kuvitelmia, jotka se yleistää. Siksi mielikuvitus on tärkeä luovuuden lähde, mutta luova ajattelu ylittää mielikuvituksen. Luova ajattelu ikään kuin sulattaa monia kuvitelmia yhteen, kuten ajattelu yleistää havainnot.

Ideointi induktiona on päätelmä yksittäisistä yleiseen, jossa johtopäätös on idea. Yleistyksen kohde ei nyt ole ulkoiset havainnot vaan omat sisäiset kuvitelmat. Sitten tutkitaan niiden yleistettävyyttä. Kuvitelmia voi sitten lähteä yleistämään ja tiivistää ideoiksi. Induktiossa ajattelu etsii identiteettiä, samuutta aisti-ilmiöiden joukosta. Ajattelu kiteyttää ne yleistyksiin ja käsitte-yhteyksiinsä. Arjen keskellä teemme induktiivisia yleistyksiä jatkuvasti. Taitteen herättämät ajatukset ovat samoin juuri induktioita, jossa kertomusten tapahtumat yleistetään.

Induktio ei ole varmaa, vaan todennäköistä päättelyä, sillä uusi havaintoaineisto voi kumota aikaisemmista tehdyn yleistyksen. Emme voi olla täysin varmoja siitä, onko aikaisempi induktiivisesti johdettu päättelymme totta. Tätä kutsutaan induktion ongelmaksi, jota von Wright tutki väitöskirjassaan *The Logical Problem of Induction* (1941). Kokemustieteen ajattelu on induktiota. Vain yksilöt ovat todellisia. Empiristi ajattelee induktiivisesti kohdattujen havaintojen kautta. Loogisen empirismin mukaan kaiken luotettavan päättelyn tulee perustua induktioon eli kokemuspohjaiseen yleistykseen.

Induktiota kuvataan myös tulevan pääättelemiseksi menneestä. Erotetaan todellisuutta täydentävä kuvittelu ja todellisen ylittävä kuvittelu. Todellisuutta täydentävä kuvittelu on tulkintaa, mikä parhaiten vastaisi todellisuutta, mutta luova kuvittelu ottaa etäisyyttä todellisuudesta ja yrittää ajaa sen ohi. Se voi ottaa vauhtia jo olevista itumuodoista, jotka kuvitellaan pitkälle ohi nykytilan. Näin luova ajattelu transkendoi eli astuu yli nykyisen.

Luova ajattelu tekee induktiivisen yleistyksen mielikuvituksen kuvitelmista. Ensin esiintyy yksittäisiä mielen loihtimia kuvia, mitä jokin voisi olla, josta luova ajattelu tekee yleistyksenä. Ensin kuvitellaan muutama tapaus ja sitten yleistetään sääntö. Aineistona ovat kuvitelmat, jotka on tiivistetty ideoihin. Täysin faktapohjainen ennuste ei ole luova, vaikka se on luotettavampi. Kuvitelmia täytyy tehdä useissa kierroksissa, jolloin alkaa syntyä aineistoa myös niiden yleistämiseen ja sulauttamiseen linjoiksi.

Luova mielikuvitus on eri asia kuin tietämättömän kuvitelmat, kun hän tiedon puutteessa kuvittelee asiat jollain sen tapaisilla mielteillä. Realistisen ideoinnin lähtökohtana pitää olla pätevät faktapremissit. Jos jo ideoinnin perustat ovat hataria kuvitelmia, tällaiselle hetteikölle ei voi rakentaa mitään keksintöjä. Luova kuvittelu ohittaa todellisuuden, jossa ei yritetä korvata hataria tietoja kuvitelmilla vaan astua tämän maailman yli.

Mielessä ei pystytä pyörittämään objektia sellaisenaan vaan sen tietokuvaa. Käsitteet ovat samat kuin objektit tajunnassa. Minä toimii siinä ajurina, mutta käsitteet juoksevat omalla perustallaan objektinsa edustajina. Kun siirrytään luovasta mielikuvituksesta luovaan ajatteluun, siinä ei yleistetä heti ensimmäistä luuloa tai päähänpistoa, vaan luova ajattelu astuu esiin vasta, kun mielikuvitus on kerännyt tarpeeksi innostavaa aineistoa. Silloin tehdään valistunut oletus, mitä siitä ja siitä voisi seurata. Ennen vakaata ja vastuullista tahdon päätöstä on tehty useita tällaisia esilentöjä, joilla tahtoa valmistetaan eri näkökulmista.

Käsite pannaan prosessoimaan tekemällä monista kuvista elokuvaa. Se on kuvittelua liikkuvilla kuvilla, mitä joku tekee ja mitä siitä seuraa. Kuvallinen liikkuvana on jatkuvaa kuvavirtaa. Sitä sanotaan myös tapahtumaksi. Kuvavirtaan voi kuulua myös yleistyksenä juoni, joka on tapahtumien logiikka. Siinä voi olla pää tapahtumat ja tausta, ydinkertomus ja sivujuoni. Kun kuvallinen on toistuvaa ja yleistä, siitä seuraa ajatuksellinen yleistys.

Futuurista ei voi olla havaintotietoa paitsi nykyisen jatkuvuuden muodossa. Kun tulevasta tehtävästä ei ole mitään kokemusta, täytyy kuvitella mahdolliset tapaukset ja yleistää nämä kuvitelmat käsitteellisesti. Ideointiin kuuluu suunnitelmien sisäinen todellisuustestaus. Kun keksitään jotakin uutta, sitä verrataan tietojen muodossa mielessä olevaan todellisuuteen. Näiden omien reaalitysten tietojen valossa arvioidaan, oliko fantasia ihan hullu tai perusteltu.

30. Johdonmukainen ajattelu

Luovan ajattelun määre on johdonmukaisuus, jossa etsitään perusteluita ja seurauksia, mistä ideat johtuvat ja minne ne johtavat. Luovuutta lähestytään toisinaan: "ole luova ja unohda järki" ikään kuin järkevyyks olisi aina tylsää ja sovinnasta. Järki voi olla myös luovaa. Järkensä avulla ihminen voi tehdä täysin toimivia keksintöjä. Logiikka on perinteinen tiede ajattelusta, mutta millaista logiikkaa luovassa ajattelussa tarvitaan? Sopisiko siihen irrationaalinen unen logiikka, kuten luovuuden lähteitä on etsitty alitajunnasta. Pitäisikö logiikkaa laajentaa ohi formaalin logiikan?

Alf Rehnin mukaan järkiperaäinen ja luova ovat aina ristiriidassa keskenään. Luovuudessa taas irrottaudutaan olevista malleista, mikä kussakin tilanteessa on järkiperaäistä (Rehn 2012 s. 93). Vallitseva käsitys luovuudesta torjuu logiikan ja ihannoii analogiaa, fantasiaa, assosiaatiota ja visuaalisuutta (Michalko 1998 s. 209.) Luovuus ja looginen ajattelu eivät sopisi yhteen, mutta voisiko itse ajattelu tai logiikka olla luovaa?

Liittyykö intellekti jotenkin luomiseen vai ovatko luovat ideat enemmän älyttömiä ja hulluja. Sanotaan, että lapset ovat luovimmillaan ennen kouluikää (Kowalski 1973). Muistuttaako luova puhe viisivuotiaiden lasten puhetta. Tylsää järkevää puhetta olisi: mikä on terveellistä ruokaa, miten pitää siivota ja säästää rahaa. Tylsä järkevyyks liittyy sovinnaisuuteen, mutta pitäisikö luovan ajattelun olla jotain järjetöntä ja älytöntä.

Jos luovuutta tarkastellaan mielikuvituksen vapaana lentona ja rationaalisuutta pidetään järkeilyn mekaanisina sääntöinä, ajattelu ei voi olla luovaa (Moshman & Lukin 1989 s. 183). Jos järki ja logiikka rajataan johonkin hyvin mekaaniseen, herää ihmetys, että eihän ajattelu voi olla ikinä luovaa. Tässä katsannossa vikana on kuitenkin ahdas "järjen" käsite.

Ratkaisu ei ole järjestä luopuminen, vaan syventyminen tavallista perusteellisemmin järkeen. Looginen ymmärretään tavallisesti synonyymiksi ristiriidattomuudelle. Looginen keksintö olisi silloin ristiriidaton. Korkeampi logiikka voi kuitenkin operoida ristiriidoilla ja vastakohtien vuorovaikutuksella. Siten logiikkaa on parempi luonnehtia johdonmukaisuudeksi kuin ristiriidattomuudeksi. Luova järki ei etsi mikä on loogisesti varmaa, vaan siinä yritetään järkeillä seuraavaa askelta ohi nykytilan.

31. Peruslogiikka

Perinteinen logiikka ennen formaalia matemaattista logiikkaa tarkoitti ajattelua, jossa väitteitä perusteltiin johdonmukaisesti. Moderni formaali logiikka vaati kaiken käsitteisällön poissulkemista, jolloin kieli muuttuu kalkyyliksi kirjaimilla P ja Q. Logiikka suuntautuu ajatteluun yleensä, mutta on myös kohteiden logiikka, tapahtumien järjestys. Lähestyn tässä luovaa ajattelua perinteisestä logiikasta käsin, joka operoi käsitteillä ja päätelmillä eikä loogisen empirismin logismista käsin, joka operoi formaalimerkeillä.

Perinteinen kreikkalainen logiikka käsitteli, kuinka kohteisiin liitetään logoksia, sanoja mitä jokin on. Aristoteleen logiikka oli teoria logoksesta eikä vain syllogismeista (Bourdeau 2000 s. 19). Käsitteellinen päätelmä tehdään edellisistä väittämistä. Perinteiseen logiikkaan kuului oppi käsitteestä ja arvostelmista eli lauselmista. Normaali käsitteellinen teksti argumentoi perinteisellä logiikalla eikä siinä tarvita formaaleja symboleja.

Logiikassa irtaannutaan ajattelun sisällöstä ja tutkitaan ajattelua itseään. Tämä ajattelu perustuu ihmissielun tarkkailuun, joten myös ajattelun tutkimisessa on esillä kokemustieto. Siten logiikan säännöt eivät ole riippumattomia kaikesta sisällöstä vaan ainoastaan ulkoisesta kohteesta (Kirchmann 1872 s. 8). Logiikka tarkastelee ajattelua yleensä riippumatta siitä mitä ajatellaan. Sille kohde on yhdentekevä.

Erotetaan formaali logiikka ja sisällöllinen logos-logiikka, jossa mennään käsitteen sisään ja kysytään, mikä on tämän käsitteen identiteetin muodostava logos. Formaalin ja sisällöllisen erossa on kyse yleisyyden asteista. Siinä yleisempi käsite toimii muotomääränä, jolle voi edelleen antaa vaihtelevia empirisiä sisältöjä.

Perinteisen logiikan elementit ennen formalismia olivat käsitteet, arvostelmat ja päätelmät, kun taas formalismi operoi vain kirjaimilla P ja Q. Ajattelun perusyksikkö on käsite. Arvostelma on kuin teesi, joka on väite jostain ominaisuudesta. Päätelmä on kuin teoreema, jossa väite perustellaan jollain toisella lauseella. Päätelmä eroaa arvostelmasta siinä, että välittömän määrään sijaan käytetään välittäjää, jolla päästään etäisempiin ja yllättävämpiin yhteyksiin. Päätelmä eli syllogismi on sanayhdistelmä. Syl-logos on logosten yhdistelmä. Se vastaa teesiyhdistelmää eli syn-teesiä.

Päätelmä on ajatustoimi, jossa johtopäätös on seurauksena kahdesta premisistä. Niiden välillä on ajatusyhteys eli johdonmukaisuus, konsekvenssi. Päätely on lähellä kausaalijattelua. Premisseistä seuraa konklusio. Premissien ylälause sanoo yleisen säännön ja alalause täsmentää erityisen tapauksen (Rein 1920, s. 57, 62). Ylälause ilmaisee käsitteellisen totuuden ja alalauseessa mietitään, kuuluuko kohdattu tapaus käsitteen alaan. Silloin se saa yleisen käsitteellisen predikaatin.

Ajattelun johdonmukaisuus on sitä, mitä premisseistä voi johtaa. Latinan premissi on ennalta asettelu, prae-missa. Päätelmä sanoo arvostelman argumentoiden. Siten alussa esitetyt premissit ja lopussa esitetyt argumentit ovat samaa. Argumentissa sanotaan ensin johtopäätös ja sitten etsitään sille perustelut. Premisseissä taas sanotaan ensin perusteet ja sitten etsitään johtopäätökset. Luovassa ajattelussa idea on omaperäinen, mutta argumentit sen perusteluksi voivat olla aivan tunnettua tietoa.

Päätelmä oli Kantin mukaan johto (Ablaitung) yhdestä arvostelmasta toiseen. Implisiittinen tieto tehdään eksplisiittiseksi, joka on ymmärryksen päätelmä (Kirchmann 1872 s. 82). Johtaminen liittyy johtolankoihin, joista voi tehdä päätelmiä. Johtoa voi kulkea kahteen suuntaan, induktiossa yksityisestä yleiseen ja deduktiossa yleisestä yksityiseen. Brittiläinen logiikka Baconista Milliin on ollut induktiota. Humen skeptismi koski yleistettävyyden ongelmaa, milloin voidaan sanoa "kaikki". Formaali logiikka edellyttää samaa kaikkipätevyyttä, joka särkyi heti, jos löytyy yksikin vastaesimerkki.

Määreet ja predikaatit

Määre on käsite, jolla aiheesta sanotaan millainen se on. Normaali puhe vilisee määreiden sarjoja. Tyypillinen määre on laatusana "kissa on harmaa", mutta se voi olla myös verbi, kuten "kissa kävelee". Määreistä monet ovat vain havaintojen pukemista sanoiksi. Luova ajattelu ideoi myös liittämällä kohteeseen jonkin uuden ja yllättävän määreen. Muodoltaan uusi idea on uusi keksitty määre eli predikaatti.

Kun arkikielessä pyydetään: "lausu jokin idea", se ilmaistaan yleensä sanayhdistelmällä, jossa annettuun aiheeseen (subjekti) liitetään jokin uusi määre (predikaatti). Sitä voi jatkaa perusteluilla, miten idea toimii, joka on argumentti tai päätelmä. Tavallinen logiikka kertoo määreissä jotain itsestäänselvyyksiä "talo on punainen", mutta luova ajattelu etsii tuoreita, ennen kuulumattomia määreitä "talo leijuu ilmassa", joita voi silti perustella tunnetulla tiedolla.

Predikaatti tarkoittaa prae-dicare lausua julki. Prae-dictum on myös ennakolta sanoa eli ennuste. Siten predikaatti määreenä on ennuste, miten jokin tulee käyttäytymään. Määreiden kutsuminen determinatioiksi taas korostaa, miten määreet rajaavat ja määräävät kohdettaan. Linnun käsitteeseen kuuluu siivet, mutta ne myös determinoivat linnun liikkumistapaa. Linnun lisämääreisiin voi kuulua myös räpylät, jotka determinoivat linnun uimaan.

Määrittäminen on ajattelun ja logiikan perusprosesseja. Määreestä voi käyttää vieraskielisiä sanoja, kuten kreikkalainen logos tai latinalaiset predikaatti ja determinatio tai saksalainen Bestimmung. Suomen "määre" liittyy määräykseen, minkä määreen määrään, jolloin määrittäminen mielletään subjektiiviseksi sananvalinnaksi. Objektiivinen määre tulee kohteen ominaisuuksista, jossa

subjektiiviseksi puoleksi jää, mitä piirteitä halutaan painottaa. Luovassa ajattelussa suorastaan keksitään näitä uudismääreitä.

Määreenä käytetty logos voi olla tekstissä jo aikaisemmin esitelty omana teemanaan. Uusi kohde tunnetaan vanhoilla määreillä. Sen jälkeen sitä aletaan käyttää uusien teemojen määreenä. Tekstin johdonmukaisuus tarkoittaa, että se etenee portaittain käyttäen määriksiinsä jo edeltä selostettuja käsitteitä. Oppineisuus on juuri tätä käsitetietoa, löytää aina sopiva käsite kuvaamaan juuri tätä tilannetta. Oppimaton ei löydä osuvaa käsitettä vaan lausuu sen sijaan jotain sinne päin niinku, niinku.

Erotetaan käsite ja määre. Molemmat ovat käsitteitä. Käsitteellinen ajattelu operoi antamalla määreitä eli täsmentäviä käsitteitä. Määritys etsii kaikkein osuvinta sanaa kuvata vallitseva totuus. Ajattelu voi etsiä uutuutta, jossa määre on osuvin käsite ilmaista uusi idea. Ideointi alkaa predikoinnilla, jossa selvitetään tunnetut tavallisuudet, jonka jälkeen aletaan etsiä jotakin omaperäistä sanottavaa.

Käsitteellinen ajattelu on luokittelua käsitteiden avulla. Yksilöt tulevat ja menevät, mutta luokka säilyy. Läpeensä tutut määriykset opitaan koulussa tai niitä toistetaan joukkotiedotuksessa. Käsitteellinen oivallus on jokin uusi käsitekytkentä. Käsitteellisen ajattelun anti on juuri näissä uusissa käsitemääreissä. Te olette kuulleet sanottavan näin, mutta minä väitänkin jotain ennenkuulumatonta.

Määre voi olla myös arvoarvostelma, kuten hyvä tai kaunis. Kun sanotaan "tuo talo on kaunis", puhutaan havaitusta talosta, jolle annetaan määre kauneus. Talo osallistuu kauneuden ideaan. Subjektiivinen mielipide lausuu: "minusta tämä talo on kaunis". Subjektiivista arvoarvostelmaa perustellaan lausujan subjektista lähtien, kuten hänen yksilölliset tarpeensa, makunsa tai kokemuksensa. Objektivinen arvoarvostelma toteaa: "tuo talo on kaunis", jota perustellaan kyseisen talon reaalilla ominaisuuksilla.

Ajattelu jäisi kovin köykäiseksi, jos tyydytään vain yhteen predikaattiin, joten niitä lausutaan kokonainen sarja eri kategorioissa. Siten predikaatit voi jäsentää näihin kategorioihin eli predikaattiluokkiin. Näin ajattelu etenee useammassa uomassa ja antaa monipuolisemman kuvan. Siihen kuuluu olemismääreet, suhdemääreet, arvoarvostelmat jne... Ne keksitään juolahtamisjärjestyksessä, mutta jäsenyneenä teoriana ne esitetään oikeasuhteisena systeeminä.

Teoksen makrojäsennys on juonen johdonmukaisuus. Teksti etenee portaittain käyttäen määriksiinsä jo edeltä selostettuja käsitteitä. Praktinen määritys etsii tavoitemääreitä, mihin teoilla pyritään. Se voi olla praktinen ennuste, mitä seurauksia tietyistä omista toimenpiteistämme voisi olla. Tällöin se ei kuvaa mitä on, vaan mihin pyritään. Ne ovat tavoitemääreet tai tekniikassa puhutaan spesifikaatioista, mihin pyritään eri mittaulottuvuuksilla.

Muodollinen logiikka

Formaali ajattelu ei puutu mitenkään sisältöön, vaan tyytyy pelkkään muotoon tai kaavaan. Muoto on monimerkityksellinen käsite. Sen prototyyppi on geometriset muodot, pyöreä ja nelikulmainen. Muotokäsitteen moniselitteisyyttä selkeyttää sen vastakohta, josta tulee parit: muoto ja aines tai muoto ja sisältö. Suhteessa ainekseen muoto on aktiivinen, järjestävä osapuoli. Suhteessa sisältöön muoto on ulkoinen ilmenemistapa tai esitystapa. Pelkkä muoto sinänsä, tyhjä forma on vailla ainesta ja sisältöä.

Järkeily on laajempi kuin formaali logiikka. Käsitteellinen ajattelu on luontaista ihmisille ja liittyy ihmiskielen ominaisuuteen operoida yleiskäsitteillä. Pienet lapset ajattelevat sisältöä eivätkä vielä päättelevä formaalisti. Vähitellen lapset oppivat koulussa ajattelemaan vain päättelyn muotoa, joka erotetaan sisällöstä. Lapsi oppii tekemään eron muodon ja sisällön välillä, jossa argumentin muoto erotetaan sen empiirisestä sisällöstä (Moshman & Lukin 1989 s. 194). Lapset opetetaan formalismiin laskennon ja kieliopin kautta. Siinä on yhdentekevää, mikä esimerkki otetaan sisällöksi, kun koulutuksen tarkoitus on juuri oppia kaavat.

Formaali tarkoittaa mitä tahansa predikaattia P tai Q , jossa päätelmän pitäisi päteä täysin riippumatta siitä, mitä ne tarkoittavat. Algebra operoi samoin abstraktilla a :lla ja b :llä, jotka voivat tarkoittaa mitä tahansa lukua. Jo fysiikassa käsitteillä on tietty sisältö, kuten aika t ja matka s . Ne eivät ole enää täysin formaaleja, vaan t voi merkitä sekunteja tai vuosia, jotka kuvaavat aikaa. Näin käsitteistö voi muuttua täysin formaalista vähitellen sisällölliseksi, kuten abstrakti a on mikä tahansa luku, mutta abstrakti t on jo rajattu ajan dimensiolle, vaikka se voikin olla mikä tahansa aika.

Hobbes kehitti käsityksenä logiikasta laskentona sanoilla (calculation of word). Samoin Locke tulkitsi logiikan merkkiopiksi. Englantilaisessa perinteessä logiikka oli kalkyyliä sanoilla, jolloin sanan sisältö on yhdentekevää. Tietokone-ajattelu on tätä samaa sanoilla kalkylointia, jossa sanan merkitys on yhdentekevää. Tietokone on täysi formalisti, kun sinne syötetyiltä sanoilta puuttuu kokonaan sisältö, joka taas heti täyttää ihmismielen. Sanat ovat tietokoneelle vain kirjainyhdistelmiä, jossa sen voi panna etsimään samanlaista kirjainyhdistelmää. Ihminen taas ajattelee realistisesti, jolloin sana herättää mieleen sitä vastaavan res-asian.

Kantin mukaan logiikka eroaa kaikesta reaalista ja objektiivisesta, jolloin se ei puuhaa arvostelman materiaalin kanssa, vaan keskittyy pelkkään muotoon (Kant, JL. s. 110). Puhdas logiikka on puhdasta, koska se abstrahoi ajattelun eroon empiirisistä ja psykologisista ehdoistaan. Puhdas logiikka tarkastelee ainoastaan loogista muotoa. Kantilla puhdas muoto tarkoitti juuri empiirisestä sisällöstä puhdistettua.

Wittgenstein sanoo *Tractatuksessa* (1996, 6.1.), että loogiset totuudet ovat tautologioita, jotka ovat voimassa kaikissa ajateltavissa olevissa maailmoissa. Tautologian Wittgenstein määrittelee lauseeksi, joka on tosi kaikilla elementaarilauseiden totuusmahdollisuuksilla. Jos logiikka on pelkkiä tautologioita tai identiteettejä on-merkin molemmilla puolilla, se on jokseenkin arvotonta luovassa ajattelussa, jossa pyritään irti itsestänselvyyksistä.

Hintikan mukaan nykyään oletetaan, että logiikan totuudet ovat pelkkiä tautologioita tai analyttisiä totuuksia, joilla ei ole tekemistä asiasisällön kanssa (2001 s. 148). Mutta hän itsekin myöntää, ettei Fregen luoma symbolinen logiikka ja sen merkintätavat juuri helpota arkielämän tai tieteellisen tutkimuksen päättelyä (Hintikka 2001 s. 113). Formalismia on pidetty hyvin tieteellisenä, kun puhutaan vain kaavoilla, jotka sisältävät kirjaimia ja erityismerkkejä. Hintikan mukaan formaalin logiikan korvaaminen jollain mystisellä "epäformaalilla logiikalla" ei ole rakentava reaktio. Hänen mukaansa mitä nykyään kutsutaan puhtaana loogiseksi päättelyksi, on joskus kutsuttu matemaattiseksi päättelyksi (2001 s. 173, 176).

Epäformaali sisällöllinen logiikka, jota Hintikka piti mahdottomana tai mystisenä tarkoittaa, että formalla itsellään voi olla sisältö, kuten astialla on oma muotonsa, vaikka sen voi täyttää eri aineksilla. Sisällöllisen logiikan sisällöksi nousee juuri nuo format tai kaavat. Virhe on tarttua vain ääripäihin: joko täydellisen abstrakti ja tyhjä muoto tai täysin konkreettinen yksilöity sisältö. Näin sivuutetaan muodon ja sisällön suhteellisuus ja yleistysten väliasteet. Ajattelun taito yleistämisen taitona operoi juuri tällä välitilalla, mikä on yleis-pätevän kaavan ja satunaisen yksittäistapauksen välillä.

Sisältöä on pidetty yksittäisenä ja konkreettisenä, mutta myös sisältö voi kohota yleiskäsitteeksi. Sama sisältö voidaan esittää eri formaateissa, jossa esitysmuoto vaihtelee ja sisältö on sama, kuten tekniikassa jokin viesti muutetaan olomuodosta toiseen, kuten sähköisessä, visuaalisessa tai auditiivisessä muodossa. Näin sisältö on jotain olemuksellista ja pysyvää, jolloin muoto tai formaatti on ulkoista ja vaihtelevaa.

Aina ei muoto ole se, joka on yleinen, vaan on myös yleiset aineet, onko jokin puusta, metallista vai savesta. Samalle savimassalle voi antaa, mitä erilaisimpia muotoja. Muoto on tällöin vaihtuva variaabeli, jota voi muotoilla halunsa mukaan. Luova muotoilu tarkoittaa, että samalle ainekselle voi keksiä eri muotoja, kuten aineksia voi muovailta. Siten ei voi tiukasti fiksata, että formaali on aina yleispätevää ja sisältö olisi vaihtelevaa, vaan yhtä hyvin muodot voivat olla vaihtelevia ja aine on samaa yleistä massaa.

Yleistys voi olla muutakin kuin sisällöstä puhdistettu muoto. Format eivät ole vain esineiden kuoria tai ulkorajoja, vaan vastaavat yleiskäsitteitä. Forma voi olla malli (paradeigma), jota partikulaari lähestyy (Kneale 1962 s. 19). Latinan forma tarkoitti muottia, jolla voi monistaa ja siten yleistää. Teollisuudessa käytetään muotteja, jossa tietyn monistetun osan muoto liittyy sen funk-

tioon ja yhteensopivuuteen, mikä on osan idea suuremmissa kokonaisuuksissa. Forma ei tarkoita vain aineellista muotoa vaan myös yleiskäsitettä.

Matemaattisen logiikan ohella voi olla käsitteellinen logos-logiikka. Jokaisella käsitteellä on tietyt pysyvät yleismääreet, jotka sitä vastaava sana nostaa mieleen. Täysin formaali P voi olla mikä tahansa käsite. Sille voidaan antaa käsitteellinen sisältö, vaikka P on pöytä, jolloin se yhä voi olla mikä tahansa pöytä. Fysiikassa P tarkoittaa tehoa, joka on työ suhteessa aikaan $P=W/t$, jonka yksikkö on watti. Se on jo sisällöllisesti sidottu, vaikka "teho" on hyvin laeva käsite. Logos-logiikka käyttää näitä käsitekohtaisia yleistyksiä, kuten "pöytä" tai "teho". Käsitettä on turha merkitä abstraktilla kirjaimella P, koska sen voi merkitä paljon tarkemmin sanalla ja täsmentää numeroarvoilla.

Formalla tarkoitetaan abstraktia yleiskäsitettä ja sisällöllä tarkoitetaan tapausittain annettuja arvoja, jolloin, muoto ja sisältö tulevat suhteelliseksi. Formalismi on yleistä tietokoneissa, jossa ohjelma kysyy jotain tietoa tiettyyn lokeroon. Tietty kenttä tietokonekyselyssä ottaa vastaan vain formaattinsa mukaisia vastauksia. Kyselykaavakkeessa tiedustellaan syntymäaikaa, jolloin se on muotoa pppkkvvv. Formaatti hyväksyy vain päivämääriä, mutta sillä on myös rajattu sisältö, kuten se päivä jolloin olet syntynyt.

Platon puhui eidos-ideoista tällaisina yleiskäsitteinä. Aristoteles käytti samaa eidos-sanaa, joka käännettiin latinaksi sanalla form, josta lähti formalismin ja ajattelun samaistaminen. Mitä jokin on formaalisti, tarkoittaa oikeastaan, mitä on jokin yleisesti. Kun etsitään formaa tai kaavaa, etsitäänkin ideaa. Formalismin viesti on: älä juutu yksittäisiin esimerkkeihin, vaan ajattele yleistä kaavaa tai muotoa. Tällä yleisellä kaavalla on siten oma sisältönsä kaavana, kuten edellä $P=W/t$. Forman sisältönä on jotain abstrakteja suhteita.

Sisällön torjuvan formalismin edessä Hegel kohotti forman sisällöksi, jossa muotomääreet nostetaan omiksi logiikan tieteen teemoiksi. Kategoriat ovat muotomääreitä tai ajatusmuotoja (Denkformen). Vaikka filosofian kategoriat ovat ajatusmuotoja, niillä on silti oma käsitteellinen sisältönsä. Eidos on forma, joka voi ottaa minkä tahansa sisällön. Tämä muotti voidaan vuorostaan nostaa ajattelun sisällöksi, jolloin muoto on sisältönä ja tutkimuskohteena.

Ajattelu vastakohtien kautta

Onko ristiriitainen logiikka mahdollista? Tarkoittaako looginen vain: älä eksy vastakohtiin, jatka samaa rataa. Johdonmukaisuus ymmärretään usein suoraviivaisuudeksi. Kiskoilla kuljetaan vain yhteen suuntaan. Ajattelun ihanteeksi asetetaan tällainen suoraviivainen ja yksisuuntainen logiikka, jossa ei sallita risteyksiä eikä hyppyjä eri tasoille. Kaikki vastakkainen liikenne merkitsee vain vaarallista törmäystä, ristiriitaa. Suora johdonmukaisuus on perinteistä logiikkaa, mutta Hegelin logiikka menee negaation tai vastakohtien kautta, jolloin ajattelu ei sammu heti umpikujaan ristiriitojen edessä.

Ristiriidan merkitys luovuudessa on kyky pitää yhdessä tai yhdistää elementtejä, jotka aikaisemmin on nähty vastakohtaisina (Benack, Basseches, Swan 1989 s. 203). Formaalin logiikan aksioomana oli, että ristiriita on looginen järjettömyys. Kun toisen puheesta löytää ristiriidan intoillaan: nyt hän puhui itsensä pussiin. Jäykkä joko-tai-ajattelu sivuuttaa kuitenkin kerroksellisuuden ja liikkeen. Maailma on täynnä liikettä ja kehitystä. Päätöksenteko on ristiriitaa: myöntää vai kieltää. Samoin luova ajattelu joutuu ristiriitaan vallitsevan nykytilan kanssa.

Luovilla ihmisille on assosiaatiotestissä tendenssi ajatella vastakkaisesti (opposites). Heillä on taipumus vastakohtiin ajattelussa ja suunnittelussa (Perkins 1990 s. 325). Kääntöpuoli (reversal) generoi paljon provokatiivisia ideoita. Kääntöpuoli tarjoaa erilaisen tavan tarkastella jotakin. Matematiikassa yhtälö on tapa tarkastella jotakin, jossa heitto on-merkin yli on heitto vastakohtaansa (Michalko 1998 s. 179).

Kun esitetään jokin väite, tyypillinen toisinajattelija nostaa esiin sen vastakohdan ja alkaa inttää antiteesin puolesta. Kuitenkin suora vastakohta on liian ilmeinen keksintö. Vastakohtaa ei etsitä suoraan saman dimension toisesta ääripäästä vaan toiselta dimensiolta. Vastakohta kumotaan luovasti hyppäämällä uudelle ulottuvuudelle. Ilmeinen vastakohta on saman ulottuvuuden sisällä, mutta yllättävä uutuus löytyy toisessa ulottuvuudessa.

Perinteinen käsitys ristiriidasta oli, että väittelyssä kumpikin osapuoli keräsi argumentteja oman teesinsä taakse, kunnes vastakohdat kasvavat ja kärjistyvät leimahtaakseen lopputaisteluun, jossa toinen osapuoli kukistetaan ja hänen väitteensä osoitetaan vääriksi. Väittelyn hävinnyt olisi yksiselitteisesti väärässä. Moraalin alalla toinen osapuoli olisi yksiselitteisen "hyvä" ja toinen saa leiman "paha".

Jo Platonilla esiintyy ajatus, että kaikki syntyy omasta vastakohdastaan (Fdn 70e). Platon operoi dikotomioilla: yksi - moni, sama - eri, pysyvä - muuttuva, sielu - ruumis, järki - aistimukset, tosi - näennäinen, tieto - mielipide (Thesleff 2011 s. 23). Platon nosti dialektiikan läpipuhumisesta läpiajatteluksi, joka etsii kaiken alkusyytä (arkhe tou pantos). Dialegein on puhe ja vastapuhe, josta tulee lähipuhua.

Dialektiikan taito oli antiikin filosofien käyttämä keskustelumuoto, joka voitaisiin suomentaa ajatteluksi läpi logosten (dia logos). Platoninen dialektiikka oli aluksi sokraattista keskustelutaitoa. Platon meni kuitenkin pidemmälle kuin Sokrates ja etsi lajiluokitusten hierarkiaa. Siitä tuli metafysisistä dialektiikkaa (Foulquié 1953 s. 18). Platon laajensi sokraattista keskusteludialektiikkaa käsiteanalyysiin ja lajien luokitteluun.

Ristiriidattomuus oli Aristoteleen periaate. Se tarkoitti, ettei jokin samalla ole ja ei ole. Sen mukaan oleminen ei voi olla puolittaista tai partikulaarista, jossa vastakkaiset osat voisivat eksistoida rinnakkain. Poissuljetun kolmannen mukaan predikaatti liittyy subjektiin tai ei kuulu sille. Tällainen joko-tai-

ajattelu on rajoittunutta, sillä todelliset kohteet ovat usein puolittaisia ja partikulaarisia, joita nykyään kuvataan sumealla logiikalla.

Aristoteles ei torju niin yksioikoisesti vastakohtia kuin kolmannen poissuljetun laista voisi luulla. Potentiaalien tasolla on mahdollista ristiriitaiset pyrki-mykset. Samassa kohteessa voi olla potentiaalia vastakkaisiin suuntiin (Met. 1051 a 5). Tahdonmuodostuksessa on samoin mahdollista ristiriitaiset tilanteet, kumpaa polkua lähdetään kulkemaan. Tahto törmää usein ristiriitaan, kumman ottaa tai jättää.

Logiikan jako analytiikkaan ja dialektiikkaan periytyi Aristoteleelta. Kant tavallaan aloitti analyttisen filosofian, kun hän painotti enemmän Aristoteleen analytiikkaa kuin dialektiikkaa. Analytiikka on käsite-erittelyä, mitä kuuluu käsitteeseen (Kirchmann 1872 s. 13). Kantilla analytiikka kattaa järjen perustavat, konstitutiiviset periaatteet. Dialektiikka sisältää ne säännöt, joiden avulla voidaan tunnistaa loogiset virhepäätelmät (Korhonen & Vilkkonen 1/98).

Kantilla dialektiikka käsitteli näennäispäätelmiä tai järjen antinomioita. Kun Kantilla oli *Kritik der reinen Vernunft*, oli Hegelillä *System der reinen Vernunft* (WL I s. 44). Hegelin logiikalla tarkoitetaan hänen kaksiosaista lähes tuhatsivuista kirjaansa *Logiikan tiede* (Wissenschaft der Logik, WL I-II), jonka ensimmäinen osa on suomennettu 2011 (LT I). Tämän lisäksi on *Enzyklopädiens* pikkulogiikka (Enz I) sekä Hegelin luennot logiikasta (WG 23,1).

Tavallinen arkijärki juuttuu vastakohtaan edessä jompaan kumpaan puoleen ja pyrkii osoittamaan toisen vääräksi. Siitä puuttuu suhteellisuudentajuinen eri näkökohtien huomiointi. Formaali logiikka pitää ristiriita osoituksena järjettömyydestä. Jos ajattelu ajautuu ristiriitaan, siitä voi seurata mitä tahansa. Hegelin logiikan ansio taas oli, ettei ristiriidan edessä ajaututa umpikujaan vaan vastakohtia käytetään liikevoimina eteenpäin seuraavalle tasolle..

Loogisen päämääränä pidetään ristiriidattomuutta, kuten geometrian perustana pidetään paralleeliaksiomia. Korkeampi logiikka sallii ristiriidan, jolloin se on taitoa operoida vastakohdilla. Hegel ei pitänyt kielletyn ristiriidan aksioma enää ehdottomana totuutena, vaan loogisen ristiriidan avulla voi kuvastaa maailman todellista ristiriitaa. Pikemminkin on virhe oikoa reaaliset ristiriidat ottamalla vain toinen osatekijä todeksi ja sulkemalla toinen puoli järjettömänä pois.

Matematiikka on täynnä vastakkaisia operaatioita plus- ja miinuslukuista alkaen. Samoin kertolasku muuttuu jakolaskuksi siirtyessään yhtälön toiselle puolelle. Fysiikassa esiintyy samoin plus- ja miinusnavat, voimat ja vastavoimat. Kun luonnossa esiintyy liikettä, taustalla löytyy vastakkaisia voimia. Eliöiden synty ja suvun jatkaminen kulkee puolison vastakohtaan kautta, jolloin eliö ei suoraan kloonaa itseään.

Kun ristiriidan aksioma hylätään, se ei tarkoita, että kaikenlaiset ristiriidat heti hyväksytään, vaan täytyy tarkentaa millaiset ristiriidat ovat toimivia ja mitkä johtavat kitkaan tai oikosulkuun. Näin voidaan tunnistaa hedelmällinen

ja tuhoava ristiriita. Luovassa ongelmanratkaisussa törmätään usein ristiriitoihin. Jos asia olisi heti yksiselitteisen selvä, se ei olisi mikään ongelma.

Ristiriita on sillä tavoin relatiivinen, että jokin pelkkä differenssi voidaan kärjistää vastakohtiksi. Kun kontrastia lisätään, mikä tahansa viaton eroavuus voidaan kärjistää vastakohtaksi. Differenssi kärjistyy dikotomiaksi ja edelleen ristiriidaksi (WL II, 65). Jokin neutraalilta näyttävä ero kärjistyy dynaamiseksi ristiriidaksi. Monet asiat kulkevat vastakohtien kautta, kuten tyhjennys ja täyttö, avaus ja sulku, meno ja paluu, osto ja myynti.

Käsitejohto voi edetä lineaarisesti tai vastakohtien kautta. Suora lineaaripäättelmä ei ole kovin luova. Sen sijaan ristiriidasta voi päätellä jotakin uutta. Kun asiat ajautuvat ristiriitaan, ajatellaan uusia ulottuvuuksia. Ristiriitojen yhdistelyyn sisältyy suurempi yllätyksellisyys kuin suoraviivaiseen yhdistämiseen.. Sekavan ja ristiriitaisen kompleksin edessä ajattelu muuttuu ongelmanratkaisuksi sen jäsentämiseksi jotenkin järjestelmällisesti.

Vastakohtien toista asetetta edustaa diametriaalinen dimensio, mikä risteää alkuperäisen x-akselin kanssa ja on siitä riippuvainen y-akseli. Näin ristiriita saa uuden kuvan ristissä, jossa on kaksi risteävää dimensiota. Ristiriidan kohdatessa täytyy taitavasti löytää sen väylä, jolla vastakohtat saadaan loogisesti juoksemaan ohi pelkän edestakaisen heilunnan plussan ja miinuksen välillä. Poikkeava dimensio kulkee eri ulottuvuudella, kuten mustavalkoisen akselilta hypätään väriakselille.

Risteyskohtia ja polkujen haarautumista on yritetty selvittää bifurkaatiolla, joka kuvaa kaksihaaraista haarukkaa (bi-furga). Bifurkaatiossa suora linja haaroittuu, jossa tulee eteen ristiriita, kumpaa reittiä lähteä kulkemaan. Bifurkaatiopiste on järjestelmän kehityksen epäjatkuvuuden kohta. (Poutanen 2010 s. 50). Käsite-analyysi etenee myös bifurkaatioiden kautta, joka voi olla jatkuva kaksinaistumista, dikotomioita tai epäsäännöllistä haaroittumista.

Tiukan kaksiarvoisuuden torjuu myös sumea logiikka, jonka perusajatukset esitti Lotfi Zadeh 1960-luvulla. Sumea logiikka (fuzzy logic) muistuttaa enemmän ihmisen normaalia ajattelua kuin formaalikielten eksakti esitys. Sen totuus ei ole 0 tai 1, vaan jossain niiden välillä. Sumea logiikka on tapa soveltaa likimääräistä päättelyä (approximate reasoning). Siinä tyydytään likimääräiseen totuuteen (Niskanen 2003 s. 78).

Sumea logiikka on todennäköisyyslogiikan kaltaista, jossa totuusarvo on nol-lan ja ykkösen välillä. Väitteet voivat olla yhtä aikaa tosia ja epätosia (Kokkari-nen 2003 s. 218). Osatotuksia voidaan jälleen täsmentää ja näin päästään eksaktimpaan esitykseen kuin suoraviivainen jako toteen tai epätoteen. Digitaalinen ajattelu näyttää olevan jäykkä 0 tai 1. Kun näitä nollija ja ykkösiä on suuria määriä, jokin satunnainen digitaaliluku 101110101 on itse asiassa nolli-en ja ykkösten sekoitus. Kun meillä on esimerkiksi digitaalikuva, se on valtava pikseleiden sekoitus.

32. Reaalipäätelmät

Aristoteleen logiikka oli lauselogiikkaa, koska se oli suunnattu keskusteluun. Päätelmät tehdään lauseesta toiseen. Premisseinä ovat edelliset lauseet pelkän lausemuodon mukaan, jolloin faktasisältö voidaan sivuuttaa. Reaalilogiikassa ajatellaan sanojen sijaan niitä vastaavia reaalikohteita. Reaalilogiikassa on mahdollista myös päättely ilman sanoja, jossa mielessä pyöritellään itse kohteita tietomuodossa. Siinä mieli prosessoi esineillä ja tapahtumilla, mikä on todellisten tapahtumain kulkulogiikka.

Reaalilogiikka tarkoittaa myös jonkin kohteen objektiivista järkeä, kuten jonkin laitteen toimintalogiikkaa. Siihen liittyy käyttöliittymän logiikka: kun painan tästä napista, käynnistyy tietty toiminta. Sen takana on laitteen todellinen toimintalogiikka, mitä reaalisia toimintoja napinpainallus käynnistää kuoren alla. Mekaanisten laitteiden toimintalogiikka on helppotajuisempaa ja silminnähtävää, miten hammasratas pyöryttää toista ratasta.

Reaalilogiikan tarkastelussa esineet ovat päätelmiä, jossa kysytään niiden välitystehtäviä. Laituri tuolla vastarannalla on päätelmä. Sitä pitkin pääsee veteen ja veneestä maihin. Laituri toimii loogisena välityksenä rannalta veneeseen. Samoin työkalu on välittäjä, millä vehkeillä, välityksillä tai keinoilla haluttu tavoite saavutetaan. Reaalilogiikka liittyy reaalisiin välittäjiin ja praktisiin välineisiin. Yhteyden voi keksiä ja sitten keinotekoisesti rakentaa.

Päätelmä rakenteita ei ole vain tajunnassa, vaan myös tavaroissa ja toiminnossa. Subjektiivinen järki päättelee mielessä, mutta se löytää objektiivisen järkevyyden kohteiden suhteista. Järjellisyys havaitaan kappaleiden reaalisenä yhteensopivuutena. Päätelmä ei ole pelkkä tajunnan asia, joka etenisi subjektiivisen mielivallan mukaan. Asioissa itsessään on tapahtumien reaalinen järki, jolloin se ei ole vain minän logiikkaa vaan kohteen omaa logiikkaa, jonka minä on tajunnut.

Merkeistä ja välineistä voi päätellä, mitä jokin mahdollisesti tekisi. Ennakoiva reaalilogiikka spekuloi kohteen seuraava siirtoa ja omaa praktista vastavetoa siihen. Kun kohteena ovat elottomat esineet tai puhetaidottomat eläimet, on pakko tyytyä reaalilogiikkaan, mutta reaalitapahtumat voidaan myös käsitteellistää ja siirtää puhemuotoon. Kyse on oikeastaan vain logiikan olomuodosta, onko se esineellistä vai sanallista.

Koiralta puuttuu symbolitason lauselogiikka. Silti koira osaa tehdä reaalipäätelmiä, mihin tuo kepin heittää. Se on toiminnan logiikkaa, jota ihminen osaa simuloida myös sanallisesti. Ihmisen osaa sanoa, mitä hän on tekemässä, mutta eläimen täytyy päätellä seuraava teko ennakoivista asennosta, kuten koira päättelee, mihin suuntaan keppi heitetään.

Toiminnan kohteena voi olla myös toinen ihminen, johon vaikutetaan puheilla. Siinä tietyt puheet käynnistävät toisen ihmisen mielessä tiettyjä ajatuksia ja asenteita. Lauselogiikassa pääpaino on sanallisen ilmaisun rationaali-

suudessa, miten sanat ja lauseet seuraavat toisiaan. Lauselogiikka liittyy esitustavan johdonmukaisuuteen. Reaalilogiikka praktisena tarkoittaa, miten teot edellyttävät tai perustelevat toisiaan. Lauselogiikassa operoidaan argumenttien ja seurausten suhteilla, mutta reaalilogiikassa voi tarkastella todellisia syitä ja vaikutuksia.

Formalistit eivät hyväksy reaalilogiikkaa. Formalismi poistaa premisseistä kaiken sisällön, jolloin koko päättely tehdään vain propositioita ympäröivien syntaktisten muotomääreiden mukaan. Hintikan tosin puhuu Sherlock Holmes -logiikasta (2001 s. 31). Salapoliisi selvittää ensin kuka oli syyllinen ja mitä tapahtui. Päätelmät tehdään pienistä vihjeistä ja jäljistä. Aluksi ratkaisu voi olla intuitiivinen välähdys. Vasta sitten aletaan kerätä sitovia todisteita oikeuslaitokselle. Päättely on tiedostusta, jossa näkee vain tapahtumien jälkiä ja katkelmia. Jälki on johtolanka ja sitä seuraamalla voi jälkikäteen rekonstruoida tapahtumat. Teot ovat kadonneet, mutta jäljet ovat jääneet.

Pragmatismien peruslauseen mukaan käsitteellä on loogista vaikutusta, kun se vaikuttaa praktiseen käyttäytymisemme. Induktiossa muodostamme yleistyksen tapausjoukosta, johon pätee tietty seikka ja päätelemme, että sama seikka pätee koko luokkaan (Peirce 1990 s. 241). Pragmaattiseen abduktioon sisältyy praktinen merkittävyys, että päättely toimii käytännössä. Se eroaa tiukasta teoreettisesta formalismista. Peircellä abduktio on induktioita lievämpi. Samoin induktio on deduktiota lievämpi.

Abduktiossa on tärkeää tulkintaoppi, miten pieni vihje tulkitaan. Itse vihje on ulkoinen realiteetti, mutta sen päälle aletaan mielessä rakentaa tapahtumaketjua ja selityksiä. Näitä pieniä vihjeitä voi tulla useampia, joka vahvistaa tulkintaa. Jo muutaman tihkuneen signaalin päälle rakennetaan omasta päästä suuri kertomus, kuten arkeologi laatii historiallisen kertomuksen muutamasta ruostuneesta raudan ja luun palasta.

Abduktio ei ole pelkkä arvaus, vaan kun koko prosessi ei ole näkyvässä, päätelmät tehdään osailmiöistä. Todennäköisyyspäätelmä perustuu jo laajaan ja laskettuun aineistoon. Käytännön nopea toiminta edellyttää päätelmiä jo ensioireista. Epävarmaan futuuriin suuntautuvassa ideoinnissa tarvitaan epävarmaa oivaltavaa abduktiota. Luova suunnittelu ei vaadi formaalisen varmaa matemaattista deduktiota, vaan tiedon palasista systeemiä rakentavaa induktiota. Testattavuus tulee vasta sitten, kun on keksitty edes jokin idea jota kokeilla.

Päättely tapahtuu työmuistissa. Jotta päättely olisi mahdollisimman pätevä, on päättelyn ajaksi kerättävä työmuistiin kaikki oleellinen aineisto. Ajattelu vaatii kokemusta, mutta ei ole suorassa suhteessa kokemuksen määrään. Joskus jo yksi tapaus voi herättää uuden idean ja toisille sadan tapauksen toistokaan ei sytytä yhtään yleistä ideaa. Älykäs ajattelija huomaa jo muutamasta yksittäistapauksesta, mikä siinä on yleinen toimintaperiaate.

Tietoa ei pidä ottaa niinkään tietona, puheina ja kuvina, vaan todellisuutena tajunnassamme. Kohteen objektiivinen logiikka on myös lähtökohtana, kun käymme muokkaamaan sitä käytännöllisesti tahdonmuodostuksessa. Mielellämme kiertää millainen kohde oikeasti on, jolloin sitä voi käydä myös mielessään muokkaamaan, joka on käytännöllistä ajattelua. Se ylittää luovaan tahtoon, kun kehittelemme jotain uutta ja omintakeista, jonka voi käytännöllisesti toteuttaa. Ennakoiva päättely aavistelee tämän toimintalogiikan, mikä olisi kohteen seuraava siirto. Luova ideointi keksii sen pohjalta oman yllättävän vastavedon.

Luoda tyhjästä ex nihilo on nykykielellä luoda taivaan sinestä (out of the blue). Puhutaan sinisistä ideoista, jotka leimahtavat taivaan sinessä, kun taas punaiset ideat ovat maanläheisiä ja auttavat juoksevien ongelmien ratkaisussa. Ideat luodaan tyhjästä ilmasta, kuten kasvit luovat lehtensä ja hedelmänsä ilmasta ja valosta, mutta ravinteita imetään myös maan mullasta. Luodaanko uutta suoraan siniseltä taivaalta vai maanläheisen puurtamisen kautta. Keski-tytäänkö korkealentoiseen luomiseen vai arkisten ongelmien ratkomiseen? Realisti on reaali-ajattelija, joka lähtee edessä olevista ongelmista, mutta ideointi vaatii myös lennokasta spekulatiota yli läsnäolevan tilanteen.

33. Logos-logiikka

Logos-logiikka on tavallaan lauselogiikan ja reaalilogiikan välissä. Se ei koske symboleita, mutta ei myöskään suoraan aistimellisia tapahtumia, vaan siinä asia on yleistetty käsitteisiin. Asiaa käsitellään yleisemmällä käsitteellisellä tasolla, jota reaalimaailmassa vastaavat yleiset lajityypit. Sanan ajatuksellinen vastine on käsite, mutta lauseen ajatuksellinen vastine on käsitteiden välinen ajatuskytkentä tai idea.

Logos tarkoittaa käsitettä, jolla on sana ulkoisena merkinä ja sisältönä jokin ajatus tai idea. Logos ja konsepti tarkoittavat molemmat käsitettä, mutta ne voidaan eriyttää siten, että kreikkalais-peräinen logos tarkoittaa enemmän teoreettista käsitettä ja latinalaisperäinen konsepti kuvaa enemmän praktista käsitettä tai suunnitelmaa. Käsitteen käsite voidaan jakaa myös teoreettiseen logokseen, praktiseen konseptiin ja keksinnölliseen ideaan.

Käsitteellinen päättely voi olla myös verbaalinen, kuten sanasta "kuorma-auto" voi päätellä sen erityispiirteeksi kuormien kuljetuksen. Verbaali-logiikka tekee päätelmiä sanojen mukaan, mutta reaalilogiikassa päätelmät tehdään itse objektien piirteistä ja ominaisuuksista. Logos-logiikka on siinä välissä, kun tukeudutaan käsitteisiin, mutta niitä ei oteta pelkkinä sanoina, vaan reaalikohteiden yleistyksinä. Sanat pyörivät suussa, mutta mielessä pyörivät niitä vastaavat reaalikohteet, mutta ei läsnäolevina yksilöinä vaan lajiluokkina.

Käsitteellisen ajattelun kohde on logos. Siksi se on kirjaimellisesti logiikkaa. Ilmaisuuksien logos-logiikka on perusteltu, koska käsite ja sen määre ovat kreikkaksi logos, jolloin käsitteellinen ajattelu on loogista. Matemaattinen formalismi on

yrittänyt omia koko logiikan, mutta logos on ennemminkin käsite kuin muoto tai kaava. Formaali logiikka on ajattelun algebraa, joka abstrahoituu käsitteestä kokonaan, kuten lukuja tutkiva algebra abstrahoituu lukuarvoista. Tilapäisesti lukuarvot ja käsitteelliset voidaan unohtaa, mutta silti abstraktioiden tarkoitus on vain entistä yleisemmässä muodossa tutkia logoksia.

Logos-logiikka pelaa käsitteiden määreillä, jotka kuuluvat niihin jo käsitteellisesti. "Talon" käsitteestä voi päätellä katon ja seinät, "auton" käsitteestä voi päätellä moottorin ja pyörät. Kuhunkin käsitteeseen liittyy määreiden kirjo, joita voi kutsua käsitteelliseksi välttämättömyyksiksi. Sitä seuraa tyypillisyyksien määreet. Ne ovat tavallisia, mutta eivät aivan välttämättömiä.

Sisällöllinen logos-logiikka menee käsitteen sisään ja kysyy, mikä on tämän käsitteen identiteetin muodostava logos. Kiistaa aiheuttaa, mitä johonkin kuuluu jo käsitteellisesti, koska tyypillinen muuttuu ja jotkin määreet vanhenevat. Se avaa tietä myös uudelle: keksi uusia määreitä ja uusia ideoita. Luova ajattelu on tätä prosessia, mitkä määreet olisivat jo vanhentuneet ja mitä uutta olisi tarpeen keksiä.

Logos-logiikka ei operoi pelkillä kirjaimilla S (subjekti) ja P (predikaatti), vaan sisällöllisillä käsitteillä. Jokainen käsite voidaan ottaa yleistyksenä, jossa käsitteellisen ajattelun kohde on käsitteiden, jonka rinnalla on empiirisesti koetut tapaukset. Logos-logiikka on lähellä yleistävää oppitietoa. Logos-logiikka etsii käsitteiden yleismääreet niitä tutkivista tieteistä. Ne eivät ole apriorisia, vaan peräisin oppihistoriasta ja kulttuuriperinnöstä. Mitä tarkoittaa tarkemmin käsite "talo", siihen voi perehtyä arkkitehtuurin historiasta.

Tieteissä käsitteistö on sen verran vakiintunutta, ettei käsittemääreet heilahtele jokaisen empiirisen havainnon mukaan. Pikemminkin peruskäsitteiden muutos heijastelee koko paradigman muutosta. Tässä voidaan törmätä koulu-kuntaeroihin, mutta siitä päästään yli ottamalla eri traditiot omiksi lisämääreikseen, kuten "idean" käsite on erilainen brittiläisessä perinteessä kuin "idea" kreikkalais-saksalaisessa filosofiassa.

Puhtaan rationaalisen ja empiirisen havaintotiedon välissä on käsitteellinen tieto. Dikotomia formaali vastaan kokemusperäinen on liian jyrkkä. Formalismin ja konkreettisen välissä on käsitteellinen ja opillinen yleisyys. Logos-logiikan etu verrattuna formaaliseen logiikkaan on suurempi tarkkuus ja konkreettisuus, kun ei puhuta vain abstraktista P:sta vaan tietystä käsitteestä, jolla viitataan myös sen reaalikohteiden luokkaan.

Käsitteellisessä ajattelussa kohdatuista reaalitapauksista kysytään, vastaako tämä vastaan tullut yksilö käsitettään. Jos se on ruusu, onko se muoviruusu vai oikea ruusu, onko se vain ruusun piikikäs varsi vai kukka. Asioita arvioidaan vastaavatko ne käsitettään, joka muodostaa niiden normin. Ne saavat käsitteeseensä kuuluvat perusmääreet. Raudan logokseen kuuluu kovuus, mutta se voi muuttua ruosteeksi, jonka käsitteeseen kuuluu haperuus.

Teoreettisesta logoksesta praktiseen konseptiin

Tämän kirjan teema teoreettisesta käytännölliseen ja keksinnölliseen voidaan ilmaista uutena muunnelmana sarjalla logoksesta konseptiin ja ideaan. Logosmuodossa kasattu viisautta siirretään konsepti-suunnitteluun ja siitä edetään edelleen luovaan ideointiin, jolloin keksityllä idealla on perustanaan logosten logiikka ja konseptien käytännöllinen toimivuus. Väliin tulee vielä tavoitekäsite (telos), joka liittyy tavoitejohtamiseen, mihin pyritään.

Teoreettiset logos-suhteet voidaan kääntää praktiseksi konsepti-malleiksi, jolloin logos-logiikka kääntyy praktiseen konseptisuunnitteluun. Logoslogiikalla tavoitetaan käsitteen luontainen toimintalogiikka, jota praktisessa konseptissa voi soveltaa eri tarkoituksiin, jolloin logos kääntyy ideaksi. Ihmiset ovat kykeneviä luomaan uusia konsepteja. Ne eivät ole luonnonkonseptien sovellutuksia vaan keinotekoisia artefakteja, jotka ovat etäännyneet luontaisista yhteyksistään niin paljon, että koko konsepti on jo aivan toinen ihmisen keksimä rakennelma, kuten vesijohdot eroavat luonnon ojista tai joista.

Idea muuttuu ideaaliksi, joka merkitsee siirtymää tiedollisesta käsitteestä tavoitteelliseksi, logoksesta telokseen. Käsitteestä tulee ihanne, joka tavoitteena ohjaa käytännön työtä. Se on käsitteen väylä kohota ideaan ja käsitettä vastaavaan ihanteeseen. Konsepti toimii vielä pelkkänä normina, mutta ideaali huipentaa sen: etsiä jotain mitä ei ole. Jo itse käsite kertoo toimivan normin, mutta sen päälle tulee ideaali, jotain lajinsa mukaan parempaa. Normaalin mallin päälle tulee vielä hieno, loistava ja ennennäkemätön.

Tuotekehityksessä puhutaan konsepteista, jolloin uuden tuotteen hahmotelu alkaa jostain keksijän mielessä välähtäneestä ideasta. Konseptisuunnittelussa keskitytään yleisiin käsitelmalleihin eikä vielä mennä yksityiskohtiin. Siirtymä käsitteestä ideaan avaa väylän ideaaleihin ja keksintöihin. Siinä ei kysytä vain mikä on oikeudenmukaisuuden käsite vaan mikä on oikeudenmukaisuuden idea, josta on väylä ihanteeseen. Siinä etsitään ideaalia ja uutta keksintöä tietyillä käsitteellisillä rajauksilla. Ideaali ei välttämättä ole maailman paras vaan siinä tilanteessa optimaalinen.

Mitä johonkin käsitteeseen kuuluu jo käsitteellisesti, on lähellä perinteistä käsitteanalyysia. Kantin mukaan analyttiset arvostelmat (Urteile) ilmaisevat predikaatissa sen, mikä subjektin käsitteessä oli jo annettu, joskaan ei niin selvästi ja tietoisesti (Kant Prol. s. 53, 266). Käsite voidaan purkaa moniksi sitä selittäviksi käsitteiksi. Järjen totuuden analyttisyys tarkoittaa, että kohdetta analysoimalla osoitetaan jo sen käsitteeseen kuuluviksi tietyt attribuutit. Käsitteellinen välttämättömyys tulee siitä, että muuten se ei toimisi, ellei se pysty suorittamaan käsitettään vastaavaa funktioita. Tuoli jolla ei voi istua, ei vastaa käsitettään.

Analyttinen totuus on käsitteellistä tietoa, mitkä predikaatit seuraavat jo itse käsitteestä. Analyttinen arvostelma on oikeastaan selvennys (Erläute-

rung). Synteettinen arvostelma taas on käsitteen laajennus (Erweiterung), joka lisää siihen predikaatteja, jota siihen ei käsitteensä mukaan kuulu (KrV A7). Samoin käsitteet muuttuvat historiallisesti, kuten Kantin aikaan "laivan" käsitteeseen kuului purjeet jo käsitteellisesti. Käsiteanalyysin sisältönä voi olla juuri nämä historiallisesti muuttuvat määreet.

Logos-logiikassa kohteena ei ole pelkkä käsite määreineen, vaan käsitteen logiikka, mistä se juontaa (syyt) ja minne se johtaa (tavoitteet). Logos-logiikassa käsitteen itseys jatkuu sen johtoon, jossa käsite on liikkeessä. Yksinkertaisen kytkennän sijaan ideointi käyttää logos-nauhoja ja niiden solmuja. Logoksilla on logiikkansa, jolla ne kiertyvät auki nauhoiksi ja solmiutuvat sopivista kohdista toisiinsa. Järki, kytkennät, johdonmukaisuus ja päättely liittyvät yhteen, miten käsitteet kytketään toisiinsa. Järjestys luo järjellisyttä ja irrallisuus aiheuttaa irrationalisuutta.

Tutkija määrittelee käsitteensä perspektiivinään, miten ne sopivat hänen palapeliinsä. Hän voi jo alusta alkaen muotoilla palat sellaisiksi, että ne jatkossa sopivat toisiinsa. Sama käsite on teoreettisessa jäsentelyssä erilainen kuin praktisessa jäsentelyssä, jossa etsitään sen tarkoitusta ja hyötyä. Syiden etsinnästä siirrytään tavoitteiden asetteluun. Käsitteillä on tyyppiarvonsa ja vaihteluvälinsä, jonka ylitettyään se ei vastaa enää käsitettään. Tiedetyt mitat ylitettyään vene muuttuu laivaksi.

Kullakin yleistetyllä kohteella on käsitteensä mukainen normaali toimintansa. Huono uudistaminen pyrkii rikkomaan käsitteensä mukaisen olemisen. Siinä etsitään pelkkää poikkeavaa ikään kuin kummajaisena, joka hätkähdyttää hetken. Suuri idea taas muuttaa koko paradigman. Se on uusi malli toiminnalle eikä pelkkä omituinen poikkeama. Modernit aivoriihi-ideat liittyvät usein perifeerisiin sivukäyttöihin, kuten yritä keksiä tiiliskivelle mahdollisimman monta perifeeristä sivukäyttöä. Tällöin radikaali idea voi taas palata juuriin eli vanhaan ydinideaan, kuten mikä on tiiliskiven todellinen idea, miksi tiili muodoltaan sopii juuri muuraukseen.

Käsitteellinen tuottaa tavallisesti tätä normatiivista, tavallista ja sovinnasta. Voidaan puhua käsitekonservatismista ja idearadikalismista. Kun tuotteesta halutaan tehdä käsitteensä mukainen, se vastaa perinteistä käsitettään. Normi kertoo normaalin menettelytavan. Käsitettään vastaava on myös ulkoisesti tyyppiään vastaava, kuten ilmiö vastaa olemusta.

Luovuutta voi lähteä etsimään kriittisesti, mitä järjetöntä ja huonoa on näissä aikamme normeissa. Tylsä normalisointi etsii korjausta paluusta tavalliseen ja normaaliin. Se tervehdyttää tavalliseen, mutta yleisesti hyväksytystä on poikkeamat sekä ylös- että alaspäin. Ala-arvoisesta halutaan tulla edes normaaliksi, mutta tavallisesta halutaan normaalia hienompi. Alatasolle suunnataan normalisointi, mutta ylhäältä odotetaan uusia ideoita. Eturivin huipposaaajalle taas vajoaminen keskinkertaiseen merkitsee taantumaa.

Johdot ja johdonmukaisuus

Logiikka liittyy johdonmukaisuuteen, mistä jokin johtuu ja mihin se johtaa. Johtaminen muistuttaa kausaalisuutta ja johtuminen tavoitteellisuutta. Käsite on duktio kahteen suuntaan: syyt ja tarkoitukset (genus ja telos). Ideoinnissa on tarpeen perehtyä yksinkertaisten mielleyhtymien sijaan myös duktio-perheeseen, miten ideajärjestelmä rakentuu eri johtamisen lajeille.

Johtaminen (duktio Ableitung) tarkoittaa uuden lauseen vetämistä annetusta lauseesta. Siinä ei kysytä mitä jokin on, vaan mistä se johtuu ja mihin se johtaa. Voidaan myös puhua johtolangoista, joista edetään johtopäätöksiin. Johtolankoja voi olla useita, joista monet myös katkeilevat. Reaalilogiikassa johto perustuu reaaliin johtumissuhteisiin. Praktinen direktor-johtaminen liittyy tähän kuvioon, miten johtaja ohjaa loogista duktio-johtamista.

Ajattelu ei tuota vain yhtä ideaa, vaan ideat saavat määreikseen jatkoideoita. Niiden päälle tulee ideapäätelmät. Näin pistemäisestä ydinideasta tulee johto tai sillä voi olla johdokset moneen suuntaan. Onnistunut ajattelu johtaa ideaketjuihin. Kun käsitteet esitetään johtoina, ne ovat helpommin kytkettävissä kuin pelkät pointti-ideat. Luova ajattelu on noemojen kytkentää. Ideoita voi paremmin kytkeä tosiinsa, kun sykkyräinen kohde puretaan johdoiksi ja oivalletaan niiden solmukohdat.

Latinan ducere tarkoittaa vetää, johtaa; ductus on johto, kuten vesijohto. Duktio-perheeseen kuuluu in-duktio, de-duktio, re-duktio, ab-duktio, no-duktio, pro-duktio, repro-duktio, re-duktio, intro-duktio. Johdonmukaisuus on näin eriyttynä paljon monimuotoisempaa. Johdon edessä etuliite (de- in-re-) kertoo päättelyn suunnan ja varmuuden.

Johdonmukainen ajattelu jäsenyy duktioiden lajeihin	
Introduktio	Johdatus uuteen aihepiiriin ja ongelmaan
Abduktio	Vihjeistä päätellään jotain yleistä tai ennakoitavaa
Induktio	Tapausten moneus kiteytetään uuteen yleistykseseen
Reduktio	Käsite palautetaan uuteen poikkeavaan peruskäsitteeseen
Deduktio	Keksitään periaatteet ja mitä siitä voi purkautua
Noduktio	Uudesta perusideasta rakennetaan praktinen verkosto
Produktio	Tehdään reaalisesti uusi innovaatio ja tuotantolinjat
<i>Ajattelu on loogista johtamista, joka jakautuu duktioiden lajeihin. Luova ajattelu on johdon jatkamista ohi olevan seuraavaan askeleeseen, mitä voisi olla ja pitäisi olla.</i>	

Logiikka ja luovuus liittyvät deduktioon, induktioon ja abduktioon. Deduktio on järkeilyä generaalista spesifiin. Induktio on järkeilyä erityisestä yleiseen. Abduktio antaa inspiraation, josta seuraa luova akti (Runco 2007 s. 23). Duktio-perheellä on tietty järjestys, jossa on alussa introduktio, joka on alkujohdanto. Projektin alkupuolelle kuuluvat abduktiot epämääräisistä vihjeistä. Kun ainesta on kertynyt jo enemmän, induktiolla tehdään yleistyksiä. Kun yleiskäsitteitä on kertynyt tarpeeksi, niiden sekavat kasat järjestetään deduktiolla.

Arjen keskellä teemme induktiivisia yleistyksiä jatkuvasti, kun havaintoja yleistetään. Deduktio on laskujohtoinen, joka laskee alas periaateista tai alkulähteestä. Sen tyyppimalli on veden johtaminen putkistoja pitkin. Deduktiivinen ajattelu vaatii periaateita, josta ideat pulppuavat ja aloittavat eriytyvän ja haaroittuvan virtauksensa. Ajatusjärjestelmän teko vaatii jo mutkikkaampaa johdosten risteymiä. Kun näitä johtoja yhdistetään, saadaan noduktio. Ytimien sijaan yhdistellään johdannaisia, joka mahdollistaa suuremman luovuuden ja yllätyksellisyyden.

Käsitteet pelkinä ytiminä tai identiteetteinä on vaikeampi kytkeä yhteen, mutta johdoiksi analysoituna käsitteet sisältävät enemmän sidoskohtia. Käsitteisyys johdoksi avattuna sisältää liittospisteet, joihin kytkennät voi tehdä. Näin se on joustavampi ja alttiimpi ideoinnille, kytkeä yhteen kaksi käsitettä, jota ei oltu ennen huomattu yhdistää. Yhteys voi kiertää jonkin välittäjän kautta, jolloin varsinainen oivallus oli tuon välittäjän löytäminen.

Keksiä ja kytkeä ovat lähellä toisiaan. Keksintö ei ole vain yksi kytkentä, vaan ajatusjärjestelmä jota vastaa mutkikas kytkentäkaavio. Ajattelu on henkistä työtä, jossa ajatukset kerätään vähitellen, jolloin suuret keksinnöt eivät synny hetkessä, vaan kasattuina kytkentöinä. Kompleksi kohde on tällaisten kytkentöjen kudos. Keksintö on koottu vähä vähältä kertyneistä yhteyksistä.

Taiteessa, kertomakirjallisuudessa ja elokuvissa johtoa vastaa juoni, miten tarina etenee kausaalisesti, johon yhtyy päähenkilöiden tavoitteellinen toiminta. Juonellisuus edellyttää tapahtumien välistä kausaalisuutta ja toiminnan suuntautumista kohti jotain päämäärää. Vasta kun kertomuksen loppu saavutetaan, juonen koko merkitys paljastuu. Juonen dynamiikka voi toimia takape-roisesti. Tiettyjä tapahtumia aletaan ajatella myöhempien syiksi vasta tapahtumien lopputuloksen perusteella (Ikonen 2001 s. 195).

Juoni on taideteoksessa sen looginen idea ja johto. Juoni on tarinan järki, joka ilmenee tapahtumien kulussa tai tapahtumat on pantu kulkemaan juonen mukaan. Juoni on sekä kausaalinen että tavoitteellinen, kun se tähtää loppuhuipennukseen. Juoni tähtää johonkin vaikuttavaan lopputulokseen, jonka tarkoitus on järkyttää tai huvittaa katsojaa. Juoneen kuuluu päähenkilön päämäärät, mutta muut tapahtumat voivat edetä kausaalisesti. Looginen kertomus etenee yhtenäisen juonen mukaan, jossa syrjäpolutkin luovat taustaa päätapahtumille

Käsitteet tulee avata tai purkaa, jolloin niistä saa johtoja. Laajan käsitteen purku on esitettävissä sarjana johtoja, koska teksti etenee jonoina. Myös ihmistajunta prosessoi siirtämällä kohdistinta johtoa pitkin. Lukeminen lävistää tekstirivejä, jossa lukupää liikkuu riviltä toiselle. Nettilukeminen voi olla hyp-pivää, kuten sanomalehdestä luetaan vain otsikot ja vain kiinnostavia tekstejä seurataan jatkuvana tekstinauhana.

Käsitteellinen ajattelu tekee käsitteistä päätelmiä. Se purkaa ne määreisiinsä ja kokoaa eritellyt määreet uudestaan päätelmäketjuiksi, jossa määreet perustelevat toisiaan. Määreistä kootaan johtoja, jolloin saadaan johdonmukaista tekstiä. Ajatellaan, että luovuus rikkoo ilmeisen seurausjärjestyksen. Tylsä järjestyminen tarkoittaa, mitä tästä tunnetusti seuraa. Luovuus taas rikkoo tavallisen johdonmukaisuuden, mutta keksii uuden johdon.

Systeemin rakentelussa pelkät johdot eivät riitä, vaan johdot täytyy myös kytkeä tai solmia keskenään. Nodus on solmu ja kun niitä tehdään tarpeeksi, syntyy verkko. Nodal point on solmu kohta tai liite kohta, jossa kaksi johtoa voidaan yhdistää. Irtoideoiden sijaan tulee uusi nodaalinen käsitesysteemi. Yksiviivaisen johdon sijaan tulee monista säikeistä koostuva verkko. Tällaisista kudelmista voi edelleen tehdä suuremman rakennelman.

Noduspisteiden välissä on johtoja, jossa etenee suora virtaus, mutta noduspisteissä suunta voi muuttua ja mukaan tulee jotain muuta. Nodus-pisteet ovat ne, missä kohtaa ideat kietoutuvat toisiinsa. Kahdesta ristikkäisestä nauhasta edetään laajempaa nodaaliseen ideamattoon. Jos deduktio on analyyttinen – peruskäsitettä purkava, noduktio on synteettinen – kokoonpaneva tai perus-idea täydentävä. Jos analyysi on purkavaa, noduktio on rakentavaa.

Negaatio on tapa etsiä poikkeamia tavallisuuksista ja suoraviivaisesta linjasta No-duktiossa on etuliite no, joka negeraa. Se katkaisee suoran johdon, kun siirrytään tasolta toiselle. Tieteen kriittisyys on etsiä negaatioita, jotta väitteet voitaisiin täsmentää eri olosuhteissa. Kohteen kehittäminen kulkee sen kritisoinnin ja kielteisyys kautta. Etsiä puutteita merkitsee etsiä parannuksen väyliä; ensin täytyy tunnistaa missä on vika, jonka jälkeen alkaa rakentava ideointi, uusien yhteyksien etsintä.

Luova ajattelu liittyy johtamiseen ja duktioden lajeihin, miten tunnettujen tietojen johtamisesta ennustetaan jatkojohdoksia tulevaa. Siinä tavoitellaan seuraavaa askelta yli nykyisen, jossa loogista johtamista yhä vain jatketaan johonkin seuraavaan mitä ei ole, mutta joka voisi olla ja pitäisi olla. Luovassa induktiossa kehitellään uusi yleistys. Luovassa deduktiossa keksitään uusi periaate ja siitä laskeutuva deduktio. Luova noduktio rakentaa uudenlaisen praktisen verkoston kantavasta perusideasta lähtien. Luova produktio liittyy käytännön toteutukseen ja tuotantoon. Nodusten sijaan voisi puhua synetiikasta eli yhdistelyopista. Luovassa ajattelussa pitäisi yhdistellä outoja ja etäisiä asioita.

34. Keksimisen logiikka

Keksimisen logiikkaan kuuluvat keskeiset keksimisen määreet. Keksimisen käsitteellä on oma logiikkansa, joka eroaa yksittäisistä konkreettisista keksinnöistä. Siinä sovelletaan logos-logikkaa keksimisen käsitteeseen itseensä, miten ideointi etenee. Kohteena on keksimisen käsitteen oma logos, konsepti ja idea. Sen ydinsisältö ja päämääreet voivat praktiselta puolelta tarjota mallia käytännön keksimisen menettelyihin.

Keksimisen logiikka käy läpi useita keksimiseen liittyviä käsitteitä, mutta yleisellä tasolla. Ne ovat yleisiä metodisia käsitteitä, jolla hahmotellaan itse prosessia riippumatta siitä, mitä konkreettista asiaa ollaan keksimässä. Näillä käsitteillä keksimisen prosessista voi puhua. Ne myös ohjaavat mieltä etsimään keksintöjä. Logiikka liittyy logos-ketjujen johdonmukaisuuteen, mistä jokin johtuu tai mihin se johtaa. Keksimisen logiikka etsii, mistä keksinnöt juolahtavat ihmisen päähän, mutta yleisellä tasolla.

Käsitteensä mukaan keksiminen on mielessä rakentelua tai mielessä ajoa. Keksimistä tarkastellaan logos-tasolla, koska tässä ei sanota mitä rakennetaan. Keksiminen tapahtuu ensin mielessä, vaikka joku voi ryhtyä myös heti kokeilemaan. Käytännön ihminen keksii yrityksen ja erehdyksen menetelmällä. Hän kokeilee toimiiko jokin. Abstraktion sijaan halutaan heti jotain kouriintuntu-vampaa. Hän ikään kuin keksii käsillään, mutta silloinkin ajatus ohjaa käsiä. Kyse on jatkuva tekemisen ja oivaltamisen vuorovaikutuksesta.

Logos-logiikka pyrkii avaamaan käsitteen yleispäteviä määreitä, jotka pätevät yleensä. Se ohjaa keksimään uutta, koska vanhojen juttujen keksiminen ei oikeastaan ole mikään keksintö. Logos-logiikkaan kuuluu myös käsiterajaukset, miten keksimisen voi eriyttää eri lajeihinsa, kuten tieteelliset, taiteelliset ja tekniset keksinnöt. Näin abstraktia keksimistä voi tarkentaa, johonkin rajattuun keksimisen lajiin, kuten tieteellinen löytö eroaa taiteellisesta fiktiosta.

Tieteenfilosofian valtavirta on pitkään ollut hyvin kriittinen keksimisen systemaattista tarkastelua kohtaan (Paavola 2006). Formaalin logiikan kannattajat torjuvat usein keksimisen logiikan. Logos-logiikassa kohteeksi voi nostaa keksimisen käsitteen, mitä siihen kuuluu jo käsitteellisesti. Kohteena ovat keksimisen muotomääreet, jossa jää yhä avoimeksi se mitä konkreettisesti keksitään. Kyse ei ole sellaisesta loogisesta välttämättömyydestä, että tällä logiikalla teet välttämättä uusia keksintöjä.

Valtavirran tietoteoriassa vallitsee uskomus, ettei voida määritellä sääntöjä keksimiselle eli uuden tiedon hankinnalle. Keksiminen ei olisi rationaalisen analyysin tavoitettavissa. Siksi tietoteoretikkojen täytyy tyytyä tutkimaan vain todistamisen tietä, mutta ei keksimisen tietä (Hintikka 2001 s. 30). Tieteenfilosofia keskittyi vain empiiriseen todentamiseen, mutta ei rationaaliseen keksimiseen tai luovaan ajatteluun. Tavallisessa logiikassa arvona on ehdoton varmuus riippumatta kaikesta sisällöstä. Luovassa ajattelussa tällainen ehdo-

ton varmuus johtaisi vain latteuksiin. Keksimiseen liittyy jo käsitteellisesti tietty lennokkuus.

Popperin mukaan ei ole loogista heuristiikan menetelmää. Löytämistä ja keksimistä ei voi analysoida logiikan menetelmin, vaikka hänen kirjansa englanninkielinen käännös oli otsikoitu *The Logic of Scientific Discovery*. Popper kritisoi oikeastaan induktiota tuossa kirjassaan *Logik der Forschung* (1934). Popper yhtyi Humen induktio-kritiikkiin, ettei tunnetuista tapauksista voi varmasti päätellä tuntemattomia. Popperin mukaan tieteellisen löytämisen prosessi on analysoimaton. Hän väitti, ettei ole loogista metodia tuottaa uusia ideoita.

Liberalismiin usein liittyvässä ajattelutavassa tärkeintä keksimisessä on vapaus ja suvaitsevaisuus, että annetaan alitajunnan vain esteettä pulputtaa. Tässä ajattelutavassa kaikki ovat luovia, kunhan vain kaikki kiellot ja säännöt poistetaan. Alitajunta generoisi sitten jatkuvasti aivan itsestään hienoja ideoita, joita pulpahtaa mieleen kuin onnelliset arvaukset. Onnellisten sattumien metodissa edetään Edisonin linjalla: kokeillaan, erehdytään ja yritetään uudelleen kunnes sattumalta löytyy jotain toimivaa. Keksiminen on enemmän puuhastelua käsillä kuin ajattelua, kuten säveltäminen olisi satunnaista soittimen näppäilyä: kuulostaako joku näppäinyhdistelmä sattumalta ”luovalta”.

Serendipity on nimitys ilmiölle, että yhtä asiaa tutkittaessa löydetään muuta hyödyllistä. Serendipin prinssit löysivät aina jotain muuta hyödyllistä kuin mitä he olivat etsimässä. Metodinen neuvo siinä on: pitäkää silmänne auki, jos sattumalta löytyisi jotain muuta kuin mitä oltiin etsimässä. Aarteen voi löytää sattumalta kuten Serendipidin prinssit (Roberts 1998). Jos keksiminen ei voi perustua mihinkään metodiin, silloin jäävät vain satunnaiset arvaukset.

Keksimisen käsitteeseen liittyy valmis keksintö, joka on jokin ulkoinen tuote tai teos. Keksimistä määrittää sen lopputulos, joka on todellinen toimiva keksintö. Keksimisen aikana ei ole selkeää kuvaa, millainen tuo valmis keksintö olisi, koska sitä vasta valmistellaan. Ulkopuolisen silmissä näkyy sitten tuo valmis esineellinen tuote, mutta keksijän itsensä kannalta todellinen työ oli tuo keksimisen prosessi.

"Keksi" on keppi jolla voi vetää ja työntää. Keksiminen on mielen sisäistä ajatusliikettä, johon kuuluu sekä veto että työntö, miten keksikepillä voi työntää ja vetää mielessä liikkuvia ajatustukkeja. Tavalliset ajatukset kelluvat siinä lähellä, mutta erikoisia ajatuksia täytyy kaivaa keksikepillä syvältä jostain pinnan alta. Tämän ajatustyön tulos on keksintö, jonka mukaan voi rakentaa myös ulkoisen prototyypin. Luovuus on psyykkistä liikettä, ideoiden pulpahtelua pintaan, jossa ideoita vedetään ja työnnetään.

Keksimisen logiikkaa liittyy keksimisen käsitteen analyysiin, miten eroavat keksimisen alalajit: tiedollinen, taiteellinen ja esineellinen keksiminen. Tyypillinen tieteellinen keksintö oivaltaa jonkin uuden selitysmallin, johon liittyy jotkin uudet avainkäsitteiden suhteet. Tekninen keksintö on taas tyypillisesti

uusi keino. Yksittäisessä ongelmanratkaisussa riittää kohteiden visuaalinen mielessä liikuttelu, mikä osa sopii mihinkin ja mitä välineitä tarvittaisiin. Yleispätevä toteutusmalli esitetään taas käsitteellisesti tai yleisellä kaavalla. Taiteellinen keksintö tavoittelee taas taidolla esitettyä tunnevaikutusta, jossa aistimellisen esitysmuodon takana on jokin keksitty idea tai juoni.

Tieteellinen ideointi liittyy jonkin hämmästyttävän hypoteesin keksimiseen. Teesi on varma väite, mutta hypoteesi on esiteesi. Luovuus tieteessä tarkoittaa keksiä poikkeavia hypoteeseja, jotka kuitenkin sopivat älykkäästi faktoihin. Niiden totuudesta ei ole varmuutta, mutta hypoteesi tavoittaa jonkin osatoisuuden. Hypoteesista tulee teesi, kun se osataan perustella. Teesistä tulee edelleen teoreema, kun se osataan todistaa. Näin hypoteesista tulee tiedeyhteisön tunnustama teoria.

Intuitiivinen ideointi lähtee siitä, että tunnetaan tarpeeksi kenttää ja otetaan mallia miten muut ovat luoneet jotain merkittävää. Keksimisen logiikka eroaa yksityiskohtaisesta keksintöjen historiasta. Voidaan tutkia empiirisesti, miten menneet keksinnöt ovat syntyneet ja tehdä siitä induktiivisia yleistyksiä. Samoin taidehistoria ja kirjallisuustiede tutkivat, miten menneet teokset on luotu. Tähän kuuluu esimerkiksi keksijöiden ja kirjailijoiden haastattelut.

Keksintöjen psykologiassa voidaan tehdä empiirisiä yleistyksiä tutkimalla laajaa joukkoa keksijöitä, miten heidän mieleensä aikoinaan juolahti tuollainen keksintö. Laajat aineistot voi kerätä keksintöjen historian ja keksijöiden elämäkertojen mukaan. Psykologiset yleistykset voidaan tarvittaessa tiivistää käsitteellisesti, jolloin keksimisen logiikan taustalla ovat todelliset keksimisen kokemukset.

Tekoälyn tutkijat ajattelivat, että simulaatio-ohjelman avulla olisi mahdollista ajatuksellisesti jäljittää tieteellisiä lainalaisuuksia ja niiden löytämiseen johtaneita luovia oivalluksia (Hakala 2002 s. 118). Tekoälystä ja koneellisesta luovuudesta odotettiin uutta ongelmaratkaisukonetta, jonne sysätään ongelma ja saadaan valikoima ratkaisuehdotuksia, kuten tietokoneen etsintäohjelma tarjoaa sivun sopivia ehdotuksia.

Filosofisessa keskustelussa heuristiikka on yhdistetty Peircen abduktiiviseen päättelyyn ja Hansonin kirjaan *Patterns of Discovery* (1958). Hän puhuu miten jo Aristoteles erotti kolme päättelymuotoa: deduktio, induktio ja abduktio (apagoge). Tiukan induktion sijaan keksimisen logiikkaa on etsitty löyhästä abduktiosta, jossa yleistyksiä tehdään pienistä vihjeistä. Abduktiossa keksitään jokin kaava, mutta se ei nouse tyhjentävästi objektista, vaan tarvitaan myös mielikuvitusta miten asiat voisivat olla (Paavola 2006). Abduktion sijaan voi puhua arvailevasta päättelystä. Abduktio on päätelmä todennäköisin syin, jolloin se lähestyy spekulatiota. Silloin päätelmään liittyy myös kokemustietoa: mitä yleensä ja mitä joskus, mutta siinä ei vaadita: aina ja varmasti.

Oivallukseen johtava ajattelu

Tutkimusongelma on, mistä oivallus seuraa. Miten edistetään luovuutta, mikä johtaa oivalluksiin. Pitäisi keksiä oivalluksen geneettinen teoria, miten oivalluksia luodaan. Yhden syyn sijaan oivalluksilla on useista syistä eri kategorioissa, kuten pyrkimykset, ainekset, metodit ja välittömät syyt. Oivallus syntyy spontaanisti, mutta tuntemalla luovan ajattelun geneettinen teoria oivalluksia voi virittää niiden syiden kautta.

Oivallusta edeltää haudonta eli inkubinaatio joka johtaa illuminaatioon eli välähdykseen. Ajattelu on tämä ajo, jolla ajetaan takaa oivalluksia. Ajo huipentuu kun saalis osuu tähtäimeen ja tavoitetaan oikea keksintö, jota voi näyttää muillekin. Joskus voi hieno oivallus välähtää ihan sattumalta, mutta usein oivalluksia ajetaan takaa pitkäaikaisella piirityksellä ja ajattelulla.

Oivallus (insight) tapahtuu mielen sisällä (Csikszentmihalyi 1996 s. 23). Oivallus ei ole suoraan ulkoista heijastavaa. Jos oivallusta haluaa kutsua löydöksi, on se löytö mielen sisältä, jolle ulkoinen havainto voi antaa virikkeen. Keksintöjen tekoon liittyy heureka-elämys. Keksijä etsii näitä heureka-hetkiä, jolloin jokin välähtää ja mielen valtaa innostus. Silloin herää myös kimppu jatkoideoita: mihin kaikkeen tätä oivallusta voisi käyttää.

Oivallus liittyy oivaan eli hyvään ideaan. Erotetaan oppiva oivallus ja luova oivallus. Oppimisessa tajutaan, miten jokin todella toimii, jolloin opettajan sanojen takaa aukeaa totuus, joka on tunnettua oppitietoa. Samoin taide ja tietokirjallisuus pyrkivät herättämään vastaanottajassa oivalluksia, mutta luova oivallus menee pidemmälle: tuottaa itse jokin idea. Oppiva oivallus on nopean tajuamisen hyppy, mikä onkaan jonkun toisen ajatus. Luova oivallus etsii tuntematonta, mitä eivät edes oppineet tunne.

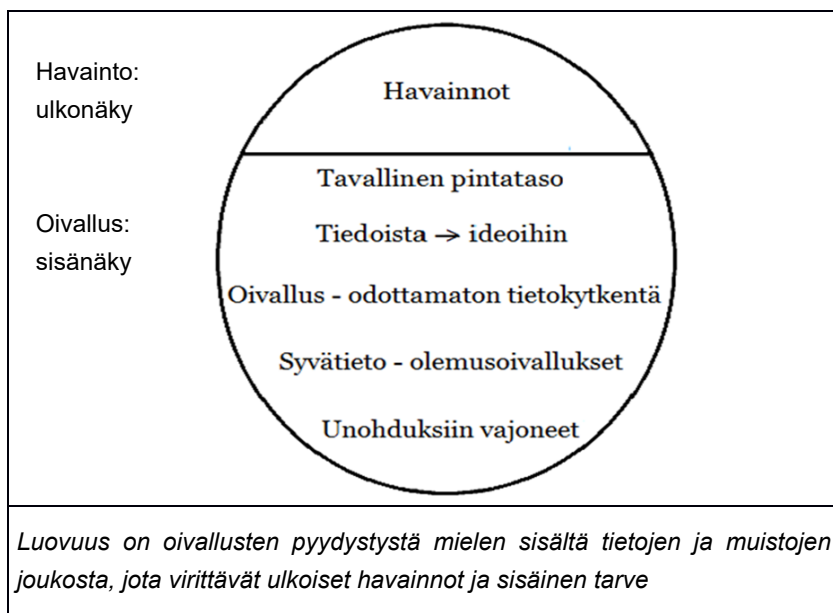
Luova ajattelu on asian ajoa mielessä, joka johtaa oivallukseen ja kirjataan ylös. Oivallus on luovan ajattelun tulos, mutta itse luova ajattelu on sitä edeltävä keksimisen prosessi. Ajatteluun kuuluu myös harha-askleet, väärät luulot ja tyhjät aavistukset. Ajattelu voi olla myös vaivalloista räppimistä harha-aavistusten suossa, joka ei suurista ponnisteluista huolimatta johda mihinkään hyödylliseen keksintöön.

Mieleen pomppaaminen (mind popping) tarkoittaa, että ratkaisu näyttää ilmestyvän itsestään haudonnan jälkeen. Informaatio joka on varastoitu kes-tomuistiin, prosessoi alitajuisen kanssa ja etsii tietä tietoisuuteen. Se hyppää (pop into) tietoisuuteen (Michalko 1998 s. 107). Oivallukset ovat pop up ideoita, jotka pompahtavat mieleen. Se on hiukan erilaista kuin muistikuvien mieleenpalautus, johon liittyy kehikko mistä suuntaa muistella. Muisti toistaa, mutta oivallus yhdistelee ja muuntelee Oivallus on yllättävämpi ja se voi pompahtaa myös jostain sivusta.

Oivallus liittyy keksimiseen, joka on veto mielen sisältä. Oivallus on enemmän spontaani pulpahdus ja keksiminen on toistuvia vetoja mielen sisältä:

toimisiko tämä. Keksiminen on jatkuvaa kalastusta, mutta oivallus on: nyt nappasi. Kaikki oivallus ei ole luovaa. Ihan tavallisilla ihmisillä voi olla ihan tavallisia oivalluksia ratkaisuna joihinkin arkielämän tilanteisiin. Se voi olla minä-luovuutta kotipiirissä eikä aina suuri keksintö koko yhteiskunnalle.

Ajattelu on tasaista ajoa, mutta oivallus on nopea hyppy. Kun ajattelu on tasaista valoa, oivallus on välähdys. Kun ajattelu tuottaa tasaista ja tavallista ajatusvirtaa, oivallus on oiva ajatus. Oivallus merkitsee irrottautua tavallista rataa kiertävästä ajattelusta, johon liittyy ahaa-elämys. Oivallus on hetken räjähdys. Näitä oivallusmomenteja voi olla monia. Yksi teos voi sisältää monia ideoita ja oivalluksia.



Oivalluksella tarkoitetaan ymmärtämistä, kun asiat äkkiä osuvat paikoilleen. Monet vaikeat probleemat vaativat intensiivistä intellektuaalia analyysia ilman selvää läpimurtoa (Perkins 1990 s. 327). Yhteyden ja sopivuuden äkillinen havaitseminen on oivallus. Hyvään ideaan liittyy oivallus, että se on oiva idea. Kun tyhmä tai tylsä idea juolahtaa päähän, se ei herätä oivalluksen elämystä.

Oivallus on määritelty mielikuvien siirtymäksi (shift of representations), joka johtuu linkin tai solmun (nodes) vaihdoksesta. Sellainen siirtymä löytyy, kun kulkee epätyypillistä polkua (Runco 2007 s. 25). Shift on hyppy ylemmäs; se on laadullinen siirtymä korkeammalle tasolle. Taustalla on tällöin tiedollinen idea jostain suhteista, joka siirretään toisiin yhteyksiin. Siirtoidea on usein analogia-oivallus.

Luovan ajattelun keskeinen metodi on käsitteen edelleajo, jossa etsitään uusia oivalluksia. Tärkeä metodi on käsitteen rullaus ohi nykytilan. Se mitä ihmiset yleensä puhuvat ei ehkä pidäkään paikkansa. Oivalluksen taustalla on

usein jauhaminen: joko oma tankkaus tai toisten samaa jauhava toisto, jota vastoin oivallus on hyppy toiselle kehälle. Oivalluksella ylitetään urautumia. Oivalluksella hypätään uuteen ulottuvuuteen.

Luominen hyppäyksenä tarkoittaa oivallusta, jossa hypätään uudelle kehälle. Oivallusta edeltävät spekulatiot ovat irtiottoa tavallisesta. Oivallus on kiteytetty ratkaisu, jossa sanat osuvat kohdalleen. Mielessä pyörineelle käsitteelle löytyy uusi määre. Oivallus ei ole opittua vaan omassa mielessä keksitty ajatus. Oivallus liittyy odottamattomaan sopivuuteen, johon liittyy tuoreus

Keksijä ei osaa selittää, mistä syystä jokin oivallus juolahti hänen mieleensä. Oivallus oli ehkä vain aavistus: näin se voisi olla. Perinteinen malli on ollut, että alitajuinen haudonta johtaa oivallukseen. Jos idean synnyttävä prosessi on tiedostamaton, sitä ei voi säädellä tietoisesti, mutta siihen voi vaikuttaa ajatuksia ohjailemalla. Oivallus ei synny pelkästä alitajunnan haudonnasta. Millaista olisi aktiivinen ja metodinen luova ajattelu, joka tähtää oivallukseen. Tutkimusongelmana on löytää metodologia, joka johtaa omaperäiseen oivallukseen.

Keksintö on tajunnan sisäisessä tietojenkäsittelyssä tapahtuva löydös. Se perustuu mielenpalauttamiseen, kuten Platonilla oli anamnesis-oppi: löytää jotain mieltänsä kätkeistä. Tajunnassa on paljon hämärää puolitajuista, joka ei tule heti mieleen. Ilmeiset assosiaatiot eivät ole uudislöydöksiä. Alitajunnassa ainekset voivat hiljalleen kypsyä, mutta tähän keittoon täytyy tietoisessa analyysissä paloitella myös uusia aineksia.

Pelkän alitajuisen haudonnan sijaan kehittelen tässä kirjassa aktiivista ajattelun metodia, miten teoreettisesta nousee käytännölliseen ja keksinnölliseen. Kyse on geneettinen ajattelun prosessimallista, jossa siirrytään tiedostavasta ideasta praktiseen ja luovaan ideaan. Oivalluksia voi olla kaikilla tasoilla, kuten teoreettiset, käytännölliset ja keksinnölliset ideat. Erotetaan inkrementaalinen generointi ja radikaali kreatio.

Tiedollinen ja praktinen voivat kietoutua toisiinsa, kun teoreettinen oivallus johtaa praktiseen oivallukseen. Siinä teoreettinen oivallus toimii premissinä ja praktinen oivallus on johtopäätös. Keksitään uusi toimintamalli, jonka perustana on tuo poikkeava teoria. Uudet teoreettiset tiedot syistä johtavat praktisiin johtopäätöksiin uusista keinoista. Ihmiset luulevat tiedollisesti väärin, jolloin myös heidän käytännön päätöksensä vinoutuvat. Oivaltaessaan miten asiat oikeasti etenevät, he tekevät pätevämpiä päätöksiä.

Oivallus on useampien ideoiden yllättävä yhdistelmä jonkin ongelma ratkaisemiseksi. Oivallus on idean ja innovaation välimaastossa. Yhtä oivallusta varten tarvitaan useampia ideoita ja yhä innovaatiota varten tarvitaan useampia oivalluksia (Helin 1987 s. 224). Pikkuideoihin verrattuna oivallus olisi tällöin kantava suuridea. Oivalluksia tulee usein parvissa, jossa yksi hyvä idea laukaisee tällaisen ideoiden ilotulituksen. Siihen liittyy innostuksen tunne.

Oivallusparvet voivat liittyä myös ideasysteemin hahmotteluun, miten monet ideat liittyvät toisiinsa.

Oivallukseen liittyy monesti ideoiden tulva, jossa vaihtoehtoisia ratkaisuehdotuksia ilmenee nopeana sarjana. Kun on saatu epämääräinen vihje siitä, että uusia näkökohtia on tulossa, tulee itse oivallus, luovan työn tehoisuuden hetki. Ajatuksia virtaa mieleen niin valtavasti, että henkilö hämmästynee niiden paljoutta ja eloisuutta (Hutchinson 1952 s 99). Tuottavuus ideoinnissa ei etene tasaisesti suoraan suhteessa työaikaan, vaan työ voi edetä pitkään sameassa jankkaamisessa ja sitten tulee kirkkaiden välähdysten sarja.

Ydinideat purkautuvat laajempina ideaparvina. Se antaa systeemille rakenteen, miten yksittäiset ideat pannaan yhteyksiinsä. Yksittäisistä ideoista tulee saman ideapuun jäseniä, joille löytyy paikkansa sopivassa systeeminkohdassa. Oivalluksen eräs tuntomerkki on tämä kokemus, miten asiat tuntuvat valkenevan, miten hahmo kiteytyy tai sekava vyyhti aukeaa.

Oivalluksia ei puristeta väkisin, vaan kerätään aineistoa ja virittimiä. Oivalluksessa aukeaa yhteys, jossa asia valkenee yhdessä näyssä. Siten oivallus on lähellä visiota tai intuitiota. Oivalluksen hetkeen liittyy keksimisen tunne, joka koetaan välähdyksinä. Uuden idean herättämässä innostuksessa kyse on uutuuden tunteesta, joka on hämmästyttävää ja onnistumisen iloa, että tästä löytyy ratkaisu. Jospa muutkin innostuisivat samasta ideasta.

Oivalluksen uutuus on suhteellista, sillä se on suhteessa olevaan tietoon ja toimintamalleihin. Tieto on tietoa suhteessa tietämättömyyteen. Tämän he jo tietävät, tätä on turha heille toistaa. Tämä turhauttava tutun ja tuntemattoman ristiriita ajaa etsimään uutta. Keksinnöksi ei kelpaa tunnettu, jolloin etsimistä pitää jatkaa, kunnes mieleen juolahtaa tarpeeksi uusi oivallus.

Oivallukseen johtava ajattelu operoi enemmän ideaehdotuksilla kuin valmiilla ideoilla. Ideaehdotus kiertää mielessä, mutta hylätään helposti. Ne ovat idean poikasia, joita tuotetaan paljon enemmän kuin toteutetaan. Oivallukseen johtava ajattelu liittyy emotionaalisesti torjuttuun. Siinä mennään johonkin, minkä muut torjuvat. Repäisevä oivallus kuulostaa aluksi jotenkin hullulta. Kullakin ajalla on omat emotionaalisesti torjutut käsitykset.

Luomisessa voi lähteä poikkeavista periaatteista kuin muut. Poikkeavat periaatteet produsoivat oivalluksia, kun niistä päädytään toisenlaisiin johtopäätöksiin kuin muut. Vaihtamalla taustafilosofiaa, voi tuottaa suuren joukon ideoita, jotka poikkeavat siitä, miten ihmiset tavallisesti ajattelevat. Luovassa ajattelussa pitäisi harkita myös perustavat arvot ja päämäärät uudelleen. Oivallusparvet voivat olla yhden perustavan idean kehittelyä, kun periaatteet pyritään konkretisoimaan eri aloille ja tilanteisiin.

40. Ajattelun modukset

Modus tarkoittaa tapaa tai lajia. Ajattelun yleiskäsite voidaan jakaa eri moduksiin sen mukaan, mikä on ajattelun intentio eli mihin pyritään. Näillä eri moduksilla on sama ajattelun identiteetti, mutta intentio voi vaihdella. Samoin ajattelun aihe tai substanssi voi pysyä samana yli modusten vaihtelun. Ajattelu jatkuu, mutta pyrkimykset vaihtelevat siirryttäessä moduksesta toiseen. Modenäppäimellä laitteen voi siirtää tilasta toiseen: katsella, tallettaa, toistaa tai tuottaa itse.

Tarkoitus on tutkia ajattelua eri moduksissa lähtökohtana tosiasiat, miten jokin on. Siitä edetään miten se liikkuu ja voisi olla, siitä normatiiviseen ajatteluun, mitä sen pitäisi olla. Varsinainen tutkimuskohde on luova ajattelu, miten keksiä uutta. Kyse on ajattelun yleiskäsitteen jakamisesta alalajeihinsa, joilla on eri pyrkimyksensä. Ne voidaan nähdä myös työvaiheina, hyppäyksinä vaiheesta toiseen ja myös paluuna edelliseen.

Jo Aristoteleella potentiaalinen ja aktuaalinen olivat kaikkia kategorioita läpäiseviä moduksia. Potentiaalitulassa se odottaa kykynä, mutta aktuaalitulassa se käynnistyy toimintaan. Aristoteles käsitteli potentiaalisuutta ja aktuaalisuutta kaikkia kategorioita koskevinä olemisen moduksina (Knuutila 1990 s. 306). Modaalijattelu on tämän saman periaatteen jatkoa potentiaalista praktiseen ja luovaan. Puhutaan modaalilogiikasta, johon kuuluvat mahdollisuudet, välttämättömyydet ja sattumat. Tätä von Wright laajensi deonttiseen logiikkaan, mitä pitäisi tehdä. Sarjaa voi edelleen laajentaa luomiseen.

Arkikäsitteenä ajattelu on laeva käsite, joka on syytä luokitella eri moduksiin. Ajattelua voi vaihtaa olomuodosta toiseen, jolloin on kyse samasta asiasta hiukan eri olumodoissaan. Siinä voi hypätä tutkivasta praktiseen tai luovaan ajatteluun. Metodologiassa puhutaan kustakin modaliteetista erikseen, vaikka todellinen ajattelu voi hyppiä nopeasti ja erittelemättä intentiosta toiseen.

Ideoista kolmannes tulee oivalluksen tilassa, toinen kolmannes lukiessa ja kolmannes lopullisesti kirjoitettaessa (Hutchinson 1952 s 105). Kaikki luovat ideat eivät synny siinä vaiheessa, kun keskitytään juuri luomisen vaiheeseen, vaan jo alkuvaiheissa syntyy kolmannes ideoista ja lopullisessa työstössä syntyy toinen kolmannes. Luova hetki merkitsee mielentilaa, jossa erityisesti keskitytään luomiseen. Esivälähdykset syntyvät jo valmisteluvaiheessa, kun

aineistoon tutustutaan. Kehittelyvälähdykset syntyvät jatkon koostamisessa ja kehittälyssä, kun ideoita hiotaan esityskuntoon.

Modus on tapa ja modaliteetti on tapaluokka eli yleistetty tapa. Metodologia tutkii modaliteetteja omina tapaluokkinaan. Kohdattu tapaus on jossain moduksessa, jossa tarkastellaan sen tiettyä tilaa eli modusta. Modus tarkoittaa, että ajattelu voi esiintyä useissa eri olomuodoissa, kuten kieliopissa lause voi olla väitemuodossa, konditionaalissa tai käskymuodossa. Tajunnan kyvyt eivät lokeroidu selvärajaisesti vaan sekoittuneina, jossa väitelauseet, oletukset ja pyrkimykset kietoutuvat toisiinsa. Modukset eroavat myös työnjaollisesti, jossa tutkijat keskittyvät tiedonhankintaan ja päättäjät tahtomiseen.

Miksi eritellä ajattelua vaiheisiinsa ja moduksiinsa. Eikö kaikkea voisi ajatella vain yhdessä sykkyrässä kerralla? Niin sanotussa moniajossa useita tehtäviä hoidetaan yhtä aikaa, jossa vaarana on, ettei yksikään tehtävä saa täyttä huomiota (Järvilehto 2012 s. 129). Moniajo on mahdollista mekaanisten ja helppojen töiden kohdalla, mutta huippuluovuus vaatii täydellistä keskittymistä. Kokenut henkilö voi hoitaa moniajolla siinä sivussa tehtäviä, jotka aloittelijalle vaativat täyttä keskittymistä. Metodologiassa analysoidaan kuitenkin päällekkäisyydet omiin vaiheisiinsa eritellen.

Ajattelun intentionaaliseen kaareen kuuluu kulku moduksesta toiseen. Luovan ajattelun pitkäjänteinen kaari alkaa asiaan perehtymisestä ja etenee ennustamiseen ja lopulta keksimiseen. Intentionaaliseen kaareen kuuluu, että intentiot eri vaiheissa voivat olla erilaisia, mutta ne tukevat toisiaan kuin nousu portaissa. Siinä voidaan myös tehdä aavistava esiaskel myöhempiin vaiheisiin. Mennään asioiden edelle sinne, mikä tuntuu valovoimaiselta, mutta sitten palataan taas takaisin aikaisempiin vaiheisiin.

Modusteoria voidaan nähdä jatkona haudontaopille, jossa passiivisen ja alitajuisen haudonnan sijaan korostetaan eri valmistelukierroksia. Välillä tehdään jotain muuta ja otetaan ikään kuin vauhtia seuraavalle kierrokselle. Sitten kun runosuoni alkaa taas pulputa, siirrytään jälleen luovaan tilaan. Aktiivinen ponnistus suunnataan vuoroin perusteisiin, potentiaaleihin, päämääriin, vaikka jatkuvasti mielessä hautuu tämä pyrkimys uusiin suuriin keksintöihin.

Tässä olemista, tulemista, mahdollisuuksia, pitäisi-pyrkimyksiä ja luomista tarkastellaan idean moduksin. Luova ajattelu on eräs ajattelun alalaji, johon ei aina edes päästä etenemään. Perusopinnoissa on täysi työ pöntätä päähän vain tunnettua tietoa, jossa luovuus nähdään vain lupauksena eli potentiaalina. Käytännöllinen ammattilainen toistaa kokemusta, mutta luova keksiminen ylittää empirian. Kääntöpuolena luova ajattelu on kokeilevaa ja riskialtista.

Ajattelun intentiot

Intentio on etsivää tavoitteellisuutta, jossa se poikkeaa tiukasta määrätietoisuudesta. Intentiossa ei vielä itsekään tiedetä tarkkaan mitä oikein tahdotaan, jolloin se liittyy tahdonmuodostukseen. Valintatilanteissa intentio voi kärjistyä aktiiviseksi, päättäväksi tahdoksi. Intentio on eräänlainen taustalla päivystävä pyrkimys. Erotuksena aktiivisesta ja päättävästä tahdosta, intentio voi vaikuttaa piilevänä taustatahtona, joka aktivoituu vasta valintatilanteissa.

Intendere tarkoittaa: suunnata, kohdentaa. Pelkkä tensio on jännite, mutta intentio suuntaa sen johonkin tavoitteeseen. Intentio on pitkäjännitteisempi kuin välitön halu. Ihminen hautoo jotakin asiaa, joka on passiivista harkintaa. Intentio kuvaa suuntautumista, asiaa pidetään mielessä, mutta ei mietitä jatkuvasti.

Intentioista puhui jo Pyhä Tuomas 1200-luvulla, jolla intentio tarkoitti johonkin suuntautumista (in aliquid tendere) ja kohdistumista päämäärään (ST II-I Q 12). Franz Brentano käytti intentionaalisuuden käsitettä teoksessaan *Psychologie vom Empirischen Standpunkte* (1874). Hän määritteli intentionaalisuuden "mentaalisten ilmiöiden" ominaisuudeksi: ajatukset ovat aina ajatuksia jostakin. Tämän suuntautumisen "johonkin" olen nyt luokitellut modusten mukaan viiteen intention alalajiin.

Intentiot voivat olla myös instituutioiden tasolla, kuten jokin tutkimuslaitos voi tähdätä vain todennettuun tietoon, jossa panostetaan empiiriseen todentamiseen. Jokin kehittämiskeskus voi tähdätä ennusteiden ja kehittämissuunnitelmien laadintaan, jossa tuloksena ovat harkitut suunnitelmat. Jokin taidelaitos saattaa keksittyä luovuuden tavoitteluun, jossa painotetaan uutta ja omaperäistä, vaikka se olisi perusteetonta fantasiaa.

Kant puhui intressistä eikä intentiosta siinä, miten järki ottaa praktisen moduksen, jossa se määrittää tahtoa. Intressi ja intentio ovat molemmat pyrkimystä. Samoin järjen intressi ja käyttö voivat kohdistua luomiseen (GMS s. 160). Ajattelun modukset tarkoittavat näitä eri intressejä ja ajattelun käyttötapoja, jotka kohdistuvat milloin tiedostukseen, spekulointiin, tahdonmuodostukseen tai keksimiseen.

Intention käsite on lähellä eksistentialistien käsitettä "huoli". Läsnaolo toisten kanssa on huolehtimista, joka eroaa tahtomisesta (Heidegger, SZ § 41). Mikä huolestuttaa mieltä on lähellä myös intressin käsitettä, mikä kiinnostaa. Intressi taas on lähellä hyödyn käsitettä. Ajattelu suuntautuu sen mukaan, mikä huolestuttaa, kiinnostaa tai hyödyttää. Tiedostuksessa huolehditaan ajatusten totuudenmukaisuudesta, mutta luovuudessa huoli kohdistuu, ovatko esitetyt ideat tarpeeksi uusia, hätkähdyttäviä ja omaperäisiä.

Intentio voi kohdistua myös ei-olevaan, jota halutaan läsnäoloon. Tarkoittamisen intentio liittyy tavoitteisiin. Tarkoittamisella ajetaan takaa jotain ideaa; kun hapuillaan etsitään, mitä sinä oikein tarkoitat. Intentio luovuuteen on

joustava, että välillä unohdetaan koko luovuus ja keskitytään vain reaalsiin kohteisiin. Jos jatkuvasti keskitytään pelkkään luomiseen, uutuuteen ja poikkeavaan, johtaa se neoterismiin eli uudistusvimmaan, jossa asioihin ei perehdytä, vaan väännetään väkisin jotain "luovaa" ja omituista. Kun luova ideointi ei oikein suju, välillä otetaan vauhtia tosiasioista.

Tässä kehikossa tarkastelu päättyy luovaan ajatteluun, mutta todellisuudessa toiminta jatkuu toteutukseen, jolloin myös ajattelu voi lähteä uusille kierroksille. Idea on hypo-teesi eli esi-väite, jonka empiirinen testaus tulee myöhemmin. Ajattelussa voi olla koko ajan päällä intentio luoda jotain uutta, mutta sitä valmistellaan laajoilla esivaiheilla, miten asiat ovat ja kuinka ne toimivat, mitä voisi olla ja mitä pitäisi tehdä. Luovassa vaiheessa ideoiden muodollinen todistaminen skeptikoille ei ole tarpeen. Sen sijaan rahoittajille ja portinvarti-joille pitäisi jotenkin todistella idean toimivuus.

Ajattelun alalajit eli modukset, joita vastaa ajattelun intentiot ja niiden kohteet	
Oleminen	Mitä jokin on, mitkä ovat sen ominaisuudet ja olemus
Tuleminen	Miten jokin liikkuu, toimii ja muuttuu, liikelait ja muutossäännöt
Mahdollinen	Mitä jokin voisi olla, mitä se olisi ehdollisesti, jos...
Pitäminen	Mitä pitäisi tehdä, miten muuttaa jotain käytännössä
Luominen	Perustaa, keksiä, uudet ideat, jotain mitä ennen ei ollut
<i>Ajattelun modukset ovat: teoreettinen, spekulatiivinen, praktinen ja luova. Intention muutosta moduksesta toiseen kuvaa kysymyksenasettelun muutos.</i>	

Miksi luominen on vain yksi ajattelun modus, miksei koko ajattelu ole vain pelkkää suurta luomista. Silloin ehkä teorioihin perehtymistä kutsutaan opiskeluksi ja käytäntöön perehtymistä kutsuttaisiin kokemukseksi ja kaikkea omaa ajattelua kutsutaan "luovaksi". Suuret keksinnöt ovat kuitenkin harvinaisuuksia. Suuri nero ajattelee kaikkea radikaalin mullistavasti. Hän hylkää edeltäneen kulttuuriperinnön ja keskittyy vain omiin ideoihinsa.

Jos lähdetään suoralta kädeltä vain luomaan, syyllistytään helposti hybriseen, ylimieleisyyteen, jossa kaikki Minun keksimäni on niin paljon parempaa kuin mikään ennestään oleva, johon ei vaivauduta edes tutustumaan. Kuvitel- laan, että keksiminen sujuu tuosta vain käden käänteessä. Luominen tarkoittaa keksiä omasta päästään. Mitä enemmän ja luotettavampaa tietoa tässä omassa päässä on, sen luotettavampi on luontipohja. Silti toiset ovat taipuvai- sempia luomiseen ja toiset luotettavaan todentamiseen.

41. Oleminen - mitä on

Ensimmäinen modus kuvaa, mitä jokin on. Tutkimus alkaa olemisesta, onko kohde edes todellinen. Jos sen olemassaolo on varmistunut, aletaan tutkia sen ominaisuuksia ja olemusta. Oleminen on hyvin laaja käsite. Olevainen sisältää kaiken mitä on. Oleminen viittaa reaalisuuteen, objektiivisuuteen ja todelliseen. Se mikä on, on totta. Olevan ulkopuolelle jää mennyt ja tuleva, mutta nekin ovat entistä ollutta ja tulevaa olevaa. Historia on reaalisesti ollutta, mutta tuleva on toistaiseksi ei-olevaa. Kestävä oleminen on ajatonta, joka pätee niin historiassa kuin futuurissa.

Oleminen on staattinen määre, johon liittyy suhteellinen pysyvyys. Siihen kuuluvat myös staattiset ominaisuudet, jotka ilmaistaan pysyvillä määreillä. Aluksi usein kysytään, mitä jokin on ja vasta sitten aletaan kysyä sen liiketapoja. Annettu määre voi jo itsessään sisältää jotain toimintaa, kuten "hän on kalastaja"; hänen aktionsa on kalastaminen. Siten olevaksi voi kutsua pysyvää tai toistuvaa liikettäkin, sillä olemistapana voi olla myös toistuva toiminta.

Oleminen viittaa sellaiseen joka eksistoi. Se on todella olemassa oleva asia res eli reaalinen. Oleminen lakkaa kun kohde tuhoutuu, kuten kuolleet eivät enää eksistoi reaalisesti. Oleva koostuu oliosta ja asioista. Laaja oleminen kattaa kaiken mitä on, mutta suppea oleminen on vastakohta liikkuvalle. Siinä erotetaan mitä jokin on ja mitä jokin tekee. Olla-verbi kuvaa olevaa, pysyvää.

Olemisen moduksessa on tärkeää, onko jokin läsnä täällä tänään. Silloin se eksistoi reaalisesti. Pelkkä yleinen ja abstrakti oleminen jää pelkäksi potentiaaliksi; niin on yleensä, mutta ei täällä. "Auto on täällä" tarkoittaa, että se on ovella ja käytettävissä. Se eksistoi myös poissa ollessaan, mutta vain Dasein-auton kyytiin voi astua. Se eksistoi käyttökelpoisella tavalla. Oleminen täsmen-tyy täällä-oloon.

Läsnäolossa erotetaan kaksi tasoa: passiivinen tarkastelumahdollisuus, kun jokin on näkö- tai kuuloetäisyydellä ja aktiivinen käsittelymahdollisuus, kun jokin on käsillä ja puhuteltavissa (Heidegger, SZ). Kun esine on omistuksessa, sitä on lupa käyttää tai kun henkilö on tuttu, häntä on lupa puhutella. Olemisen jatko on omistaminen, joka antaa käyttöoikeuden johonkin käsillä olevaan.

Oleminen liittyy totuuteen. Se on totta, mikä on olemassa, mutta eksistenssi voi olla eriasteista potentiaalista tai historiallista. Se on totta, mutta ei nykyään. Olemisen astetta kuvastaa sen yleisyys. Satunnainen yksittäistapaus voi toki eksistoida, mutta yleinen eksistoi vakaammin ja laajemmin. Yksittäinen vesipisara eksistoi pisarana sen ajan, kun se putoaa pilvestä maahan, mutta sade on yleinen olotila, tosin vain sateen ajan. Pisara muuttuu monistuessaan ja yleistyessään sateeksi ja edelleen maan kosteudeksi.

Oleminen loppuu rajaan. Abstraktin oleminen eriytyy läsnäoleviin kappaleisiin, jotka eriytyvät rajojensa kautta. Mistä toinen alkaa, siihen voi piirtää rajaviivan. Rajat antavat mitat, kuinka pitkä ja leveä jokin on. Tilavuudellakin

on rajansa, kuten kuinka monta matkustajaa mahtuu bussiin. Olemisen astetta voi määrittää juuri rajojensa kautta. Suunnittelussa piirretään rajaviivat, jolla kuvataan mihin kunkin yksikön oleminen loppuu ja rajan takaa alkaa toisen oleminen.

Keksimisen käsitteeseen kuuluu luoda jotain sellaista, mitä ei ole ollut. Keksintö on sekoitus uutta ja vanhaa, joka liikkuu olevan ja ei-olevan rajalla. Suhteellisen uutta on sellainen vanha, joka ei ole yleisesti tunnettu. Löytö on eri asia, koska löydetty on jo ollut olemassa, mutta sitä ei ole vain tiedetty. Erotetaan aito uutuus ja uutuus täällä, jossa aito uutuus nousee edeltäneestä ei-olemisesta. Uusi täällä taas liittyy läsnäoloon. Se on uutta täällä vaikka maailmalla tunnettua.

Platonin mukaan oleva ja ei-oleva ovat kietoutuneet toisiinsa. Olematon on jollain tavoin olemassa. Väärä doksa on sitä, että luulee olematonta (Sofisti 240 cd). Olemisen filosofia määrittäyty komplementaaraisesti ei-olemisen kautta (Courtès 1998 s. 30). Se on oma puuttuva toinen. Aristoteleen mukaan sanaa puute (privatio) käytetään, kun jollakin ei ole jotakin, joka sille luonnostaan kuuluisi (Met. 1046 a 30). Se on määrättyä ei-olemista, jonka sisältö saadaan suoraan käsitteestä.

Ei-oleminen abstrahoituu negaatioksi ja ei-sanaksi. Siitä tulee on ja ei, on ja off, päällä tai poissa. Tyhjä on ontto, mutta silläkin on rajansa, kuten tyhjällä astialla. Se on sisältä tyhjä, jonka merkki on nolla. Negaatiolla taas voi olla sisältö, kuten miinus neljä on neljän negaatio, kuten neljä euroa velkaa. Eimitään on tyhjä kenttä. Se on tietty rajattu tyhjä tila, joka odottaa tiettyä täytettä. Se on vapaaksi jätetty lokero, johon pitää antaa siihen sopiva variaabeli.

Sartrella ei-oleminen liittyy vapauden kuvaukseen eikä uutuuteen. Sartrella ajattelu ei heijasta olemista vaan ajattelu on vapautta ja olemisesta riippumatonta. "*Etre et néant*" (1949) on Sartrella sama kuin oleminen ja ajattelu. Hegelillä ei-olevan korkein muoto oli vapaus (Enz I § 87). Tyhjä tila on vapaa. Vapaus on tyhjyyttä, jota ei ole vielä määrätty tai täytetty. Se mitä ei ole determinoitu johonkin määreeseen, on vapaata tahdon valitsemaan suuntaan. Vapaus on mahdollisuus sellaiseen mitä ei ole.

Luomisessa kiinnostaa siirtymä ei-olemisesta olemiseen eli syntyy tai perustaminen. Ilman edeltävää ei-olemista kyse ei ole perustavasta luomisesta. Luomisaktissa keskitytään ei-olemiseen, koska oleva on jo luotu. Sitä mikä on jo keksitty, sitä voi toki kehittää, mutta ei enää luoda. Toinen puoli on puolivalmisteet, johon voi lisätä jonkin oman uuden piirteen tai muotoilun. Oma idea on siihen lisätty uusi muoto tai piirre. Inkremantaaliset kollektiivikeksinnöt ovat sellaisia, joihin on vähä vähältä aikojen kuluessa keksitty lisäpiirre toisensa päälle.

42. Tuleminen - miten toimii

Olemisella on asteikkonsa sen mukaan, kuinka pysyvää olemisesta on kyse. Mikä jatkuvasti tulee ja menee, ei ole kovin vahvasti olevaa. Näin olemisesta voi siirtyä liukuvasti muutokseen. Säännönmukainen muutos toistaa itseään, jolloin se on tavallaan pysyvää kiertokulkua. Olio jatkaa olemistaan, mutta samanaikaisesti myös liikkuu ja muuttuu. Jokin säilyy, vaikka se liikkuu. Kun koko idea muuttuu, saa se jo uuden toisenlaisen olemisen.

Teoreettiseen ajatteluun voidaan lukea sekä olemisen että tuleminen. Staattinen teoria kuvaa mitä on, johon voi kuulua kohteen ominaisuudet, laatu ja olemus. Dynaaminen teoria huomioi liikemuodot ja toimintatavat, miten jokin muuttuu säännönmukaisesti. Teoria liittyy katseluun ja tarkkailuun (kreik. *theoria* = katselu), joten praktista suunnitelmaa ei voi kutsua enää teoriaksi, vaan mieluummin vaikka strategiaksi. Teoria voi olla pohjana spekulatioille tulevista mahdollisuuksista, mutta itse tuo jossitteleva spekulatio ei ole enää teoriaa.

Idea alkaa siitä, kun tajutaan jonkin identiteetti, mutta ideassa ei jäädä staattiseen olotilaan, vaan idea pitää tajuta liikkeessä tai muutoksessa. Idea on toimintatapa tai liiketyppi. Muutos voi koostua pienistä liikkeistä, jotka kasautuessaan aiheuttavat laadullisen muutoksen. Keksinnöt ovat usein näitä laadullisia muutoksia, vaikka uudistusinnossa ideaksi kutsutaan jo jotain pientä lisäpiirrettä.

Aristoteles tunnisti eron liike (*kinesis*) ja muutos (*metabole*). Liike on paikan muutosta, mutta myös paikallaan oleva voi olla sisäisessä liikkeessä, jota sanotaan muutokseksi. Liikkeen lajeja on kuusi: syntyminen, häviäminen, kasvaminen, väheneminen, muuttuminen ja paikan muutos (Cat. 15a13). Liikkeessä voi olla juna tai kellon viisari. Muutoksessa voivat olla perunat, jotka kiehuessaan pehmenevät.

Muutos (*mutatio*) tarkoittaa transformaation lajeja, jossa olion forma muuttuu. Idean sisältönä voi olla jokin toivottu muodonmuutos. Substantiaalinen muutos merkitse generointia tai tuhoa. Aksidentaaliset muutokset ovat saman substanssin päälle tulevia modifikaatioita, kuten laadun vaihdokset tai määrän kasvu (Gardeil 1952 s. 217). Näin voidaan erottaa olemustason fundamentaalinen idea ja ilmiötason fenomenaaliset lisäykset.

Hegelin mukaan liike olemisen ja ei-olemisen välillä on tulemista (WL I s. 83). Se on syntyä, *genesis*, joka liittyy läheisesti luovuuteen. Metodinen kysymys kuuluu tällöin, miten synnyttää jotain uutta. Staattinen olemisen ja ei-olemisen vastakohta muuttuu dynaamiseksi toiminnaksi, joka tuottaa jälleen tuloksenaan levollisena resultaattinaan uuden luomuksen.

Tuleminen jakautuu hyppäykselliseen uuden laadun syntymään ja vähittäiseen määrälliseen kasvuun. Siihen kuuluu lähtöhetki ja vähittäinen eteneminen sekä tulos, uusi lopputila. Tuleminen matkustuksena jäsenyyttä lähtöön,

etenemiseen ja saapumiseen. Laadulliset käännepeisteet siinä ovat lähtöaika ja tuloaika. Laadullinen muutos siinä on paikan muutos.

Tulemista seuraa levollinen oleminen, joka on läsnäoloa (WL I s. 113). Tuleminen tuottaa tulosta, josta syntyy uutta. Tulemisen modus liittyy luomiseen, koska siihen kuuluu synty. Jatkuva tulemisen prosessi on jatkuvaa kehitystä. Tuleminen on myös tekemisen laji, tulosta tulee tekemällä. Tuleminen praktisena on tekemistä ja sen tulos on teos tai tuote. Kun sanotaan "tulossa on", se tarkoittaa "tekeillä on". Luominen on tulemisen alalaji, kun on kyse synnystä.

Tuleminen on lähestyvää liikettä ja meneminen on loittonevaa; meno johtaa menetykseen. Tulevaisuutta voi ilmaista tulemisella, kun taas menneisyyttä kuvataan menemisellä. Tulemisessa olemassaolo alkaa, mutta mennyt merkitsee lakannutta olemista. Tuleminen tuottaa tulevaisuutta, futuuria ja meneminen tuottaa menneisyyttä, historiaa.

Liikkeeseen kuuluu temporaalinen jännite, miten olio vajoaa historiaan (ei enää) tai nousee tulevaan (ei vielä). Se mikä liikkui menneessä, siitä jää jäljelle enää tulokset, mutta liike on loppu. Mennyt ei ole enää olevaa eikä liikettä. Historiankirjoituksessa yritetään kuitenkin tavoitella päättyneitä prosesseja. Näin myös kauan sitten päättyneille tapahtumille pyritään antamaan dynaaminen selitys.

Historian käsitteeseen kuuluu, että se käsittelee jotakin jo loppunutta ja kadonnutta, vaikka meillä voi olla hallussamme myös historian säilyneet jäänteet. Historiallisia tapahtumia ei voi yksiselitteisesti leimata ei-olevaksi, koska se on aikanaan ollut täyttä todellisuutta. Se on aikanaan saavuttanut täyden olemisen ja vaikuttanut ehkä voimallisemmin kuin monet nykyajan ohimenevät ilmiöt. Sen olemisen muoto on ollutta.

Staattisessa olemisen tilassa jokin on tai ei ole, mutta liikkeessä nämä molemmat puolet tulevat avoimiksi liikkeen vaiheina. Momentti on liikkeen osa, hetki. Momentum tulee sanasta motus, liike. Momentti tarkoittaa myös liikkeellepanevaa voimaa, sysäystä tai impulssia. Liikettä ei esiinny vain mekaniikassa vaan myös mielessä. Puhutaan motiivista, joka on toiminnan liikevoima. Impulssi on ulkoinen sysäys, joka käynnistää halun, mikäli motiivia löytyy.

Vastakohtien sijaan voidaan puhua saman kappaleen vastakkaisista momenteista. Ne ovat prosessin vaiheita. Elementtikäsitteet voidaan ajallistaa momentteihin, joka liittyy toimintasysteemiin (Luhmann 1991 s. 28). Struktuurit jakaantuvat elementteihin ja voimat jakaantuvat momentteihin. Elementti on paikallisosa ja momentti on ajallinen osa tai osavoima. Rakenteellinen elementti voi kuitenkin osallistua momenttina johonkin funktioon.

Genesis aiheuttaa olemisen. Luovan ajattelun kannalta keskeistä on huomio, miten jokin astuu olemiseen, miten jokin syntyy tai luodaan. Kun muutos ja liike voivat olla vähittäistä, syntymä on jotain dramaattisempaa. Luovassa ajattelussa keskitytään miettimään, mikä ihme aiheuttaisi jonkin uuden synnyn. Luova ajattelu on näin generointia tai syntyideoiden keksimistä.

Aristoteleen mukaan syntyvistä olioista jotkin syntyvät luonnon (fysis) mukaan, toiset taidon (tekhne) kautta ja jotkut itsestään (spontan) (Met. 1032 a 12). Muutoksen lähde voi olla luonnollinen tai ihmistekoinen. Näin erotetaan teoreettiset ja praktiset liikkeet. Luontaista liikettä tarkastellaan teoreettisesti, mutta ihmistekoinen on teknistä, taidosta nousevaa. Sitä kutsutaan myös keinotekoiseksi, jonka tuote on artefakti.

Genesis liittyy genukseen ja syntyperään. Uusi ajatus on syntyessään vielä heiveröinen. Vasta kehittäminen kypsyy siitä täysin toimintakykyisen. Biologiassa synnyssä idea siemenenä on vielä heikko ja helposti häviävä. Itumuodossa se on helposti poljettava kuten idean itu. Ajatusten synnyllä on myös aateperintönsä, josta uusi löytää aineksensa. Aivan uudenkin idean takaa voidaan löytää siihen johtanut aateperintö, jota ei kuitenkaan jatketa suoraan, vaan perintölinjat solmiutuvat johonkin uuteen yhdistelmään.

Elämä on muutoksen, liikkeen eräs muoto, miten orgaaninen luonto toimii. Elämä on eräänlaista aineenvaihduntaa, syödä ja hengittää, hankkia ravintoa ja kasvaa. Genus elämän yhteydessä tarkoittaa syntymää, joka eroaa vähittäisestä kasvusta. Elollisen jokapäiväinen liike on kasvaa ja uusiutua vähitellen solu solulta, mutta on erotettavissa myös perustava syntyminen ja kuolema. Lajitasolla kiertokulku on jatkuvaa tulemisen ja menemisen vuorovaikutusta, jossa toiset yksilöt syntyvät ja toiset kuolevat, mutta syntyy myös uusia lajeja.

Tulemisen modus edistää luomista, kun kohde nähdään liikkuvana. Tulemisen sijaan pitäisi puhua muutoksesta, johon sisältyy sekä tuleminen että meneminen. Liikkeen havaitsemme usein silmillämme ja kuulemme sen aiheuttamat äänet. Vähittäisen, näkymättömän muutoksen tajuamme usein vain ajatuksen voimalla. Se on näennäisesti staattisessa olemisen tilassa, mutta pinnan alla rakentuu hiljalleen jotain uutta, jonka tajuamiseen tarvitaan ajattelua.

Oleminen kuvaa pysähtynyttä aikaa tai ajatonta tilaa, jossa mikään ei muutu. Liikkuvan nykyhetken voi pysäyttää esimerkiksi valokuvaan. Suurin osa oliosta on paikallaan ja samassa tilassa, vaikka monet ovat hitaassa ja huomaamattomassa muutoksessa, kuten kasvit kasvavat vähitellen. Kun aikaväli pitenee, nykyhetken pysyvyys vähenee. Jo 50 vuodessa suurin osa kadulla nyt kävelivistä ihmistä on jo kuollut ja nuorisosta on tullut vanhuksia.

Lukuisat voimat ja liikkeet vaikuttavat samaan aikaan. Prosessi (pro-cessio) tarkoittaa jatkuvaa kulkua askel askeleen perään. Yksinkertaisen liikkeen sijaan käsite "prosessi" kuvaa systemaattista sarjaliikettä. Prosessin käsite sisältää välivaiheet, jossa ainesta ei muuteta kerralla, vaan muutos sisältää edellytysten ketjun. Ajattelun puolella prosessia vastaa moniaskelinen päätelmä. Prosessiin kuuluu esimuokkaus, työstö ja hionta. Luovan ajattelu tehtävänä on keksiä nämä prosessin vaiheet. Jatkuva liike tarkoittaa sitä, että samanaikaisesti on vireillä useita prosesseja.

43. Mahdollinen - tulevan spekulointi

Mahdollisuus ja välttämättömyys ovat perinteiset modaliteetit, joilla hahmotetaan tulevaisuutta. Mahdollisuus on se, joka voi tulla ja välttämättömyys on se mikä tulee vääjäämättä. Sattuma on ohuempi mahdollisuus, jonka toteutumisen riippuu ulkoisista kohtaamisista. Kuvaavan ja selittävän tiedon ohella on modaalinen ja konditionaalinen tieto, mitä voisi olla tai mikä on mahdollista. Se kääntyy voluntaarisiksi mahdollisuuksiksi, kun omilla tahdon päätöksillä voimme käynnistää toivottuja seurauksia.

Modaalinen tieto tulee tärkeäksi matkalla tiedosta tahtoon, kun mahdollisuuksia voi toteuttaa omilla tahdon päätöksillä. Monet mahdollisuudet laukeavat vasta oman tahdonvaltaisen toiminnan tuloksena, jolloin mahdollisuus muuttuu valinnaksi. Helppo mahdollisuus toteutuu yhdellä sanalla: "otan". Vaikeat mahdollisuudet sen sijaan vaativat pitkiäkin ehtosarjoja. Oma teko voi olla koukun heitto veteen, jolloin on mahdollista saada saalista, mutta sattuman varaan jää, tarttuuko mikään pyydykseen.

Kun ajattelussa on havaittu jokin yhteys, arvioidaan sen modaliteetti. Onko se satunnainen, todennäköinen vai välttämätön. Modaalisuus vaihtelee, kun jotkut osavaiheet ovat välttämättömyyden ketjuja ja toiset satunnaisia. Jotkut voi ennustaa varmasti, toiset todennäköisesti, mutta puhdasta sattumaa ei voi ennustaa edes koulutettu specialisti. Täysin sattumasta johtuvaa onnettomuutta ei voi ennakoita eikä siitä voi asettaa ketään syytteeseen.

Käsite "sattuma" tarkoittaa kohtaamista tai putoamista (Zu-Fall), kun jotkut vain osuvat tosiinsa. Sattuma liittyy kohtaamisiin, osumiin, mikä sattuu kohdalle. Sattumia ja välttämättömyyksiä on eriasteisia; ne voivat yhdistyä, kuten useisiin satunnaisiin kohtaamisiin sisältyy todennäköisyys välttämättömästä osumasta. Vaikka sattuma on perusteeton yhteen osuminen, se voi silti olla kohtalokas. Liikenneonnettomuudet ovat tyypillisesti näitä sattumia, kun vahingossa törmätään johonkin, jolla voi olla kohtalokkaat seuraukset.

Mahdollisuus tarkoittaa, että voi olla tai ei olla. Mahdollisuus sisältää olemisen ja ei-olemisen. Vasta mahdottomuus olisi täydellinen ei-oleminen, jota ei voi olla. Mahdollisuuksien erialaisia kombinaatioina on runsaasti. Mahdollisuuksia voi olla monia, mutta vain yksi otetaan, jolloin muut menettävät mahdollisuutensa. Sitten voi yrittää taas toista mahdollisuutta. Edellytysten luominen on keino hallita ehdollisia mahdollisuuksia.

Aktuaalisuus ja potentiaalisuus ovat Aristoteleen metafysiikan ja luonnontieteen peruskäsitteitä, jotka liittyvät muutokseen. Aristoteles sanoo Etiikassa, ettei mahdottomia asioita valita. Mitä me teemme, on meille mahdollista (nobis possibile) (ST II-I q 13 a 5). Praktinen harkinta alkaa potentiaalien tunnistuksesta, mutta luovuus voi rikkoa myös mahdollisen rajoja, jossa yrittään keksiä mahdottomia.

Ennustamisessa etsitään merkkejä siitä, mikä mahdollisesti astuu todellisuuteen. Pitäisi tehdä erottelu, mikä on sinänsä mahdollista ja mikä meille mahdollista. Jokin on itsessään mahdollista, mutta meiltä puuttuu avain siihen. Luovassa ajattelussa kiinnostaa mahdollisuudet esiolevina. Realistinen luovuus spekuloi juuri mahdollisuuksilla, koska ne ovat reaalisia tulevaisuuden siemeniä. Välttämättömyyttä voidaan ajatella samoin välttämättömyytenä sinänsä ja välttämättömyytenä suhteessa meihin. Sitä ei voi tehdä pelkillä omilla päätöksillä, vaan vaaditaan muiden päätöksiä tai ainakin suostumus.

Praktisen ajattelun ongelma on, että tapahtumat etenevät niin suurella vauhdilla, ettei niihin ennätä ennalta puuttua. Silloin tulee kyseeseen vain jossittelu, jossa varaudutaan etukäteen eri mahdollisuuksiin. Uusi todellisuus syntyy mahdollisuuksista, joita voi olla monia, mutta tavallisesti vain yksi toteutetaan. Mahdollisuudet ovat esitodellisuuksia. Ennustaminen perustuu esitodellisuuksien tuntemukseen, jolloin myös idea voi olla jonkin esitodellisuus ajatusrakennelmana. Mitä mahdollisuuksia ei tunne, niitä ei voi ottaa huomioon. Mahdollisuuksia voi laajentaa, jolloin edistetään oman toiminnan edellytyksiä.

Strategian aineistona ovat nykytilan faktat ja mahdollisuuksien arviointi. Nykytilan faktoja analysoidaan, jotta tunnistettaisiin tulevan potentiaalit ja välttämättömyydet. Pysyvät säännönmukaisuudet muodostavat ennustamisen perustan. Potentiaalit taas voi avata omilla toimilla. Strategian taustaksi on tehty SWOT-analyysi (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), mitkä ovat organisaation omat vahvuudet ja heikkoudet sekä ympäristön uhkat ja mahdollisuudet, josta etsittiin menestystekijät ja organisaation sisältä etsitään osaamisalueet. Näiden yhteistuloksena luodaan strategia (Mintzberg 1994 s. 36).

Strategia alkaa kompetenssi-analyysillä, mitkä ovat oman organisaation toimivaltuudet ja henkilöstön kyvyt. Ne eivät ole ehdottomia rajoja, koska strategia voi sisältää myös kompetenssin laajennuksen, joka toteutetaan rekrytoinnilla ja koulutuksella. Henkilöstöä valmennetaan uudelleenlaiseen osaamiseen, joka on seuraavan strategisen vedon esivalmistelua. Praksis suuntautuu ensin omiin kykyihin, tulevan toiminnan edellytysten ja välineiden hankintaa.

Mahdollisuuksiin kuuluvat omat resurssit. Possum-voimaa lisää myös possessio-omistus. Raha antaa mahdollisuuksia ostaa haluamansa, mutta luovaksi oivallukseksi ei riitä, että nyt tarvittaisiin enemmän rahaa, vaan keksitään ennemmin jotain, mistä muut ovat valmiit antamaan rahaa. Mahdollisuuden takana on mitä mahdetaan eli kyetään tekemään. Lisäämällä omaa mahtia laajennetaan mahdollisuuksia.

Toivo ja pelko syntyvät mahdollisuuksien tiedostamisesta. Jos potentiaali koetaan uhkana, sitä vastaava tunne on pelko. Jos on mahdollisuuksia, on toivoa. Mistä ei ole mitään tietoa, sitä ei osata toivoa eikä pelätä. Odotus liittyy mahdollisuuksien aukeamiseen. Odotusaikana voi käydä mielessään läpi erilaisia mahdollisuuksia, jotka usein ilmaistaan jos-niin -logiikalla. Odotus

liittyy sopivaan ajoitukseen. Ei toimita heti vaan odotetaan sopivaa tilaisuutta. Kun aukeaa sopiva "jos", silloin tulee toiminnan hetki.

Kaikki mahdollisuudet eivät ole samanlaisia vaan niillä on eri todennäköisyydet, jolloin etsitään suotuisaa hetkeä, milloin mahdollisuudet ovat suurimmat. Asioiden kypsyessä ja mittasuhteiden muuttuessa, avautuu uusia mahdollisuuksia. Prosessi etenee mahdollisuuksien ketjuna. Yksi vaihe mahdollistaa toisen reaalit edellytykset ja tarjoaa mahdollisuuden toiseen. Potentiaa voi kasvattaa, jolla voi lisätä osuvan toiminnan todennäköisyyttä.

Ilmiömaailmassa voi eksistoida jotakin aivan perusteetonta ja vastaavasti monet hyvän perustan omaavat eivät pääse olemassaoloon. Kun siemeniä on paljon, vain muutamat voivat itää, vaikka joka siemenessä olisi täydet potentiaalit. Sattumalla on osansa siinä, mihin kohtaan tuo siemen on sattunut lentämään. Siemenessä on välttämättömyys, mutta fortuna heittää välttämättömyyden johonkin satunnaiseen paikkaan. Sisäisen tendenssin välttämättömyys itää vasta kohdatessaan sopivat olosuhteet.

Välttämättömyys on sitä, mitä ei voi välttää. Se on kuin kohtalo, joka ajaa itsensä läpi. Luova ajattelu on välttämättömyyden edessä kriittinen; voisiko jonkin pakollisen sittenkin välttää. Välttämättömyys muuttuu mahdollisuudeksi, kun mennään tarpeeksi syvälle välttämättömyyden mekanismeihin. Välttämättömyyden pakko on purettavissa, kun sen mekanismeja eritellään. Ehdoton välttämättömyys osoittautuu ehdolliseksi, jos löytyy käynnistyspiste, jolla muuten sidotut ketjut voi käynnistä tai sammuttaa.

Käsitteellinen välttämättömyys liittyy siihen, mitä kohteen pitää vähintään olla täyttääkseen käsitelmäarensä. Jokaisesta esineestä voi kysyä, vastaako se käsitettään. Kengät joilla ei voi kävellä, eivät vastaa käsitettään. Tietyt ominaisuudet tekevät käsitteestä sen, mikä se on. Käsitteen välttämättömyydet yltävät myös praktisen puolelle, kuten toiminnan välttämättömät ainekset ja välineet. Praktisen välttämättömyyden kriteerinä on toimivuus, joka eroaa loogisesta välttämättömyydestä: tosi kaikilla arvoilla.

Se mikä yksilötasolla on ulkoinen välttämättömyys, on usein yhteiskunnan tasolla säädettävissä. Se mikä yksilölle voi olla liian vaikeaa, siihen alan ammattilaiset voivat välineillään tarttua. Mahdollisuuden takana on mitä mahdetaan eli kyetään tekemään. Organisoitu yhteistyö avaa uusia mahdollisuuksia toteuttaa, mikä yksilölle olisi mahdotonta. Valtion kaltainen suuri organisaatio voi käytännössä muuttaa sidottuja pelisääntöjä ja määrärahoja.

Tulevista muutoksista monet ovat epävarmoja, jolloin ne ovat pelkkiä mahdollisuuksia. Välttämättömyyden ketjut voivat kulkea epävarmojen mahdollisuuksien suossa. Kun suunnittelemme vaikka matkaa jonnekin, liikennevälineiden aikataulut ovat suhteellisen tarkkoja välttämättömyksiä. Tiedetään, että juna tai lentokone lähtee silloin ja on perillä tiettyyn aikaan. Osa lähitulevaisuuttamme on aikataulutettu, mutta silti paljon jää avoimien mahdollisuuksien ja satunnaisten impulssien varaan.

44. Pitäminen - käytännöllinen harkinta

Käytännöllinen järki vastaa kysymykseen, mitä pitäisi tehdä. Se suuntautuu toimintaa ohjaaviin sääntöihin ja toiminnan lopputulokseen, mitä pitäisi olla. Tavallinen praktinen järki turvautuu valmiisiin malleihin, mutta luova ajattelu ideoi jotain uutta, mitä pitäisi keksiä. Praktiset lauseet ovat usein säännön tai normin muodossa. Praktinen ei kuvaa mitä jokin on, vaan praktinen neuvoo, opastaa ja tahtoo mitä tehdä.

Tavallinen pitäisi-päätelmä on käsitteensä mukaisen normaalitilan palauttamista. Olemisväite koskee sitä, mitä ominaisuuksia johonkin kuuluu. Käsitelmä kertoo normin, jossa praktiseksi toimeksi riittää korjaus tai tervehdyttäminen; se on pelkkä normalisointi. Luova tahdonmuodostus menee pidemmälle ja etsii poikkeuksia ja uutuuksia, jota seuraa järjen ajo, joka jatkuu kunnes mieleen juolahtaa jotain uudelta tuntuva: tätä he eivät tunne. Siihen ajattelun ajo pysähtyy ja tahto asettaa sen ohjelmakseen.

Praktisen järjen perinne periytyy Aristoteleelta, joka etiikassaan tutki käytännöllistä järkeä, Hän tarkoitti sillä myös valtioviisautta. Perikleen kaltaisilla valtiomiehillä oli käytännöllistä järkeä, koska he kykenivät näkemään, mikä on hyvää yhteiskunnalle (EN 1140 b 10). Käytännölliseen harkintaan kuuluvat omien toimien ohella myös taloudenhoito (oikoanomía), lainsäädäntö (nomothesia), politiikka (politikee) ja oikeudellinen (dikastike) harkinta (EN 1141 b 30).

Käytännön tositoimia edeltää praktinen harkinta mitä pitäisi tehdä. Praktisessa ideoinnissa liikutaan käsitetasolla silloin, kun kohdetaso ei ole vielä valmiina. Ennen tekoja niistä vain puhutaan, jotta valmistauduttaisiin tuleviin toimiin. Pitämisen tasolla on siirrytty jo tiedostuksesta tahtoon, jossa mieli asettaa tulevaisuutta tavoitteiden muodossa. Siinä oivallukset koskevat sitä, mitä halutaan, jota puolestaan rajaa mitä normit meiltä vaativat.

Praktiseen ideointiin liittyvä "pitäisi" on englanniksi ought, joka on velvoite, obligation. Joidenkin filosofien mielestä sanalla "pitäisi" on kaksi merkitystä: moraalinen ja instrumentaalinen merkitys (Wedgewood 2009 s. 24). Instrumentaalinen "pitäisi" voi kuvata jotain kausaaliketjun lenkkiä, pitäisikö tietty ruuvi avata, mutta moraalinen "pitäisi" liittyy siihen, mikä on tapana tai hyvää.

Humen mukaan olemisen ja pitämisen välissä on kuilu, mutta oma teesini on, että olemislauseet voi kääntää tekemislauseiksi, kun olemuksen sijaan kysytään toimintaperiaatetta eli ideaa. Olemisen ja pitämisen välissä on idea. Kun tiedämme jonkin idean, tiedämme millainen sen pitäisi olla. Idea on välitys todellisesta ideaaliseen. Olemisen ja pitämisen väljäseniin voivat kuulua myös tuleminen, potentiaalit, ennusteet ja ideat.

Kyse ei ole loogisesta pakosta: kun asiat ovat nyt näin, niiden pitäisi välttämättä olla noin. Tahto on kyky toimia omana kausaliitteettanaan; se on juuri vapautta. Avautuvista tilaisuuksista päätellään tavoitteiksi sopivat. Samoista

nykytilaa kuvaavista tiedoista voi ideoida monenlaisia praktisia toimenpiteitä. Yksinkertaisin päätelmä on konservatiivinen nykytilan säilyttäminen. Radikaali perusmuutos menee jo pidemmälle; luova ajattelu menee vielä pidemmälle keksimällä jotain ei-olevaa.

Viljo Martikainen on tutkinut "rationaalista aktoria", miten rationaalisen aktorin mallissa tahdon prosessit etsivät vastausta löytää kriteerit päätöksenteolle ja valinnoille (2004 s. 11) Aktori on praktinen toimija ja päätöksentekijä, jolloin rationaalisen aktorin toiminta eroaa pelkästä rationaalisesta tiedostuksesta. Vastaavasti voi puhua rationaalisesta luomisesta vastakohtana irratiionaalinen luominen. Rationaaliseen aktoriin liittyy rationaalinen tahto, jota ohjaa käytännöllinen järki. Luovaa aktoria ohjaa vastaavasti luova järki, joka on oma järjen lajinsa teoreettisen ja käytännöllisen järjen rinnalla.

Genusmääritelmä (mistä peräisin) voitaisiin kääntää tarkoitukselliseksi (mihin pyritään). Selittävästä genuksesta edetään pyrittävään telokseen. Erotetaan kysymys, miten jokin valmistetaan ja mihin sitä voidaan käyttää. Tehtaiden salaperäiset, huippuunsa rationalisoidut koneistot huolehtivat valmistuksesta, mutta käyttö taas on kansanomaista tai jopa turhamaista. Tässä pitäisi-kysymys jakautuu kahtia, miten tuote pitäisi valmistaa ja miten sitä pitäisi käyttää.

Mikä on teorian suhde käytäntöön? Välittäjänä siinä on yllättäen faktat. Teoria jäsentää faktoja, mutta praksis tuottaa faktoja. Latinan "factum" tarkoittaa "tehtyä". Empiristien suosima "fakta" on praktinen sana, koska faktoja tehdään: tehty on factum. Mikä on tehty, muuttuu faktaksi, kuten artefaktit. Keinotuotetta kutsutaan nimellä artefakti, taitotuote. Olemisen ja pitämisen suhde on, että oleminen kuvaa nykytilaa, mutta pitäminen kuvaa päämääriä. Kun projektikohtainen täyttymys on saavutettu, kyseinen projekti on valmis. Silloin fakta on itse tehty ja artefakti on valmis.

Tietokäsité on deskriptiivinen jälkikuva, mutta ideat ovat preskriptiivisiä esikuvia. Praktinen ideointi muuttaa jälkikuvauksia esikirjoituksiksi eli deskriptioista edetään preskriptioon, joka lyhennettynä on resepti. Kakkuresepti on jo kakun teko-ohje. Siinä ajatus edeltää ja ohjaa tekoja. Ideointi on preskriptiivistä esiajattelua, esikirjoittaa omia tulevia toimiaan, mutta muiden ideoista voi puhua kuvailevasti. Kolmannen persoonan puhe muiden aikomuksista kertoo miten heidän ajatuksensa vaikuttivat heidän tekoihinsa. Se ei ole enää omaa käytännöllistä ideointia vaan deskriptiivistä ideapuhetta, miten hyödyllinen jokin toisten keksimä idea oli.

Praktinen järki ja metodologia eroavat toisistaan siinä, että praktinen järki ohjaa toimintaa yleisesti, mutta metodologia keskittyy menetelmiin. Ajattelun intentio voi olla metodinen, kuten opettaja jonka ei halua puuttua oppilaidensa harjoitustöiden sisältöön, mutta antaa heille metodisia neuvoja. Luovan ajattelun metodologia ei puutu luomistöiden sisältöön, mutta sisällöksi nostetaan kuitenkin metodiset muotomääreet. Metodologia ei puutu mitä kukin haluaa vaan tyytyy menettelyohjeisiin.

Deonttinen logiikka oli aikoinaan von Wrightin silta teoreettisesta käytännölliseen filosofiaan kun hän joutui hoitamaan käytännöllisen filosofian professuuria. Tällöin von Wrightin oivallus oli yhdenmukaisuus predikaattilogiikan ja modaalikäsitteiden välillä (Salmela 1998 s. 450). Hän kiinnostui normilogiikasta havaittuaan modaalilogiikan käsitteiden yhteyden normikäsitteisiin: välttämättömyys - pitää (ought), mahdollisuus - saa (may) ja mahdottomuus - ei saa (must not) (von Wright 1963 s. 17). Deonttisia pitäisi-lauseita ja tavallisia väitelauseita voi yhdistää samaan päätelmään. Tyypillinen juridinen normi sisältää faktaehdon ja normiseuraamuksen. Jos fakta F täyttyy, normi N lausuu toimeenpantavat seuraamukset. Jos teet pahan teon F, sinulle tuomitaan normin N määräämäärangaistus.

Gottlob Frege puhui logiikan normatiivisuudesta; siitä että jokainen laki, joka kuvaa miten asiat ovat, voidaan käsittää myös normatiiviseksi, joka sanoo miten meidän pitäisi ajatella, jos haluamme ajatella oikein ja siis totuudenmukaisesti (Korhonen & Vilkkio 2013 s. 89). Totuus voi toimia suoraan normina. Kun tiedetään miten joku oikein toimii, se kertoo suoraan mallin, miten se pitäisi tehdä. Tieto voi olla välitön toimintaohje, kuten nimi ja nuoli tienviitassa, joka kertoo mihin suuntaan tätä tietä pääsee.

Praktinen ajattelu tarkoittaa, että jokaisesta käsitteestä ajatellaan sen käyttöä ja käytäntöä. Näyttää, että mietiskelevä (speculativus) ja käytännöllinen (practicus) ymmärrys olisivat eri kykyjä (ST I q 79 a 11). Teoreettinen käännettiin latinaksi sanalla spekulatiivinen. Nykyään tehdään ero teoretisoinnin ja spekuloinnin välillä. Spekulatiivinen on ikään kuin teoreettisen ja praktisen välissä, jossa spekuloidaan mahdollisuuksilla. Näin saadaan jatkumo: teoreettinen – spekulatiivinen – praktinen.

Hyvä keksintö on hyödyllinen. Päämäärien saavuttamisen laajuuden mitta on hyödyllisyys (utility). Normatiivinen malli - mitä haluamme - toteaa, että yritämme maksimoida hyödyllisyyden eli tehdä valinnan, joka edistää parhaiten utiliteettia (Baron 2000 s. 223). Päämäärä mitataan hyödyn mukaan, mitä jokin hyödyttää ja mitä se maksaa. Siihen liittyy kustannus-hyöty-analyysi: hyöty/raha. Se on raha-realismia, mikä on saavutettavien hyötyjen rahahinta.

Pitäisi-lauseet eivät ole pelkkiä mielipiteitä. Mielipide liittyy siihen, mitä lausujaa (minua) miellyttää. Ammattimaisessa tuotannossa mietitään, mitä pitäisi tehdä, joka miellyttää asiakkaita. Siinä kysytään, mitä sinä haluat, miten voin palvella. Arvoarvostelman ei tarvitse aina olla minäkeskeinen. Kun lääkäri miettii, mikä hoito olisi potilaalle hyvä, hän ei koko ajan mieti mistä minä tykkään, vaan mikä hoito todella tehoaa potilaan vaivaan. Hyöty ja utiliteetti voidaan kääntää myös siveellisyydeksi, kun hyöty suuntautuu koko yhteisölle. Maksullista asiakaspalvelua moraalisempaa on keksiä ideoita, mikä hyödyttää koko yhteiskuntaa.

45. Luominen – periaate ja periuusi

Luovuuden moduksen määreenä on tiedon ylitys. Mieli tuottaa uutta, jossa se ylittää muistin. Se ylittää myös vallitsevat normit ja halut. Luovuus esiintyy ajatustyössä ensin vain pyrkimyksenä. Siinä selvitetään oman alansa nykyinen taso ja sen päälle pyritään luomaan jotakin poikkeavaa. Luova idea ei sopeudu ajan henkeen, vaan on kulttuuria uudistavaa. Samoin tekniikassa selvitetään aikamme edistyksellisen tekniikan taso ja sen päälle pyritään keksimään jotain uutta.

Luova ajattelu eroaa visuaalisesta pintaluovuudesta keskittymällä perusteesiin ja periaatteisiin. Luovan ajattelun vastakohtana ovat tavalliset ajatukset, jotka ovat yleisesti tunnettuja ja tunnustettuja. Niihin on myös helppo vedota, kun tunnettu on tunnustettu, mutta luovalle ajattelijalle tavallisuus on pikemmin toisinajattelun virittäjä eikä argumentti asian puolesta. Intentio muuttuu, ettei pelkän tunnetun tiedon toistaminen riitä.

Luomisen modus kasvaa vähitellen olemisen, liikkeen, spekulointin ja praktisten kategorioiden myötä. Luovuus tuo siihen vielä uutuuden ja poikkeavuuden määreet. Luova ajattelu on praktisen ajattelun jatkoa, jossa pyritään irti tavallisesta. Tavoitteeksi asetetaan: luo jotain uutta ja merkittävää. Luovuuden intentio suuntaa ajattelua pois tavanomaisista urista, mutta poikkeavuus ei ole siinä pääasia, koska tavoitteena ei ole hullu, järjetön poikkeama, jossa yritetään vain herättää huomiota jollain mahdollisimman omituisella.

Luovuuden määre on uutuus, mutta millainen uutuus. Miten luokitella uutuuudet, kuten uutta minulle, uutta meille ja uutta maailmalle. Uutuuksilla on myös tasonsa, kuten pintaluovuus, miten kohdetta väritetään tai perustava uutuus, jossa koko olemus ja käyttötapa muuttuvat. Luova mielikuvitus ideoi, miltä jokin näyttää, mutta luova ajattelu ideoi perustavia uudistuksia. Periaatetta vastaa periuutus, jossa jokin uudistetaan perinjuurin. Periuutus voi kuvata myös jotain perussuvultaan uutta (neogenus).

Keksiminen on genukseltaan samanlaista ajattelua kuin olemis-lauseet tai pitäisi-lauseet, joka etenee lisäämällä predikaatteja. Keksiä on genukseltaan predikoida, liittää käsitteitä yhteen, mutta siinä ei tyydytä muilta kuuluun vaan keksitään jotain uutta ja ainutlaatuista. Luominen liittyy ei-olevaan. Näin se liittyy tavoitteisiin. Luovassa ajattelussa voi ajatella olevaksi jotakin mitä ei ole. Kun tätä ideaa on kehitelty kyllin pitkälle, sen voi kääntää praktiseksi ajatteluksi: tehdä olematon todeksi, joka viimein tuottaa reaalisen sen, mikä ensin luotiin ajattelussa.

Luomisessa on kyse siirtymästä ei-olevasta olemiseen. Luomisessa pyritään tavallaan vastikkeettomaan ajatteluun, jossa pitäisi keksiä nimenomaan sellaista mitä ei ole. Puhua olemattomia, sitä pidetään tavallisessa tieto-opetuksessa valheena tai kuvitteluna. Luova ajattelu etsii kuitenkin jotain sellaista, mitä luomisprosessissa vasta käydään ajatuksellisesti rakentamaan. Asia keksistään

ensin ajatuksissa ja sitten praksiksen kautta toteutetaan olemiseen tai edes päättäjien tietoisuuteen. Olevan ja sitä vastaavan tiedon pohjalta lähtien keksitään ei-olevaa (uutuus), joka toteutuksessa taas pyritään tekemään olevaksi (innovaatio). Luomiseksi sanotaan jo pelkän ajatuksen keksimistä.

Luova ajattelu on oma moduksensa, joka voi tukeutua näihin aiempiin moduksiin, mutta uuden luominen poikkeaa oleellisesti vanhan tiedostuksesta. Luovuuden määrittämättömyyttä voi kutsua vapaudeksi. Keksiminen on vapaata ajattelua, joka ei ole sidottu jonkin kohteen jäljittelyyn. Siinä saa ajatella olemattomia, mikä tuntuu hyvältä ja hienolta. Kyse ei ole pelkästä luvasta ajatella ei-olevaa, vaan suorastaan hyväksymiskriteeristä, myönnetäänkö sille patenttia. Keksinnöksi kelpaa vain sellainen, mitä nykyään ei ole.

Täydellinen luovuus ei ole mahdollista, niin että kaikki osat ja ainekset olisivat täysin uusia. Se on radikaalia luovuutta, joka saattaa onnistua jossain taideteoksessa. Fiktiossa täydellinen luovuus on helpompaa, mutta toteuttavassa työssä ideat ovat enemmän kiinni toteutuksen realiteeteissa. Jos kaikki ainekset, työvälineet ja menetelmät olisivat täysin uusia ja poikkeavia, idea jäisi helposti utopiaksi. Liian lennokkaas luovuus voi sisältää monia hienoja, kekseliäitä etuja, mutta siinä on yksi paha haitta: sitä ei voi toteuttaa.

Luominen on praktisen järjen jatkoa. Siinä välissä voi olla praktista spekulatiota, mahdollisuuksien kartoitusta. Praktinen luominen on tahdonmuodostusta, jossa teos tai tuote tahdotaan. Se tehdään mielessä tahdon valinnoilla ja älyn oivaltamilla yhteyksillä. Luominen on enemmän tahtomista kuin tietämistä. Luominen on eräänlaista tekemistä, mutta erotuksena toistuvasta tekemisestä, luova teko tuottaa jotain alkuperäistä. Luominen voi edetä toistuvissa kehissä, mutta joka kierroksella kehitellään jotain ennen olematonta.

Praktinen järki on tahtoa määrittävä järjen laji, jolloin spekulatiivinen praktinen järki kartoittaa tahdon mahdollisuuksia yli tavallisen tahdon. Sellaista voidaan pitää spekulatiivisena toiveajatteluna. Luova tahto ei toista tuttuja niin sanottuja realistisia tavoitteita, vaan siinä yritetään keksiä jotain poikkeavia päämääriä. Realistisen käytännöllinen järjen ja luovan tahdon välillä on praktinen spekulatio. Se on vaihtoehtoihin tavoitteisiin kohdistuvaa jossittelua ja eri toimenpiteiden vaikutusten arviointia.

Luova ajattelu ei ole pelkästään oma itsenäinen moduksensa, vaan siinä esiintyy päällekkäisyyttä muiden vaiheiden kanssa. Samoinhan tiedostus ei ole puhtaasti oma vaiheensa, vaan uutta tietoa voi saada silloinkin, kun siihen ei pyritä. Kun pyritään johonkin muuhun, pitää olla avoin myös siinä sivussa välähtäville ideoille. Silti luovuutta ei kannata jättää pelkän serendipidisyyden varaan, että ikään kuin sivutoimisena siinä välissä sattuisi jotain oivalluksia tulemaan. Ongelmallista on vähättelevä suhtautuminen luomiseen, ettei se ole totista työtä, kuten tutkiminen ja todentaminen.

Jos lähdetään suoralta kädeltä vain luomaan, syyllystytään helposti hybrikseen, ylimieleisyyteen, että keksiminen sujuu siitä vain. Uuden luominen ja

suuret keksinnöt ovat lopulta harvinaisuuksia. Helpot ideat ovat yleensä lainauksia, jotka napataan muilta. Luetaan jostain lehdestä rakentajan ideavinkit, mutta tällöin ideaa ei luoda. Joku kertoo saaneensa hyviä ideoita Internet-haulla, mutta koneellinen tiedonhaku ei ole ideointia vaan aineiston keruuta. Ei sellaista ideaa tarvitse keksiä, joka on jo julkaistu Internetissä. Se voi olla omintakeinen löytö, mutta ei keksintö.

Vaikka luova ajattelu poikkeaa tiedosta ja tahdosta, se on silti suhteessa niihin. Luominen ei onnistu tyhjästä, vaan se saa tiedosta aineksensa jota tahto ohjaa. Luovassa ajattelussa perustava ajatusmalli tehdään juuri oman mielen tietojenkäsittelyssä, joka johtaa onnistuessaan jonkin uuden ajatusrakennelman syntyyn. Se ei ole yksi idea vaan monien ideoiden yhdistelyä uudistuotteiden malleiksi. Näin voisimme määritellä luovan ajattelun mielen sisäisten ajatusrakennelmien tekemiseksi.

Luovaa ajattelua esiintyy ihan tavallisessa puheessa hyvinkin erilaisissa yhteyksissä, kuten yksityiselämän keskustelut, pöytäseurueet ja työelämän neuvottelut. Keksintömme on uusi väitteemme. Kukaan ei ole ennen sanonut niin. Tavallisessa puheessa ideat usein haihtuvat ilmaan. Hyvät ideat säilyvät vain muistinvaraisesti. Kirjoitus on puhetta parempaa sikäli, että ideat saadaan kirjattua muistiin teksteinä. Sähköisesti tallennettu puhe mahdollistaa myös tämän saatavuuden. Ongelmaksi jää, kuka lopulta arvioi kaiken julkaistun tekstin luovuuden, missä on keksitty aidosti uusi idea.

Kliseinen "luovuus" on toinen vaara, jossa puhutaan kovasti "luovuudesta", mutta tarkoitetaan tosiasiaassa jäljittelyä, jossa matkinnan kohteena on jokin luovaksi leimattu. Joku kuvittelee olevansa hyvinkin "luova", kun hän maalaa samalla tavalla kuin Mondrianin neliöt, mutta se on vain luovuuden kliseistä jäljittelyä. Luovuuden kliseillä tarkoitetaan sitä, mitä aikanaan pidettiin luovana ja erikoisena, mutta joka on sittemmin jo aikaa sitten tavanomaistunut.

Uudistusmielisyys tai modernismi on usein luovuuden pahin vihollinen, kun siinä vaaditaan sopeutumista aikamme moderniin. Se on nykyaikaisen konformismin perusmuoto. Vaaditaan nykyaikaisia, nykymusiikkia, nykutekniikkaa, nykymuotia tai nykyarvoja, joita kaikki nykyään noudattavat. Se on toiston muoto, vaikka siinä ei toisteta vanhaa vaan nykyaikaista. Konservatiivisen sopeutumisen kohde voi olla nykyaikainen: säilytä nykyinen ja sopeuta kaikki muutkin tähän nykyiseen.

On olemassa luovuuden kliseitä, jossa luovuutta tavoitellaan toistamalla tai matkimalla. Jos jäljitellään Picassoa, kuvitellaan että se on luovaa, mutta Edelfeltin jäljittely ei ole luovaa. Jos jäljittelee Alvar Aaltoa, sitä pidetään luovana, mutta Engelin jäljittelyä ei pidetä luovana. Luovuuden kliseisiin kuuluu ajatus, että jos jäljittelee jotain modernia, on "luova", mutta jos jäljittelee jotain klassista, se ei ole luovaa.

Taidehistoriassa ja keksintöjen historiassa löydämme tunnettujen luovien persoonien elämäntyön ja teosten kuvauksia, mutta luovuus ei ole sitä, että

jäljittelee jotain luovaksi tunnustettua. Tällainen aineisto voi toimia tietopohjana ja innostavana virikkeenä, mutta myös historiallisen esikuvatiedon päälle tarvitaan oma kierros luovuuden moduksessa, jossa ei vain jäljitellä muiden luovuutta.

Raja luodun ja toistetun välillä on liukuva. Jokin taideteos on itse tuotettu ja luotu, mutta silti se muistuttaa suuresti jotain jo luotua. Se poikkeaa muista pienin eroin, mutta on kyseenalaista, ovatko nuo erot keksinnöllisiä. Keksimishetkellä ei vielä tiedetä millä idealla on keksinnöllistä painoarvoa ja vaikutukset käytännön innovaatioihin. Luovan idean uutuus on aikaan sidottu. Se vastaa aikansa vaatimuksia. Ideat vanhenevat nopeasti, kun uutuuden määrä alkaa sulaa.

Luova ajattelu eroaa suosikkiajattelusta ja bisnesajattelusta. Suosikkiajattelua esiintyy politiikassa ja seuraelämässä, miten minä saisin suosiota ja kannattajia. Esittämällä kovin poikkeavia ajatuksia ei saa suosiota ainakaan tavallisten ihmisten piirissä. Samoin bisnesajattelu haistaa, mikä on ajan muoti ja mikä käy kaupaksi. Luovassa ajattelussa keksiminen on itseisarvoista, mutta bisnesajattelussa sillä on välinearvo. Jos haluaa olla tosi luova, pitää unohtaa pyrkimys suosioon ja muodikkuuteen.

II osa. Virityspylväät – kategoriakierrokset

Luominen on vaikeaa, jolloin se tuskin onnistuu kerralla. Siksi pyrkimys luomiseen on hyvä jakaa useampaan kierrokseen. Toiseksi luovan ajattelun metodologiset määreet on parempi jäsentää vaiheisiin, joita kutsun virityspylväiksi: hahmottelu, kiteytys ja kehittäminen. Ne ovat pystysuorat kuin palstat, columnit, joita läpäisee modusten rivit. Virityspylväät voidaan hahmottaa myös kierroksiksi, jonka eri kaariin kuuluvat eri modukset. Kolme virityspylvästä merkitsee kolmea kierreportaikkooa, joissa on viisi modus-porrasta.

Ensimmäinen pylväs on käsitteellinen hahmottelu, toinen on ideapylväs ja kolmas on kehittämissuhteiden tai suhdepylväs. Näin saadaan tutustumispylväs syventymispylväs ja suhdepylväs. Näitä komea pylvästä läpäisee matriisina vaakasuorien modusten viisi kerrosta: 1. oleminen, 2. liikelait, 3. potentiat, 4. tekeminen ja 5. luominen. Näin saadaan 3×5 eli 15 ajattelun alalajia. Jokaisella kierroksella käydään läpi nuo viisi kerrosta. Ensin asia yritetään hahmottaa jotenkin käsitteellisesti. Toisella kierroksella asia kiteytetään ideoihin ja kolmanneksi aletaan kehittää valmistustekniikka ja muita yksityiskohtia.

Puhe "pylväistä" on vertauskuvallista. Kyse on oikeastaan kategoriakierroksista, jossa kategoriat on ryhmitelty kolmeen pylväaseen, jotka risteävät modus-askeleiden kanssa. Kaikkea ei sanoa ja tehdä yhtä aikaa vaan useammalla kierroksella, kuten iteratiivisessa suunnittelussa. Näin syntyy pylväiden ja modusten ristiintaulukointi.

Virityspylväät ovat kategorialuokkia, jossa käydään läpi ajattelun peruskategorioita kolmessa kierroksessa. Hahmokerrokselle kuuluvat: ensivaikutelma: millainen laatu, mitat, ominaisuudet, muutokset ja uudistustarpeet. Ideakerrokselle kuuluvat syvärakenteet: olemus, prinsippi, toimintaidea, trendit ja ideaalit. Kehittämissuhteiden kierrokselle kuuluvat suhdekäsitteet: syyketjut ja mekanismit, tavoitejärjestelmät, johdokset, uudet tavoitteet ja kehittämät.

Ensimmäinen kierros on idean hahmottelua, jossa määritellään spesifikaatiot: mitä laatua ja kuinka paljon sekä rajaukset ja luokitukset. Luovuus on hahmokerroksella vain epämääräisenä aavistuksena, mitä oikeastaan etsitään. Toisella olemuskierroksella etsitään toimintojen moneudesta ydinprosessit ja apuprosessit, mikä on varsinainen funktio ja mikä on sekundaarista. Kolmas suhdekerros huomioi saman kohteen eri ympäristöjen ja tilannetekijöiden mukaan. Se on käsite kontekstissaan, jossa huomioidaan myös yksilöllinen tilanne.

Ensimmäinen vaihe kuvaa, miltä jokin näyttää ja mitä siitä tavallisesti puhutaan. Tutustumiskierroksella etsitään luokituksia ja rajauksia. Ideat ovat siinä intuitiivisia aavistuksia. Toisella kierroksella syvennytään idean ytimeen ja päämäärään. Syventävällä kierroksella otetaan etäisyyttä yleisestä mielipiteestä. Olemusvaiheessa mennään jo sisälle. Sitä seuraa tarkempi kehittäminen ja suunnittelu, jossa ideaa hiotaan, testataan ja tutkitaan, joka tavallaan vastaa todentamista. Prosessi on kasautuva, jolloin myöhemmillä kierroksilla ovat edellisten kierrosten tulokset käytössä.

Etu useammasta pylväästä on, että se tuo prosessiin dynamiikkaa, kun luominen ei tapahdu kerralla. Useampia kierroksia tarvitaan luovuuden kehämmissyiden takia. Kaikkea ei tarvitse keksiä heti kerralla vaan ensin tulee hahmoajattelu, tietää aiheesta jotakin. Ideapylväs on puhtainta ajattelua, jossa ei tarvitse piitata empiirisistä yksityiskohdista. Suhdepylväs huomioi jo yksityiskohdat, olosuhteet ja tapaustiedon. Aina kunkin kategoriakierroksen lopussa on luovuusvaihe, jossa keskitytään erityisesti siinä läpikäytyjen kategorioiden uudisajatuksiin.

Vanha Wallasin malli oli haudonta ja oivallus. Virityspylväissä tämä malli on mukana siinä, miten väliin tulee suvantovaiheita ja sitten taas välähdyshuipuja. Haudonta on virityspylväiden vaihdossa huomioitu siten, että samoihin asioihin palataan useampaan kertaan eri tasoilla. Jos työ ei luista ensimmäisellä kierroksella, se on paras jättää hautumaan ja palata siihen taas, kun inspiraatio virtaa. Välivaiheessa voi tehdä jotain valmistelutyötä, jossa samalla mieleen nostetaan virittämiä, jolla pohjustetaan uusia assosiaatioita. Virityspylväiden idea on tavoitella luovuutta useammalla kierroksella. Jos ensin saadaan vain kliseisiä keksintöjä, toisessa pylväessä tavoitellaan asian ydintä ja kolmannessa selvitetään suhteet.

Luova prosessi ei ole niinkään lineaarinen vaan rekursiivinen. Siihen kietoutuu useita iteraatiokierroksia ja silmukoita (loop). Paljonko oivalluksia tarvitaan, riippuu aiheen syvyydestä ja laajuudesta. Joskus haudonta kestää vuosia (Csikszentmihalyi 1996 s. 81). Kun luominen on iteratiivista, se on huomioitu luovan ajattelun metodologiassa siinä, miten luominen kulkee monen kierroksen kautta

Tässä ei väitetä, että ideointi etenisi empiirisesti tällaisen kaavan mukaan, vaan metodologiassa etsitään tapaa järjestää ja jäsentää ajattelun kategoriat. Siinä etsitään loogista prosessijärjestystä, mutta ei aseteta vaatimusta käytännön projekteille, jotka pysähtelevät erilaisiin pullonkauloihin, asiakastilauksiin tai teknisiin ongelmiin. Todellisissa projekteissa eri vaiheet voivat työnjaollisesti kuulua eri henkilöille, jossa johtajat vain hahmottelevat ja specialistit keskittyvät vain yksityiskohtaisiin laskelmiin. Henkinen työ on työnjaollisesti usein liian lokeroitua, jossa yhdet vain tutkivat tosiasioita ja toiset laukovat mielipiteitä, mitä pitäisi tehdä.

Modukset	Hahmopylväs	Ideapylväs	Suhdepylväs
Oleminen	Määreet eli predikaatit Olio ja ominaisuudet Lajiluokitukset	Olemus eli perioleva Identiteetti, ykseys Ytimen refleksio	Muoto - rakenne, Sisältö - ulkoinen Kokonaisuus - osat
Tuleminen	Laadun muutos Ominaisuuden lisäys Synty ja tuho	Erosta ristiriitaan Itseliikkuva subjekti Olemuksen purkaus	Syyt, monisyisyys Edellytykset – muutos Vuorovaikutus, kehäliike
Mahdollinen	Reaaliset potenssit Perusteeton sattuma Satunnaiset assosiaatiot	Dynamiikka Ideaan välttämättömyys Olemus potentiaalina	Materia - muoto, muotti Lainalaisuudet Todellisuus - potenssit
Pitäminen	Hyödyt, edut Normit, säännöt Halut, tarpeet	Päämäärä Perusarvot, ideaalit Perimmäinen ilo	Vaikutus-tavoite Ylittää rajat Moniarvoisuus
Luominen	Uusi ominaisuus Uuden lajin synty Uusi luokitus	Idea ja ideaali Uusi prinssiippi Uusi perustehtävä	Rakennekeksinnöt Kausaalikeksinnöt Relaatiokeksinnöt
<i>Virityspylväät on esitetty pystysuoraan ja modukset vaakariveillä. Ajattelu kiertää kaikki pylväät läpi kerroksittain, jolloin modukset toistuvat kolmasti hahmo-, idea- ja suhdekierroksella</i>			

Ajattelun eteneminen useissa kierroksissa on tuttua opinnoissa, jossa samoihin asioihin palataan yhä uudelleen. Perusopinnot ovat usein orientoivia, jossa saa yleiskatsauksen kyseiseen alaan vailla pyrkimystä erityisen omintakeisiin keksintöihin. Syventävissä opinnoissa perehdytään tarkemmin johonkin rajatumpaan alaan. Normaali yliopisto-opinnoissa "syventyminen" tarkoittaa erikoistumista, jossa puhutaan yhä pienemmistä yksityiskohdista ja yhä tarkemmista mitoista. Tilaisuus luovuuteen tulee omissa oppinnäytteissä. Graduun tai diplomityöhön voi jo liittää oppineisuuden osoittamisen lisäksi myös jotain omaperäistä.

Lähtökohtana on tavallinen tieto, mitä saa tietosanakirjoista ja Internetin hakusanoista. Sitä saa joukkotiedostuksesta, lehtijutuista ja tv-dokumenteista. Tavallinen tieto on laajassa julkisessa levityksessä, jonka pohjalta muodostuu demokraattinen kansalaismielipide. Olemuspylväässä etsitään sisäpiirin tietoa alaan vihkiytyneillä. Tällainen tieto käy liian vaikeatajuiseksi ja vaivalloiseksi oppia, jolloin se ei enää kiinnosta yleistä mielipidettä, toimittajia tai poliitikkoja. Luova ajattelu etsii juuri jotain poikkeavaa syvätason periaatetta

Relaatiopylväässä hyväksytään vallitsevat olosuhteet, jossa siirrytään kohti tapauskohtaista. Relaatioiden luokkaan kuuluivat Kantilla substanssi ja aksidenssi, syy ja seuraus sekä rinnakkaissuhteet ja vastavuoroisuus (PJK B 106). Suhdepylväässä otetaan huomioon olosuhteet ja ajankohta. Joskus käyttäjän

varsinainen tunnefunktiio ja käyttämisen ilo kulkee eri prosessissa kuin tekninen funktio. Mikä on ulkoinen tavoite ja mistä etsitään sisäinen tyydytys.

Relativismi on tavallisin kritiikin muoto, jolla nihiloidaan ideointi. Vedotaan kaiken suhteellisuuteen, joka sitten jättää ongelmat auki. Suhdepylväessä on tarkoitus nousta tämän relativismin kynnyksen yli selvittämällä nuo suhteet. Relatiot eivät enää ole kaiken lamauttava ongelma, jos näitä relaatioita aletaan käydä läpi, jossa idea suhteutetaan sitä ympäröiviin relaatioihin.

Systeemin rakentamista varten tarvitaan vielä lopuksi oma noduktio-vaiheensa, joka on yhteenveto sitä edeltävistä kierroksista. Systeemivaiheessa kootaan aikaisempien pylväiden luovat ajatukset samaan arkkitehtuuriin. Ideat pannaan järjestykseen, jossa on omat vaiheensa, kuten ensin samanlaiset samojen kasaan ja sitten aletaan etsiä prosessijärjestystä, joka perustuu erilaisiin duktioihin, miten teoreettinen deduktio käännetään praktiseen noduktioon.

Kategoriat – ajattelun yleiskäsitteet

Ajattelun kategoriat ovat perinteinen tapa hahmottaa ajattelua. Käsitteiden erityislajin muodostavat yleiskäsitteet eli kategoriat. Ne ovat niin yleisiä, että ne soveltuvat laajoihin tapausluokkiin. Siksi näillä yleiskäsitteillä on metodinen merkitys. Metodologia tutkii näitä kategorioita itsessään, mitkä ovat niiden omat yleismääreet, jolloin niitä voi käyttää ajattelun välineinä. Kreikan kategoria ja latinan predikaatti tarkoittavat oikeastaan samaa, mutta kreikan kategorian merkitysisältö on kohonnut tarkoittamaan yleisiä predikaattiluokkia.

Painopisteenä seuraavassa on selostaa näitä peruskäsitteitä luovan ajattelun välineinä. Ajatusvälineet antavat myös käsitteellisen kehikon, miten ajattelusta voi puhua. Jos otamme minkä tahansa kohteen, sen voi käydä läpi kategorioiden sarjalla: laatu, mitat, muoto, sisältö ja olemus. Kategoriat ovat predikaattien tyyppisiä. Kyse on vain yleistyksen tasoasteista, jossa kategoria on korkeampi yleistyminen. Siten kategoriat ovat ajattelun muotomääreitä.

Samaa kohdetta voi tarkastella usean eri kategorian ulottuvuuksissa, jolloin ajattelu kiertää läpi kategorioiden koko sarjan. Se on ikään kuin näkökulmien vaihtelua, josta saadaan laveampi kokonaiskuva kuin vain yhdellä asteikolla. Tavallisesti kun ihmisiä pyydetään lausumaan tästä aiheesta jokin määre, he tyytyvät vain laatumääreeseen, millainen (qualis) se on. Insinöörit taas rajoittuvat määrällisiin spesifikaatioihin. Kategoria-opin ansiosta ideointi ei sammu heti ensimmäisiin laatumääreisiin ja mittoihin vaan jatkuu moniin eri kierroksiin, löytyisikö lisämääre tietystä unohdetusta kategoriasta.

Kategoria on tietynlainen määreluokan ulottuvuus. Se muistuttaa tapaa, jolla insinöörit antavat tekniset tiedot useissa spesifikaatioissa. Näitä ovat pituus, leveys, paino, teho, nopeus, muisti jne. Siinä on useampia rinnakkaisia ulottu-

vuuksia eli parametreja, mutta tulokset ilmoitetaan aina numeroilla tai ulottuvuudella: "on - ei ole". Tehtävänannossa tuotevaatimukset rajataan tällaisilla parametreilla.

Aristoteleella oli kymmenen kategoriala ja Kantilla kaksitoista. Hegelin logiikka sisältää noin sata kategoriala. Russell ja Wittgenstein taas eivät puhuneet kategorioista (Bourdeau 2000 s. 2). Tämä ajatusmuoto oli vieras analyttiselle empirismille. Aristoteleella kymmenen kategoriala on: substanssi, määrä, laatu, suhde, paikka, aika, asento, omistaa, aktio ja passio (Cat, Met). Aristoteleella kategoriat olivat olioiden objektiivisia predikaatteja, mutta Kantilla kategorioista tuli ymmärryksen subjektiivisia muotoja.

Kantin transsendentaali-logiikan kohteena olivat aprioriset ajatusmuodot ennen empiiristä sisältöä. Siinä yleinen kategorioiden kehikko tiedetään jo ennen empiiristä täyttöä. Kant luokitteli kategoriat neljään nippuun: 1. kvantiteetti, 2. kvaliteetti, 3. relaatio ja 4. modaaliteetti: (KrV, B 106). Tässä olen koonnut ne kolmeen virityspylvääseen, jossa modaaliteetti on ristiintaulukoitu poikittain muissa kategoriapylväissä toistuvaksi. Samoin luominen on kohotettu omaksi modaaliteetikseen.

Hegelin oivallus ohi Kantin formalismin oli, että kategorioilla itsellään on sisältönsä, jota hän kutsui ajatusmääreiksi (Denkbestimmung). Niillä voi olla omat ominaisuutensa, vaikka ajattelun metodiset yleiskäsitteet voi täyttää vaihtelevasti eri aineksilla. Muotomääreen sisältönä on juuri tämä muotomääreen tai kategorian oma muoto, jonka se antaa aineksille. Kyse on kerrosajattelusta, jossa logiikan yleiskäsitteillä on tietyt yleispätevät määresisällöt. Kategoriat ajatusmuotoina ovat ikään kuin yleisemmät astiat, jolloin predikaatit ovat alemmat tason vaihtuvia määreitä, joilla ajatusmuodot voi täyttää kuin vaihtuvilla variaabeleilla.

Logiikan yleiskäsitteet ovat yleisiä abstraktioita, mutta abstrahoinnin rajalinja ei kulje muodon ja sisällön välistä. Yleiskäsitteillä on oma yleinen sisältönsä, kuten syyn kategoriala voi käyttää kaikista aiheuttajista. Se mikä yhdessä katsannossa on yleinen muoto, saa toisella tasolla sisällön. Metodologiassa tarkastellaan juuri kategorioiden omia sisällöllisiä määreitä, mutta käytännön sovellutuksissa taas etsitään niille empiiristä, tilannekohtaista sisältöä.

Kategorioiden sijaan voidaan puhua metakäsitteistä, jotka eivät ole vain metafysisiä vaan myös metodologisia. Ajatusmuodot nostetaan omiksi kohteikseen, jolloin niistä tehdään substantiiveja ikään kuin esineitä. Ne ovat eräänlaisia yläkäsitteitä, joilla voi puhua silloin, kun puhetta ei haluta rajata johonkin yksilöityyn esimerkkiin. Kategoriat eivät ole vain sanoja tai pelkkiä mielen tuotteita vaan kohteilla on oikeasti kategorioiden mukaisia predikaattityyppejä. Ne ovat kuin dimensioita, joiden yksilölliset sisällöt vaihtelevat tapausten mukaan.

Virittimet – oivallusten sytyttimet

Virittäjät liittyvät virityspylväisiin, jossa alkukierroksella asiaan perehdytään tiedollisesti, sitten spekuloidaan mahdollisuuksilla ja muodostetaan tahtoa mitä tahdotaan. Kaikki nämä esivaiheet toimivat virikkeinä ylimmälle luovuuden vaiheelle. Hienot suuret keksinnöt ovat niin harvinaisia, että niitä voi usein valmistella vain keräämällä virikkeitä. Metodologiassa se tapahtuu systemaattisesti kiertämällä kolmen virityspylvään kautta, mutta käytännön keksintöjä voidaan toki tehdä jonkin satunnaisen virikkeen laukaisemina.

Ajattelun käsitteeseen kuuluu, ettei idea ole suora havaintolause vaan välilistä, jossa välittäjinä voivat olla juuri virittimet. Oivallukseen johtavassa ajattelussa tärkeä ovat ideoinnin laukaisevat impulssit. Viritin on jotain vähäisempää kuin suora kausaalinen syy. Viritin on luomassa sopivaa vireytilaa ideoinnille tai antaa aiheen idealle. Oivallusten valmistelu on erilaisten virittäjien ja herättäjien keräämistä, jossa idea luodaan välittäjän kautta. Suoraviivainen ajattelu tuottaa usein jotain aivan liian ilmeistä, mutta kiertotie virittäjien kautta auttaa löytämään jotain tuoreempaa. Virittimen logiikka on usein: ei tämä, vaan jotain tämän tapaista.

Viriäminen on jonkinlaista syntyä, genesistä. Viriäminen liittyy alkuun, jolloin virittäjä on alun antavaa. Luovan ajattelun metodologiaan kuuluu: luoda virittäjien kautta kiertoteitä, jolloin mieleen viriää helpommin uutta kuin suoraviivaisessa ajattelussa. Virikkeet eivät saisi olla liian tuttuja eikä liian outoja. Todellisesta elämästä peräisin olevat esimerkit ovat parempia kuin tuulesta temmatut. Luovuuden virikesanoiksi on esitetty sellaisia assosiaatio-sanoja kuin hummeri, hilkka, tahma tai kauha, jotka toimivat satunnaissanoina keksiä jotain uutta (Michalko 1998 s. 146).

Viriämisen käsite liittyy alkuun, aamuun, heräämiseen; virittäjä on siten herättäjä. Ideointi vaatii sopivaa mielentilaa. Se voi olla jokin hälyttävä merkki, että nyt on korkea aika tehdä asialle jotain. Jos ajatus ei sillä hetkellä lennä, on parempi tehdä jotain maanläheisempää, kuten järjestellä aikaisemmin syntyneitä ideoita. Keräämällä sellaisia aineistoja, joista muut eivät piittaa, mieltä voi tahallaan virittää poikkeavaan. Ei tuhlata aikaa luetuimpien lähteiden lukemiseen, vaan kaivetaan divergentisti tietoa vähän sivusta.

Mieli pitää virittää keksintöjen tekoon. Kun asiaa ajatellaan intensiivisesti, se valtaa aivoverkon, jolloin alkaa syntyä kytkentöjä. Keksinnöt tulevat parvissa. Kyse on mielen saattamisesta sellaiseen tilaan, jossa nämä ideoiden parvet lähtevät lentoon. Liiallinen kierto taas johtaa piintymiin; haudonta keskeyttää urautumat. Samaan asiaan uudelleen palatessa sitä voi tarkastella uusien virityskäsitteiden valossa. Ajattelu tarvitsee virikkeitä, mutta niitä ei saisi olla liikaa, että koko huomio keskittyy vain virikepaljouteen ja oma produktiivisuus jää taustalle. Itse luomistyön aikana virikkeitä pitäisi tipahdella juuri sopivaan tahtiin. Kun oma runosuoni ehtyy, sitten tulee sopivasti jokin virike. Luovassa

työssä ei toimi oppi, että mahdollisimman paljon vain virikkeitä, koska tärkeintä olisi saada oma sisäinen produktiivisuus viriämään.

Ajattelu vaatii yksinäisyyttä. Seuraelämä tuottaa yhdenmukaisuutta (Dimnet 1958 s. 96). Keskustelut voivat antaa virikkeitä ajatteluun, mutta itse ajattelu tapahtuu rauhoitetussa yksinäisyydessä. Ajattelu vaatii, että suljetaan radiot, televisiot ja puhelimet. Mieli pitää rauhoittaa aistivirikkeiltä, jotta sisäinen ajattelu ja keksintöjen teko voisi alkaa. Luovuus ajattelun moduksena tarkoittaa juuri tätä keskittymistä omiin teoksiin ja keksintöihin.

Luovuuden ratkaisu ei ole loputon virikkeiden keruu, vaan virikevirran katkaisu silloin, kun oma sisäinen luovuus käynnistyy. Silloin kun sisältäpäin alkaa välähtää, silloin ulkoinen tietotulva täytyy työntää syrjään. Pitää erottaa oma ajattelu ja aivojen täyttäminen ulkoisilla aistivirikkeillä. Kun virike on tehnyt sytyketehtävänsä, pitää keskittyä oman sisäisen liekin vaalimiseen. Virikkeellä on väistyvä rooli, jolloin niitä ei saa tuputtaa liikaa, jolloin liialliset virikkeet tukahduttavat varsinaisen ajattelun.

Uudet ideat pitää kirjoittaa muistiin. Innoittuneessa tilassa oleva ihmismieli on liian hatara säilyttääkseen jotain hienoa kehittelyä ja sen ytimekästä muotoilua, mutta muistiin kirjoitettuna sen voi ottaa myöhemmin uudelleen tarkasteltavaksi. Innoittuneessa tilassa usein liioitellaan keksintöjen hienoutta. Kun asiaan palataan vähän myöhemmin, sitä tarkastellaan omissa muistiinpanoissa kuin ulkoista objektia, miltä idea näyttäisi muiden silmissä vailla innoittuneen luomistilan kiihkoa.

Monet virikkeet ovat ohikiitäviä tilapäiskäsitteitä. Itse ideatekstistä voi pyyhkiä pois nuo sytykesanat. Virittäjä voi jäädä piiloon oman mielen sisään, jolloin ei tarvitse kertoa muille, mistä ideat virisivät. Toisinaan virikkeestä voi löytää hienon ja dramaattisen esimerkin, jota voi tarjota toisillekin, kun ideaa pitää havainnollistaa, jolloin nämä ainekset myös otetaan mukaan idearakennelmaan. Virikkeen ohella on myös vihjeet, jotka ovat heikkoja signaaleja jostain piilevästä. Se voi olla myös sanallinen vihje, joka liittyy keskustelutilanteeseen.

50. Luonnospylväs - hahmottelukierros

Ensimmäinen virityspylväs on hahmokieskerros, jossa riittää jo hahmotarkkuus. Se on tutustumiskierros aiheeseen. Luovuus on hahmokieskerroksella epämääräistä, mitä oikeastaan etsitään, mikä tuntuu lupavalta. Usein riittää pelkkä suunta, minne päin mennään. Heti oikopäätä ei voida lähteä luomaan. Kun aloitetaan luomistyöt, perustiedot on usein hankittu jo aikaisemmin. Monilla asiantuntijoilla tällainen perehtyminen on tapahtunut jo perusopinnoista.

Ideoinnissa tarvitaan etsivää hahmottelukierrosta, jos etsitään aidosti uutta. Hahmottelu on käsitteellistä esiajattelua, käsittekytkentää. Kreikan eidos tarkoitti myös hahmoa, jolloin ideoinnista voi puhua hahmotteluna. Jos idea on heti valmiina ja tutuna, on etsintä turhaa, mutta tunnettu idea ei ole keksitty ja luotu. Vaikka se olisi kuinka luotettava ja hieno idea, siitä puuttuu luovan ajattelun kannalta tärkein: se ei ole aito keksintö.

Ensivaikutelmaan kuuluu, miltä kohde näyttää ja mitä siitä yleensä tiedetään. Hahmopylväässä pohjana ovat tunnetut perustiedot. Hahmottelun kannalta pikkutarkat laskelmat ovat näperöintiä. Tarkkuutta voi silti tarvita joissakin strategisesti tärkeissä kohdissa, jos pitää ratkaista jokin keskeinen kytkentä. Hahmotteleva lyijykynäpiirros on helpompi tehdä kuin liian hienot kolmiulotteiset kuvat, joiden paikka on paremminkin vasta yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

Ensin pitää tunnistaa mikä on ongelma. Meillä on utuinen tunne (hazy feeling), että jotakin on pielessä, mutta emme tunnista mitä se on (Runco 2007 s. 16). Jos vika on tunnistettu, siihen voi käydä käsiksi ja ideoida ratkaisua. Ongelma ei ole aina annettu, vaan analyysin jälkeen ongelma vasta tunnistetaan. Hahmopsykologit ovat korostaneet oikean kysymyksen tärkeyttä. Prosessin luovin osa voi olla asettaa oikea kysymys (Brown 1989 s. 23).

Ideoiden syntymistä edistetään muuttamalla näkökulmaa ja vapaalla luonnostelulla. Mielentilat ideoinnissa vaihtelevat ahdistuksesta hurmukseen (Lehti & Ristola 1990 s. 79). Silloin kun ideoidaan kiihkeästi, luonnostellaan muuttamalla sanalla tai vedolla. Jos siinä pysähdytään kovin huolelliseen kuvaukseen, sammuu itse produktiivinen kiihko. Ensimmäiset tiedot ovat impressioita. Samoin ideajärjestelmä esiintyy ensin vaikutelmina. Hahmopylväs alkaa impressioista, joissa on sallittu hyppelevä ajattelu; omat ideansa saa hylätä ja siirtää vaikutelmasta toiseen.

Tahdonmuodostuksessa voluntas simple on yksinkertainen tahto, joka valmistee intentiota erilaisten aktien sarjassa. Simple-tahdon vastakohta on komposoitu suunnitelma (Pinckaers 1962 s. 317). Yksinkertainen tahto on usein yksisanaista ja kompleksi tieto on monisanaista. Hahmottelussa etsitään ydinsanoja tarjoamalla erilaisia vaihtoehtoja. Voluntas simple on eriytymätön pyrkimys tai aavistus, mistä löytyisi jotain kiinnostavaa. Hahmottelussa saa ideoida vielä huolettomasti ohi. Etsivä työ on jossain määrin harhailevaa ja hapuilevaa, jossa on sallittua myös kaukaa haetut ja harhailevat ideat.

Etsivässä hahmoajattelussa valmistellaan tietä korkeammille virityspylväille. Ensimmäinen intuitio ei vielä ole koko idea, vaan siitä edetään seuraavaksi laadun ja mittojen luonnosteluun. Hahmokerroksella määritellään spesifikaatiot: mitä laatua ja kuinka paljon sekä rajaukset ja luokitukset. Pikkumainen faktojen todistelu tukahduttaa luovuutta hahmottelukierroksella, jossa maalataan lavein pensselinvedoin. Hahmottelupylväässä tyydytään ymmärryksen luokitteluihin. Siinä ei tarvitse vielä vaivata päätään korkeammalla järjellä. Ensin aineisto pitää saada edes jonkinlaiseen järjestykseen, josta korkeampi järki jatkaa rakennelmillaan seuraavalla ideakerroksella.

Intuiitiivinen hahmottelu

Luomisen esivaihe on aavistus tai inspiraatio, johon liittyy innostus. Ideakartan keskellä on aihe, jolle aletaan keksiä ideoita; logiikan termein subjektille ideoidaan sarja predikaatteja, uudismääreitä. Keskuskäsite voi olla pelkkä aihe tai subjekti, johon kerätään kytkentöjä. Ensimmäinen virityspylväs on pintapylväs, miltä jokin näyttää ja mitä siitä tavallisesti puhutaan. Suhdepylväessä selvitetään sitten tarkemmin relaatiot, mihin kaikkiin se on yhteydessä.

Ajattelu jaetaan intuitiiviseen ja diskursiiviseen (hajalle-juokseva) sen mukaan ajatellaanko kaikki kerralla yhdessä välähdyksessä vai eritellen ja haarautuen. Hahmottelukierros on intuitiivinen vainukierros. Latinan in-tueri tarkoittaa sisään katsoa. Intuitio on sisäinen eriytymätön aavistus. Sitä seuraava toinen ideakerros on intellektuaalista ja kolmas kehittälykerros on diskursiivista. Ideakäsitteen muodonmuutoksiin kuuluu siirtymä epämääräisestä intuitio-ideasta terävästi muotoiltuun ydinideaan ja konkreettisiin idean ilmentymiin.

Projektilla on oma initiaativovaihe, johon kuuluvat sumeat fuzzy-ideat. Alkuvaiheessa projekti on sumea ja epävarma myös ulkoisista syistä, saako se päättäjien tukea ja ostajien kannatusta. Tuleeko siitä yhtään mitään ja kannattaako siihen panostaa. Alkuvaiheessa laaditaan usein työsuunnitelma, jolla anotaan rahoitusta tai johdon suostumusta. Alkuun kuuluu aihevalinta tai aihe on annettu. Jos tehtävä on annettu, silloin usein myös resurssit on turvattu. Jos kaiken saa keksiä itse, hanke on usein epävarmempi.

Luonnos on skitsi, vainu, vihi, jossa ei vaadita lopullisen suunnitelman systemaattisuutta. Luova ajattelu on epävarmaa, jolloin se on aavistuskyky. Jos ideasta on varmempi vakaumus, se on asettamiskyky. Luovassa ajattelussa ensin aavistellaan ja sitten asetellaan ajatuksia, jolloin luomus on tahdon säätämä asetus. Aavistuksessa ei vielä ole vakuuttavia perusteita, mutta asettamisessa aavistuksille on jo löydetty argumentit ja arkkitehtuuri.

Hahmottelu on draft- tai sketch-ideointia, jossa tehdään luonnoksia. Ideointi on siten hahmottelua, kuten jo antiikin eidos tarkoitti aluksi hahmoa. Ennen huolellista työtä tehdään huolimaton luonnos. Monet modernit taitelijat ovat jääneet tähän luonnostasolle jaksamatta maalata teostaan huolellisesti tai heiltä puuttuu taito huoliteltuun työhön. Modernisti yrittää osoittaa luovuutta tarjoamalla valmiina teoksena karkein vedoin tehtyä luonnosta.

Ideointi on keksivää ajattelua, joka on aavistavaa ja arvaavaa. Todistava ajattelu on toisenlaista. Sen tarkoitus on vakuuttaa epäilevät skeptikot ja viranomaiset, onko tämä nyt varmasti totta. Salapoliisi voi aavistaa intuitiivisesti murhaajan, mutta tuomarille täytyy olla vakuuttavat todisteet syillisyydestä. Oivallus tulee paljon aikaisemmin kuin se voidaan todistaa skeptikoille ja viranomaisille.

Intuitiivisessa hahmottelussa ideat voivat olla mielessä melkoisessa sekamelskassa. Intuitiivista ajattelijaa hävettäisi sallia yleisön kurkistaa tutkimuksiinsa, joissa vallitsee kaaos ja hämmennys. Käsikirjoitusten hylätyt sivut täyttävät puolivalmiit suunnitelmat. Jos kaikki nämä haparoivan ajattelun todisteet tulisivat nähtäville, siinä luhistuisi luovan kypsyyden maine (Hutchinson 1952 s 41). Itse luomisprosessi on haparoivaa ja sekavaa. Vasta myöhemmin teos pyritään hiomaan täydellisesti esityskuntoon, jonka jokainen askel on harkittu ja hiottu.

Ennen tietokoneita oli konseptipaperi, johon tehtiin vastauksen luonnos ja pääsanat. Konseptit tarkoittavat tällaisia luonnostelun avainkäsitteitä. Vasta sitten kirjoitettiin lopullinen, perusteltu vastaus. Luonnostelu ja lopputeksti erosivat omina vaiheinaan. Jos hätäisesti käy kirjoittamaan lopputekstiä ilman mitään luonnostelua, itse lopputyöstä voi tulla sekavaa jaarittelua asian vierestä. Tehokas kirjoittaja valitsee ensinnä mieleen tulleen, mutta yleensä mieleen juolahtaa ensin tavallisin, joka on tuttu muillekin.

Strategisessa ajattelussa puhutaan usein visioista. Se on intuitiivinen näky jostain toivotusta tulevasta tilasta. Visiossa jätetään vielä auki tarkat suunnitelmat, miten tuohon ihannekuvaan päästään. Luovassa ajattelussa asioita vasta keksitään ja kehitellään, jolloin siinä ei voi olla varmoja malleja. Diskursiivinen suunnitelma etenee askel askeleelta, jossa jokainen työvaihe voidaan perustella seuraavaa toimenpidettä varten. Intuitiivista visiointia voi verrata taidekuvien maalailuun, jossa ajattelu ei etene systemaattisesti ja käsitteellisesti vaan enemmän tyyppikuvien. Visioissa maalailaan tyyppisiä ja hahmoja, joihin pyritään.

51. Määreiden anto

Ajattelu etenee käsitteellisesti, jolloin se on käsitelmäreiden liitääntää. Ideointi alkaa aiheesta, jonka asiakas on tilannut tai luoja itse valitsee. Idean tyypillinen lyhyt ilmaisu on kaksikäsitteinen "A on B", jossa aihe-sanaan (subjekti) liitetään jokin poikkeava määresana (predikaatti). Looginen subjekti tarkoittaa aihetta, kuten englannin subject, jota ei saa sekoittaa minä-subjektiin. Aihetta kutsutaan myös substanssiksi tai sisällöksi.

Teema on se, mistä teksti syvimmällä tasolla kertoo. Se on esityksen johtava pääajatus (Suomela 2001 s. 141). Aihe on usein alustava otsikko, jossa teema on jokin suunta, mitä uutta ja merkittävää tästä aiheesta sanoisi. Teema liittyy lähestymistapaan, mutta idea on teoksen varsinainen kohokohta ja iskevä ajatus. Teeman kehittäminen taas liittyy teoksen juoneen, jotta teoksen idea tulisi esitetyksi monisanaisesti: perustellusti ja kaikkine seurauksineen.

Käsitteellinen ajattelu on lähellä analyttistä, sillä käsitteellinen jäsentäminen liittyy lajiantalysiin, joka vaatii empiiristä tietoa. Siitä suurin osa on tuttua tietoa, jota ei enää tarvitse erikseen empiirisesti hankkia. Käsitteellinen ajattelu vaatii tietynlaista yleistietoa, mitä eri käsitteet tarkoittavat. Se ei vaadi erikoistietoa jonkin käsitteen finesseistä. Käsitelmäreisiin luetaan usein itsesäänselvyydet, jotka ovat kaikkien hyväksymiä. Kiista käydään ilmeisen ylittävistä ja yllättävistä määreistä.

Ajattelu on määreiden antamista. Määrittää tarkoittaa luonnehtia kohdetta tarkentavilla käsitteillä. Määrittäykset ovat predikaatteja, mainesanoja. Käsitteille annetaan määreitä monessa kategoriassa, jossa ensin yritetään tunnistaa kohteen laatu osuvilla laatumääreillä. Sitten siirrytään määrään, kuten kohteen koko ja niiden lukumäärä. Kategoriakerros syvenee olemuspuolella, mitkä ovat kohteen olemusmääreet tai ydinkäsitteet. Staattisesta käsitelmärityksestä edetään siihen, miten kohde liikkuu ja muuttuu. Eräs muutoksen laji on määreiden vaihtelu, mikä predikaatti on kulloinkin päällä.

Käsitelmärittelyssä toiset etsivät käsitteen rajoja, ekstensiota, termiä. Toiset taas etsivät käsitteen ydinideaa. Ne jotka etsivät termien rajoja, keskittyvät Gaussin käyrän ääripäihin, missä se harvinaistuu ja loppuu. Termien etsijät eivät huomioi tyypillisiä tapauksia vaan keskittyvät rajatapauksiin. Käsitelmäreet taas koskevat tyypillistä, mutta sallivat poikkeamat etenkin ääripäissä. Tyypillisen paljoutta voi edelleen luokitella joihinkin yleisimpiin tyyppisiin.

Raja täsmentyy rajaviivoihin, kuten piirtäjä rajaa kohteensa tai kuoret rajavat esineen. Pinnasta saadaan keskeinen rajamääre, mihin viivat vedetään. Pintoja voi olla useassa kerroksessa, jolloin pinta laajenee kerroksiin. Rajapinnan kautta se on myös suhteessa toisiin. Ulospäin kappaleesta näkyy sen ulkopinta, jolloin pinnallisuus tarkoittaa, että näkyvässä on vain kappaleen rajapinnat.

Tehtävänä on tunnistaa, minkä yläkäsitteen alaan tämä ideoinnin aihe kuuluu. Tuntomerkit riittävät tunnistamiseen, mutta eivät deduktiiviseen päätte-lyyn. Se että tunnistaa, että tämä on jalava eikä lehmus, ei vielä riitä siihen, että tietäisi perin juurin, miten sitä hoidetaan. Käsitejohdos kulkee linjalla tuntomerkit, ulkoiset ominaisuudet, mitat, mekanismit, kausaalisuhteet ja sisäinen olemus. Ensin tulee tavanomaiset normaaliluonnehdinnat ja sitten etsitään piileviä suhteita. Siitä saa jo praktista tietoa, kuinka tätä kohdetta pitäisi kohdella. Sen päälle keksitään uusia ideoita.

Havainnot muutetaan määreiksi, mutta muisti uupuu ja mielikuvat sulavat yhteen, kunnes jää vain muutama tyyppikuva, jotka korotetaan käsitteiksi ja kerrotaan myös muille. Käsitteellistetty osa on kerrottavaksi tarkoitettu osa kokemuksista. Käsitteillä kohdetta myös systematisoidaan ja asetetaan suhteisiin. Analysoimalla pelkkää käsitettä voidaan eksplikoida, mitä se implisiiti- sesti sisältää. Käsite eriytetään omiin osiinsa eli alaluokkiinsa.

Millainen laatu

Kvaliteetti tulee kysymyssanasta qualis, millainen. Kysymykseen millainen jokin on, voidaan vastata monella dimensiolla. Kysyttäessä millainen ihminen hän on, siihen voi sisältyä ulkonäkö, koulutus, työ, harrastukset, kotipaikka yms. Näin saadaan monta laatu-ulottuvuutta. Ulkoiset tuntomerkit kuuluvat havaintokäsitteisiin. Ne eivät ole varsinaisia ajatuskäsitteitä. Jo ilmaisu "kuvaus" viittaa johonkin kuvalliseen, josta tulee visuaalinen mielle. Laatumääre eroaa ominaisuudesta siinä, että laatu on, mitä jokin on ja ominaisuus on, mitä se omistaa. Laatu on vakaampi, mutta ominaisuudet ovat vaihtuvia variaabeleita, jotka ovat päällä toisinaan.

Aristoteleen mukaan kvaliteeteiksi sanotaan substanssin erottavaa tunto-merkkiä sekä muutoksenalaisten substanssien ominaisuuksia (Met. 1020 b 10). Aristoteleella laatu oli vastaus kysymykseen millainen (poion), joka sisälsi myös ominaisuudet, tilat ja piirteet. Laatu on vakaampaa kuin vaihtuvat ominaisuudet, mutta se on löyhempi kuin olemus. Laadut ovat saman olion alala- jit, kuten mansikka-, suklaa- ja tiikerijäätelö ovat kaikki substanssiltaan jääte- löä, mutta eri laatuja.

Väri ei ole osuvin esimerkki laadusta. Väri on useimmiten vain ominaisuus. Laatu on pikemmin jokin taipumus ja sikäli potentiaali. Laatu modifioi sub- stanssia, jolloin se voi olla jokin taipumus, potentiaalit tai muoto (Gardeil 1952 s. 229). Väri on tyyppillinen pintamääre, joka ei kuulu ajatteluun. Joillakin kohteilla niiden väri kuitenkin luonnehtii laatua, kuten kukan tai liikennevalon väri on keskeistä.

Laatu ei ole suoranaista toimintaa vaan toimintataipumus tai soveltuvuus. Se voi olla rakenne tai muoto, joka sopii johonkin toimintaan. Laatu on vielä staattista, mutta ilmenee toiminnassa. Hyvälaatuinen kestää toiminnassa

pitkään. Laadukkaista aineksista tehty sopii juuri siihen tehtävään ja kestää pidempään kuin hatarasti ja halvasti tehty. Laatu on filosofian kategoria luokitella ilmiöitä, mutta laatu on myös bisnes-ajattelun käsite kuten laatujohtaminen.

Laatuajattelun uranuurtaja oli Joseph Juran, joka määritteli laadun hyödykkeen sopivuudeksi käyttötarkoitukseensa (fitness for use). Siihen kuuluu suorituskyky, luotettavuus, kestävyys ja huollettavuus. Sen ulkonäkö on viimeistelty ja nimi on maineikas. Kutakin laatua vastaa tietty hinta, jolloin paremmalla laadulla pyritään rahastamaan korkeampaa hintaa. Puhutaan hintalaatu-suhteesta, jossa jakoviivan alla on hinta ja päällä on laatu. Luovaa kekseliäisyyttä tarvitaan, miten hyvää laatua voi tuottaa alhaisin kustannuksin.

Määrä – mitat

Quantus tarkoittaa kysymyssanaa: kuinka suuri, paljonko, johon voi vastata myös eksakteilla luvuilla. Määrän kategoriaan kuuluu laeammittat. Kun kvaliteetti on valmiina, voi kysyä, paljonko pannaan tätä laatua. Puhdas matematiikka taas on formaalista, jossa laadut ja sisällöt sulkeistetaan pois, jotta luku voisi yleispätevästi edustaa mitä tahansa laatua.

Logos ei ole vain sanallista, vaan kreikan logos on myös laskelma. Siten logos voi esiintyä matemaattisina kaavoina. Vanha kysymys on, mikä on logiikan ja matematiikan yhteys. Logos on ykseys, yksikkö ja siten myös laskuyksikkö. Käsite, logos on samalla ykkönen. Muinaisten kreikkalaisten puhe, miten kaikella on mittansa, yhdistää laadun ja määrän. Mitoilla on suhteellinen vaihteluvälinsä, joiden sisällä laatu säilyy, mutta kun mittasuhteet ylitetään, siinä hypätään jo toiseen käsitteeseen.

Englantilaisessa empirismissä "tieteellisyys" samaistetaan numerotietoon. Tutkimus tuottaa mittaustietoa, joka esitetään lukusarjoilla. Samoin johtamisopeissa keskitytään mittauksiin ja määrän (quantum) kategoriaan, jossa kaikkea halutaan tarkastella numeroilla. Tietoa on jostakin vain, kun löytyy mittarit kuvata sitä määrän asteikolla. Numerointi on kaikki kaikessa, jolloin unohdetaan muut muuttujat. Siinä pysähdytään kvantiteetin kategoriaan ikään kuin koko tieteellinen tieto olisi vain numerotietoa, vastauksena kysymykseen: paljonko ?

Tietokoneet ovat korvanneet matematiikan ihannoinnin. Enää ei hienouden huippu ole tehdä jostain asiasta matemaattista mallia vaan tietokonemalli. Voidaan myös puhua matematiikan automatisoinnista, jolloin kaavat ohjelmoidaan koneelle, joka suorittaa laskutoimitukset. Computer olikin alun perin laskukone, joka ei niinkään käsitellyt tietoja kuin lukuja.

Tie laadusta määrään on se, että laatu muuttuu ykköseksi, joka sitten on määrän perusyksikkö. Mittauksella selvitetään näiden laatuyskikköjen määrää. Numerointi on ykkösten kertolaskua: määrä kertaa laatu, kuten kolme ome-

naa. Määrässä tietty samuus toistuu, jolloin määrän voi ilmaista luvuilla. Laadun mittaaminen suoritetaan valitsemalla tietty mittayksikkö, joka on laadultaan homogeeninen. Mittausongelmia tulee, kun jo määrän mittayksikkö eli ykkönen on hatara ja venyvä haitarikäsitem.

Numeroinnin edellytyksenä on yksikköjen yhtäläisyys. Kun on löydetty samanlaisuus, se on identiteetti, joka voidaan ottaa laskuyksiköksi. Logos muuttuu laskettavaksi, kun se on numeroituva eli kyllin vakaa kerrottavaksi. Tavallisia mitattavia asioista ovat aika ja raha. Mittaus tarkoittaa tavallisesti niiden kääntämistä raha- tai aika-asteikolle, mitä se maksaa ja paljonko siihen menee aikaa.

Fysiikassa jokainen sekunti on täsmälleen samanpituisen. Sosiaalimatematiikan suurin ongelma on numeroitavuus. Kun sosiaalimatematiikassa lasketaan, montako naista, vanhusta tai lasta, ongelmaksi tulee vanhusten vaikeisuus ja lasten lapsellisuus. Kaikki "naiset" ja "lapset" eivät ole keskenään eksaktisti samanlaisia. Sosiaalitulosten laskelmista tulee mielivaltaisia, jos ei edes ykkönen ole yksi ja yhtäläinen.

Numerotietoa saa kahdella tavalla: mitata ja laskea. Mittaaminen eroaa pelkästä laskennosta siten, että mukana on jokin laatu, jota lasketaan. Mittaus on numerointia, jossa laatuja käännetään luvuiksi. Mittaus merkitsee samoin kuin numerointi eräänlaista kertolaskua. Siinä on mittayksikkö, joka kerrotaan mittaluvulla, kuten viisi metriä. Monipuolisempi kuva mittauksesta saadaan useammalla mittarilla ja asteikoilla. Matemaattista ajattelua sanotaan formaaliksi. Muoto on tällöin parametrien suhde. Sisältö on sille annettu mittauksen tulos. Kohde kuvataan monella parametrilla eli rinnakkaismitoilla. Ne ovat spesifikaatiot tai tekniset tiedot useilla dimensioilla. Uusi mittari on uusi mitattava dimensio.

Intensiivinen määrä lähestyy laatua. Suurten lukumäärien sijaan keskitytään lisäämään yhden yksikön intensiteettiä. Se tarkoittaa laadun kehittämistä. Luvussa täytyy ottaa huomioon yhtäläisen ekstension ohella myös yhtäläinen intensiteetti. Siten on eroa, juoko tuopillisen (0,5 l) olutta vai viskiä. Ekstensio on sama, mutta intensiteetit eli väkevyys on eri. Intension kasvaessa sama ykkönen säilyy, mutta tihenee tai väkevoityy.

Mielipidetiedusteluissa huomioidaan vain prosentuaalinen kannatus, mutta ei intensiteettiä. Siitä puuttuu kiihkeyskerroin. Esimerkiksi jonkin ideologian kansansuosion selittää kiihkeyskerroin, että oltiin valmiit jopa kuolemaan aatteen puolesta. Vaaleissa taas ratkaisijoina ovat usein laimeat kahden vaiheilla olijat. Tieto täsmentyy, kun muodollisesti samanlaisiin lisätään intensiteetti-kerroin, mikä on niiden todellinen painoarvo.

Tarkkojen mittojen antaminen kuuluu yksityiskohtaiseen suunnitteluun. Strategiselle tasolle kuuluu mittayksikköjen ja kaavojen valinta. Kaava on matemaattinen, mutta se ei ole numerotietoa. Se on lukusuhteiden kaava. Yhtälöt kuvaavat osapuolet yhdessä suhteessa yhtäläisiksi, että niiden väliin

voidaan panna yhtäläisyysmerkit. Niillä voi olla sama kokonaisarvo, mutta eri kompositio. Toisella puolen kaavaa asia on analysoitu osatekijöihinsä ja toisella puolella se on tiivistetty yhteen mittalukuun. Uutta tietoa on juuri tuon eriyttämisen tapa, mihin mitattaviin osiin se on analysoitu ja mitkä ovat näiden ulottuvuuksien suhteet.

Matematiikka on symbolikieli, kuinka samaa sisältöä kuljetetaan ilmaisumuodosta toiseen. Ensin mutkikas kaavahäkkyrä pitää purkaa ja sitten järjestää jonoon, jolloin yksittäinen operaatio on jo tehtävissä. Samoin koneenkorjaamisessa, kone on ensin purettava osiin, jotta päästään käsiksi mahdollisiin vikapisteisiin. Matematiikka etsii kaavoja, joita kutsutaan funktioiksi, millä säännöllä x :n muutos vaikuttaa y :hyn. Erilaisilla kertoimilla, jakajilla ja potensseilla x :ää väännetään ja eritellään, jolloin saadaan y :n arvo. Kaavaan voi sisältyä myös rajakohdat, milloin vaikutus lakkaa tai kasvu kääntyy vähenemiseen.

Vaikka formaali logiikka ankarasti torjuu ristiriidat, matematiikassa vastakohdilla operointi on aivan normaalia. Ristiriita on matematiikassa läsnä vähennyslaskuna ja jakolaskuna. Plus ja miinus ovat suorastaan vastakohdan perustyyppisiä. Jakolasku on jo määritelmällisesti kertolaskun käänteislasku. Samassa lausekkeessa on keskenään ristiriitaisia elementtejä. Vastakohtien muuttumien toisikseen toteutuu yhtälöopissa. Kun luku siirretään = merkin yli, sen etumerkki muuttuu ja kerroin muuttuu jakajaksi.

Kun todellisuutta tiivistetään matemaattisiksi kaavoiksi, tärkeintä on tajuta kaavan mentaalinen merkitys eikä vain mekaanisesti laskea symbolikaavan mukaan. Kaavan tajuaa, kun sen osatekijät käsitteellistetään, mitkä tekijät vaikuttavat jakoviivan päällä vahvistavasti ja mitkä tekijät jakoviivan alla vaikuttavat jarruttavasti. Matemaattinen kaava on vain tarkkojen lukuarvojen laskemista varten, mutta kaavan käsitteellinen sanoma tai idea on syy- ja vaikutussuhteet eri osatekijöiden välillä.

Luvut liittyvät yksityiskohtiin. Luvuilla ilmaistaan differentiaalia, pientä muutosta, mihin suuntaan asiat ovat muuttuneet. Säännöllinen mittaus paljastaa lukujen muutossuunnan. Jos säännönmukaisuus on kyllin selvä, se voidaan pelkistää matemaattiseen kaavaan; se mahdollistaa jo ennustamisen. Säännönmukaisuus löytyy muutoksen muutoksesta, joka voidaan tiivistää kaavaan. Vaikka kasvuluvut muuttuvat, niiden muutosvauhti on kuitenkin säännöllinen. Derivointi tarkoittaa muutuskertoimen pelkistystä muutoksesta, kuten matkasta nopeuteen ja kiihtyvyyteen. Käsitteellinen ajattelu liittyy, miten voidaan siirtyä dimensiosta toiseen.

52. Lajien luokittelu

Käsitteellinen ajattelu on jäsentelyä ja luokittelua. Käsitetieto on tietoa yleisistä määreistä ja luokista. Luokittelussa laatu jäsennetään yhteyksiinsä lähikäsitteidensä kanssa, kuten sen yläkäsite ja rinnakkaiskäsitteet. Käsitelmäreeet voidaan tietää, vaikka kohde ei olisi käsillä tai se olisi vasta tekeillä. Platonin käsiteoppiin kuului luokitteluoppi, jossa oliot luokiteltiin alalajeihin ja etsittiin niiden ylälajit. Näin saadaan käsitehierarkia. Vanha logiikka oli luokittelua, miten käsitteet asettuvat käsitehierarkiaan, mitkä käsitteet ovat rinnakkaisia, mitkä ylä- tai alakäsitteitä.

Luokitteluoppiin kuului genus ja differentia. Elollisella on suku ja syntyperä, mutta luokittelun ylläkäsite ei ole aina todellinen genus vaan keinotekoinen yläsana, kuten haarukka on "ruokailuväline" ja tuoli on "huonekalu". Lajit ja luokat eivät ole vain ihmismielessä. Kohteilla on itsellään samuutensa ja eronsa. Jos yhtäläisyyksiä on useita, voi luokitteleva tajunta valita niistä sopivimmat jäsennostavat. Nominalistit moittivat, että yleiskäsitteet olisivat vain ihmisten keksintöä, mutta samoin voivat olla niiden reaaliobjektit ihmisten keksintöä, kuten "huonekalut".

Huonot yleiskäsitteet ovat pelkästään nimellisiä. Pelkät nominaalikäsitteet ovat apukäsitteitä, joilta puuttuu reaalikate. Sukujen ja luokkien tiedostus voi tapahtua väärin. Siten on myös tyhjiä käsitteitä, jolloin intellekti ei kohtaa realiteettia (de Libera 1999 s. 418). Käsitteellinen sekaannus tulee kohteista, joilta puuttuu kappalemainen ja käsinkosketeltava hahmo, kuten ajattelun objekteina olevilta noemoilta. Nominalistit pitävät sellaisia yleiskäsitteitä vain tyhjinä niminä, mutta realistit tajuavat, että myös yleiskäsitteet kuvaavat jotain asiaa (res), joka ei aina ole näkyvä esine, mutta silti täysin reaalista.

Luokittelun alku on dikotomia, jako kahteen. Ykseydestä tulee kaksuus, jolloin siitä tulee dimensio. Se voidaan kärjittää vastakohtiksi. Liian dikotominen ajattelu eriyttää jonkin ykseyden kahtia ja asettaa nämä puoliskot sitten jyrkästi vastakkain ja etsii niiden välistä terävää rajaa, mutta usein tyypillisimmät tapaukset ovat juuri siinä keskivälillä. Mustan ja valkoisen välillä on lukuisia harmauden eri asteita. Vaikka luokittelu aluksi kärjistetään vastakohtaksi, se lievennetään dimensiossa liukumaksi ja näin saadaan mukaan väli-vaiheiden koko kirjo.

Kahtiajakautumisesta kasvanut asteikko mahdollistaa tarkan numeraalisen mittauksen. Numerotietoa ei tarvita, jos asteikon tarkkuus on suunnilleen viiden tasoa. Silloin voidaan käyttää myös laatuasteikkoa, kuten erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Vasta jos pystytään tekemään tarpeeksi tarkkoja erotteluja esimerkiksi sadasosan tarkkuudella, kannattaa ottaa käyttöön esim. prosenttiasteikko.

Arkikielessä käytetään systemaattisen lajiluokituksen sijaan esimerkkejä. Määritysten sijaan sanat kuvataan enemmän yleistyyppeinä. Arkikielessä ei

vaivauduta etsimään genuksia, vaan pelataan ennemmin tyypeillä, jotka koetaan tutuiksi. Se on hahmoajattelua, jossa luokitukset jäävät sumeiksi. Eksaktien määreiden sijaan kerrotaan vain esimerkkejä, jossa ajattelun osuudeksi jää esimerkkien yleistys.

Asiantuntija taas on keskittynyt johonkin käsitteeseen vuosikausien ajan. Lajit ja luokitukset ovat opillinen asia. Hän tunnistaa lajit jo vähäisistäkin tuntomerkeistä ja heikoista signaaleista. Spesialisti on lajituntija, joka erikoistuu tiettyyn specie-lajiin. Generalisti taas hallitsee yleisyyttä ja laaja-alaiset tiedot, kuten kenraali tai general director hallitsee kokonaisuutta, jolloin generalisti ajattelee enemmän yleiskäsitteillä.

Genus ja genesis

Genus on yläkäsite, josta alalajit ovat eriytyneet, mutta genus voi olla myös alkuidea. Genus on synty ja luovuus on synnytystä. Genus on myös syntyperä, suku. Ajattelun tavoite on generalis, yleinen syntyperä, jolloin luova ajattelu generoi synnyn. Luominen tarkoittaa generointia, jolla annetaan genus jollekin uudelle. Luova ajattelu generoi generaalia, tavoitteena on keksiä kokonaan uusi species-laji tai genus. Lajien synty on luovassa ajattelussa tärkeä, koska luova ajattelu ei tuota yhtä satunnaista yksilöä vaan yleisen lajityypin. Siinä kekseliäisyys ei suuntaudu yhteen yksilöön vaan ajattelun alaa ovat yleiset lajiipirteet.

Suku (genus) ja laji (specie) ovat Aristoteleelta peräisin olevia luokitteluja. Suku on luokka joka käsittää useita rinnastettuja lajeja. Mitä jokin on käsitteensä mukaan, sitä se on genuksensa mukaan. Yleiskäsitettä etsitään yläluokasta, kantaisästä. Suvun etsintä on samaa kuin etsiä deduktion periaatteita. Kohde voidaan esittää systeeminä, kunhan löytyy aito genus, joka toimii johdon periaatteena. Näin kantakäsite aukeaa alalajien kautta systeemiksi.

Luovan ajattelun perusidea on: etsi genus-käsitettä, joka toimii käsitteiden johdon periaatteena. Genus-käsitteen tärkein ominaisuus on dedusoitavuus ja nodusoitavuus. Kun on keksitty uusi idea, se voidaan nostaa noduksen genuksen asemaan, josta tehdään johdosten verkko. Ajattelu analysoi, lajittelee ja luokittelee, mutta korkeampi ajattelu on astetta orgaanisempi kuin pelkkä luokittelu.

Jokainen todellinen luokka on reaalinen laji. Jokainen laji on taas genus suhteessa sen alla oleviin alalajeihin ja ominaisuuksiin (Mill 1843 s. 81). Genus ja species ovat suhteellisia, koska molempia kutsutaan lajeiksi, jossa genus on ylälaji ja species on alalaji. Luokka on sama kuin siihen kuuluvat. Dictum de omni sanoo, mikä on totta jokaisesta kohteesta (Mill 1843 s. 115). Käsitteellinen ajattelu etenee tekemällä luokituksia, jotka pätevät kaikkiin tämän lajin käsitteisiin, kuten kaikilla laivoilla voi kulkea vesillä. Tämä käsittemääreiden vaatimus, pätee kaikkiin (dictum de omni) voidaan tarkentaa lisämääreillä.

Ajattelu etsii generaalia, mutta yleisyyden takaa löytyy suku eli genus. Yleiset genukset eivät ole silminnähtäviä olioita vaan sama yleinen genus esiintyy ilmiötasolla moneutena. Se voi ilmetä monissa samantapaisissa olioissa, joilla on myös omia yksilöllisiä ominaisuuksia, sillä sama genus sallii differentiat. Kaavamainen ajattelu ei huomioi, miten samaan generaaliin luokitellut voivat samalla olla yksilöllisiä. Yleisyys, lajiluokittelu ja yksilöllisyys voivat esiintyä täysin rinnakkain.

Analyysi etsii objektiivista differaatioita. Vakiintuneet luokitukset ovat tunnettuja, jossa ei tarvita tutkivaa analyysia. Genukset ja genret kuuluvat tiedon perintöön, joka opetetaan jo kouluissa. Ongelmana ovat liian latteat jaottelut, jotka kuuluvat jo peruskurssiin. Tiede voi yrittää kaataa tällaisia vakiintuneita käsitteitä, jos onnistutaan osoittamaan, etteivät vanhat luokitukset ole enää totuudenmukaisia. Kohteen alkuperäinen eriytyminen ei ehkä tyydytä praktisia tarkoituksia, jolloin osat jäsennetään uuteen tarkoitukseen uudelleen.

Kun reaalinen asia kehittyy niin, että tietty piirre yleistyy, silloin on aika perustaa uusi luokka. Se syntyy lajieriytymänä vanhasta. Ensin on vain muutama uudisyksilö, jotka sitten yleistyvät uudeksi lajityypiksi. Vasta kun uusi tyyppi on reaalisesti syntynyt ja yleistynyt, sitä vastaava käsite käy mielekkääksi. Uutuus esiintyy ensin yksittäistapauksina siellä täällä, mutta kun se on päässyt yleistymään, sen voi nostaa uudeksi alakäsitteeksi.

Hienoa dynaamista systeemiä ei voi noin vain valmistaa, jos ainekset ovat aivan sekaisin. Luokitteleva järjestys palvelee välivaiheena hienompien prosessiketjujen luomiseen. Ensijärjestys on kasata samanlaiset samanlaisten kasoihin, mutta systematisointia on jatkettava. Seuraava on dynaaminen syyjärjestys, mikä syntyy mistäkin ja vaikuttaa seuraavaan. Se on duktiojärjestys, jota voi sanoa dynaamiseksi duktioksi, kun se kuvaa erilaisten voimien vaikutuksia.

Luovuus luokittelussa tarkoittaa uusia jäsennyksiä. Asia hahmotetaan toisin kuin tavallisesti. Kyse voi olla myös painotuksista, mitkä otetaan pääkäsitteiksi ja mitkä jätetään sumeeseen samuuteen. Luova käsitejäsenitys liittyy aavistukseen tulevista muutoksista, miten nykyään niin tärkeät luokittelut painuvat taka-alalle. Luovana muka pidetään: älä luokittele, älä analysoi, mutta luova ajattelu etsii uusia osuvampia jäsennystapoja.

Oivallukset ovat kytkentöjä, jolloin tarkempi käsite-erittely paljastaa enemmän kytkentäpintoja. Näin palapelin osat saa paremmin osumaan toisiinsa. Luova käsitteenmuodostus jäsentää maailmaa uudella tavalla; se on uusi yleistys tai funktio. Se on uusi tarttumaväline. Syyketjun uudelleenjäsenystä seuraa myös toimenpiteiden uudelleenarviointi. Käsitejäsenykset käännetään ideakytkennöiksi. Käsitteitä voi luoda, joka tapahtuu tyypillisesti uudella lisämääreellä. Uusi idea on samoin tyypillisesti tällainen käsitekytkentä.

53. Liikkeet ja muutokset

Kun käsitteen kohteet ovat virtaamassa, niiden määreet vaihtelevat. Taloja on jatkuvasti rakenteilla ja puretaan. Autoja tulee ja menee, valmistuu ja romutetaan. Tyyppiyksilöiden piirteet muuttuvat kun uudismallit yleistyvät. Käsite muuttuu kun kohde on vähitellen tullut toisenlaiseksi. Voidaan erottaa tuotesukupolvet, kuten jo talon tai auton ulkonäöstä voi päätellä miltä aikakaudelta se on peräisin. Näin siirrytään liikkeen ja muutoksen modaliteettiin.

Staattisten kappaleiden rakenteiden mittasuhteet säilyvät, mutta liikkeessä tilanne on joka hetki toinen. Mittareiden tärkeä tehtävä on tunnistaa, hidastuuko vai kiihtyykö liike. Kiinnostus ei kohdistu määrään sellaisenaan vaan määrän muutokseen. Tärkeää on pienikin lisäys eli inkrementti ja näiden muutosten kasvunopeus. Staattisen määrän sijaan kiinnostaa määrän muutos. Keksinnön kohde ei ole, mitä jokin on, vaan miten sitä voisi muuttaa. Pelkän olemisen sijaan siinä mietitään uusia liiketapoja ja keksitään uusia toimintoja.

Aika on keskeinen dynaamisten systeemien muuttuja. Muutos mitataan useimmiten suhteessa aikaan y/t . Aika ei ole todellinen aiheuttaja, vaan esim. auton liikevoiman syy on moottori eikä aika. Tunnissa ajettut kilometrit kuuluvat vain ilmiöpuolelle, mutta todellinen liikkeen lähde on moottori ja sen välitys pyöriin. Kun todelliset liikuttajat ovat liian monimutkaisia, muutosta mitataan vain suhteessa aikaan.

Empiirinen tiede on mittaamista, miten jokin milloinkin muuttuu. Yhdentekevästä määrästä tulee tärkeä muutoksen merkki. Liike merkitsee liikkuvia lukuja. Tiede etsii määrällisiä suhteita, kun x muuttuu, miten y muuttuu. Onko niiden välillä suora suhde vai vaikutus viiveellä, hidastuva tai kiihtyvä kasvu. Kiihdytys kuvaa liikkeen alkuvoimaa, vastavoima kuvaa sen jarruvoimaa. Suhteessa voi olla kaksi tekijää, myönteinen vaikuttaja ja kielteinen vastavoima sekä myös erilaiset suuntaajat.

Arkista päätöksentekoa voi kuvata jakoviivalla, jossa viivan päällä on plussana arvioidut hyödyt ja ilot. Jakoviivan alla suhteuttajana on hinta ja vaiva. Ne ilot ja mukavuudet voidaan käytännössä toteuttaa, jossa sen hinta ja vaiva ovat vähäiset. Suurikin hyöty on arveluttavaa, jos se vaatii suurta vaivaa ja paljon kustannuksia. Tilannekohtainen hyöty liittyy tähän suhteeseen. Jos tietyt ilot saa tietyllä hetkellä helposti, silloin tilaisuuteen kannattaa tarttua.

Luova ajattelu keskittyy ennen muuta syntymään ja uuden perustamiseen. Tassainen kasvu tai toistuva kierto jatkavat nykyistä menoa. Olemukseltaan uuden syntymä on genesis, joka vaatii poikkeavaa ideaa. Pitää erottaa luominen ja kehittäminen, miten jonkin kehittäminen voi olla pientä määrällistä kasvua, mutta luominen merkitsee laadultaan uuden periaatteen syntymää.

Järkeilyä on montaa lajia kuten jälkiviisaus, mitä olisi pitänyt tehdä. Järkeily voi suuntautua myös eteenpäin. Luovassa ajattelussa kiinnostaa ennen muuta keksiiä jokin uusi laatu. Keinona siihen voivat olla vähittäiset määrälliset muu-

tokset. Työstäminen on usein pieniä määrällisiä vetoja, jotka tarpeeksi toistettuina tuottavat toivotun tuloksen, jolloin objektin laatu muuttuu. Keksivä luominen menee pidemmälle ja luo malleikseen jotain, mitä muilla ei ole.

Olemisen tapoihin kuuluu myös tajunnallinen, henkinen oleminen, miten jokin valtaa mielet. Se on muutos ajatuksissa ja puheissa. Mielenliikkeet voivat olla ajattelun kohteiden liikuttelua mielessä. Luova ajattelu keskittyy jonkin sielulliseen syntymään mielessä, jonka tulos on ajatusluomus ja ilmaisu teksti. Kun käsite muuttuu ideaksi, se muuttuu motiiviksi, jossa ajatus liikuttaa tekoa. Mielessä on liikuttajana motiivit.

Lajit eivät muutu kertakeksinnöillä vaan lajit muuttuvat vähitellen kun vanhat yksilöt hajoavat tai kuolevat ja tilalle tulee uusia toisenlaisia. Uudet tuotteet ja muodit lähtevät leviämään ja yleistymään. Tyypillisen yksilön painopiste muuttuu vähitellen, kun uudispiirre leviää ja muuttuu lajityypilliseksi. Yleiset tyypit kulkevat kellokäyrinä läpi käsitteen historian, jossa se aluksi on harvinainen uutuuus, mutta yleistyy vähitellen tyypilliseksi, kunnes se alkaa vähitellen vetäytyä ja käy taas harvinaiseksi menneisyyden jäänteeksi.

Aktioiden ja passioiden – vaikuttaa vai sopeutua

Liiketapojen analyysiin kuuluu, liikkuko jokin itsestään omavoimaisesti aktiossa vai liikkuko se jonkin toisen vaikutuksesta passiossa. Puhutaan ajattelun aktiivisuudesta, jolloin luova ajattelu edustaa korkeimmin aktiivista ajattelua. Aristoteleen peruskategorioihin kuuluivat aktioidet ja passioidet, jotka esiintyvät myös ajattelussa. Passioissa mieli vain heijastaa ulkoisia havaintoja ja tapahtumia. Aktiossa mieli tuottaa jotain omaa. Sama oppi aktioista esiintyi sittemmin itsensä toteuttamisen psykologiassa. Luova ajattelu on juuri tätä mielen omaa aktiota, joka menee paljon pidemmälle kuin oma tulkinta.

Descartesin mukaan syypuolella on aktio ja vaikutuspuolella passio. Passiiviseksi sanotaan meissä olevia havaintoja ja tietoja koska sielumme ottaa ne vastaan asioista, joiden edustajia (representées) ne ovat (1646 art 17). Aktio on syy ja passio on vaikutus. Aktiossa vaikutetaan muihin ja passioissa sopeudutaan muiden vaikutuksiin. Kun etsimme tunteita, etsimme vaikutuksia, affekteja. Kullakin tunteella on syynsä, jolla voi tuottaa näitä mielenliikutuksia. Ajelehtiva mieli taas ajautuu tilanteisiin, jossa se joutuu passioiden valtaan. Intohimon vallassa oleva voi olla kiihkeä ja aktiivinen, mutta silti hän on tuon tunteen vallassa ja siten passiossa

Passio-oppi on tärkeä ideoinnille, kun ajatukset jaetaan aktioihin ja passiioihin. Tavalliset tiedot ovat passioita eli vaikutelmia. Vasta kun sielu itse aktiivisesti työstää mielikuvia, se tuottaa omia ideoita. Itse ideointi on aktiivista tietojenkäsittelyä. Tieto on passio, sikäli kun sen syy on ulkoinen, mutta aktio silloin kun se on mielen aktiivisesti tuottamaa.

Kant oli tieto-opin perustaja, kun hän keskittyi metafysiikan sijaan ihmisen tietokykyyn ja sen rajoihin. Siitä lähtien keskeistä on ollut kysymys, miten minuus vaikuttaa tietoihini. Kantin tieto-oppi nosti keskipisteeksi subjektiivisuuden; tieto riippuu enemmän mielestä kuin kohteesta. Idea Husserlilla oli kantilainen transsendentaali idea, jonka me konstituimme. Minä tavallaan itse luo näkemyksensä, mutta tällainen havainnon konstituutio ei vielä ole varsinaista luomista. Kantilla oli oppi tajunnan aktiivisuudesta, miten mieleemme rakenteet osallistuvat tietojen tulkintaan, mutta luominen menee pidemmälle, jossa ei etsitä subjektiivista tulkintaa tai näkökulmaa vaan jotain uutta ja omaperäistä.

Taiteessa puhutaan luovasta tulkinnasta, jota on kahta lajia: esittäjän ja katsojan. Esittävässä taiteessa esittäjä tulkitsee varsinaista luomusta. Tulkitsija voi olla taitava tai eläytyvä, mutta suuremman luovan työn on tehnyt jo runoilija, käsikirjoittaja tai säveltäjä. Toiseksi katsoja, kuulija tai lukija tulkitsee teosta omakohtaisten kokemustensa pohjalta, mitä hän siitä huomioi. Teos virittää hänet ajattelemaan jotain omaperäistä ja poikkeavaa.

Kirjallisuuden tulkinta perustuu hermeneutiikan mukaan tekstin ja lukijan väliselle dialogille. Tulkinta ei päädy yhteen täsmällisesti määritettävään totuuteen vaan tekstin ja lukijan horisonttien lähestymiseen (Korhonen 2001 s. 28). Kaunokirjallisuus on enemmän vain lukijan tulkintaa, koska siitä puuttuu reaalikohde. Koko tarina on pelkkää fiktiota, jolloin ei voi vedota tekstin takana olevaan todellisuuteen. Tällöin katsojan tai lukijan näkökulma voi olla yhtä todellinen.

Ajattelun aktiivisuus tarkoittaa ajattelun omia konstruktioita ja omia hypoteeseja, joita sitten testataan. Ajatusluonnos on uusi käsite-konstruktio tai hypoteesi, jonka objektiivisuus on vain oletus. Tiede tarkoittaa sen testausta, onko tätä oletusta empiirisesti testattu. Praktiset keksinnöt testataan käytännössä: toimiiko se ja miltä se tuntuu. Ajattelu on aktio, johon liittyy ajattelevan tahdon valinta. Aktion toinen vastinpari on reaktio, joka heijastaa aktiota. Aktioita suunniteltaessa huomioidaan niiden aiheuttamat reaktiot ja vastavetot.

Hypoteesi on väitelause, jonka arvioidaan keräävän evidenssiä totuudesta kaikkeen todennäköisimmin (Baron 2000 s. 149). Hypoteesi on todellisuuden karkea arvio (approximation). Se on väliaikainen uskomus. Mieli kiinnittyy hypoteeseihin, kun se on luomassa ja harmonisoi sisäisiä jäsentelyitä (Ribot 1914 s. 203). Ideointi on hypoteesien laadintaa. Idea on arvailua mistä suunnasta totuutta etsiä. Ajattelun aktio tuottaa hypoteeseja, jotka varmistaa teoksiksi taas havaintojen passiot.

Konstruktio teoria, joka keskittyy tiedon konstruktioon havainnoista, on eri asia kuin luova ajattelu, jossa rakennetaan jotain aivan uutta. Aito luominen menee pidemmälle kuin vain havaintojen tulkintaan. Siinä subjektiivinen minä konstituoiti koko objektin mielessään. Uusien asioiden perustaminen on

eri asia kuin tietokuvien konstituointi havainnoista. Täydentävä konstruktio luo tiedon sirpaleista tavanomaisen kokonaiskuvan, mutta luova konstruktio ei etsi todennäköisintä vaan poikkeavaa.

Tulkinta on perustamista paljon lievempää luomista. Tulkinta täydentää mitä toinen oikein tarkoittaa. Samoin taiteessa tulkinta on lievempää kuin luominen. Laulajia pidetään suurina tähtinä, mutta taustalla ovat suuremman luovan työn tehneet säveltäjät ja runoilijat. Kun vain esittää ja tulkitsee toisten luomuksia, se on lievempää luovuutta. Samoin kuuliainen lainoppinut rajoittuu vain tulkitsemaan vallitsevia lakeja, mutta luova lainsäätäjä miettii parempia säädöksiä.

Annettu tarkoittaa samaa kuin aistittu, joka on vastaanottajalle passio. Termi "annettu" (data) viittaa objektiivisuuteen. Toistuvat havainnot antavat jatkuvaa liikkeen kuvaa, miten kohde toimii. Data ei ole vain läsnäoleva havainto vaan myös mennyt kerätty aineisto, jossa väliin tulevat valinnat ja painotukset. Luovassa ajattelussa data on toissijaista ja tärkein oma panos keskittyy ideoihin, jossa annetusta tehdään asetettu.

Mitä mieli pystyy itse tuottamaan, sen se asettaa. Annettu on yksilölle usein yhteisön ja opettajien asettamaa. Ne ovat yksilölle annettuja intersubjektivistä keksintöjä. Me saamme tietomme ulkoa, mutta järjestämme ne itse. Tahto on luova kyky asettaa uutta tulevaa todellisuutta. Asiat ovat näin, mutta minä tahdon jotain aivan toista. Tahto ohjaa harkintaa ja tekee välivalinnat. Lopullisen päätöksen jälkeen tahto ohjaa toteutusta, käskee ja valvoo. Se mitä sanotaan ajattelun aktioiksi, on usein tahdon valintoja.

Ajatukset ovat sielun omia tuotteita, aktiota. Siinä tekijä miettii tulevia toimenpiteitään ja niiden seurauksia. Itse keksitty idea on aktio, joka on ajattelun oma tuote. Aktio liittyy tekoon ja passiot ovat teon kohteena. Kun lautaa sahaan, siitä tulee sahattu. Aktio katoaa, mutta työ jättää pysyvän jäljen passioon. Se mikä tekohetkellä oli aktio (sahaus), muuttuu tuloksen passioksi (katkeamakohdaksi). Kun monitahoista käsittelyä jatketaan, saadaan lopulta aivan toisenlainen rakennelma kuin alun ainekset.

54. Tulevaisuus yli kokemuksen

Hahmopylväässä siirrytään nyt mahdollisuuden modaliteettiin, jossa riittää pelkkä tulevaisuuden hahmottelu. Siinä käydään läpi mahdollisia tavoitteita, toiveita ja uhkia. Taustaksi riittää tieto, mihin päin maailma on suunnilleen menossa. Sopeutuja ottaa normikseen seurata näitä trendejä, mutta luova ajattelija yrittää keksiä jotain aikansa trendeistä poikkeavaa. Tulevaisuutta voi tutkia keksimällä ratkaisuja nykytrendien aiheuttamiin ongelmiin.

Potentiaaliajattelu käännetään praktiseksi siten, että kohteen mahdollisuudet nähdään avautuvina hyötyinä. Ajattelematon tyyppi ei harkitse näitä mahdollisia seurauksia. Vahinkoa ei tehdä tahallaan, mutta moite kohdistuukin

siihen, ettei vaivauduttu miettimään mahdollisia vaaratilanteita. Potentialisen ohella luova ajattelu pohtii myös mahdottomuuksia. Lennokkaampi luovuus pyrkii myös murtamaan mahdottomuuksia.

Aika jakautuu kahteen suuntaan, jonka keskipisteenä on liikkuva nyt. Sen takana on menneisyys, joka etääntyy historiaan. Sen edessä on tuleva, joka etääntyy futuuriin. Modaliteetit ovat suhteessa tähän aikakuvioon. Käytännön toiminta on mahdollista vain nykyhetkessä. Praktiset mahdollisuudet ja suunnitelmat kohdistuvat tulevaan. Kokemustieto kohdistuu historiaan. Toiminnan toistuvuuden kautta menneitä voi korjata tulevassa.

Tulevaisuussuuntautuneisuus on lievempi vaihtoehto täysin käytännölliselle ajattelulle, jossa pyritään asettamaan toivottu tulevaisuus. Siinä asetetaan normatiivisia pitäisi-vaatimuksia, joiden pohjana voi olla ennuste, mitä tapahtuu, jos ei tehdä mitään. Moni tutkija suostuu vielä ennustamaan, mutta pysyttelee erossa ehdotuksista käytännön toimiksi. Objektiiivisen ennusteen perusteena voi olla esimerkiksi aikajana, kun käyrä on tähän mennessä kulkenut näin, tulevassa se jatkuu samaan suuntaan näin.

Tulevaisuutta ei voi empiirisesti tutkia. Sille ei voi lähettää kyselylomakkeita eikä panna mikroskoopin alle (Mannermaa 1999 s. 20). Empiirinen tulevaisuuden tutkimus ei ole mahdollista, jolloin jää vain päättelytiede, ajatustutkimus. Kokemusta voi projisoida tulevaan, mutta se on eri asia kuin suoraan tulevan havainnointi. Se on ennemmin mielen visio, aavistus tai intuitio.

Tulevat asiat ovat ajallisina yksittäisiä, kontingenteja joita ymmärrys ei tunne, mutta tulevien asioiden luonteet voivat olla yleisiä ja ajattelun käsitettäviä (ST I q 86 a 4). Vaikka tulevaa ei voi suoraan havainnoida, sitä voi järjen avulla spekuloida ja visioida. Nykyistä voi projisoida futuuriin, kuinka pitkälle nykyinen kestää tulevaan ja missä murtautuu esiin jotain uutta ja ennen olematonta.

Tulevaisuudesta meillä ei ole yksilöityä singulaaria tietoa, mutta tuntemalla yleisyydet voi osaksi tunkeutua tulevaisuuteen. Yleinen syytieto koskee myös tulevaa, millä syyllä jotakin voitaisiin saada aikaan. Jos tiedetään mistä jokin varmuudella syntyy, hallitaan ainakin osittain tulevaa. Luova ajattelu pystyy tunkeutumaan tuleviin toisin kuin singulaaritieto. Sen sijaan rajattu yksittäistapaus vaatii tilannekohtaista singulaaritietoa, miten juuri tämä yksilö reagoi.

Menneisyys on sitä, mitä ei enää ole ja tulevaisuus on sitä, mitä ei vielä ole. Elossa oleva ihminen on vielä nykyisyyttä, mutta kuollut on jo historiaa. Kesto on ikään kuin venytetty nykyisyys, miten kauan kukin eksistoi. Koneilla ja rakennuksilla on samoin kestopensa ja käyttöikänsä. Vaikeampi on ideoida, mitä tulee näiden nykyisten keston jälkeen.

Tulevaa ei vain ennusteta aktioissa, vaan tahto asettaa tulevaa aktiossa. Jokaisen kerran kun ihminen tekee lupauksen (promesse), tahto tunkeutuu tulevaisuuteen, aikaan jota ei vielä ole. Hän sitoutuu omaan uskollisuuteensa (Verbeke 1990 s. 511). Tahdonakti on tavallaan kuin lupaus itselle: tämän tulen

tekemään joskus tulevaisuudessa. Kiireisen ihmisen kalenteri on täynnä näitä lupauksia tulevista tehtävistä.

Praktisella puolella tulevaisuutemme on meillä tahdossamme, jolloin tahdonmuodostusta ohjaava praktinen järki on tulevaisuutta luovaa. Suunnittelu on usein suuntaavaa, joten tahto ei aseta tulevaisuutta täysin, vaan tähtää tuleviin päämääriin. Suunnittelu sommittelee tulevia tuotteita ja tekoja, mutta tarkat vallinnat tehdään usein vasta tilannekohtaisesti tekohetkellä. Se on tarkentavaa tahdonmuodostusta hahmoideoinnista yksittäisten toimenpiteiden suunnitteluun. Se osa tulevaisuutta, jota voimme luoda omilla ideoillamme ja teoillamme on omaa lähimailmaamme. Yhteiskunnallinen suunnittelu pystyy jo suuntamaan suurempia tulevaisuuden projekteja.

Ennustamisen erikoistapaus on omien tekojen seurausten ennakointi. Syyllisyys on osaksi kognitiivista, tietääkö oikeasti tekojensa tulevat seuraukset. Praktinen prudentia eli harkitseva varovaisuus tarkoittaa, ettei ryhdy toimiin, joiden seurauksia ei tiedä. Kokemus auttaa tässä tietopohjana, mutta tapaukset vaihtelevat eikä entisiä kokemuksia voi suoraan projisoida ennusteiksi. Jos jonkun matkan on tehnyt jo pari kertaa, osaa jo ennustaa, miten asiat etenevät kolmannella kerralla, mutta entä jos ympäristö muuttuu.

Ajan keskipiste (nollapiste) on jatkuvasti liikkuva nykyhetki. Se on vaikutuspiste, jossa ihminen voi teoillaan vaikuttaa todellisuuteen. Menneisyyden tapahtumiin emme voi enää vaikuttaa. Tulevaisuus taas liittyy enemmän praktiseen ajatteluun. Futuuri on praktisen ajattelun aikakausi, joka liittyy aikomuksiin. Kaavoituksen, suunnitelmien ja arkkitehtien visioiden avulla saamme ennakkotietoa, miltä jokin seutu voisi näyttää tulevaisuudessa. Se on tietoa toisten aikomuksista.

Ennuste on lähellä nollastrategiaa eli sitä vaihtoehtoa, mitä tapahtuisi jos ei tehdä mitään. Konservatiivinen ennuste lähtee nykytilan keston jatkuvuudesta (conservare = säilyttää). Tulevaisuus säilyy samanlaisena kuin nykyinen. Samat organisaatiot, arvot ja ihanteet vallitsevat yhä 50 vuoden päästä, mutta kokemuksen mukaan yli puolet nykyisestä katoaa jo 50 vuodessa. Yli puolet nykyisistä ihmisistä ja tavaratyypeistä on kadonnut jo puolessa vuosisadassa.

Luovassa ajattelussa on tärkeää ylittää faktat, joka transsendoi ohi nykytilan. Siinä ohitetaan satunnaiset tosiasiat ja tukeudutaan käsitteellisiin lainalaisuuksiin. Siinä turvaudutaan uskomuksiin ja oletuksiin. Siinä todennetun tiedon tilalle mielessä vilahtelevat olettamukset ja arviot. Eksaktin tarkoilta laskelmilta putoaa pohja pois, kun tulee suurempia laadullisia muutoksia.

Ajasta riippumaton pätee futuurissa samalla tavalla kuin nytkin. Toinen ennustamisen tapa on säännönmukainen riippuvuus ajasta. Asia kehittyy tasaisena aikasarjana suhteessa aika-akseliin. Ajattelu tavoittaa kohteissa piirteitä, jotka pätevät yli ajan. Yleistyksistä täytyy arvioida, kuinka pitkälle tulevaan ne pätevät. Muutoskaava toimii ennustusvälineenä, kun kaavaan syöttää nämä lähtöarvot, mikä on tulos eri tulevaisuuden aikaväleillä. Säännönmukaisuus,

toisto on tie tulevaisuuteen, jossa välttämättömyyden modus antaa tietyn varmuuden, mitä tulee tapahtumaan.

Käsitteellisen ajattelun menetelmä sopii silloin, kun ei tunneta tulevan toiminnan empiirisiä yksityiskohtia. Asioita voi jäsentää varsin pitkälle puhtaasti käsitteellisesti. Mieli valmistautuu mahdollisuuksiin, kun ne osuvat kohdalleen. Käsite ylittää itsensä, joka on sen jatkosuunta. Jokaisen käsitteen kohdalla on pohdittava sen itsensä ylittämisen väyliä. Trendit ovat kehityssuuntia, joilla voi ennakoida tulevaa, miten käy jos tämä vain jatkuu. Passiivinen sopeutuja seuraa trendiä, mutta luova ajattelu pyrkii näkemään myös ohi nykytrendien.

Spekulatiivinen ennakointi

Spekulointi on arvailua mahdollisista vaihtoehdoista. Usein varoitellaan: älkää spekuloida, toimikaa vain varman tiedon mukaan, mutta jos asiaa ei mitenkään reflektoida, ei saada tätä varmaakaan tietoa. Kuva nousee mieleen liian myöhään, jolloin ei ole enää mitään tehtävissä. Vastuullinen ja harkitseva päätöksentekijä nimenomaan spekuloi jos, jos, jos... Ennakoiva tahdonmuodostaja käy läpi eri vaihtoehtojen mahdollisia seurauksia. Ajattelematon taas ajelehtii tulevaan pää tyhjänä.

Specula on vartiotorni ja spekulointi tarkoitti tiedustelua kuten monitorointi, jossa päättäjä käänneään tarkkaavaisena eri suuntiin, missä näkyisi merkkejä toivosta tai uhkasta. Mitä ei tiedetä, se aavistellaan. Silti voi jossitella, mitä tehdä jos tapahtuu niin tai näin. Spekulatiivista ajattelua usein paheksutaan, että se on vain jotain peliä, jos tuo tekee näin, minä teen tällaisen vastavedon. Rehti ihminen ei muka ajattele ennakolta mitä tekee. Jos ei lainkaan harkitse tulevia tekojaan, voidaan ihmistä syyttää ajattelemattomuudesta.

Spekulatiivista ideointia kritisoidaan helposti haihatteluksi, mutta kun spekulointi etenee kyllin pitkälle, ideat alkavat tukea toisiaan, josta syntyy mielekäs uusi ideasysteemi. Ideointi on spekulatio-systeemien rakentelua, jossa pidemmälle viety rakennelma alkaa pysyä koossa jo kasaantuneiden keksintöjen perustalla. Siinä ideoita keksitään toistensa tueksi ja perusteluiksi. Jos hahmotelmassa jokin näyttää hataralta, juuri siihen kohtaan yritetään keksiä lisää perusteluideoita.

Vastuullisuus edellyttää kykyä ennakoida tekojensa seuraukset. Se taas vaatii spekulatiivista. Vastuullinen henkilö harkitsee huolella tekojensa mahdollisia seurauksia, jossa hän käy spekulatiivisesti läpi erilaisia tulevaisuuksia. Jos jokin mahdollisuus ei ole tullut mielenkään, sellaiseen tulevaisuuteen ei osaa varautua. Riskianalyysi spekuloi näillä mahdollisilla ongelmilla ja onnettomuuksilla, milloin tulee vaikeuksia tai tuote hajoaa.

Turha spekulointi tarkoittaa, että etsitään koko ajan pieniä merkkejä ja vihjeitä, miten tilanne lopulta ratkeaa. Ajan myötä tilanne kuitenkin ratkeaa

jompaankumpaan: hylätä tai hyväksyä. Turha spekulointi tarkoittaa: älä turhaan vaivaa päätäsi, mihin vaaka kallistuu, kun maltillisesti odottaen tilanne ratkeaa itsestään, kun saadaan kuulla tiedot, miten asiat ovat ratkenneet.

Käytännöllinen järki harkitsee mitä voimme tehdä, mutta spekulatiivinen koskee, mitä periaatteessa voitaisiin tehdä. Ennen kuin aletaan todella tehdä, tarvitaan etsintää, mitä on tehtävissä. Spekulatiivinen järkeily kohdistuu myös muiden päättäjien pyrkimyksiin. Ne voivat olla korkeita tai kaukaisia tahoja, joihin ei voi itse mitenkään vaikuttaa. Silti voi spekuloida, mitä ne mahdollisesti tulevat tekemään.

Järkevä spekulatio arvioi rationaalisesti mahdollisuuksia, mutta subjektiivinen toiveajattelu keskittyy johonkin henkilökohtaiseen. Spekulatiivinen ei tarkoita vain minä-keskeistä toiveajattelua, vaikka spekulatio onkin sikäli subjektiivista, että tulevaa kulkua arvioidaan vain omien tietojen varassa. Kenen spekulatioihin uskotaan, riippuu kenellä uskotaan olevan luotettavat tiedot arvioida tuleva kehitys.

Hypoteesi (esiteesi) on etenkin tieteessä oletus, jota koetellaan. Jos haluaa luoda uudet teesit, alkaa se hypoteesien keksimisellä: näin voisi olla. Ajatuskoe on aavistus mielessä, joita voi käydä läpi useita eri asetelmin. Luova ajattelu on tällaista spekulatiivista ajatuskokeilua, jota empiristit moittivat, että siinä vain spekuloidaan otoksilla. Monilla tutkijoilla on intentiona vain tutkia ja todentaa. He pidättyvät kaikesta ennustamisesta. Tällöin tutkija ei myöskään vaivaa päätään tulevaisuuden mahdollisuuksilla.

Teoreettisen sisällä voidaan erottaa testaava empiirinen ja spekulatiivinen teoretisointi. Empiirinen teoria on testattu kohteesta, josta on kokemusta. Spekulatiivinen suuntautuu epävarmoihin asioihin, josta ei ole systemaattista kokemusta, vaan enemmän vain aavisteluja. Suoran havaintotiedon sijaan täytyy turvautua mielessä olevien ajatusten yhdistelyyn ja eteenpäin juoksentamiseen. Äly on tätä päättelyä yhden askeleen yli kokemuksen, mutta kaukaisemmat päätelmät alkavat muuttua arvauksiksi, kun premissit uupuvat.

Suunnittelijan täytyy luopua tarkasta tieteellisyydestä. Hänen on rohkaistava radikaaleja näkökohtia. Jos suunnittelija käyttää vain koeteltuja menettelyjä, jotka ovat menneisyydessä menestyneet, silloin suunnittelu on varassa tulla tarpeettomaksi (Churchman 1984 s. 164). Ongelmallista on myös "tieteellinen suunnittelu", jossa premissinä käytetään vain tieteen empiirisesti todentamia faktoja. Näin asia faktisesti on, mutta miten siitä päästä eteenpäin. Jos ollaan täysin kiinni vain vallitsevissa tosiasioissa, ei ole väylää tulevaan.

Luovan spekulatiivisuuden tehtävä on aavistaa, mikä osa nykytodellisuudesta muuttuu ei-olevaksi jo parin sukupolven päästä. Kuvittele visioina miten tapahtumat etenevät ja päättele siitä käsitteelliset ideat. Siinä auttaa katse historiaan, millä tavoin nyky maailma eroaa vanhasta, mikä on nykyään jo kadonnut. Historiaa on se, joka reaalisena on jo kadonnut. Tulevaisuus taas on epävarma. Siitä voi olla arvauksia, mutta meillä ei ole vastaavia valokuvia

2060-luvusta kuin oli 1960-luvulta. Meillä voi olla visioita mitä tapahtuu 50 vuoden päästä, jonka pohjana on vertailutieto, mitä tapahtui 50 vuotta sitten.

Kaupallinen ajattelu tyytyy nopeaan intuitioon. Siinä ideana on tarttua tilaisuuteen. Ostot ja myynnit perustuvat arveluihin. Intuitiivisessa ideoinnissa ei tarvitse piitata tieteen todisteluista. Tulevaa voi vain hahmottaa ja kaavoittaa, mutta tulevien sattumien ratkaisut jäävät avoimiksi. Voimme rakentaa utopian, millainen maailma on vuonna 3000. Mikä nykymaailmasta säilyy tuhatvuoden vuoden päähän ja mikä on kadonnut. Mitkä ovat historian suuret trendit, joilla voisi ennustaa tuhatvuoden päähän. Tällaiset huimemmat ennusteet antavat vauhtia keksiä jotain kaukaiseen tulevaan kantavaa.

55. Luova tahto

Praktisen modaliteetissa aiheena on seuraavaksi luova tahto ja siihen liittyvä käytännöllinen ajattelu, joka on keksivää harkintaa. Tahto ja praktinen järki toimivat vuorovaikutuksessa. Se on tiedon ja halun vuorovaikutusta. Tahdon takana ovat järjen arvioinnit sopivuudesta ja hyvydestä. Se on tavoiteajattelua, joka ilmaistaan käsitteellisesti päämäärällä. Kun jo "idean" käsitteeseen kuuluu pyrkimys toteutukseen, se vaatii tahdon väliintuloa, joka ohjaa käytännön toimintaa.

Arkikielessä "tahto" on löyhä käsite, jossa ei tehdä eroa halun ja tahdon välille. Tällöin halu ja tahto menevät niin päällekkäin, että puheessa on aivan sama sanotaanko "minä haluan" vai "minä tahdon". Tahdonmuodostuksen metodologiassa tehdään ero aistimellisen halun ja järjen ohjaaman tahdon välillä. Ihminen ei toimi välittömästi heti ensimmäisen halu-impulssin mukaan, kun järkevä tahto ohjaa häntä. Väliin tulee käytännöllinen järki, jota kutsutaan myös harkinnaksi.

Tahto (volonté) on rationaalinen halu, joka tajutaan intellektuaalisesti. Sen kohde on intellektin noumenaalinen objekti-piiri (Gardeil 1952 s. 233). Halun ja tahdon ero on, että halu liittyy mielikuviin ja tahto yleisiin käsitteisiin. Tahto vastaa teoreettista tai rationaalista. Omia halujaan ei tarvitse kertoa toisille, vaan siinä riittää perusteeton subjektiivinen mielipide. Tahto taas liittyy enemmän julkiseen yleistähtoon ja päätöksentekoon sekä yhteishyvään.

Luovuusteorioissa vedotaan usein alitajunnan animaalisiin vietteihin ja haluihin. Nyt painopiste on luovassa ajattelussa eikä aistimellisessä impulsiivisessa halussa. Kun painopiste on ajattelussa, se tarkoittaa käytännöllisen järjen ohjaamaa päätöksentekoa, jossa etsitään yleispäteviä ratkaisuja. Aistimellinen halu taas on ailahtelevaa jonkin aisti-impulssien mukaan.

Pyhä Tuomas esitti tahdon teoriansa paljon perusteellisemmin kuin oppisänsä Aristoteles. Uusimman amerikkalaisen aivotutkimuksen sijaan tukeudun nyt mieluummin Pyhän Tuomaan käsitteistöön, koska uutta näkökulmaa

on parempi lähteä etsimään jostain pimeänä pidetystä kuin aikamme muoti-
aatteista. Tavallista on miettiä luovaa tiedettä, taidetta, tekniikka, mutta entä
luova tahto? Pyhän Tuoman mukaan tahdolla on kaksi toimintaa: valinta
(*elicitus*) ja käskeminen (*imperatus*) (ST, q 6 a 4). Valinta tarkoittaa päätök-
sentekoa ja käskyillä ohjataan toimintaa. Toisinaan valinta-päätökset ja impe-
ratus-käskeminen on työnjaollisesti eriytetty.

Aistihalu ja intellektuaalinen tahto perustuvat eri tietolajeihin. Järjellinen
tahto on vastakohtana aistihalulle, joka himoaa aistikuvien mukaan. Tahto on
korkeampi harkittu halu. Tahdon kohde on hyvä, mutta pahan ongelma tulee,
kun hyvä jaetaan omaan hyvään ja muiden hyvään. Vastakkain ovat egoismi ja
yhteishyvä (*bonum commune*). Ajattelu yleisyyden kykynä tähtää yleiseen
hyvään, kun taas välitön aistihyvä etsii mikä on vain minulle hyvää.

Tahdon kohde on jotain yleistä. Siksi tahto toimii taustalla pitkäjänteisesti.
Aistihalu taas poimii hetken aistivirikkeestä haluamansa. Tahto sallii jotkin
aistinautinnot, toiset se lykkää sopivampaan tilanteeseen ja jotkut himot se
torjuu. Tahto arvioi aistihaluja, onko tuollaisessa huvituksessa mitään järkeä,
onko halu toteuttamiskelpoinen. Tahdon ei välttämättä tarvitse olla varovai-
nen ja sovinnainen, vaan tahto voi olla myös luova, jossa sitä ohjaa keksinnöl-
linen järki. Luova ajattelu on luovaa tahdonmuodostusta tai luovaa suunnitte-
lua.

Halu eli appetitit tulee sanoista *ad-petere*, suuntautua kohti pyrkimystä. Kun
taipumusta vastaava kohde tulee näköpiiriin, halu aktivoituu. Haluamiskyvys-
sä mielikuva edeltää kohteen todellisuutta. Ensin herää mielikuva ja sitten se
toteutetaan. Halun kohde voi olla sinänsä oleva, mutta se ei ole läsnäoleva. Se
ei ole juuri nyt minun ulottuvillani. Halu kohdistuu tällöin sinänsä olevan
hankkimiseen, joka antaa siihen käyttöoikeuden, kuten minä haluan ostaa ja
omistaa. Ellei haluttu eksistoi, se pitää valmistaa tai suorastaan keksiä.

Tiedollisten mielikuvien ohella on praktiset mielikuvat, mitä pitäisi tehdä.
Kantin mukaan praktinen ohje (*Vorschrift*) on jo sisällyksellinen ja kokemus-
peräinen (KPV s. 205). *Vorstellung*-tasoista mielikuvaa vastaa praktisella
puolella *Vorschrift*-ohjeet, kuten jonkin laitteen käyttöohjeet, miten edessä
olevassa tapauksessa tulisi menetellä. Heidegger puhuu käsilläolevasta (*Zu-
handensein*), josta on tilaisuus käytännössä huolehtia (SZ § 23).

Luova himo liittyy aistillisen haluihin, kun keksitään uusia aistinautintojen
muotoja. Luova tahto taas liittyy yleiseen ja periaatteelliseen päätöksentekoon.
Himojen liikkeet noudattavat rytmiä, joka seuraa vaihtelevista fysiologisista
tiloista (Pinckaers 1962 s. 323). Fysiologiset tilat aistitaan sisäaistille, kuten
nyt janottaa ja nyt paleltaa. Pakottavat tarpeet on hoidettava ennen kuin voi
käydä käsiksi johonkin hienompaan. Halu liittyy itsetajuntaan ja kääntyy
tiedolliseksi, mitä minä haluan. Luovan tahdon takaa löytyy luova halu. Kun
kysytään mitä haluat, luova halu keksii jotain omaperäistä, mitä muilla ei ole.

Tahto (thelesisis) selvittelee kaukotavoitteita, kuten teleskooppi on kaukokat-selua varten. Kreikan tahto-sana on sukua telos-sanalle. Tahto on tulevien tekojen syntypaikka. Teon genus on thelemassa, joka generoi teloksia. Teleolo-ginen on tavoitteellinen ja telos on tahdon asettama päämäärä. Kun tiedostus on kausaalista syytä etsivää, tahto on tavoitteita etsivää ja keksivää, jolloin tahdonmuodostusta kiinnostaa tekojen toivotut seuraukset.

Spinozalla tahto ja ymmärrys ovat yksi ja sama (voluntas et intellectus unum et idem sunt). Tahto eli voluntas jakaantuu volitioihin ja intellekti jakaantuu ideoihin. Yksittäinen ajattelun idea ja volitio vastaavat toisiaan (E II,49). Ajattelun osatekijät ovat ideat ja vastaavat tahdon alayksiköt ovat volitiot. Tiedostava ajattelu jatkuu praktisena tahtona, jossa ideat modifioituvat tahdon volitioksi; oivallusta seuraa päätös. Näin teoreettisella viisaudella on pääsy myös päätöksentekoon.

Kun etsitään yleispätevää tahdon ratkaisua, pitää huomioida monien tahojen halut. Muotoilija etsii käännoästä (translation) tarpeista fyysisiin artefakteihin. Siinä tarvitaan tietoa ihmisten haluista ja käännoästä tarvekieleltä esinekielelle (Cross 2007 s. 25). Käännoästeoria tarkoittaa translaatiota tarpeista tarvekaluihin, tarpeista tuotteisiin. Halut projisoidaan esineisiin. Kun kerrot mistä tyk-käät, suunnittelija keksii sopivat tavarat.

Tahto ja järki ovat komplementaarisia. Kyse on praktisesta järjestä. Ajatus ei aiheuta suoraan aktiota, vaan toimii tahdon kautta. Tahto ohjaa myös tiedos-tusta. Järki vaikuttaa tahdonmuodostukseen ja sitä kautta toimintaa ohjaavaa tahtoon. Vapaudessa tahto käskee itseä, mitä minä tahdon tehdä. Tahto voi käskeä myös toisia ihmisiä pelkillä puheilla ja käskyillä. Jopa joitakin eläimiä voi käskeä, mutta eloton luonto ei tottele ihmisen puhetta. Keinotuotteissa voi olla ihmisen niihin rakentamat ohjausvälineet, joilla ihminen voi välittää tahtonsa koneille oikeilla näppäilyillä.

Tahtominen vaatii tietoa, koska tahto kohdistuu johonkin objektiin, millai-nen sen pitäisi olla. Jos ei ole edes tietoa kohteen todellisista ominaisuuksista, miten voi asettaa järkeviä vaatimuksia sen parantamiseksi. Toiveet ja unelmat muistuttavat tahtoa, mutta niissä ei ajatella realistisen toteutuksen keinoja ja välineitä. Keksityt halut ja toiveet voivat silti toimia virikkeinä luovalle tahdol-le. Kun on kokenut jotain hienoa, se herättää halun kokea jotain samantapais-ta uudelleen.

Tahdonmuodostukseen liittyvässä harkinnassa tutkimuskysymys on tyyppiä: jos teen näin, mitä siitä seuraa. Tieteellinen tieto tarkoittaa: tietää syyt. Prakti-sella puolella keskeistä on tietää toiminnan vaikutukset. Teolla on ilmeinen simple-vaikutus, mutta se voi johtaa myös vaikeisiin komplikaatioihin, jossa monet sekavat vaikutukset kietoutuvat ajan mittaan kompleksiin vaikutus-vyyhtiin. Harkinta uupuu ennakoimattomien sattumien suohon, jolloin pää-töksentekoa on syytä lykätä, kunnes avaintiedot ovat jo selvillä.

Keksivä harkinta

Voiko tahdonmuodostus ja siihen liittyvä harkinta olla myös luovaa ja kekseliästä. Pitääkö yleistahdon aina olla sidoksissa yleiseen mielipiteeseen ja tavallisimpiin käsityksiin. Luova tahto modifioituu muotoon, millaista on uutta luova keksinnöllinen harkinta. Tahdonmuodostuksen keksinnöt ovat uusia tavoitteita ja päämääriä. Tahdon päätöksiä arvioidaan hyvyyden asteikolla preferensseillä parempi kuin tai optimilla paras valinta.

Harkinta kuuluu praktiselle järjelle, joka suunnittelee tulevia tekojamme. Teoreettinen mietiskely voi taas kohdistua asioihin, jotka ovat vain tiedon kohteina. Käytännöllinen harkinta koskee asioita, jotka ovat meille mahdollisia (nobis possibile). Vain sellaiset asiat, jotka ovat tässä läsnä, ovat sopivia lähtökohtia harkinnalle (ST Q 14 A 5). Käytännöllinen harkinta kohdistuu siihen, mitä on tehtävissä, mutta spekulatiivinen ajattelu voi kohdistua myös kaukaisiin ja isoihin asioihin, jotka eivät ole vallassamme.

Vaikka idea oivallettaisiin hetkessä, silti sitä seuraa harkinta, jossa asiaa pyöritellään mielessä, että oliko tuo välähdys toimiva. Harkinta vaatii saman asian ajattelua useaan kertaan. Tämä pyörittely ja muokkaus on juuri tahdonmuodostusta. Se on kiertokulkua intuitiivisten ideoiden ja käsitteellisen suunnittelun välillä. Idean kehittäminen jatkuu hämärästä alkuaavistuksesta toimivaksi tuotteeksi, jossa harkinta suuntautuu teknisiin yksityiskohtiin. Ajattelematon toiminta ei ota huomioon kaikkia asiaan liittyviä seikkoja.

Hätäinen päättäjä miettii asiaa vain niiden minuuttien ajan kuin se on puheenaiheena, mutta se ei kierrä hänen päässään kuin harkinnassa. Ideointi ja harkinta ovat samantapaista tietojen ja ajatusten kaivelua oman mielen sisältä, mutta harkinta liitetään enemmän kokemukseen. Siinä yritetään keksiä toimivia ja turvallisia keinoja. Harkinta ei etsi teoreettista oppia, jota voisi opettaa, vaan se etsii tilannekohtaista tietoa käsillä olevasta kohteesta. Praktinen harkinta keskittyy kohteen yksilölliseen luonteeseen.

Suunnittelussa ei rakenneta kohteilla suoraan vaan niiden edustajilla: sanoilla, käsitteillä, luvuilla tai pienoismalleilla. Kokeellisesti sitä voi tutkia tekemällä ensin samaa pienimuotoisesti ja tarkkailemalla sen seurauksia. Siinä ei käydä käsiksi heti present-tilanteeseen vaan kehitellään represent-mallia. Kun pelataan pelkillä kuvilla ja käsitteillä, myös seuraukset ovat kuvitteelliset. Jos suunnitelma johtaa johonkin ongelmallisiin seurauksiin, niitä ei onneksi tehty reaalisuudella, jolloin jää aikaa korjata suunnitelmaa.

Ideointi ei vaadi vielä toteutusta. Praktisessa ideoinnissa vallitsee vapaus ajatella mikä olisi kivaa ja hauskaa. Tavoitteena on tehdä kohteesta toiveiden mukainen. Ensimmäistä korjataan, mutta sen päälle tulee parantelu ja kehittäminen, jossa mielikuvitus pääsee vauhtiin ja oleva ylitetään uusilla hyvyksillä. Hahmottelussa luova harkinta luonnostelee jotain hätkähdyttävää vastakohta-

na kokemukselle. Ajatus kiertää negaatiassa: tämä on jo koettu, tämä ei käy, kunnes keksitään jotain empirian rikkovaa ja kokemuksen ylittävää.

Praktisen järjen alalaji on yhteisharkinta (consilium), jossa valmistellaan toteutuksen käynnistävää päätöstä. Pelkän sisäisen ajattelun sijaan keskeistä siinä on keskustelu. Kollektiivinen tiimiluovuus tapahtuu kokouksissa, jossa on tärkeää saada käännettyä toisten päät ideansa taakse. Konsensus-spesialisti on tahtojen taivuttelija. Konsultaatio on neuvottelu, jossa kukin esittää ennakointinsa eri toimenpiteiden seurauksista. Se on yhteisharkintaa, jossa mietitään toimien mahdollisia seurauksia eri osapuolten kannalta.

Harkinta jakautuu mielen sisäiseen harkintaan ja kollektiiviseen kokousten consilium-harkintaan. Asian vastakkaisia puolia voi siinä edustaa eri henkilöt ja intressiryhmät. Tahdonmuodostus ei ole vain mielen sisäinen, vaan myös sosiaalipsykologinen tai valtapoliittinen. Konsensus on esipäätös, jossa asia on jo asiallisesti sovittu. Konsensus on harkinnan ja lopullisen päätöksen välissä. Se on ristiriitaisten intressien sosiaalista sovittelua, missä voisi joustaa, jotta jokin tärkeämpi tavoite hyväksyttäisiin.

Luova päätöksenteko

Tavallista on ajatella, että luovuus liittyy vain taiteisiin ja teknisiin keksintöihin, mutta myös päätöksenteko voi olla luovaa. Se tarkoittaa, että päätöksenteon perusta on jokin uusi idea tai periaate. Jos kyse on ideajärjestelmästä, päätöksenteko perustuu johonkin poikkeavaan ideologiaan, joka on aivan muuta kuin vanhat aatteet. Yksityinen luova mielikuvitus voi olla enemmän individuaalista, mutta yleispäteviä ratkaisuja etsivä harkinta liittyy enemmän organisoituun päätöksentekoon.

Tahdonmuodostus liittyy vallankäyttöön, voiko päätöksenteossa toimia luovasti ja tavallisista käsityksistä poikkeavasti. Toimiiko silloin demokraattinen argumentaatio: tämä on parempi vaihtoehto, koska tätä kannattaa suurempi enemmistö. Päätösprosessiin pääsevät vain vaihtoehdot, jotka ovat hyvin tavallisia ja laajasti tunnettuja. Originaali luova idea taas on uniikki, ainutlaatuinen oivallus, jota ei ennen ole esitetty. Utta ideaa ei voi kuitenkaan hyväksyä agendalle päätösehdotusten joukkoon, koska siltä puuttuu demokraattinen kannatus tai sillä ei ole markkinoilla ostavan yleisön kysyntää.

Luova tahto valitsee toisin kuin muut. Siinä valitaan jotain poikkeavaa, joka on oivallettu paremmaksi kuin tavalliset valinnat. Luova tahto toimii usein valintojen sarjassa, jolloin laajempi teos on useampien valintojen ja päätösten tulos. Samoin käskyn sisältö voi olla jokin oivallus tai keksintö. Kun tiedostus on passio, seurataan mitä ympärillä tapahtuu, tahto on tajunnan oma aktio ja valinta. Se on mielen sisäinen päätös: tämän minä tahdon. Luova tahto pyrkii keksimään jotain mitä muilla ei ole, johon muut eivät osaa edes pyrkiä.

Tahto ohjaa ajattelua ja asettaa sille tavoitteita, mitä pitää saada aikaan. Näin tahto ohjaa myös keksimiseen ja ideointiin. Tahto suuntaa ajattelua, mutta ei määrää sitä yksityiskohtaisesti, vaan jättää käytännölliselle harkinnalle oivallusvapauden. Tahdon ohjaus on pikemminkin: yritä nyt keskittyä tähän. Tahto antaa itseksensä: älä jäljittele muita, vaan keksi poikkeavaa.

Tahto liittyy valtaan, koska lopullinen päätös vaatii valtuudet käydä toteuttamaan ideoita. Tahto ei enää spekuloi vaan se käskyy, jolloin vallankäyttäjät antaa imperare-määräyksiä. Luova tahto luo uusia käskyjä. Luova komennus poikkeaa siitä, mitä sitä ennen käskettiin, kuten jokin yllättävä strateginen veto. Kekseliääksi harkinnan tekee, että oivaltaa jotain tekojen seurauksia, joita muut eivät osanneet ennakoita.

Tahto on kyky joka aktualisoituu vain ajoittain. Tietty tahtotila voi olla päällä jatkuvasti pysyvänä toimintapaineena tai intentiona, mutta aktiivinen tahdonmuodostus on vain ajoittaista. Ihminen ei aina ole aktiivisessa tahtomisen tilassa. Kun asia on valmiiksi mietitty, praktinen ajattelu jää passiivisesti taustalle. Intentio on tällainen vaimeampi tahto taustalla.

Jokainen tahtomus riippuu siitä edeltäneistä tahdonakteista. Se mitä tahto nyt, on funktio aikaisemmista akteista. Tahtoelämässämme on tietty jatkuvuus (Verbeke 1990 s. 512). Tavallinen tahto toistaa vanhaa ja tehdään mitä ennenkin, jossa päätöksenteko urautuu. Luova päätös on poikkeava valinta. Kuten erotetaan toistotieto ja uusi poikkeava tieto, samoin erotetaan toistotahto ja uusi poikkeava päätös.

Tahto ei suuntaudu vain olevaan, vaan myös ei-olevaan. Tahto suuntautuu myös futuuriin joka ei ole tämän hetken aktio (ST q 8 a 1). Sitä tahdotaan mitä ei ole. Käsiälläolevaa taas voi käydä suoraan nauttimaan. Tahdon akti, valinta liittyy risteykseen, jossa tahto aktivoituu, kumman tien valitsen. Tyypillinen päätöksenteko kärjistyy kahteen vastakkaiseen vaihtoehtoon: ottaa tai jättää. Useimmat kohteet ovat hyvän ja huonon sekoituksia, jolloin on perusteet sekä hyväksynnälle että hylkäämiselle, jolloin tahto joutuu ristiriitaan.

Erotetaan lineaariset, dialektiset ja monihaaraiset tahdon projektit: antaako tahto vahvistuksen ilmeiselle linjalle vai johtaako se kahden vastakohtaan ristiriitaan tai rakennetaanko monihaaraista suunnitelmaa. Dikotomian "kyllä tai ei" ohella on moniulotteinen systeemi, joka on useiden dimensioiden verkosto, jossa risteävät monet pyrkimykset. Kaksipäisen dikotomian sijaan systeemiin kietoutuvat monien ulottuvuuksien risteymät.

Praktinen järki neuvoa tässä valinnassa tahtoa. Mitkä olisivat eri vaihtoehtojen mahdolliset seuraukset? Järki oivaltaa yli välittömän teon sen epävarmoihin seurauksiin asti, jolloin tahto voi tehdä päätöksensä näiden ennusteiden mukaan. Epävarmoissa tilanteissa puuttuvat selvät järjen argumentit, jolloin päätös jää mielen satunnaisarvonnan varaan. Turvaututaan intuitioon ja valitaan jokin mikä tuntuu järkevältä

Tahdolle kuuluu ristiriitojen ratkaisu. Risteyksessä tahdon pitää valita, kumpaan suuntaan lähdetään, vaikka puuttuisi selkeät tiedolliset perusteet, kumpi osoittautuu tulevassa paremmaksi. Leon Festinger esitti kognitiivisen dissonanssin teorian (1957). Sitä kuvaa epämiellyttävä jännite, joka tulee kahdesta ristiriitaisesta ajatuksesta samaan aikaan. Tehdäkö A vai B voidaan myös ratkaista: tänään valitaan A ja huomenna B, jossa kumpaakaan ei lopullisesti hylätä. Se vaihtoehto joka eilen hylättiin, sitä voi taas huomenna kokeilla lisäidealla parannettuna.

Tahdonvapaus ja de-liberatio

Onko tahto vapaa vai determinoitu vai itsemäärittävä? Merkitseekö praktisen järjen harkinta eli deliberaatio itsesidontaa? Vastaus riippuu vapauskäsituksesta. Liberalismin mukaan tahto on vapaa, kun sitä ei rajoita jokin viranomainen tai auktoriteetti. Liberalismin ideologia lähtee siitä, että minä teen mitä tahdon eikä halujani saa rajoittaa. Jos taas vapaus ymmärretään itse-determinaatioksi, tahto on vapaa, kun se itse määrittää itseään.

Ajatus vapaudesta itsedeterminaationa on peräisin jo Aristoteleelta. Tämä sama vapauskäsitys oli Pyhällä Tuomaalla ja Spinozalla *causa sui* oppina. Se poikkeaa brittiläisestä liberalismista, jossa Humen mukaan vapaudella tarkoitetaan kykyä toimia (*power of acting*) tai olla toimimatta tahdon ratkaisuihin riippuen (Hume 1777 s. 73). Tavallisen liberalismien mukaan, kun rajoituksia puretaan, vapaus lisääntyy. Tässä katsannossa vapauden esteenä ovat vanhemmat, opettajat, esimiehet, valtio...

Vapaa ihminen saa toimia suoraan impulssiensa mukaan. Kaupallisen vapauden onnea on kierrellä kaupoissa ja valita ostoksensa. Animaalinen vapaus keskittyy luontaisiin vietteihin, tyydyttää himonsa heti, kun impulssi herää. Liberaalin vapausideologian ja luontoaatteen ongelmana on vajota luonnollisiin vietteihin. Yhteiskunnasta vapaa ihminen elää luonnontilassa, poimii itse ruokansa metsän antimista ja rakentaa itse havumajansa. Hän on riippumaton yhteiskunnan holhouksesta kuin Impivaaran veljekset.

Dikotomia: tahto on täysin vapaa tai täysin determinoitu, on liian jäykkä. Kaikki mikä vaikuttaa tahtoon, determinoi sitä osittain. Siitä tulee vaikuttamisen ja determinoinnin osittaisuus. Aristoteelisessa perinteessä tahtoa determinoi käytännöllinen järki, jolloin tahto on sidottu järjen suunnitelmiin, mutta tahto ei ole täysin järjen sitoma. Lopullinen päätös voi olla, että minä en seuraa järjen ääntä. Jos järkiperusteita ei ole, päätös voi olla lopulta pelkkä intuitiivinen arvaus.

Kantin mukaan vapauden liittyy järjen syysuhde, jota sanomme tahdoksi: toimia siten, että toimintojen periaate on sopusoinnussa järkisyyden (*Kausalität der Vernunft*) kanssa, johon kuuluu yleispätevyyden ehto (GMS s. 154). Järjen kausaliteetti tarkoittaa yleispätevyyttä. Järki liittyy yleisyyteen: toimia

järkevästi, toimia yleispätevästi. Syysuhteessa luodaan ensin kohteen mielikuvat ja pyrkimysten esikuvat. Tämä vapauden luomistyö on praktista ideointia. Kantin ongelma on, miten empiirisestä puhdistettu järki voi olla praktinen ja määrittää tahtoa. Praktinen järki esirakentaa tekoja ja tuotteita käsitteillä.

Vapaa tahto tekee lopullisen ratkaisun, mutta se tekee sen järjen esityksestä. Kuvio muistuttaa julkishallinnon päätöksentekoa, jossa asiantuntijat ja virkamiehet (praktinen järki) laativat esityksen. Poliittinen päättävä (tahto) tekee sitten lopullisen päätöksen ja allekirjoittaa esityksen, jonka asiasisältö on virkakoneiston laatima. Suunnittelijat laativat tarkat piirrokset ja laskelmat, mutta ylin johto tekee lopullisen päätöksen, toteutetaanhan hanke.

Harkinnasta käytetty latinalainen oppisana on *deliberation*. Se panee pääte-pisteen vapaudelle (*liberty*), joka on tehdä oman halumme mukaan (Hobbes 1999 s. 72). *De-liberaatio* johtaa liberaatio-tilan loppuun. Harkinta on vapau-den käyttöä, jossa aukeavat mahdollisuudet sidotaan tahdon päätöksiin, jotka tahto toki itse päättää. Harkinnan kulussa rajataan pois mahdollisuuksia, jotka ovat jossain suhteessa epäkelvoja. Projektin alussa vallinneet vapausasteet ikään kuin sidotaan aste asteelta tahdon omassa determinaatiossa.

Vapaus on tahdon määrittämätön alkutila. Kun johonkin toimeen ryhdytään, siinä on aluksi vapaus tehdä niin tai näin. Kun tahtoa aletaan määrittää, *deliberaatio* sitoo asteittain alun liberaalin tilan. Tahto täyttää omilla päätöksil-lään vapautensa. Se on itsedeterminaatiota. Se on prosessi pois vapaudesta (*de-liberation*), joka on kuitenkin itsemääritystä ja siten vapaata. Paradoksi on siinä, että *deliberatio* eli harkinta on *liberation* eli vapauden käyttöä, joka johtaa sitovaan päätökseen. Jos taas asia jätetään auki, ei ole tehty päätöstä. Jos vapauden nimissä ei halutakaan tehdä mitään päätöstä itse, ajaututaan virran vietäväksi, ulkodeterminaatioon.

Deliberaatio on vapaatilan (*liberation*) lopetus, joka on itsesidontaa. Harkin-nan jälkeen päädytään johonkin ratkaisuun, jossa monista mahdollisuuksista jokin valitaan: tämän minä otan ja tähän käytän vapauteni. Itsedeterminaatio-opin vastinpariksi on kehitetty vapaan yksilön oppia, joka ei suunnittele teko-jaan eikä näin sido tahtoaan edes omin ennakkopäätöksiin. Vapaa yksilö tekisi päätöksensä impulsiivisesti ja intuitiivisesti tilanteen mukaan, mutta hänen erinomainen vapaa tahtonsa altistuu ulkoisille aistivaikutteille.

Liberalismissa ei tarvita käsitteellistä ajattelua tahdonmuodostukseen, koska yleistahto syntyy yksilötahtojen etäis-seurauksena itsestään ilman että kukaan produsoi yhteistavoitetta missään päätöselinten tahdonmuodostuksessa. Kun kaikki tahtovat vain omia etujaan, siitä muodostuu vähitellen vallitseva tahtojen vuo, jota Rousseau kutsui kaikkien tahdoksi. Sen rinnalla Rousseau kuitenkin tunnusti yleistahdon (*volonté général*) ja yhteishyvän. Ongelmana on kulkeeko kokonaisuus pelkästään yksilöiden valintojen emergenttinä etäis-seurauksena vai missä määrin myös kokonaisuutta ohjataan suunnitelmilla, lainsäädännöllä ja budjettirahalla.

56. Hahmotteleva luovuus

Harkitsevuus liitetään tavallisesti varovaisuuteen, jolloin praktista harkintaa ei mielletä mitenkään keksinnölliseksi, mutta myös käytännöllisessä harkinnassa voi ideoida. Aidossa luovuudessa ei tiedetä, mihin päädytään. Siksi se on hahmottelevaa. Vaihtoehdot eivät siinä ole valmiina kuin tahdon valinnassa. Luominen ei voi edetä niin määrätietoisesti kuin projektit, jossa tavoitteet ovat selvät. Aidossa luovuudessa vasta etsitään mihin pyritään. Siihen liittyy epävarmuus, johon ei sovi luja suoraviivainen toteutus.

Hahmoluovuus alkaa kysymällä, millainen teos tai tuote pitäisi keksiä. Ensin kysytään, mitä tavoitellaan. Luovuuteen liittyy substanssi-osaaminen, mitä annetusta aiheesta ennestään tiedetään. Jotta voisi sanoa siitä jotain aidosti uutta, se vaatii pohjakseen korkeaa asiantuntemusta. Varmaotteiset valmiin kaavan tarjoajat tyrkyttävät jotain vanhaa ja koettua. Hapuileva, hakeva ajattelu on luovempaa, koska siinä etsitään uutta. Kun hahmoluovuus alkaa intuitiivisista aavistuksista, se päättyy luokittelevan ymmärryksen suunnitelmaan, jossa luonnehditaan keksinnön laatu ja mittasuhteet.

Luovuus laatupylväässä on uudet käsitekytkennät, jonka taustalla on mielikuvien assosiaatiot, liittää kaksi laatua toisiinsa. Keskustelussa idea on uusi pointti, mitä muut eivät ole huomanneet. Ymmärryksen idea on käsitekytkentä, kuten S on P. Oppimiseen liittyy samantapaiset oivallukset, jossa uusi käsitekytkentä omaksutaan opetuksesta tai oppikirjasta. Ideointi jatkaa samaa käsitekytkentöjen sarjaa, mutta siinä ylitetään tunnettu oppitieto ja keksitään jotain itse.

Luovan ajattelun tasolla tehtävänä on rakentaa käsitelmä sellaisesta mitä ei ole. Luominen on sikäli oma moduksensa, että siinä on erityinen intentio, etsiä irtiotta olevista ideoista. Tällöin tärkeätkin totuudet ja suunnitelmat siirretään syrjään vain, koska ne on jo keksitty. Vain sellaista voi aidosti luoda, jota ei ole. Erityinen luovuuden modus tarvitaan, koska keksintöihin täytyy keskittyä. Tässä vaiheessa kaikki pohjatyöt on tehty ja virikekäsitteet ovat käsillä. Luovassa vaiheessa ei puuhastella mitään, joka veisi sivuraiteille itse keksimistä.

Liian tunnollinen tietojen keräälijä ja todentaja ei keskity luomiseen. Hänen ammattitaitoaan on ahkerasti kerätyt aineistot ja huolella dokumentoidut sitaatit. Liian määrätietoinen tahtoihminen ei hellitä hetkeksikään projektin tehokkaasta toteutuksesta, jolloin hän ei salli itselleen aikaa kokeiluihin ja keksintöihin. Hän haluaa vain tehokasta ja tunnustettua tulosta, jossa ei tuhlaa aikaa turhiin keksintöihin. Luovuudessa on lupa hahmotella keksintöä jotenkin sinne päin. Jos meillä olisi heti valmiina selvä linja, herää epäluulo, onko se mikään luomus.

Poikkeavaa uutuutta ei suinkaan heti hyväksytä ja ylistetä vaan vieroksutaan. Silti luoja jälkimaine on suurempi kuin toistotaitajan. James kuvasi, miten

aluksi uutta teoriaa vastustetaan järjettömänä. Sitten se myönnetään todeksi, joskin merkityksettömäksi. Lopulta sitä aletaan pitää niin tärkeänä, että sen vastustajat väittävät itse keksineensä sen (1907 s. 153). Luovuuden modukse-
sa pyrkimyksenä on keksiä jotain uutta, jossa pitää ajatella vastoin yleistä mielipidettä, mutta vielä luomisvaiheessa ei itsellä eikä muilla ole varmuutta, onko se todella uutta ja hyvää.

Vakaumus jonkin idean hienoudesta voi tulla jo hahmottelussa, vaikka sen johdonmukaisessa esittämisessä ja perusteluissa olisi suuria aukkoja. Intuitiivinen hahmolovuus on usein tunnelovuutta, mikä tuntuu hienolta. Intuitiivinen ideointi jää kuitenkin välivaiheeksi, kun hahmotellaan kohteen laadulliset piirteet ja ominaisuudet sekä valitaan tärkeimmät muuttujat, jolla kohteen mitat voisi hahmottaa. Ensimmäisen virityspylvään tulos on juuri tämä siirtyminen intuitiivisesta hahmottelusta laadulliseen ja määrälliseen luon-
nokseen.

Yksinkertaisessa luomisessa kaikki on aistimellista ja konkreettista, vaikka siihen voi liittyä myös yleiset abstraktit periaatteet. Siinä riittää yksi idea, jota heti käydään soveltamaan, kuten koti-ideoinnissa minä keksii, kokeilee, toteuttaa ja nauttii. Välittömässä seurustelussa ideansa voi heti kertoa toisille, mutta pelkät puheet helposti unohtuvat. Yksinkertainen luominen on myös empiiristä, joka perustuu omaan kokemukseen. Usein käytetään kokemuksen siirtovaikutusta, kun tämä on toiminut tuolla alalla, samaa sovelletaan tähänkin tapaukseen. Yksinkertainen luominen kotioloissa on sikäli helppoa, kun mieleen välähtää idea, sitä voi lähteä heti omin voimin toteuttamaan.

Bisneskirjallisuudessa on yleistä ajatus - ideasta yritykseen, miten yksi idea johtaa suoraan yrityksen perustamiseen ja kilpailukykyiseen liiketoimintaan. Ideaksi riittäisi yksi assosiaatio, jossa yhdistetään pari mielikuvaa, että syntyisikö siitä uusi tuote. Tällaisesta yksinkertaisesta ideasta on kuitenkin hyvin pitkä matka rakentaa monimutkainen tuotantolinja ja kilpailukykyinen liike-
toiminta. Väliin tarvitaan jotain paljon muuta, kuten laajat suunnitelmat ja organisaatiot tuotannon vaiheista ja myynnistä.

Keksiminen on usein kokeilua. Mielessä välähtää jotain, jota halutaan heti päästä kokeilemaan, toimiiko se. Ensin voi mielessä spekuloida, mikä on kriit-
tinen kohta, jota testata. Se on kokeilukeksintää, vähän näppäillään ja samalla kuulostellaan. Hurmion hetkinä mieleen usein virtaa runsaasti ideoita, jotka sitten seuraavana päivänä unohdetaan kuin unet. Hahmotasolla riittää, että edes luonnos pannaan muistiin. Sitten tätä ideaa voi taas kehitellä ja kytkeä muihin ideoihin.

Uusien toimintojen keksimiseen liittyy spekulatio, mitä kaikkea kohde voisi tehdä. Se on jossittelevaa luovuutta, jossa käydään läpi useita entä jos tilanteita. Keksimisessä on lupa olla edellä aikaansa ja jossitella tulevilla tarpeilla. Se ei vaadi sellaista realismia, jossa on tärkeää sopeutua nykyhetken valtaraken-
teisiin ja muotitrendeihin, vaan luova ajattelu voi harpata nykyhetken yli jo

seuraavan sukupolven tarpeisiin ja keksintöihin. Luova tahto ei jatka vanhaa rataa vaan tahtoo jotain poikkeavaa.

Luomisessa puhutaan usein rajojen rikkomisena. Kantin transsendentaalifilosofia on rajafilosofiaa. Transsendentaali etsii ajattelun rajoja, mutta transsendentti astuu rajan yli. Tietopohjainen luominen on transsendentaalia, kun se liikkuu rajoilla, mutta se on transsendenttia, kun tämän maailman rajat on ylitetty. Avantgardessa luominen liikkuu rajoilla, mutta se tähtää rajan yli transsendenttiin luomukseen.

Erotetaan perustava kreatio-luominen ja synnyttävä generoiva luovuus. Kreatio-luovuus on radikaalimpaa kuin generoiva luovuus. Tilannekohtainen luovuus generoi myös uutta, mutta taustalla on tunnettu genus, jossa idea voi olla monistusta pienellä mutaatiolla. Vaikka keksintö ylittää tämän maailman, se on peräisin tästä maailmasta jo senkin vuoksi, että se on rakennettavissa tästä maailmasta löytyvistä aineksista. Radikaali luominen lähestyy kreatiivista luomista, jossa on uudenlainen siemen, uusi idea.

Progressiivinen on vähittäistä etenemistä askelittain ja sikäli inkrementaalista. Se voi olla määrällistä kasvua tai kehittelyä. Laajamittaisena määrällinen kasvu voi johtaa ajan mittaan myös mullistaviin muutoksiin. Se näyttää toistotyöltä tiili tiilen päälle, mutta pitkällä aikavälillä lopputulos voi olla täysin uudenlainen rakennelma. Pelkkä ideoiden kasaaminen vailla järjestysideaa johtaa siihen, ettei irtoideoista saadakaan rakennettua mitään järkevää kokonaistuotetta. Hahmovoieheessa ei kuitenkaan vaadita vielä mitään ehyttä toimivaa teosta, joka jää jatkokierrosten tehtäväksi.

Pointti pointin päällä saattaa tuottaa lopulta sekavaa sotkua, vaikka kukin pointti oli irrallaan aivan nokkela. Toivotaan että sitten tulee joku alan ammattilainen, joka laatii näistä sekavista ideoista tasapainoisen suunnitelman. Samoin kaupassa maksava asiakas voi heittää ideoitaan, jotka hän toivoo asiantuntijoiden jotenkin liittävänsä tilaamaansa tuotteeseen. Asiakkaalle riittää hahmoideointi, mutta ammattilaisen täytyy tuntea yksityiskohdat ja jokaisen kytkennän toimivuus.

60. Ydinpylväs – ideakierros

Ydinpylväessä tehdään kierros, mitä ovat edellä käsitellyt modukset ideatasolla, jossa olemista vastaa olemus ja sen kohteena on noema, joka muuntuu periaateiksi. Jo hahmovaiheessa saattoi olla intuitio ideasta, mutta nyt siirrytään tietoiseen idean käsiteanalyysiin. Keskeistä tässä on idean käsite, miten se muuttuu totuuden ideasta hyvän ideaksi tai teoreettisesta käytännölliseksi ideaksi. Lopuksi ideapylvään huipulla käsitellään luomisen modusta.

Ideakierros on varsinaista ajattelua, jossa tunkeudutaan pinnan taakse vain ajatuksin tavoitettaviin ideoihin. Hahmo voi olla vielä puoliaistimellista, mutta kiteytetty idea on kuin kristalli, joka on itsessään väritön. Ideointi älyllistää luovuuden; siinä aineistot on jo luokiteltu ja analysoitu edellisellä kierroksella. Mielikuvitus edustaa empiiristä; mielessä pyöritellään havaintokuvia, joita jatketaan ja liioitellaan. Ideointi taas edustaa rationaalisuutta, jossa kuvat kiteytetään käsitteiksi ja tehdään logos-rakennelmia.

Arkikielessä idea on ajatus, päähänpiste. Filosofiasa idea on olioiden metafyyminen olemus, periaate tai periaate. Idea ei ole ensisijassa luonnollinen ominaisuus, vaan luonnon ylittävä metafyyminen tarkoitus. Vaikka idean perustana olisi jokin fyysinen ominaisuus, luovat keksinnöt ovat idealtaan metafyymsiä. Ideoinnin keskeinen metodi onkin, miten luonnontieteille keksitään jokin uusi luonnontieteen ylittävä käytännöllinen käyttö, kuten luonnontieteitä sovelletaan tekniikkaan

Idea ei ole pelkkä ajatus, vaan idea on ajatus joka suuntautuu toteutukseen. Ideoinnissa etsitään jotain toteuttamiskelpoista ja toimivaa. Sikäli ideointi on käytännöllistä ajattelua. Kun lausuu idean, siihen sisältyy jokin ehdotus mitä tehtäisiin. Ideointi tarkoittaa ideoiden generointia, jolle hyvän idea antaa suunnan. Näin käytännöllinen idea muuntuu ideaaliksi, ihanteeksi. Edellisessä kirjassani *Idea taiteessa ja tuotekitehtyksessä* (2011) käsitelin mitä idea tarkoittaa

Metodisessa esityksessä ideointi seuraa hahmottelun, luokittelun ja luonnontieteen jälkeen. Kun empiirinen aineisto on hyvin mielessä, seuraavaksi voi lähteä syventymään olemukseen ja ideaan. Kantava idea keksitään usein jo luonnontieteen vaiheessa. Myöhemmin se esitetään selvempinä käsitteilykentöinä muille. Tätä voi verrata olomuodon muutoksiin hahmottelun sumupilvistä kirkkaksiin ideakitehtyksiin. Kun hahmottelu on vielä sumuista, ideointikierroksella ajatukset kirkastuvat ja teokseen löytyy jokin juoni.

Arkikielessä "ideaksi" kutsutaan jo epämääräistä hahmoa, kuten kreikan puhekielessä eidos tarkoitti myös alun perin hahmoa. Vasta Platon kohotti idean ajatuskäsitteeksi. Ideakäsite on laava, joten ei ole virhe, jos sillä tarkoitetaan vain hahmoa tai mielikuvaa. Ideointia kuitenkin rikastuttaa tietoisuus korkeammasta ja syvemmästä ideakäsitteestä, joka on tässä ideapylvään aihe. Sen joka tosissaan pyrkii luovasti ideoimaan, hänen pitäisi tuntea syvemmin ideakäsitteen filosofiaa.

Ideakäsite ei ole sillä tavoin aistimellinen, että idean kuvan voisi piirtää. Jollain vertauskuvalla tai tyyppillisellä esimerkillä ideaa voi visualisoida, mutta ne eivät ole sillä tavoin mittatarkkoja kuvia kuin arkkitehtien tai insinöörien suunnitelmat. Toimintaidean voi yrittää piirtää kuvasarjalla prosessin välivaiheista. Idean adekvaatti käsittely ja esitystapa on kuitenkin ajatuksellinen.

Skepsis on tavallinen tapa kaataa ideat. Niitä ei suoraan kaadeta, vaan niitä vähätellään ja epäillään. Skeptikko kaivaa ideasta jonkin vian: eihän tämä toimi. Kun kaikki ideat ja ideaalit halutaan mitätöidä subjektiivisina mielipiteinä, ei jää mitään peruskiveä, jonka päälle rakentaa, koska skeptikko ei luota mihinkään perinsiippiin. Dogmaatikko taas omaksuu annetut perusteet eikä pysähdy miettimään perusteita, vaan ottaa aikansa opit ja arvot annettuina.

61. Olemusidea

Kun lähdetään olemisen moduksesta ydinpylväässä, olemisen syvenee siinä olemukseen, joka määritellään ajattelun avulla tavoitettavaksi olemisen tasoksi. Idea, olemus ja käsite ovat osaksi samaa, mutta ne ovat eri näkökulmia ajattelun kohteeseen. Olemus liittyy olemisen pysyvyyteen. Logos liittyy puheen tarpeeseen pelkistää tapahtumia käsitteisiin. Idea taas etsii funktionaalista toimintaperiaatetta. Olemusta voi tarkastella staattisena perustana tai dynaamisena ideana.

Olemuskierroksella toimintojen moneudesta etsitään ydinprosessit ja apuprosessit. Mikä on varsinainen funktio ja mikä on sekundaarista. Laatumääreiden paljouden edessä tulee tarve tiivistää sekavat luonnehdinnat oleelliseen, joka on olemusmääre. Havaintojen lisääminen ei auta silloin, kun aineiston massaa pitäisi pikemminkin kiteyttää. Silloin tarvitaan olemusajattelua, mikä on geneerinen peruskäsite, josta käsin muut selitetään. Samaa geneeristä peruskäsitettä voi käyttää luomisen perustana. Olemus on genus, josta ilmiöt sikiävät.

Olemus on kohteen pysyvä piirre, joka säilyttää kohteen identiteetin läpi satunnaisten muutosten. Olemus vastaa pysyvyyttä, jonka olemisen säilyy yhtä kauan kuin oliokin. Olemuksen pysyvyys tarkoittaa, että se jatkuu niin kauan kuin vastaava yleinen oliolaji. Olemus on sen pysyvä identiteetti. Siten olemus on muuttumaton yli tilapäisten olotilojen. Idea on pysyvää verrattuna aistiolentoihin, mutta ihminen voi luoda uusia praktisia periaatteita, jotka ovat

käytännössä toteutettavissa. Ideointi on mahdollista, koska myös yleistyksen muuttuvat. Luominen on vahvasti muutosta, koska se merkitsee peräti uuden syntyä.

Olemukseen kuuluu tietty identiteetti. Etsiä olemusta tarkoittaa etsiä identiteettiä, joka kokoaa yhteen erot ja selittää ne tästä sisäisestä samuudesta lähtien. Ideaopin taustalla on ykseyden ajatus ja ydintoimintojen samuus. Yhtäläiset, perustaltaan identtiset kohteet osallistuvat samaan ideaan, mutta niiden välillä on eroja, koska ne osallistuvat myös eri ideoihin. Olemus voi olla myös vastakohtien ykseys, joka liikkuu plus- ja miinusjännitteellä.

Idea ja olemus eroavat siten, että olemus on enemmän tiedollinen ja idea on enemmän ihanteellinen. Olemusta ja ideaa välittää käsite, joka on jokin abstrakti ajatuskäsite. Samoilla käsitteillä voi puhua siitä mitä on ja siitä mitä pitäisi olla. Aristoteleella eidos ja ousia (olemus) ovat samaa (Met. 991 a 1). Olemus on objektiivinen idea ja eidos on oivallus ousiasta. Olemus voi olla tiedoton perusta. Ideassa taas periaate on ennen toimintaa ajatuksellisesti, jolloin idea voi toimia suunnitelmana.

Ajatuskäsite	Painotusten ero
Olemus	Objektin identiteetti ja liikevoima
Idea	Subjekti-objekti, toimintaperiaate, ideaali
Noema	Vain ajattelulla tavoitettava idean objekti
Käsite	Mielen tartuntaväline oleelliseen, ilmiönä sana
<i>Ajatusvälineet ovat osaksi päällekkäisiä ja voivat kohdistua samaan kohteeseen. Toisissa painottuu enemmän ajattelija ja toisissa kohde. Toiset painottavat pysyvyyttä, toiset toimintaa.</i>	

Idean käsite on lähellä aristoteelista käsitettä "luonto", joka tarkoittaa sisäistä periaatetta ja substanssia. Käsitteensä mukainen on luontonsa mukaista. Arkiajattelussa argumentoidaan sillä, että joku toimii luontonsa mukaan ja vastaavasti paheksutaan luonnottomia ratkaisuja. Jokaisella ihmisyyksillä on olemuksensa, jota voisi kutsua myös luonteeksi. Yksilön olemus on hänen yksilökohtainen sisäisyytensä ja pysyvyytensä. Vaikka se on yksilöllinen olemus, se pätee kyseisen yksilön kohdalla yleispätevästi.

Nykyajan positivistinen kielifilosofia ei kysy käsitteen olemusta vaan sanan merkitystä, intensiota, ekstensiota, referenssiä (Niiniluoto 2000 s. 17). Vanha "olemus" käsitteen ytimenä on kuitenkin monissa yhteyksissä parempi kuin puhe pelkästä käsitteen "merkityksestä" tai "ekstensiosta". Miten käsitteen ala rajataan, on eri asia kuin mitä jokin käsitteensä mukaan perimmältään on.

Aina ei tarvitse käyttää abstraktia sanaa "olemus", kun on löydetty tutkittavan asian oma sisällöllinen olemus ja sitä vastaava käsite. Kun ideoit esimerkiksi uudenlaista tiiliskiveä, mieti ensin, mikä on tiilen perimmäinen olemus. Sen jälkeen voi käyttää olemusmäärettä, joka kertoo kohteen oman yleisyyden (tiilen idea). Kun olemusta osataan jo kuvata kohdespesifisti, modifioituu abstrakti olemus lajityyppinsä substanssi-käsitteeksi. Konkreettisessa tekstissä ei tarvitse käyttää metodologisia yleiskäsitteitä, koska tunnetun kohteen tutkimisen jälkeen yleiskäsitteet ovat saaneet jo tapauskohtaisen täytön.

Siinä vaiheessa kun tilannetta vasta tutkitaan, ei sen yksilöllistä olemusta aina tunneta, johon täytyy viitata metodisella yleiskäsitteellä "olemus". Miksei heti puhuta vain kohdekohtaisilla, empiirisillä käsitteillä. Tällöin metodologinen taso ja käsitteistö sivuutetaan, kun puhutaan vain kustakin yksittäistapauksesta. Olemus sivuutetaan vetoamalla: älkää miettikö liian syvällisiä. Kun olemustaso sivuutetaan, ajattelu harhautuu kaikenlaisille sivupoluille. Suunnittelussa jauhetaan vain jostain yksityiskohdista ja substanssi unohtetaan.

Siirtymä olemisesta liikkeeseen tapahtuu olemuksen sisällä, kun olemus tulkitaan ensin pysyvänä periolevana ja sitten liikevoimana, joka purkautuu ilmiökehään. Pelkkä olemisen tihentyy olemukseen, joka on periolevaa. Voidaan erottaa pysyvää olemusta kuvaava platoninen olemus ja liikkeen lähteenä oleva hegeliläinen olemus. Siitä tulee dynaaminen, liikuttava olemus tai moottori, kuten Hegelillä olemus modifioituu perustaksi ja ilmiöiden liikevoimaksi. Olemus liikuttaa koko siitä nousevaa ilmiökehää (WL II).

Olemusta voi tarkastella eri moduksissa, ensinnä olemisen moduksessa se on pysyvä identiteetti. Toinen olemuksen modus liikkeenä on toimia liikevoimana ja liikuttajana. Liikkeen moduksessa olemus ei ole vain sellainen joka muuttuu muiden mukana, vaan se on muutosvoima tai liikuttaja eli moottori. Mahdollisuuden moduksessa olemus ei ole pelkkää potentiaa vaan aktuaalista liikettä. Olemusvoimaan kuuluu vieläpä välttämättömyyden kategoria, joka on ilmiötason liikkeen sisäinen lähde.

Ideapylväässä ollaan keksimässä uusia olemuksen prinssiipejä. Se on luovan ajattelun ydinaluetta, josta voi sitten nousta fenomenaalisten jatkoideoiden parvet. Olemus on tarpeen, kun ulkoinen ilmiö pitää selittää sisäisillä liikevoimilla. Keskeinen keksimisen kohde on jotain fundamentaalista. Kun onnistuu keksimään uuden olemuksen, siitä voi seurata ilmiötasolla kokonainen ilmiö-ideoiden ryöppy.

Erotetaan perifeerinen ja olemustason luominen. Pintaluovuus keskittyy ulkoiisiin sivuseikkoihin ja olemustason luominen keskittyy perustaviin periaatteisiin. Olemusmaailma on syvä taso ja ilmiötaso on pintamaailma. Ne eivät ole kaksi erillistä maailmaa, vaan refleksio-suhteessa toisiinsa. Luovassa ajattelussa on tavoitteena keksiä jokin aivan uusi liikevoima, joka olemusvoimallaan tuottaa sitä vastaavat ilmiöt. Kun tarttuu suoraan fundamentaaliseen perustaan, voi tuottaa ikään kuin tukussa sitä vastaavia fenomenaalisia ilmiöitä.

Noema – ajatusobjekti

Noema on vanha kreikkalainen sana, joka liittyy sanaan nous eli järki. Noema on ajattelulla tavoitettava järjen (nous) objekti. Samoin näön (visio) objektina ovat näkyvät (visible), jota vastaa visuaalinen ideointi. Ajatuksellinen idea on ihmisen mielessä, mutta objektiivinen noema on kohteessa. Noeman sijaan voidaan puhua myös objektiivisesta ideasta. Tavallisesti kohteet hahmotetaan näköhavainnoilla, johon kuuluvat kuoret ja pinnat. Noema taas on jotain sisäistä, jota ei näe heti päältä.

Kun kreikkalaiset termit käännettiin latinaan, järki eli nous oli intellectus ja logos oli ratio. Tuomas Akvinolaisella intellekti on yksinkertaista ja intuitiivista tiedostusta ja ratio on diskursiivista siirtymää yhdestä toiseen (Welsch 1995 s. 806). Noeettinen on intellektuaalista ja looginen on rationaalista. Nous käsittää itse kohteen kerralla intuitiivisesti. Logos jakaa sen rationaaliin osiin, kuten käsitteisiin, jossa järki on logos-nauhaa. Rationaalinen tarkoitti perinteisesti erittelevää diskursiivista järkeä, jonka vastakohta on aavistava intuitio.

Noumenaalinen on ajattelun kohdejoukko. Latinaksi ajatuksella tavoitettava on intelligiibeli, joka on intellektin objektialue. Latinassa idean objekti on ideato, kuten Spinoza käytti sanaa "ideato" ajatus-idean objektiivisesta vastineesta (E I, a 6). Kun halutaan korostaa, että ideat ovat yksin järjellä tavoitettavia, ne ovat noumenaalisia, objektiivisiä ideoita. Kun nous on järki, sen objekti on yksittäinen noema tai laajemmin noumenaalinen, joka tarkoittaa järjen objektialuetta kokonaisuutena eli platonisesti ideamaailmaa.

Tiukan linjan empiristeille noema tai noumenaalinen on käsittämätön. Se on näkymätön, vaikka siitä voi nousta näkyville erilaisia ilmiöitä. Järjen objektiiviset ideat sotketaan mielellään uskonnon objekteihin, jolloin vanhan skeptismin epäily uskontoa kohtaan suunnataan rationalismiin. Tällöin puuttuu metodinen malli, miten luovuus voisi kohdistua uuden noeman keksimiseen. Ideointi jää vain ulkoisten assosiaatioiden keksimiseen, jotka liimataan värilapuilla taululle kuin aivoriihessä.

Kaikki nykyfilosofit positivistista eksistentiaalisteihin ovat vastustaneet olemuskäsitettä eli essentiaalista. 1900-luvun filosofiassa oli tärkeää empiria, eksistenssi ja fenomeenit. Jos havainto on kaiken tieteellisyyden perusta, silloin idea ja noema ovat jo määritelmällisesti sitä mikä ei näy päälle, vaan liikuttaa kohdetta jossain sisällä. Positivistit ovat hylänneet olemuksen käsitteen ja nyt he eivät ymmärrä sanojen merkityksiä. Heille on vain termien rajoja, mutta ei olemukseen osuvaa käsitteen ydintä. Samoin "idea" on tässä katsannossa pelkkä mielteiden assosiaatio.

Fenomenologiassa noema on merkitys, mieli. Husserlin noema aukeaa Kantin skeema-käsitteellä. Näöllä havaitsemme pinnat, mutta ajattelu tavoittaa kaavat ja toimintasäännöt. Noumenon on se josta saadaan tieto vain järjen

avulla. Havaitusta sellaisena kuin se on havaittu Husserl käyttää termiä noema, havaita jokin aina joksikin (Juntunen 1986 s. 74). On vaikeaa keksiä uusi kiteyttävä idea. Se on kuitenkin luovan ajattelun perustavoite.

Praktisesta järkeistämisestä on käytetty sanaa rationalisointi. Järkeistäminen ei tarkoita samaa kuin työponnistuksen kiristäminen, vaan ennemmin älyttömien työvaiheiden poistoa. Noumenaalinen järkeistäminen ei tarraudu näkyviin ilmiöihin, kuten työliikkeiden mittaaminen, vaan praktinen rationalisointi etsii kyseisen toiminnan perimmäistä järkeä. Luovan rationalisoinnin tarkoituksena on keksiä ja kehitellä uusia käytännöllisiä noemoja.

Noemat tajutaan logoksilla, mutta ihminen voi keksiä myös uusia ajatusluomuksia. Radikaali luovuus etenee radix-alkujuuriin, kun inkrementaaliset keksinnöt tyytyvät vain pieniin lisäyksiin. Ihmisen luovuus ei pysähdy pelkkiin pintoihin vaan etenee myös sisäisiin ideoihin. Me näemme esimerkiksi vain tietokoneen näytön ja näppäimistön, mutta kuoren alla on monimutkaisella logiikalla toimivat sisäkalut, joita jotkut elektroniikka-insinöörit ovatideoineet. Luovan ajattelun tavoite on keksiä kokonaisia noumeenaalisia ajatusrakennelmia.

Abstraktio – pelkistys oleelliseen

Ajattelu samaistetaan usein abstraktiin, mutta abstraktioiden teko on vain yksi ajattelun väline. Tarve abstraktiin ajatteluun tulee siitä, kun ihmisen työmäisyyteen mahtuu vain muutama asia kerralla. Abstraktiossa vedetään esiin (abstrahere) yksi asia kerrallaan ja siirrytään sitten toiseen abstraktioon. Abstrahointi on fokusointia, mikä nostetaan puheenaiheeksi ja muut asiat sulkeistetaan siinä yhteydessä häiritsevinä sivuun. Kokonaiskuva saadaan synteettisessä ajattelussa, jossa yhdistetään monia abstraktioita.

Kun keskittymispiste vaihtuu, siirrytään abstraktiosta toiseen, jotka lopulta voidaan koota synteettiseen sarjaan. Pelkistävän abstrahoinnin vastakohta on tarkentava determinointi tai konkreettinen kokonaiskuva. Abstraktin ajattelun vika on yksipuolisuus. Kun jäädään pelkkään abstraktiin ajatteluun, jää ajattelu irralliseksi viisasteluksi ja juututaan yhden pointti-idea jauhamiseen. Konkreettisen ajattelija juutuu yhteen keksimäänsä abstraktioon, mutta taitava ajattelija osaa yhdistää monia abstraktioita toistensa perään.

Vaihtuvien abstraktioiden ansiosta ajattelu ei pysähdy vain yhteen ideaan, vaan ajattelu etenee abstraktiosta toiseen. Tällöin abstraktioiden sarjan kautta saadaan monipuolinen kuva, jossa kuhunkin puoleen on keskitytty myös sinänsä vetämällä ne vuorollaan fokukseen. Taitava ajattelu operoi tällaisilla abstraktioiden loogisilla sarjoilla, jossa siirrytään johdonmukaisesti noemasta toiseen, jossa tavoitellaan kohteen omaa objektiivista logiikkaa. Kun peruskäsitteet on analysoitu abstraktisti, palataan konkreettiseen suunnitelmaan, joka tajutaan syvemmin abstraktin analyysin jälkeen.

Abstraktioiden etuna on, ettei puhuta vain yksisanaisesti olemusytimillä, vaan ne analysoidaan osiinsa. Luomisen kannalta erotetaan abstrakti luominen, jossa keksitään yksi idea kerrallaan. Ratkaisun jälkeen kukin keksitty abstraktio palautetaan yhteyteensä. Sitten siirrytään seuraavaan visaiseen abstraktioon. Kerralla ei voi käsitellä koko konkreettista kokonaisuutta, vaan siirrytään portaittain abstraktiosta toiseen. Konkreettinen kuva syntyy tasapainoisesta abstraktioiden sarjasta. Kokonaisuuden luominen on näiden monien abstraktien ideoiden yhteen-kasvamista (con-cretum). Siinä kertyneet abstraktit ideat yhdistetään samaan tuotteeseen tai teokseen.

Olemus yhdestä ytimestä moniin abstraktioihin
<p>Olemusydin - identiteetti</p> <p>Kohteen analyysi abstraktioiden sarjaksi</p> <p>Abstraktioiden yhdistely loogiseksi kokonaisuudeksi</p>
<i>Olemusta analysoidaan abstraktioilla, jotka seuraavaksi kootaan yhteen kohteen konkreettiseksi kokonaiskuvaiksi</i>

Mitä abstrahoidaan ja mitä konkretisoidaan, siinä on oma vapautensa. Kukin saa valita painopisteensä, haluaako korostaa tavanomaista vai luovaa, tiedollista vai toiminnallista. Luovan ajattelun taito on nostaa polttopisteeseen juuri sellaiset näkökohdat, joita muut eivät ole tajunneet. Abstrahointi ja ideointi ovat lähellä toisiaan, koska abstraktiossa käsite nostetaan omaksi teemakseen ja aletaan kysyä, mitä se on itsessään. Abstraktio pelkistää, jolloin on vapaus valita mikä pelkistetään ja mitä samalla korostetaan.

Ongelman pelkistys eli abstrahointi tarjoaa ratkaisun pääpiirteet yksinkertaisemmassa muodossa vähentämällä muuttujien määrää. Yksinkertaistus tehdään siten, että etsitään ongelmasta oleelliset piirteet ja karsitaan epäoleelliset (Lehti & Ristola 1990 s. 93). Abstrahoinnista on hyötyä sekavien empiiristen tietojen edessä, joista pyritään pelkistämään niiden ydin. Näin keksinnön periaatteet löytyvät paremmin.

Abstrakteista asioista puhutaan usein analogioilla, jossa ei kerrota logosta itseään vaan kerrotaan sen aistimellinen ana-logos. Se on aistimellinen sivu-logos, joka on jossain suhteessa alkuperäisen logoksen kaltainen. Vertauksiin ei saa silti juuttua liikaa, vaan on palattava asiaan itseensä. Muuten voidaan ajautua virhepäätelmään, jossa aletaan jaaritella vertauksesta ja itse asia unohtuu liian vieraana tai vaikeana.

Idealismin perinne

Idean käsite liittyy vanhaan idealismin perinteeseen. Monien mielestä vanha idealismi on empiirisissä luonnontieteissä vanhentunut, mutta tässä ei etsitäkään empiiristen luonnontieteiden metodologiaa vaan ideoinnin metodologiaa. Voiko ajattelu luoda jotain? Liittyykö ideointi jotenkin vanhaan idealismiin? Nyt ei näkökulmana ole kuinka Jumala loi maailman, vaan miten ihminen voi ajattelussa luoda uusia ideoita.

Ideakäsite on peräisin Platonilta, joka tarkoitti sillä vain ajattelulla tavoitettavaa noemaa, joka on nous-järjen kohde. Platonin ideointi pelkistää moneuksia ykseyksiin ja analysoi niitä sitten lajeihinsa. Ideointi on tällöin samaa kuin käsitteellistäminen, mutta idea on Platonilla myös hyvä toimintamalli tai esikuva (paradigma), jonka mukaan savenvalaja tekee ruukkunsa. Se oli Platonilla vielä ikään kuin normaalimalli, jossa hän ei nostanut esiin kysymystä uusien paradigmojen keksimisestä, mitä kaikkea muuta savesta voisikaan muotoilla kuin ruukkuja.

Platonin mukaan idea on se, minkä kautta luodaan ykseys, kun yhdistämme aistimellisiä moneuksia ajatukselliseen ykseyteen. Idean vastakohta on doksa, joka ei tarkoita niinkään mielipidettä vaan aistitietoa. *Faidonissa* esitellään ideaoppi: tietääksemme millainen teko on oikeudenmukainen, meidän on tunnettava oikeudenmukaisuuden idea. *Valtiossa* Platon veti jo selvän rajan aistitiedon ja ajattelun välille (Larsson 1913 s. 262).

Platonin ideakäsitettä on kritisoitu siitä, että ideat ovat jotain mystisiä, uskonnollisia käsitteitä, mutta ajattelun yleiskäsitteet ovat aivan eri kuin tarinat Apollon ja Zeuksen seikkailuista. Jos ideoita ei suoraan näe, ne ovat jotenkin salaperäisiä, mutta luova ajattelu etsii juuri jotain salaperäistä ja outoa, joka silti on kohteen salattu järki. Platonin mystinen idea on Hegelin tulkinnan mukaan oikeastaan vain yleiskäsite (WL I s. 44, VGPh II, s. 40).

Aristoteleella idea (eidos) oli olemus (ousia). Se ei ollut enää staattinen esikuva vaan dynaaminen idea. Idean dynamiikkaan kuuluu siirtymä potentiaalista (dynamis) aktuaaliseen toimintaan (energeia) (Met 1043a30). Näin idea voi toimia jonkin sisäisenä sieluna tai liikevoimana. Keinotuotteiden kohdalla se on niiden toimintaperiaate. Aristoteleesta ei silti kiinnostanut esineellinen tuotekehitys vaan enemmän itseisarvoinen hyvä toiminta, joka kuuluu enemmän etiikkaan kuin tekniikkaan.

Locken mukaan ideat vastasivat mielikuvia. Ideakäsite voidaan vesittää kutsamalla kaikenlaisia ajatuksia ja havaintomielteitä ideoiksi. Englantilaiset korvasivat eidoksen ja ousian formalla ja substanssilla. Englantilaisten terminologia on läpikotaisin empirismin läpätunkema, jolloin noema on niin kadonnut, ettei sille ole enää edes omaa nimeä. Descartesilla idea oli vielä vastannut asioiden olemusta (essentia rereum), mutta Lockella se on vain mielikuva (Spieker 2009 s. 329).

Spinozalta on peräisin ajatus samaistaa ideat ja oliot, tosin eri väylillä, jossa idea ja realiteetti ovat saman substanssin attribuutteja. Idea ei ole pelkkä ajatus, mutta ei myöskään pelkkä objektiivinen kohde, vaan ne kulkevat paraleleerisesti cogiton ja extension rinnakkaisilla attribuuteilla. Sama ajatus esiintyy Schellingin subjekti-objekti käsitteessä, jonka Hegel omaksui idealismiinsa. Siten idea ei ole pelkkä ajatus, vaan sitä vastaa jokin reaalin asia. Idea on subjektiivinen ajatus, jota vastaa objektiivinen idea eli noema.

Spinoza kehotti erottamaan toisistaan idean-ajatuksen ja imago-kuvan sekä verba-sanana. Idea on ajatus, joka on imago-kuvien verbaalisten sanojen takana (E II, 49) Ideointi on eri asia kuin kuvankäsittely tai verbaalinen tekstinkäsittely. Pelkkä havainnon mieleen jättämä kuva ei ole vielä idea. Sama ajatus esiintyi Kantilla, kun hän halusi varata käsitteen "idea" juuri järjen ajatuksille.

Kant nojautui Platoniin ottaakseen idea-sanana käyttöön, sen sijaan että olisi sepittänyt uusia sanoja. Kant palaa Platonin idea-sanana alkuperäiseen käyttöön. Ideat ovat Platonilla alkukuvia (Urbilder) eikä vain kokemuksen tiivistymiä. Idea ei synny vain kokemuksia keräämällä (PJK B 370). Kant moittii, miten sietämätöntä on kuulla punaisen värin mielikuvaa kutsuttavan ideaksi (PJK B 377). Pelkkä visuaalinen mielikuva ei ole idea. Sellainen lause kuin "talo on punainen" on idea-sanana väärinkäyttöä, sillä eihän talon idea ole siinä, jos sen pinta on sattumalta maalattu punaiseksi.

Kantilla idea oli platonisen perinteen mukaan noumenaalista, vain järjellä tavoiteltavaa. Sama sovellettuna luovaan ajatteluun tarkoittaa, että ajattelu luo noumenaalisia ideoita ja mielikuvaus visuaalisia luomuksia. Kant erotti regulatiiviset ja konstituoiivat ideat, jotka säätelevät ymmärryksen käsitteitä. Idean määreenä oli Kantilla regulatiivisuus. Praktinen idea on myös regulatiivinen. Se on käyttäytymistä säätelevää.

Saksalaisen idealismin uusi keksintö oli, ettei ajatuksellinen etsi vain pysyvää identiteettiä, vaan ajatuksellinen voi olla dynaaminen prosessi. Uusi ajatus oli, että idea onkin dynaaminen ja ristiriitainen, joka avautuu orgaaniseksi systeemiksi. Sen ymmärtäminen, mitä on elämän idea (Idee des Lebens), on koko *Logiikan tieteen* kohteena. Kaikki tähänastinen on ollut vain idean eksplikaatiota, joka merkitsee elämää (Spieker 2009 s. 347).

Idea Hegelillä on oleellisesti prosessi: energiaa, elämää. Tässä se eroaa platonisesta ideasta, joka on muuttumatonta olemista (Lakebrink 1985 s. 234). Idea käsitteen ja objektiivisuuden ykseytenä tarkoittaa elämää sielun ja ruumiin ykseytenä. Idean määre on itseliikkuva. Ihminen voi myös esineellistää tai objektivoida ideansa praktisiin tuotteisiinsa. Eloton ruumis menettää ideansa. Samoin esineen särkyminen merkitsee, ettei se enää täytä ideansa. Hegelin idealismi on jatkoa Platonin idealla, joka oli pelkkä pysyvä olemus. Hegelin idea on prosessi käsitteestä reaaliin ja takaisin subjektiiviseen.

Ristiriita – olemus liikevoimana

Olemuspylvään ensimmäinen modus kuvaa pysyvää platonista ideaa. Olemuspylvään toinen modus on olemus liikevoimana. Perinteinen platoninen idea oli pysyvä ja staattinen identiteetti. Aristoteles toi ideaan dynamiikan, miten potentiaalinen muuttuu aktuaaliseksi. Varsinainen liikkuva ja dynaaminen idea oli Hegelin keksintö, joka käsitti idean prosessiksi. Olemus on Hegelillä liikevoima tai moottori, joka purkautuu ilmiöihinsä. Olemuksen liikuttava voima perustuu sen sisäiseen jännitteeseen

Kysymykseen mikä on jonkin kohdatun ilmiön olemus, vastataan: mikä voima sitä liikuttaa. Olemus ei ole yksi ydin vaan toimintaa tuottava liikevoima. Idea ei kuvaa koko varioivaa toimintaa, vaan kiteyttää nuo vaihtelevat liikera-dat toimintaperiaatteen, kuten erotetaan höyry-, diesel- ja sähköveturit. Yksityiskohtainen tekniikka ei kuulu enää olemukseen. Luova ideointi liikkeen moduksessa yrittää keksiä uutta toimintaperiaatetta.

Dynaaminen olemus vie meidät liikkeen modukseen. Staattinen olemus voi liittyä johonkin liiketapaan, kuten struktuuri liittyy funktioon. Millainen jokin perimmiltään on, liittyy sille luontaiseen toimintatapaan. Staattinen olemus on identiteetti ja dynaaminen olemus on sisäinen jännite, joka toimii liikevoimana. Mitä jokin on olemukseltaan, projisoituu sen päämääriin. Juuri sen takia se onkin olemus, kun sen ilmenee niin liikkeissä, potentiaaleissa kuin päämäärissä.

Ristiriita on latinaksi *contradiktio*, joka tarkoittaa kirjaimellisesti sanallista vastaväitettä. Pelkkänä vastaväitteenä ristiriita olisi vain ajattelussa ja puheissa, mutta ei todellisuudessa. Myös todellisuudessa esiintyy vastavoimia, kuten vieteriä jännitetään, jolloin siihen kertyy potentiaalinen vastavoima. Se on reaalinen jännite, joka voi toimia reaalisenä liikevoimana. Polttomoottorissa mäntä ammutaan sylinterin sisällä kuin tykin kuula yhä uudestaan ja muunnetaan sitten kampiakselilla kiertoliikkeeksi.

Monessa tilanteessa toinen väite on enemmän totta kuin toinen, jolloin totuus helposti pyöristetään ikään kuin todemman puoleen. Vähäisemmältä vaikuttanut osatekijä sivuutetaan muka ristiriitaisena. Tarkempi analyysi huomioisi myös toisen puolen, joka jossain tilanteessa voi olla ratkaiseva. Tavallisesti ajatellaan, että ristiriitoja esiintyy silloin kun jotain on vialla. Kun kertomuksessa esiintyy ristiriita, epäillään että toinen valehtelee. Suoraviivainen ajattelu torjuu kääntöpuolen järjettömänä. Luova ajattelu nousee usein siitä, että olisiko vastaväitteessä sittenkin jotain järkeä.

Hegeliläinen olemuksen dynamiikka etenee linjalla: identiteetti → ero → ristiriita → perusta (WL II, 31). Ensin olemus tajutaan identiteettinä. Sitten noista eroista jokin asetetaan vastakohtaksi. Tästä dikotomiasta edetään ristiriitaan, josta päästään idean dynamiikkaan, miten se kykenee liikuttamaan

ilmiöitä. Perustana olemus purkautuu ilmiökehiinsä. Fenomenaalinen saa selityksensä taustallaan olevasta fundamentaalisesta.

Ajatteleva järki terävöittää tylsistyneen eron pelkän moninaisuuden oleelliseksi eroiksi, vastakohtaksi (WL II 78). Mistä vastakohta syntyy, on aluksi neutraalilta näyttävä erilaisuus, differenssi, joka kärjistyy vastakohtaksi ja edelleen ristiriidaksi. Vastakohta syntyy viattomalta näyttävästä erosta, kun differenssi kärjistyy kontradiktioksi. Liike kiertää vastakohtissa, kuten moottorin mäntä heiluu ylös ja alas. Kun vastakohtat ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa, siitä syntyy liikettä. Kun tämä toistuu kehäkiertona, siitä tulee jatkuva liikuttaja eli moottori.

Ristiriita ei ole vain liikevoima, vaan se voi olla myös lamauttava jarruvoima. Ristiriita on itsessään ristiriitainen, milloin hyvä, milloin paha, milloin liikevoima ja milloin toiminnan lamauttaja. Ristiriidalla on eri vaiheita. On kärjistyvä ja ratkeava ristiriita. Ristiriitaa täytyy koko ajan pitää yllä, mutta ei päästää räjähtämään tai oikosulkuun. Siksi vastavoimien vuorovaikutusta täytyy ruokkia sopivalla energialla. Tällöin se on enemmän jännite kuin konflikti.

Olemus: identiteetti → ero → vastakohta → ristiriita	
Identiteetti	Olemus ykseytenä ja identiteettinä
Erihaustuminen	Identiteetti eriytetään eroihinsa
Vastakohta	Ero kärjistetään vastakohtaksi
Ristiriita	Ristiriidan jännite liikevoimana
<i>Olemuksen ykseys eriytetään differenssiin ja näistä eroista jokin kärjistyy vastakohtaan. Siitä syntyy ristiriita ja jännite, joka toimii prosessin sisäisenä liikevoimana.</i>	

Olemus muuttuu perustaksi. Se on tiedon kivijalka tai rakennelman baasis. Prosessit etenevät näissä rakenteiden perusväylissä. Kun dynaaminen olemus on liikuttaja, perusta on asettaja. Olemus perustana esiintyy potentiana, sillä olemus pyrkii purkautumaan ilmiömaailmaan, mutta olemus voi olla myös piilevä potentia. Olemus on suhteessa vastapuoleensa ilmiöön. Yhdessä niistä muodostuu todellisuus.

Luova ajattelu etsii primääriä liikevoimaa, joka liikuttaa koko prosessia. Liikuttajan dynamiikka selittää, mistä systeemi saa energiaa. Olemus on itseliikkuva, autodeterminoiva tai itsesysävä. Olemuksen määritelmä on samantapainen kuin vapauden eli itse-determinaatio. Kun halutaan praktista muutosta, täytyy ideoida mistä siihen saadaan liikevoima ja millä mekanismilla se vaikuttaa edelleen ilmiötasolle.

Dynamiikka liittyy voimien liikkeisiin ja muutoksiin. Dynamiikka viittaa varsinaisesti voimien yhdistelyyn, miten eri momentit pelaavat vaihtelevasti

yhteen prosessin aikana. Voidaan puhua eri tekijöiden yhteisvaikutuksesta vektorien resultaattina. Vastavoimat voivat esiintyä moniulotteisesti. Tällöin se ei ole kaksinapainen vastakohta, vaan lukuisten eri suuntaan harovien vektoreiden resultaatti kuten kompleksi systeemi.

Psykodynamiikka perustuu Freudin psykoanalyysiin, jossa tutkitaan mielen sisäisiä ylläkkeitä sekä ympäristön vaatimuksia. Psykodynamiikassa tavallinen tavoite on tasapainoinen ihminen vailla repiviä sielullisia ristiriitoja. Luovuuden dynamiikka on toinen, jossa suorastaan hakeudutaan ristiriitoihin. Luovuuden dynamiikkaan kuuluvat konfliktit hallitsevien nykymallien kanssa, eikä pelkkä sopeutuminen siihen mitä sanotaan.

62. Idea totuuden ja ihanteen välittäjänä

Idean kaksoismerkitys on kuvata sekä totuutta että todellisuutta, jolloin ideota on sekä tajunnassa että esineissä. Idea on korkein todellisuus ja syvin totuus. Mikä on jonkin perimmäinen toimintaperiaate, on sen totuus. Se kuvastaa todellista, mahdollista ja ihanteellista. Siten idea toimii käännekohtana teoreettisesta praktiseen ja ihanteelliseen, koska sama idea voi esiintyä kaikissa näissä olomuodoissa: aikomuksena, toiminnan ohjaamisessa ja tuotteen järkenä. Näin saadaan muodonmuutosten sarja teoreettisesta praktiseen ja luovaan ideaan.

Ideointi toteuttaa idealismia, jossa ajatus luo esineitä. Luova ajattelu on opeointia käsitteiden takana olevilla todellisuuksilla, jolloin luovuus on realistista, asioista lähtevää. Pelkästään verbaalinen luovuus keskittyy sanamuotoihin. Puhuja keskittyy valitsemaan juuri oikeat sanat, mutta hän ei mieti asioita ja todellisuutta. Idea on eri tavalla objektiivinen ja reaalinen kuin pelkkä sanasymboli. Ideassa ei ajattelijan päässä pyöri niinkään kuvat ja sanat vaan yleistetyn kohteet, mitä todellisuutta muokkaamalla voisi tehdä toisin.

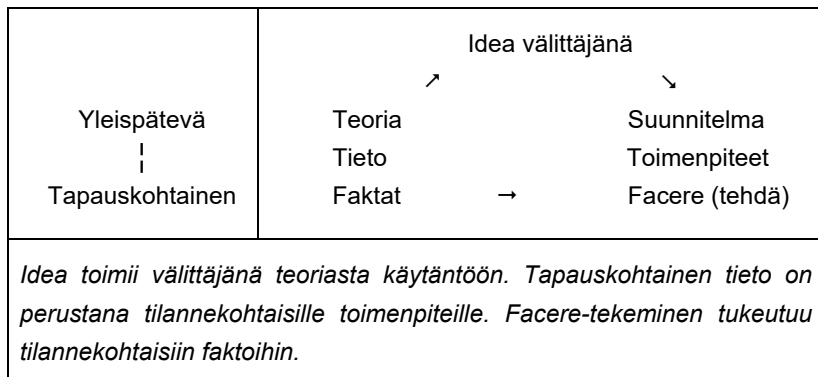
Antiikissa tehtiin jo ero ousia (olemus), logos ja idea. Näistä ousia oli ontinen (mitä on) ja idea deontinen (mitä pitäisi olla). Olemus on olemis-identiteetti. Idea taas on toiminta-identiteetti. Ideassa periaate voi olla ennen toimintaa ajatuksellisesti. Tapahtumien kulku voi olla ennakoita ideassa, kuten kasvin kohtalo on sen siemenessä. Kun olemus lähtee purkautumaan, se ei ole enää staattinen olemus, vaan siitä tulee idea, kuten siemen alkaa itää.

Olemus ei ole niin voimallinen, että se aina murtautuisi läpi kaikkien esteiden, vaan moni siemen jää itämättä. Koodi olisi keksitty, mutta se ei pääse ilmenemään käytännössä. Kaikki olemuspotentiaali ei pääse purkautumaan ilmiöihin. Monet hienot käsikirjoitukset ja keksinnöt ovat jääneet pöytälaatikkoon. Maailmassa on paljon maahan hautautuneita ideoita, jotka eivät koskaan ole itäneet ja monistuneet ilmiötasolle.

Idea on vastaus kysymykseen, miten jokin toimii. Kun käsite käännetään ideaksi, siitä tulee aktio. Aivan kaikilla olioilla ei ole ideaa. Mikä on esimerkik-

si kiven idea, liittyy ihmisten tarkoituksiin, mihin tehtävään kyseinen kivi sopisi. Idea-käsite sopii yleiskäsitteeksi paremmin elollisille, ihmisille ja ihmistekoisille tuotteille. Missä on pyrkimystä ja tarkoitus, siellä ideakäsite on mielekäs. Eräs ideaopin variaatio on biologinen idea, miten DNA ohjaa kudosten syntyä. Se on luonnonidea. Monen praktisen keinoidean takana voi olla jokin luonnonidea, jonka ihminen on omaksunut ja soveltanut.

Idea on siirtymä kohti praktista. Käsite riittää passiiviseen kuvaukseen, mutta ideoita tarvitaan aktiiviseen kehittämiseen. Praktinen ideointi keksii uusia akteja ja jäsentää tuttuja tekoja uusiin prosessiketjuihin. Teoreettinen idea taas kuvaa, miten joku prosessi toimii itsestään. Samaa mekanismia voisi sitten käyttää käytännössä. Kun löydetään jonkin luonnonesineen idea (sopiva kivi tai puukalikka), sen tekee ideaksi, kun sille löydetään jokin tehtävä tai tarkoitus.



Praksis ja hyöty ovat ohjanneet käsitteiden ja sanojen syntyä. Käsitteistö on alkuperältään usein käytännöllistä. Siten moniin käsitteisiin sisältyy jo käsitteellisesti niiden tarkoitus ja käyttö: leipäveitsi, hedelmäveitsi, ruokaveitsi. Tarkastelemme myös kasvien ja eläinten elimiä niiden tarkoituksesta käsin. Käsitteellistämme maailmaa käytännössä, mitä hyötyä mistäkin on. Praktinen keksintö voi olla uusi tällainen hyötykäyttö.

Idean toinen nimi on vanha kreikkalainen "auto", saksaksi an sich. Se on olion itseys tai identiteetti. Olio itsessään on lähellä abstraktia käsitettä, jossa se irrotetaan häiritsevistä konkreettisista ympäristöstään puhtaaseen ajatteluun. Siinä tutkitaan vain, mitä idea on sinänsä ilman suhteita mihinkään muuhun. Ajattelu pelkistää ensin abstraktiossa käsitteen auton ja ryhtyy sitten ajamaan sillä. Auto on itseys, joka on sisälähtöistä liikettä eli aktiota, joka eroaa ulkoa sysäystä liikkeestä.

Opinnoissa yksilö voi oivaltaa vanhankin käsitteen idean. Osaamiseen liittyy tällainen oivalluselämys tajuta aikaisempia ideoita. Kertova tai historiallinen käyttö voi kuvata, miten puhelin tai radio muuttuivat aikoinaan keksinnöstä käsitteeksi. idea liittyy enemmän luomiseen, koska ideat vakiintuessaan muut-

tuvat käsitteiksi. Kun keksintö leviää ja saa suosiota, se ei ole enää pelkkä idea, vaan siitä voi tulla uusi käsite. Aate- ja taidehistoria tai keksintöjen historia ovat tätä kertovaa ideapuhetta.

Voidaan puhua käsitekonservatismista ja idearadikalismista. Kun tuotteesta halutaan tehdä käsitteensä mukainen, se vastaa perinteistä käsitettään, jossa ideaali on käsitteensä mukainen traditionaalinen malli. Käsitekonservatismi juuttuu siihen, mikä on tapana, mutta idearadikalismi etsii uudistuksille juuria syvemmältä. Idearadikalismi menee toiminnan juuriin ja ytimiin, miten käsite määritellään uudelleen ja keksitään uusi toimintaperiaate.

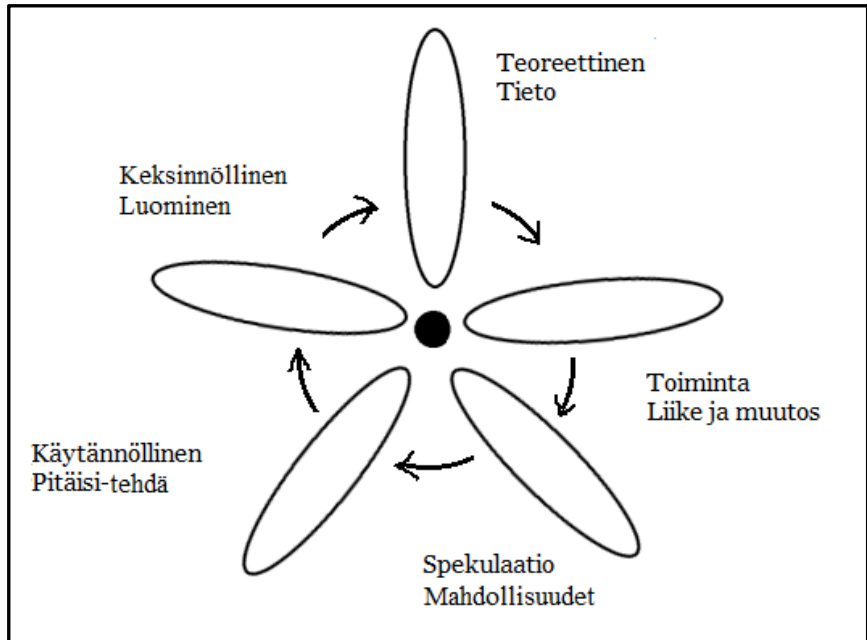
Idea on keksittävä käsite, mutta lisäksi ovat korjausideat ja parannusideat. Keksitään mitä vikaa tässä on, joka virittää korjausideoinnin. Väitelauseiden totuuksia käytetään rakennusaineiksina pitäisi-projekteissa. Korjauspyrkimykset nousevat jostain vika-analysistä. Standardikorjaus tukeutuu kokemukseen, miten palauttaa normaalitila, mutta luova ideointi yrittää keksiä jotain uutta ja poikkeavaa. Tämä tieto epäkohdista antaa perustan päätelmille keksiä osuvia korjausideoita.

Suuri idea on suurkeksintö, jolla on laajoja yhteiskunnallisia vaikutuksia. Ideakäsite tarkoittaa myös aatetta, jota kuvaa käsite ideologia. Idea aatteena tarkoittaa jotain periaatetta. Ideologia on laajempi aatteiden ja ihanteiden järjestelmä, jonka voi ilmaista myös iskusanoina. Ideologiat myös vanhenevat, kun niiden ajamat asiat eivät enää näyttäyty niin houkuttelevina ideaaleina. Ideointia tarvitaan keksimään uusia ideologioita ja ihannejärjestelmiä.

Pyörivä ideapropelli

Ideointi-metodologian keskeinen tehtävä on kehittää kääntämisen menetelmää, miten tiedosta edetään tavoitteisiin. Voitaisiinko mikä tahansa käsite kääntää tiedosta tavoitteeksi? Toisissa käsitteissä on sisäinen tavoitteellisuus ja toisissa vain välineellisyys. Se on käänös oppitiedosta käytännöllisiin ideoihin. Miten tieteen kausaaliyhteydät voitaisiin kääntää käytännöllisiksi keino-yhteyksiksi, kuten syyt käännetään välineiksi ja seuraukset projisoidaan tavoitteiksi.

Edellisessä kirjassani *Ideointiopas* (2007 s. 11) toin esille kolmisiipisen ideointipropellin, jonka kolme siipeä olivat: 1. T-idea, teoreettinen toimintaperiaate, 2. K-idea, käytännöllinen ja käsilläoleva, 3. O-idea, omaperäinen ja oivaltava. Ideointi on jatkuvaa pyörimistä teoreettisesta käytännölliseen ja oivaltavaan. Kolmisiipisen ideointipropellin voi laajentaa myös viisisiipiseksi potkuriksi, joka vastaa paremmin ajattelun moduksia. Viisisiipisen propellin siivet ovat: 1. tieto, 2. toiminta, 3. potentia, 4. pyrkimys ja 5. keksintö, jotka vastaavat edellä käsiteltyjä ajattelun intentioita.



Pelkkä käänös teoreettisesta käytännölliseen ei riitä, vaan tarvitaan vaihtuvien intentioiden pyörivä sarja, jossa välittäjänä toimivat potentiaalit ja sopivuudet. Yhden käänepisteen sijaan tulee kierto intentiosta toiseen, jossa idealla voi olla monta modusta. Siirtymä teoreettisesta praktiseen ja luomiseen tapahtuu käsitteen sisällä, jossa voi puhua myös käsitteen kolmesta moduksesta: teoreettinen logos, praktinen konsepti ja luova idea. Herää kysymys kummassa - käsitteessä vai ideassa – tapahtuu siirtymä teoreettiseen, praktiseen ja luovaan. Vastaus on että samat modukset voivat ilmetä molemmissa.

Kääntövoimana tietokäsitteistä tavoitekäsitteiksi ovat suhdekäsitteet. Tiedot avaavat näitä uusia suhteita, joista saadaan kehittämissuuntia. Suhde käännetään praktiseksi tarkoitukseksi ja tavoitteeksi. Kun on tajuttu tietty faktinen suhde, sitä voi käyttää kohteen ohjaukseen ja säätelyyn. Pitäisi-käännös vaatii suhteuttajaa: kenelle sopiva. Prosessin alkuna on tietokäsite ja lopputuloksena on ihannekäsite, mikä sopisi tähän tilanteeseen aivan ihanteellisesti. Vain osa tietoideoista kääntyy praktiseen toimintaan. Vain osa praktisista ideoista kelpaa praktiseksi prinssiipeiksi. Muut jäävät sivuteemoiksi ja poikkeustilanteita varten.

Totuuden ideassa käsite vastaa kohdettaan. Kun osuva käsite on syntynyt, sitä voi käyttää hyvän toiminnan mallina. Spinozan filosofiassa ideoiden järjestys vastaa olioiden järjestystä (ordo et connexio idearum idem est, ac ordo et connexio rerum. E II,7). Totuuden suunnassa näitä connexio-kytkentöjä tehdään asioiden mukaan, mutta luovassa ideoinnissa riennetään asioiden edelle idea-muodossa, jotka omalla toiminnalla toteutetaan asioiden tasolla.

Hegel määritteli "idean" sisäisen käsitteen ja ulkoisen objektin adekvaatiksi vastaavuudeksi (WL II 464). Se tarkoittaa, että totuuden ideassa käsite vastaa kohdettaan ja hyvän ideassa kohde tehdään käsitettään vastaavaksi. Topeliaanisesti "totuuden henki" johtaa meidät realistisiin ihanteisiin. Hegelillä totuuden idean (Idee des Wahren) jatkona oli hyvän idea (Idee des Guten). Prosessoiva idea kiertokulussaan kuvaa sitä mikä on olemuksellista sekä ideaalia, hyvää ja kaunista. Idea sisältää esikuvallisen, joka ohjaa käytännön toiminta.

Käsitteellisen ajattelun metodi pohtii, miten tietokäsitteestä siirrytään ideoihin kuljettaen koko ajan mukanaan tiedollista totuutta ja objektiivisuutta, mutta luovassa ideassa riennetään todellisuuden edelle ja ohitetaan aikamme totuus. Monikierroksinen idea kiertää kehää: todellisuus, tiedollisuus, suunnitelmat, toteuttava työ, esineellinen ja nautinnollinen. Intuitiivinen ideointi voi aavistaa ne kaikki yhdessä pyörivässä kehässä.

Kulku konseptista ideaan etenee siten, että tehdään ensin toiminnot vain konseptitasolla ja vasta sitten todellisina. Ensin aiheesta vain puhutaan ja kirjoitetaan, mitä oikeastaan halutaan. Puheet kiteytyvät suunnitelmiksi ja sitten vastaavaksi systemaattiseksi toiminnaksi. Pelkkä keskustelu ei vielä muuta maailmaa, mutta nämä mielipiteet ja ajatusmallit voivat siirtyä toimintaa ohjaaviin teksteihin, kuten suunnitelmiin, ohjelmiin ja sääntöihin.

Halut ja toiveet tehdään yhteismitallisiksi muuntamalla ne tietomuotoon. Näin ylitetään yksipuolinen subjektivismi, mistä minä tykkään, jolloin halut ilmenevät asiakkaiden asiallisina tarpeina. Todellisesta etsitään parannettua versiota, mitä pitäisi tehdä. Kyse on todellisuuden omista tendensseistä lähtevästä realismista. Sen pohjalta etsitään parempaa, jonka voisi toteuttaa omalla työllään lähitulevaisuudessa.

Ongelmanratkaisussa tarvitaan kriittistä tutkimusta, jossa etsintää, missä on vika. Samoin lääkäri etsii tautipesäkettä, jotta voitaisiin keksiä asianmukainen hoito. Tutkimus keskittyy juuri viallisiin kohtiin, koska siihen etsitään korjauskeinoja. Kohteen kehittäminen kulkee sen kritisoinnin kautta. Tämä on tervehdyttämistä tai korjausta, jossa palataan normaaliin, mutta luova ideointi voi myös ylittää normaalin ja keksiä jotain niin erinomaista, mitä nykyään ei ole. Näin ideointi voi rientää meidän aikamme ohi tulevaisuuteen.

Luova hyvyys tarkoittaa, miten luoda uusia ideaaleja. Hyvän idea korkeimpana ideoinnin johtotähtenä ohjaa tätä pyrkimystä hyviin ideoihin. Hyvän idea suuntaa ideointia myös vertailumuodoillaan: etsi parempaa, valitse paras. Ideoinnin premisseihin kuuluu myös tieto tarpeista ja vaikutuksista. Tähän liittyy totuus siinä muodossa, mikä on todella hyvää. Idean ja käsitteen ero on usein sosiaalisessa kontekstissa, miten sama käsite on uutena keksitty idea, mutta vanhana ja vakiintuneena käsite opitaan ja toistetaan. Jatkuvan toiston kautta rutinoituessaan siitä tulee taito.

Teoreettisesta praktiseen ideaan

Usein kysytään, miten edetä teoriasta käytäntöön tai miten oppitiedosta edetään keksintöihin. Koulutuksen tarkoituksena on tietojen omaksuminen, jossa yksittäisten tosiasioiden kaaos jäsennetään teorioihin. Miten tätä tietoa voisi käyttää praktisessa ideoinnissa. Tieto teoreettisena on systemaattista ja perusteltua, jota praktisella puolella vastaa systemaattinen ja perusteltu suunnitelma.

Tietoidea on uusi tietoselitys, mutta praktinen idea on uusi suunnitelma tai toimintaohjelma. Ajattelua esiintyy niin teoreettisen kuin praktisen puolella. Luovan ajattelun kannalta praktinen ajattelu on tärkeämpää kuin teoreettinen, jonka päätehtävä on toistaa todellisuutta ajatuksellisesti, mutta praktinen ajattelu taas voi luoda jotain sellaista mitä ennen ei ollut. Luominen on eräänlaista tekemistä, jolloin se on praksiksen alalaji. Ideoiden aineksia voi löytää, mutta ideoita tehdään ja rakennetaan ajattelussa käsittein samaan tapaan kuin niiden reaali kohteita rakennetaan.

Praktisen ja teoreettisen sijaan voidaan puhua selittävästä ja ohjaavasta ajattelusta. Näin saadaan selityskäsitteet ja ohjauskäsitteet. Ohjelmalla ohjataan konetta, mutta sillä voi myös anoa määrärahoja. Ohjelmointia seuraa operointi eli toimintaohjeiden käyttö. Suunnitelma on suuntaa antava, josta voidaan operatiivisella tasolla poiketa. Praktisen alalla predikaatit eli esisanat asetetaan ideaaleina, joiden realismi on realisoinnissa teon kautta. Haluan, että tuo tuoli on keltainen, siis maalaan sen keltaiseksi.

Kantin mukaan praktisen järjen tavoite on todellistuminen, wirklich zu machen (KPV s. 272). Praktinen järki luo toimintamallit ja tavoitteet, jonka mukaan voi sitten toteuttaa sen luomukset. Teoreettinen ja käytännöllinen järki kulkevat vastakkaisiin suuntiin: sisäistää ja ulkoistaa. Teoreettinen kuvaa jonkin kohteen historian tapahtumajärjestyksessä, jossa edeltävät tapahtumat selittävät niiden jälkeisiä. Praktinen ajattelu taas laatii kohteen tekojärjestyksen, mikä on tehtävä ensin ja ehdollistaa sitä seuraavaa toimenpidettä.

Ensin ajattelemme jotakin käsitettä teoreettisesti: miten se sellaisenaan toimii. Sitten herää praktinen ajattelu: mitä sen suhteen pitäisi tehdä. Idea muuttuu tietokuvasta esikuvaksi. Samaa tietoa, jota edellä käytettiin selittämiseen, sovelletaan toiminnan ohjaamisessa. Tiedosta tulee käytännössä hyödyllistä implikaatioina: jos tehdään näin, niin siitä seuraa tätä toivottua. Näin tiedot avautuvat mahdollisuuksien modukseen, jossa esitetään praktinen kysymys ensin ehdotelminä mitä voisi ja sitten suunnitelmana mitä pitäisi tehdä.

Puhtaassa tieteessä korostetaan eroa fakta-pohjaisten teorioiden ja mielipide-pohjaisten suunnitelmien välillä, jotka kuuluvat eri maailmoihin. Teoreettinen fakta ja praktinen artefakti ovat kuitenkin läheistä sukua toisilleen. Factum on tosiasia, mutta kirjaimellisesti se on tehty. Faktoja tehdään facere-teoilla. Siten fakta on praksiksen tuottama artefakta.

Idean monet eri modukset
<p>Idea itseytensä – sisäinen sielu</p> <p>Idea toimintaperiaatteena – funktio</p> <p>Idea potentiaalina – tulevaisuuden siemenet</p> <p>Idea ihanteena – ideaali, päämäärä</p> <p>Idea keksintönä – uusi periaate</p>
<p><i>Idea toimii sekä teoreettisen ytimenä, käytännöllisenä toimintamallina että keksinnöllisenä uudisajatuksena.</i></p>

Artefaktit syntyvät tavallisesti taidosta ja tekniikasta, mutta tarkoitukseltaan artefakti on idean tuote. Silloin se on ideafakta eli ideasta nouseva fakta, kuten artefakta on taidosta (ars) syntyvä fakta. Pelkkä taitotuote toistaa perinnettä tai teollista monistusta. Tuotekehityksessä tarvitaan sekä taitoa että ideoita. Keinotuotteeseen on siten kaksi näkökulmaa: artefakti ja ideafakta.

Aristoteleen mukaan taidon kautta (tekhne) syntyvien muoto (eidos) on tekijän sielussa. Synnyn (genesis) yhtä tekijää kutsutaan ajatteluksi (noesis) ja toista tekemiseksi (poiesis). Se mikä etenee ideasta, on ajattelua, kun taas ajattelun lopputuloksesta alkava on tekemistä (Met. 1032 b 1-15). Keinotuote voidaan selittää edeltävällä ideallaan. Keinotuotteen synty palautetaan tuon idean syntyyn. Ihmistekoisten artefaktien synty selitetään ideoinnista ja sen mukaisesta käytännöllisestä toteutuksesta.

Praksiksen kaksi poolia ovat, kuinka esine valmistetaan ja miten sitä käytetään. Valmistuksessa se on nopean työstön ja muokkauksen tilassa. Valmiina se siirtyy suhteelliseen on-tilaan. Se on passiivista odottelua ja ajoittaista käyttöä, jossa tuote myös vähitellen kuluu. Näin saadaan jako: valmistusideat ja käyttöideat. Usein valmistajat ja käyttäjät ovat aivan eri ihmisiä. Kotioloissa valmistaja on usein myös käyttäjä. Kun valmistetaan tuntemattomille käyttäjille, täytyy ajatella yleispätevästi.

Kantin skeptismiin kuului, että olio sinänsä on meille salattu, mutta entä ihmistekoiset keinotuotteet. Jos ihminen on itse jonkin tehnyt, sen olemus ei voi olla niin salattu, vaan hänellä on täysi valmistajan tieto sen synnystä. Tavalliselle käyttäjälle jokin mutkikas sähkölaite on mysteeri. Silti kyseinen sähkölaite ei ole loppuun asti salattu, koska sen suunnittelijat ja valmistajat tuntevat sen jokaisen pienenkin yksityiskohdan, miksi juuri nämä komponentit ovat juuri tässä.

Nykyään elämme yhä enemmän ihmistekoisesä maailmassa. Luonnonlakien sijaan esineiden selitykset ovat toisten ihmisten teoissa ja tavoitteissa. Näin teoreettinenkin selitys on praktinen, miten jokin keinotuote on suunniteltu ja

valmistettu. Meitä ympäröivien keinotuotteen selitys on tuotekehittelijöiden suunnitelmat, teollisuuslaitosten prosessit ja valmistustraditio.

Tutkimus on tavallista tiedon kertymää perusteellisempi. Tavallinen tieto on muistivarasto, mitä mieleen on jäänyt, mutta tutkimus on aktiivista tiedonkeruuta. Tutkimukseen kuuluu perehtyminen alan kirjallisuuteen sekä koottujen tietojen systemaattista teoriaa. Samoin käytännöllisellä puolella suunnittelu on tavallista arkipöytätyötä perusteellisempi ja perustuu usein tutkimustietoon.

Puhutaan miten teoriaa sovelletaan käytäntöön, mutta mitä tarkoittaa käsite "soveltaa"? Se liittyy käsitteellisesti sopimiseen, miten jotkut käyvät yhteen. Ajattelussa sitä vastaa, miten jotkut ideat sopivat yhteen. Sopiva voi olla myös osuvasti vastakohtainen. Se on usein täydentäjä, kuten uloke sopii vastaavaan kloon. Soveltuvuus voi olla mittojen sopivuutta, miten osat lokahtavat juuri toisiinsa. Se voi olla myös toiminnallisesti sopiva, joka käytännössä toimii; siinä looginen ketju pelaa vaiheesta toiseen.

Kun siirrytään teoriasta käytäntöön tai sanoista tekoihin, mikä siinä on puheiden asema. Usein puhuminen nähdään käytännön vastakohtaksi: hän vain puhuu eikä tee mitään. Kuitenkin ihmismieleen voi tehokkaimmin vaikuttaa juuri puheilla. Jotkin puheet ovat käytännössä vaikuttavia tekoja, mutta samansisältöiset puheet toisissa yhteyksissä ovat vain tiedonvälitystä. Puhe on teko, joka vaikuttaa toisten tajuntoihin. Puheakteen tai asiakirjojen ilmaistaan myös ratkaisevat päätökset ja tuomiot, jolla voi olla hyvin laajakantoiset käytännön vaikutukset. Juristin praksis on kielitekoja, jolla on eri asteita pelkämästä sanomisesta yhteisön tuomioon (Tuori 2007 s. 22).

Kirjoituksella on selvempi ulkoinen tuote kuin haihtuvalla puheella. Kirjoitus voi tähdätä myös monistukseen ja julkaisuun. Ajattelun ensimmäisenä esineellistymänä ovat juuri tekstit, joilla voi ilmaista käytännölliset suunnitelmat. Käskeminen on käytännöllistä puhetta, joka ohjaa tekoja. Johtaminen ilmenee käskemisenä, joka on tilannekohtainen ohje. Käskemiseen ei riitä pelkkä valta, vaan pitää osata antaa oikeat toimintaohjeet. Jos on kyvytön antamaan siinä tilanteessa toivottuihin vaikutuksiin johtavia käskyjä, on sopimaton johtajaksi.

Käytäntöä pidetään singulaarisena, tapauskohtaisena ja empiirisenä, kun taas teoria on yleistä ja spekulatiivista. Tämä johtuu siitä, että käytäntö suuntautuu lähimaailmaan, mutta teoria ylittää vallitsevan ajan ja paikan. Teoria pätee myös tuolla kaukana ja jossain tulevaisuudessa. Vaikka olisi yleinen käytännöllinen sääntö, sitä sovelletaan partikulaarisesti tapauksiin. Toimenpanevat virkailijat kohtaavat singulaarit yksilöt ja tapaukset.

Käsitteeseen teoreettisesti varatut määreet voidaan siirtää käytännöllisten määreiksi. Teoria soveltuu käytäntöön, kun se sopii käsillä olevaan yksittäistapaukseen. Yleistys osuu silloin yksittäiseen, jossa yleinen oppitieto kertoo, miten se reagoi mihinkin toimenpiteisiimme. Teoreettisella järjellä on läheiset suhteet silmiin ja korviin. Käytännöllisellä järjellä on taas läheinen yhteys käsiin ja tuntoon. Teoreettinen järki on tarkkailua kaukaa, kun käytännöllinen on

käsittelyä läheltä, mutta voi olla myös kaukovaikutteisia praktisia normeja ja strategioita.

Idea on ajatuksen juoksu yli käsitteen. Jos käsite prosessoi yli itsensä, siitä tulee idea, jossa on mahdollista siirtyä todellisuudesta ihanteisiin. Kun logos muuttuu ideaksi, se muuttuu neutraalista ideaaliksi. Siten idean määreeksi tulee ihanteellinen hyvä. Käsite ja idea menevät osaksi päällekkäin, mutta silti niissä on eri painopisteet. Käsitteessä painottuu enemmän kokemus ja ideassa uutuus. Käsitteeseen kuuluvat myös ulkoiset tuntomerkkit. Ideassa painottuu enemmän ajatuksellinen.

Praksiksen objekti on pragma. Teoreettisen idean objekti on noema. Praktinen on sikäli pragmaattista, että se suuntautuu toimintaan. Teoreettinen taas kohdistuu järjellä tavoitettavaan noumenaaliseen. Paradigma on ylempi, yleinen esikuva ja pragma on alempi yksittäinen teko. Mitä ideaa tai järkeä jossain praktisessa ratkaisussa on, ei näy heti päältä, vaan toiminnan noema-järki tajutaan nous-järjellä. Luova ajattelu pyrkii paradigman muuttamiseen, mutta aistimellinen luovuus tyytyy vain kätevemmän pragman keksimiseen.

Ennen kuin käydään pohtimaan, mitä objektille pitäisi tehdä, täytyy tuntea, millainen se on. Totuuden idea tarkoittaa, että todellisuus on mielessämme tietokuvina. Ideoinnissa keskitymme siihen todellisuuden osaan, johon yritämme keksiä parannusideoita. Ideointi aloitetaan aiheen käsitteestä, jonka jälkeen aletaan miettiä sen jatkoksi uutta ideaa ohi kohteen nykytilan. Luovan ideoinnin paikka on jossain tässä välissä, kun työstämme tietojamme ja kehittelemme sen pohjalta esikuvia toimintamalliksi.

Teoria jäsenyy teoreemiin, joita testataan ja todennetaan. Praktinen jäsenyy ohjeisiin ja sääntöihin, joita sovelletaan ehdot täyttäviin tapauksiin. Ohjetta voi myös testata, johtaako sen mukainen toiminta toivottuun tulokseen. Praktisen järjen "teoriaa" vastaa suunnitelma, joka koostuu monista ohjeista ja linjauksista. Teesin ja teoreeman ero on siinä, että teesi vain heitetään tai väitetään. Teoreemat taas todistetaan tai perustellaan. Teesistä saa teoreeman todistamalla se todeksi, jossa se perustellaan toisilla väitteillä sitovasti.

Tekohetkellä praktisen kohde on singulaaria ja sen aikamuoto on preesens, mutta kun minäkeskeisyys ylitetään, tekoja tehdään ympäri maailma yötä päivää vuodesta toiseen. Ammattimainen käytännön työ on usein kollektiivista ja työnjaollista, jossa yksilön työ hukkuu tähän yhteistyöhön. Usein kysytään, voiko ihminen käytännössä muuttaa maailmaa. Käytäntö ei ole vain singulaaria minän toimintaa. Se on ollut suurta kollektiivista ja historiallista praksista, jolloin ihminen on vähitellen muokannut koko maanpinnan metsistä pelloiksi ja kaupungeiksi. Suuret organisaatiot ja sukupolvien työ pystyvät käytännössä muuttamaan paljon sellaista, mikä yksilölle olisi ylivoimaista.

Totuuden ideasta hyvän ideaan

Kun siirrytään teoriasta käytäntöön, henkisen työn päämäärä muuttuu totuuden etsinnästä hyvää tavoittelevaksi ja ideointi muuttuu ideaaleja tavoittelevaksi. Praktisen suunnittelun tavoitteita ovat tehdä jotain toimivaa, hyödyllistä, hienoa ja hyvää. Tavalliset praktiset tavoitteet ovat suosio ja raha, onko toiminta kannattavaa. Luominen pyrkii ylittämään standardin.

Siirtymä totuuden ideasta hyvän ideaan tapahtuu idean sisällä. Molemmat sekä totuus että hyvyys ilmaistaan ideoilla, jolloin idea itse modifioituu tiedosta kehittämiseksi. *Logiikan tieteen* lopussa (WL II 498-547) Hegel erotti teoreettisen totuuden idean ja praktisen hyvän idean, joiden prosessi on vastakkainen. Totuudessa sisäistetään todellisuutta tietomuodossa ja hyvän ideassa ajattelu asettaa tavoitteet, jotka ulkoistetaan praktisesti todellisuuteen.

Hyvä on tietynlainen totuuden käänteiskuva. Kun totuus tarkoittaa että tietomme vastaavat todellisuutta, hyvä tarkoittaa, että todellisuus vastaisi tarpeitamme ja toiveitamme. Totuus täydellistää tietojamme, mutta hyvä täydellistää todellisuuttamme. Totuuden avulla arvioidaan tietojen todenperäisyyttä, mutta hyvyyden perusteella arvioidaan kohteiden ihanteellisuutta. Arvioinnin alaisena hyvä muuntuu muotoon parempi, paras; aghatonin korvaa aristos.

Hyvä tavoitteena ei ole vain abstrakti hyvän idea tai moraalista itsekiel täymystä, vaan konkreettista lajikohtaista hyvyttä: on tunnettavaa kunkin kohteen kohdalla erikseen, mikä sille lajille on oikeasti hyväksi. Jos kohteena on esimerkiksi kahvinkeitin, kysytään millainen on hyvä kahvinkeitin. Tällainen lajikohtainen hyvyys nousee tiedolliseksi ongelmaksi. Siihen ei riitä pelkkä halu hyvään. Tarvitaan järkeä ja tietoa tunnistaa, mikä on tosi hyvä ja sitten valitaan paras. Ihminen voi erehtyä tiedollisesti hyvästä. Hän luuli jotain hyväksi ensivaikutelman tai ihmisten puheiden perusteella, mutta se osoittautuikin huonoksi.

Kyse ei ole vain kohteiden parantamisesta, vaan tekijä itse pyrkii hyväksi ihmiseksi pyrkimällä täydellistämään itseään antamalla hyvän tahdon ohjata omaa toimintaansa (Pinckaers 1962 s. 426). Työllä pyritään ilahduttamaan muita tekemällä jotain hyödyllistä ja kaunista. Tekemällä hyviä tekoja voi itse tulla hyväksi ihmiseksi. Tekojen hyvyys heijastuu tekijäänsä: tulla moraalisesti hyväksi ihmiseksi. On toki paljon tärkeämpää tavoitella itse hyväksi ihmiseksi tuleamista kuin tavoitella vaikkapa hyvää kahvinkeitintä.

Descartesin mukaan hyvä, jonka olemme itse saaneet aikaan herättää meissä sisäisen tyytyväisyyden, joka on suloisin (plus douce) kaikista passioista. Paha jonka olemme itse tuottaneet, virittää katumuksen, joka on katkerin (plus amere) kaikista mielenliikutuksista (1649, art 63) Suurin ilonaihe on itse tuottamamme hyvä ja suurin häpeän- ja surunaihe on itse tuottamamme paha.

Pelkkä moraalit on luovan ajattelun kannalta ongelmallinen, jos se tulkitaan pelkäksi sopeutumiseksi vallitseviin tapoihin. Moraali merkityksessä hyvät

tavat on sosiaalisesti määritettyä, mikä on kulloinkin tavallista. Moraali ei ole kovin luovaa, jos se keskittyy tottumuksiin. Tapamoraalin vikana luovan ajattelun kannalta on sen sovinnaisuus. Ongelmana on jos lapsille opetetaan vain edellisen sukupolven moraalisia arvoja, jotka edellinen polvi on omaksunut sitä edeltäneeltä polvelta. Uusien hyvyksien keksiminen eroaa sellaisesta moraalista, jossa vain sopeudutaan yhteisön mores-tapohin.

Luova etiikka kritisoi nykyisiä arvoja ja asenteita sekä keksii uusia käytös-malleja. Luova hyvyys suuntautuu uusien hyvyksien keksimiseen. Vaikka hyvän idea vaikuttaa taustalla, silti se suuntaa keksimään konkreettista hyvää ja uusia hyvyden lajeja. Keksiä uusia hyvyksiä on samantapainen tilanne, kun jollekin pitäisi keksiä hyvä lahjaidea, joka poikkeaa tyypillisestä sovinnais-lahjasta. Hyvä lahjaidea on niin oivaltava, ettei saaja itse olisi sitä ikinä keksinyt.

Kaksijakoinen ero - hyvä tai paha - on liian jäykkä. Se mitä tarvitaan, on jatkuva hyvyden vähittäistä parantelua. Komparatiivi hyvä parantaa eli hyventää. Ideointi merkitsee: keksi näitä hyvennys- eli parannusehdotuksia. Termiä "parantaa" käytetään myös tervehdyttämisen yhteydessä, jossa tavoitteena on usein vain normalisointi. Viallinen korjataan edes tyydyttäväksi tai keskinkertaiseksi. Samoin valintatilanteessa kaikki ovat ihan hyviä, mutta lopullinen valinta on paras. Se ei aina ole absoluuttisesti paras, vaan tilanteen tai kustannukset huomioiden paras.

Kun on puhe hyvästä, nousee kysymys sen vastakohtasta, mitä on paha toiminta. Negatiivinen hyvyys on pahan tuhoamista, kuten tuhoaan jokin taudin aiheuttaja. Yhteiskunnassa taas epäkohtien poistaminen on parantamista tervehdyttämällä. Luovuus ilmenee tällöin uusien epäkohtien tunnistamisena. Mitä ennen on pidetty hyödyllisenä, paljastuukin vahingolliseksi, joka pitäisi hävittää. Negatiivinen ajattelu osoittaa hyvyyttään pahan tuhoamisella. Liike-elämässä luova tuho tähtää terveeseen yritysmaailmaan antamalla epäterveiden eli kannattamattomien yritysten tuhoutua, mutta voittajiksi voivatkin jäädä keskinkertaisuuksia tuottavat sopeutujat.

Uusien päämäärien keksiminen

Sama käsite, joka aluksi oli vain tiedollinen logos, voidaan kääntää käytännölliseksi, jolloin siitä tulee tavoitteellinen telos. Arkipuheessa on tuttu kysymys, mitä sinä haluat? Siihen vastataan jollain tavoitekäsitteellä: minä tahdon jäätelöä, jossa "jäätelö" on logos, joka on muuttunut telokseksi. Ajattelu etenee logoksesta telokseen ja ideaan. Kun sama on koettu kylliksi, seuraa kyllästyminen, jossa herää mielenkiinto uusiin tavoitteisiin. Pitäisi keksiä kokonaan uusi päämäärä, jolloin telos-ajattelu tarkoittaa uusien tavoitteiden keksimistä

Halu työntää takaa tai sisältä, mutta se voidaan tulkita myös edestä vetäväksi tavoitteeksi. Halu projisoidaan tavoitteeksi: "minulla on nälkä, siis nyt tavoit-

telemaan ruokaa". Neutraalista käsitteestä viritetään intentionaalinen idea. Sisäinen tarve projisoidaan ulos sopivaan kohteeseen. Pitäisi-lause voidaan ilmaista myös tavallisella tietolauseella: "Hanhi on ruohonsyöjä". Se ilmaisee, että hanhen intentiona on himoita ruohoa. Halulla voi olla objektiivinen rakenteellinen perusta, kuten linnun nokka ja ruuansulatus. Sisäistä halua ja tarvetta vastaa siihen sopiva ulkoinen tavoite

Praktinen idea liittyy läheisesti päämääriin. Idea on ajatus uudesta päämäärästä. Tavallisesti päämäärä valitaan tunnettujen vaihtoehtojen välillä, mutta ideoinnissa uusia päämääriä keksitään ja luodaan. Tähän liittyy luova tahto ja suunnittelu. Päämäärä on jo jotain ei-olevaa, sillä jos se olisi läsnä täällä tänään, siihen ei tarvitsisi pyrkiä. Tavallinen, tunnettu päämäärä on sinänsä olemassa, mutta ei täällä meillä läsnäolevana. Luova päämäärä menee pidemmälle, kun siitä ei ole selvää mallia muualla, jota matkia.

Päämäärän ja tavoitteen ero on yleisyysasteessa. Päämäärä on ylempi ja etäisempi, joka voi jakaantua alempiin tavoitteisiin. Projektilla on päämääränsä, joka jakautuu päivätavoitteisiin. Kun toiminnan päämäärä muuttuu, se on radikaali muutos, mutta luovuutta voi osoittaa myös uusilla alemman tason tavoitteilla. Uuden keksimisen taustalla voi olla kritiikki nykyään vallitsevista tavoitteista: te pyritte ihan väärään suuntaan. Erehdys päämäärässä on kohtalokkainta, koska silloin kaikki voi mennä perustavasti pieleen.

Päämäärä on kaukaisempi ja yleisempi kuin tavoite, jolloin suuri päämäärä voi jakautua useisiin ja vaihteleviin tavoitteisiin. Päämäärät sopivat luovuuden kohteiksi, koska ne ovat tahdon asettamia. Tavallista on valita jokin tarjolla oleva ideaali, mutta jo valinnassa voi osoittaa divergenttiä luovuutta ja kaivaa esiin jotain harvinaisempaa. Ideaali on vielä etäisempi, jota tavoitellaan kaukaisena horisontissa hämmöttävänä ja etääntyvänä päämääränä. Ideaalien järjestelmät ovat ideologioita.

Käsitteen kääntö praktiseksi edellyttää kääntövoimaa, miten teoreettinen suhdeidea voidaan kääntää praktiseksi tarkoitukseksi. Uudet ideat ovat usein uusia suhteita, joita ilmaistaan uudenlaisilla ideakytkennoillä. Ideointi havaitsee sopivuuksia, joista keksitään tarkoituksia. Mihin suhteisiin se sopisi edistääkseen hyötyä ja huvia. Käsitteen logiikkaan kuuluu sen jatkotarkoitus, mihin se luontaisesti sopii. Päätely on mielessä jatkamista, mihin se voisi johtaa. Päämäärä toimii usein toiminnan alkuna, mihin tähdätään, mutta myös loppuna, jonka saavuttamiseen projekti lopetetaan.

Telos ja täydellisyys liittyvät yhteen. Kunkin käsitteen päämäärä on sen oma täydellistyminen. Käsitelmäreeit antavat täydellistymisen dimensiot. Tuotekehityksessä etsitään, millainen olisi tämä tuotetyyppi täydellisenä lajissaan. Psykologiassa puhutaan itsensä toteuttamisesta. Millainen minä todella olen, siitä voi päätellä mitä minun pitäisi tavoitella. Käsitelmäreeit antavat täydellistymisen dimensiot. Hyvä on itsensä ylittämistä, mutta identiteettinsä suunnassa.

63. Arvot ja ihanteet

Arvot ovat päämääriä yleisemmät, joihin voi pyrkiä niitä edes saavuttamatta. Arvot ja ihanteet ovat lyhyitä kiteytyksiä, jotka voi ilmaista muutamalla iskusanalla. Tyypilliset länsimaiset modernit arvot ovat: vapaus, demokratia, tasa-arvo ja yksilöllisyys. Klassilliset arvot olivat totuus, kauneus ja hyvyys. Tieteellisen kulttuurin arvoja ovat objektiivisuus, rationaalisuus, neutraalisuus ja totuus. Design-arvoja ovat praktisuus, keksinnöllisyys, empatia ja sopivuus (Cross 2007 s. 18). Työelämässä arvoina ovat raha ja tehokkuus. Yksityiselämässä tavallisina arvoina pidetään terveyttä, rakkautta ja ystävyyttä.

Normit ymmärretään yleensä subjektiivisesti "minun mielestäni", mutta monet arvot on kirjattu pelisäännöiksi. Meillä on lainsäädäntö, tuomioistuint, viranomaiset, dekaanit, aviopuolisot yms. (Baron 2000 s. 337). Moniin normeihin on pakko sopeutua, kuten lakeihin. On paljon normeja, joita ei laadittu lainkaan henkilökohtaisten arvojemme mukaan, mutta silti niitä pitää noudattaa. Neuvonta ilmaisee halua huolenpitoon, mutta käskyä voi seurata rangaistus. Neuvonantajilla ei ole käskyvaltaa, jolloin he voivat vedota vain argumenttien järkevyyteen.

Luovaa ajattelua tarvitaan näiden yleispäteviksi tarkoitettujen sääntöjen luomiseen tuleviin, tuntemattomiin tilanteisiin. Kun tietoa tulevista tilanteista ei ole, on pakko käyttää mielikuvitusta. Ajattelun ohjaama mielikuvitus on suhteellisuudentajuista, mikä on fiktiivinen poikkeus ja mikä normaalitapas. Luovaa kuvittelua tarvitaan tilannekohtaiseen nokkeluuteen: minkä säännön mukaan nyt toimin. Praktiseksi idean saa jos tämä ideaalitila on saavutettavissa omailla käytännön teoilla, joihin kuuluvat myös toimintaa ohjaavat säännöt, ohjeet ja käskyt. Näin erotetaan suora teon praksis ja käsitteellinen käytäntö, johon kuuluvat praktiset puheet ja kirjalliset säännöt.

Menneistä kokemuksista voi puhua deskriptiivisesti jälkikirjoituksin, mutta tulevien toimien suunnitelmat ovat preskriptioita eli esikirjoituksia. Teko-ohje eli resepti on esikirjoitus, joka edeltää ja ohjaa toimintaa. Selittävä teoria on deskriptiivinen, mutta normatiivinen teoria on preskriptiivinen. Luova esiajattelu on preskriptiivistä, jossa tekstit sisältävät tulevien toimien suunnitelmat, mitä niissä neuvotaan tekemään.

Normi on yleinen säädös ja käsky on yksittäinen ohje. Imperatiivit ovat praktista käskypuhetta. Lainsäädäntö on tyypillistä praktista tekstiä, jossa määrätään sitovat normit. Normatiivinen liittyy yleispätevään säätelyyn ja imperatiivit liittyvät tapauskohtaiseen ohjaukseen. Tilannekäsky vaatii tilannefaktaa: paina seuraavaksi tätä nappia. Se vaatii reaalista tietoa, kuinka juuri tämä kohde toimii. Jos ei ole tilannekohtaista tietoa, ei voi antaa toimivaa käskyä. Yleispätevän normin laatiminen vaatii vastaavasti yleispätevää yhteiskunnallista tietoa.

Yleisen praktisen säännön tapauskohtaista soveltamista sanotaan aristoteelisen perinteen mukaan praktiseksi päätelmäksi. Käytännöllisen järjen päätelmä on praktinen syllogismi, joka etenee yleisestä normista partikulaarisen keinon kautta yksittäiseen aktioon. Siinä yläpremissinä on yleinen sääntö Praktisen järjen kytkentä ei tapahdu on-kopulalla vaan tee-kopulalla. Praktiseen syllogismiin kuuluu tavoitteiden ja keinojen alistus päämäärälle, mikä yksittäinen teko näissä oloissa edistää yleistä päämäärää.

Päämäärä on enemmän strateginen ja teko operatiivinen. Praktinen syllogismi etsii sopivia tekoja toteuttaa päämäärä. Praktinen syllogismi ei ole tiukasti looginen vaan käsitteellinen päätelmä. Todistaminen tarkoittaa: etsi sannalliset väli-termit, mutta toteuttaminen tarkoittaa: etsi reaaliset välineet. Praktinen päättely on kausaaliajattelua, jossa omat teot ovat syypuolella ja tavoitteet ovat seurauspuolella. Tavoitteet voivat olla ristiriidassa, kuten keveys ja lujuus. Joskus on hyödyllistä täsmentää päämäärien painotusta esimerkiksi: hinta 36 %, ulkonäkö 26 %, paino 17 %. (Routio 2000 s. 193)

Käytännöllisestä päättelystä edetään keksinnöllisiin päätelmiin. Tavallinen praktinen päätelmä tyytyy, mitä sääntöjä tavallisesti sovelletaan tällaiseen tapaukseen. Luova ratkaisu lähtee siitä, että jokin tunnettu sääntö ei toimi. Ajattelu tunnistaa yksittäisessä jotain yleistä, jolloin täytyy kohota korkeammalle abstraktiotasolle. Kun tavalliset pelisäännöt eivät toimi, ajattelua täytyy avartaa, jossa tavoitteena on keksivä käytäntö.

Rationaalisuutta perustellaan hyvällä tai hyödyllä. Mitä järkeä jossain ideassa on, perustellaan sillä, mitä hyvää tai hyödyllistä se tuottaa. Hyvä liittyy yleiseen ja paha yksittäiseen. Tahdosta saa hyvän ajattelemalla yleispätevästi. Pahaan suuntaa egoismi; sekin on hyvää, mutta pelkkää omahyvää. Tahto etsii kohteesta piilevää hyvää ja täydellistää kohdetta omilla aktioillaan hyvän potentiaalien avaamiseksi. Sovinnaishyvä rinnalla on yllättävä hyvä, joka on ideoinnin kohteena. Se on jotain epätavallista hyvyyttä, joka hämmästyttää yllättävällä ja poikkeavalla hyvyydellään ja tuoreudellaan.

Arvovapaus ja arvoskeptismi

Puhutaan tieteen arvovapaudesta, mutta se on eri asia kuin ajattelun arvovapaus. Arvoneutraali ei ota kantaa arvokysymyksiin periaatteella: ei kuulu minulle. Arvovapaus taas tarkoittaa mahdollisuutta vallita arvonsa ja päämääränsä. Arvoneutraalisuus voi olla työnjaollista, jossa toisaalla ovat arvopäätäjät, kuten poliitikot ja toisaalla arvoneutraalit asiantuntijat, kuten virkamiehet ja tutkijat. Ongelmallista luovien ihanteiden keksimisen kannalta on, jos arvopäätäjät ovat täysin sidottuja yleiseen mielipiteeseen. Jos tutkijat esittävät omaperäisiä luovia ratkaisuja, eivät poliitikot ota niitä vastaan, koska ne eivät vastaa yleistä mielipidettä.

Arvovapaa ajattelu ei ota kantaa päämääriin tai praktisiin pitäisi-pyrkimyksiin, jolloin luova ajattelu kutistuu teknisten keinojen keksinnöiksi. Keksijä ideoi vain välineet, jossa arvopäämäärät jätetään poliitikoille, rahoittajille tai maksaville asiakkaille. Arvovapaa luova ajattelu voi tuottaa hienoja teknisiä keksintöjä ja uusinta elektroniikkaa, mutta päämäärät ovat toistosta tylsyneitä kliseitä.

Usein "arvovapaakin" ajattelu hyväksyy yhden mitattavan arvon, nimittäin rahalliset arvot. Muut humanimmat arvot suljetaan arvoneutraalisti pois. Demokraattisten pelisääntöjen mukaan hyväksytään tavallisesti yleisen mielen mukaiset arvot, mutta poikkeavat luovat arvot torjutaan vedoten "arvoneutraalisuuteen". Luomisen vapaus hyväksytään teknisissä keksinnöissä, mutta uusien arvojen kehittelyyn suhtaudutaan suurella epäluulolla.

Arvokäsitteet ovat normikäsitteitä. Tieteen arvovapautta perustellaan, ettei tiede voi kertoa miten asioiden pitäisi olla. Hume'n hengessä puhutaan tosiasioiden ja pitäisi-normien välisestä kuilusta. Hume'n mukaan arvokysymykset kuuluvat vain poliitikoille, papeille, toimittajille ja runoilijoille (Hume 1777 s. 130). Humelainen skeptismi kääntyi aristoteelista arvoneutralismia vastaan. Aristoteelisessa perinteessä asian luonnosta voitiin päätellä sen taipumukset.

Usein unohdetaan vanhaeurooppalainen traditio ikään kuin eurooppalaisuus tarkoittaisi vain britti-perinnettä. Katolisessa maailmassa on vaikuttanut aristoteelis-tomistinen praktisen järjen perinne, jossa tahdonmuodostus ajatellaan toisin kuin britti-liberalismissa. Englantilaisten hallitsemassa kulttuurissa vallitsee Humelta ja Moorelta peräisin olevat uskomukset, että tiedolla ja toiminnalla ei ole mitään yhteyttä. Siitä millainen jokin on, ei voi mitenkään päätellä, mitä sille pitäisi tehdä.

David Hume esitti giljotiininsa teoksessaan *A treatise of human nature* (1739). Siitä kuinka maailma on, ei voida päätellä, kuinka sen pitäisi olla tai toimia. Hume'n mukaan järki ei voi käynnistää toimintaa vaan ainoastaan tunne (von Wright 2001 s. 270). Teknokratian taustalla on Hume'n giljotiini, jossa järjen käyttö ulotetaan vain välineelliseen ja tekniseen, mutta päämäärät nousevat tunteista ja joukkotiedostuksesta.

Sovinnaisia arvoja kuten raha nämä skeptikot eivät kyseenalaista. Arvonihilismi johtaa käytännössä usein siihen, että ainoaksi arvoksi jää raha, jota voi myös laskea eksaktisti. Raha ei kuitenkaan ole luotettava hyvyyden mitta. Jos joku ihminen on hyvin rikas, se ei suinkaan tarkoita, että hän olisi erittäin hyvä ihminen. Boëthius sanoi, että rikkaus kimmeltää paremmin sitä jaettaessa kuin kasattaessa (ST II-I Q 2 a 1).

Luova ajattelu vaatii tutkimusta, jossa todellisuutta siirretään tietomuotoon, jolloin se voidaan huomioida suunnittelussa ja tietojenkäsittelyssä. Kyse ei ole yksioikoisesta päätelmästä, että "siitä mitä on" aukottomasti pääteltäisiin "mitä pitäisi tehdä", vaan vallitsevat olot ovat yksi päättelyn keskeinen premis-

si. Päätely voi edetä myös negaation kautta, jossa nykyajan epäkohdista päätellään, mitä pitäisi tehdä, mitä pitäisi korjata.

Yksityinen ihminen arkielämässään päättelee omasta olemuksestaan käsin, miksi hän haluaa tulla ja mitä hänen pitäisi tehdä. Päätely etenee: olen tällainen ja siksi minulle sopi juuri tuo. Oleminen ja pitäminen liittyvät arkihauluissa tiiviisti yhteen. Minän ominaisuuksilla ja kyvyillä perustellaan omia valintoja. Arvot eivät ole puhtaan subjektiivisia, miltä minusta tuntuu, vaan niihin liittyy jotain reaalista. Kun luodaan jotain uutta, tähdätään siihen, että se on oikeasti hyvää.

Arvo-subjektivismiin ratkaisu ei ole yhtä yksipuolinen arvo-objektivismi, vaan subjekti-objekti vuorovaikutus, joka juontaa saksalaisesta idealismista. Ajattelu ei ole jotain täysin ulkokohtaista, mutta se ei ole myöskään pelkkää minä-mielivaltaa, vaan mukana ovat molemmat puolet: tekevä ja nauttiva subjekti ja kohde, josta yritetään tehdä oikeasti nautittava. Praktiset ideat ovat kaksisukuiset. Niissä on tietoperusta ja haluperusteet. Tavoitteenasettelussa voi olla taustalla aivan reaaliset tarpeet eikä vain minusta tuntuu luulot.

Subjektivismia perustellaan sillä, että hyvän ja pahan kriteerit ovat itsekeskeisiä, jossa ego asettaa arvoikseen sen mikä sitä miellyttää, mutta pahuuden juuret ovat egoismissa ja sen esivaihe on minäkeskeisyys. Se aloittaa puheensa "minun mielestäni" ja seuraava askel onkin: "minun etujeni mukaan". Arvojen minälähtöisyydestä ajaudutaan egosentrismiin ja sitä tietä egoismiin. Subjektivismi johtaa arvonihilismiin, koska ei ole muuta arvojen perustetta kuin ailahteleva: mikä minua miellyttää.

Arvokysymyksiin voi perehtyä kuin tieteelliseen tutkimukseen. Siinä ei argumentoida, mitä minulle on sattunut, vaan hankitaan aineistoa ja perehdytään kattavasti alan kirjallisuuteen. Argumentit arvojen puolesta ylittävät tällöin pelkän minäkokemuksen. Objektiviiset arvot tarkoittavat, että arvokkuus on itse objektissa. Subjektiivinen arvo taas tarkoittaa, että minä pidän jotain arvokkaana piittaamatta sen todellisesta arvosta.

Hyvän idea – ideoinnin päämäärä

Arvoristiriidat voi pyrkiä välttämään ottamalla ideoinnin arvoksi astetta korkeammalta ja abstraktimmalta tasolta kuin normaalit ja poliittisesti kiistanalaiset arvot. Klassiseen filosofiaan tukeutuen tällaiseksi arvoksi on valittu hyvän idea. Ideoinnin yhteydessä on tapana puhua hyvästä, koska ideoita arvioidaan niiden hyvyuden mukaan. Vastaavasti tietoja arvioidaan niiden totuuden mukaan. Tietopohjaisessa ideoinnissa lähdetään totuuden ihanteesta, mutta siitä siirrytään hyvän ihanteeseen.

Järkevä ajattelu tarkoittaa tavallisesti raha-rationaalisuutta, miten voi tienata tai säästää rahaa. Hyvä liikeidea tai bisnes-konsepti on sellainen, joka tuottaa mahdollisimman paljon rahaa. Tällainen raharationaalisuus - ajattele

kustannuksia ja palkkioita - on hyvin tavallista, mutta luovuus merkitsee irtiotta tavallisuudesta. Vaihtoehto ei myöskään ole täysi vastakohta: ehdoton rahakielteisyys, kuten fransiskaanimunkeilla. Kun on puhe toiminnan päämäärästä, etsitään jotain korkeampaa kuin raha.

Klassinen päämäärä oli "hyvä" (Platon) tai "onnellisuus" (Aristoteles). Moderni empirismi, positivismi ja liberalismi ovat suhtautuneet hyvän käsitteeseen kriittisesti. Moderni arvolitania on ollut: vapaus, tasa-arvoa, demokratia ja kestävä kehitys, jonka huippuna on raha. Arvokeskustelu on ollut sitä, mitä näistä painotetaan eniten. Klassinen hyvyyden päämäärä on kuitenkin astetta abstraktimpi. Kun keksitään uusi idea, ei kysytä edistääkö se tasa-arvoa, luonnonsuojelua, kilpailukykyä tai demokratiaa, vaan onko se hyvä idea.

Tätä tavoitetta luoda "hyviä ideoita" on myös kritisoitu (Kulmala 2009, Rehn 2012), mutta kritiikissä hyvän käsitettä ei ole nostettu temaattiseen keskusteluun, mitä "hyvän idea" oikeastaan tarkoittaa. Arkipuheessa on tavallista toteamus "ihan hyvä", kun muutakaan ei keksitä. Arvioitaessa onko kirja tai elokuva hyvä, jää tämä "hyvä" usein tyhjäksi abstraktioksi, jota empiristit ja positivistit ovat moittineet. Jo von Wright pyrki tarkemmin analysoimaan, mitä ovat "Hyvyyden muunnelmat" (2001).

Kun käsitteitä käännetään ideoiksi, toimii hyvän idea tässä käänneasteena reaalisesta ideaaliseen. Jo idean käsitteeseen on sisäänrakennettu hyvyys, kun idea toimii ideaalina. Keksimisen suunta on tällöin: keksi jotain ihanteellisempaa. Luovuudessa hyvän idea on keskeinen virittäjä futuurin ohi, kun se suuntaa ajattelua ohi olevan. Se ei riitä mitä on, vaan keksi jotain parempaa. Se antaa dynaamisen suunnan, mutta jättää vapauden harkita, mitä olisi tämä uusi ihanne tai tilannekohtainen hyvä.

Subjektivisen hyvän rinnalla on yleispätevä hyvän idea. Sen sijaan että kysyisimme loputtomasti, mikä sinusta on kivaa, tutkimme hyvän ideaa, mikä on hyvää itsessään. Sen jälkeen voi tarkentaa, mitä piirteitä ja ilmenemismuotoja hyvydellä on. Hyvyys ei ole vain minäkohtaista, vaan hyvään liittyy myös järjen tavoittama yleispät. Hyvä käsitteen jatkomääre on yhteishyvä, bonum commune, joka eroaa itsekkästä hyvästä.

Sokrateen mukaan hyvän idea ei itse ole olevaista, vaan kohoaa arvoltaan ja voimaltaan olevaisen yläpuolelle. Tähän Glaukon huudahti Apollon, johan on korkealentoista! niin että meitä aivan nauratti (Platon, Valtio 509 b). Hyvän idea on jonkinlainen korkeimman päämäärän abstraktio, johon myös luova ideointi tähtää. Platonin mukaan tärkein opiskelun kohde on hyvän idea (agathou idea). Vasta se tekee oikeudenmukaisuuden ja muun sellaisen hyödylliseksi (Valtio 505 a). On olemassa kaunis sinänsä ja hyvä sinänsä, joka voidaan tavoittaa ajattelemalla (507 b). Hyvän idea on sama kuin agathon auto, hyvä sinänsä. Sen rinnalla on aistimellisiin kohteisiin sekoittuneet hyvyydet. Se on läsnäolevaa hyvää, kuten tässä näkyvillä on jotain kaunista.

Aristoteleen mukaan inhimillinen hyvä (anthropon agathon) on sielun toimintaa hyveen mukaan (psychees energiea kat areten) (EN 1098 a 16). Kun luovassa ajattelussa etsitään, mikä olisi ihmiselle hyväksi, on se Aristoteleen mukaan sielun toimintaa, jota ohjaa hyve. Ihmisen hyvä täsmentyy onnellisuuteen. Kun omat toimet onnistuvat, se tuntuu onnelliselta. Luova ajattelu tähtää siihen, että se tuottaa luomuksillaan näitä onnen hetkiä.

Tahdolla on suhde sekä hyvään että pahaan, mutta hyvään se suhtautuu haluamalla ja pahaan karttamalla. Tätä pahan karttamista voi sanoa eitahtomiseksi (noluntas). Tahdon objekti on hyvä (objectum voluntatis est bonum) (ST II-I Q 8 a 1). Lähtökohtaisesti tahdon kohde on hyvä. Jos tahto tähtää johonkin muuhun kuin hyvään, siinä on jotakin pahasti vialla. Se on samaa kuin jos tietäminen tähtää johonkin muuhun kuin totuuteen. Egoisti ei pyri pahaan vaan omaan hyvänsä, mutta ahnehtiessaan kaiken hyvän itselleen hän jättää muut puutteeseen.

G. E. Moore väitti, ettei hyvän käsitettä voi määritellä. Siitä seuraa, ettei hyvän olemusta koskevista analyttisistä pohdiskeluista voida johtaa vastausta jonkin asian moraalista arvoa koskeviin kysymyksiin (PE s. 83 § 6). Kun hyvää ei voi määritellä, silloin ei voida tunnistaa, onko jokin hyvää vai ei. Mooren mukaan hyvä ei ole naturalistinen käsite. Hyvän sekoittaminen mihin tahansa naturalistiseen kohteeseen olisi silloin naturalistinen virhepäätelmä (PE s. 89 § 12). Moore mukaan syyllystään naturalistiseen virhepäätelmään, jos yritetään palauttaa moraalinen hyvä johonkin luonnolliseen, empiirisesti mitattavissa olevaan ominaisuuteen.

Mitä tarkoittaa, että hyvää ei voi määritellä. Eikö sitä voi lainkaan tunnistaa. Hyvyyden huippu ei ole tarpeiden hillitön tyydytys. Hyvän ihmisen paradokseihin kuuluu, mitä suurempi epäitsekkyyks, sen suurempi hyvyys. Hyvällä ja pahalla on naturalistiset juuret, miten alkuihmiset huudahtivat "hyvä" tai "paha", miten peto tai käärme oli aivan fyysisesti paha. Eläimellinen alkuhyvä oli hyvä apaja, josta löytyi kaikenlaista hyvää. Sellainen naturalistinen ilmiö, kuin esimerkiksi käärmeen pisto, on oikeasti paha eikä pelkkä subjektiivinen tuntemus.

Mooren naturalistinen virhepäätelmä voidaan kumota itse virhepäätelmänä. Siinä juututaan formaaliseen varmuuden vaatimukseen, joka johtaa skeptismiin ja nihilismiin. Jos jokin ei ole täysin varmasti ja loogisella välttämättömyydellä hyvä, kysymys koko hyvyydestä vajoaa subjektiivisiin mieltymyksiin, joka voidaan sivuuttaa pelkkinä makuasioina. Arvoskeptismistä ajaututaan arvonihilismiin, mutta käytännössä ainoaksi arvoksi jää lopulta raha. Jos Mooren mukaan hyvästä ei ole muuta sanottavaa kuin hyvä on hyvä (PE s. 83 § 6), miten hyvästä voi sulkea niin ehdottomasti kaiken luontoperäisen pois.

Lajikohtaisen hyvän ideointi

Abstrakti hyvän idea jakautuu käsitekohtaisiin hyvyksiin, jotka ovat myös yleistyksiä kyseisen käsitteen laajuudessa. Samoin kauneus jakautuu käsitekohtaisesti, jolloin voi kysyä millainen on kaunis kukka. Se saa pohjaiseen peruskäsitteensä määreet, mitä kukan käsitteeseen kuuluu. Hyvän käsite ei tyhjene pelkkään abstraktiin hyvän ideaan, vaan maailma on täynnä erilaista konkreettista hyvää, johon kuuluu naturaalista hyvää sekä moraalista hyvyttä. Luova ajattelu keskittyy erityisesti uusien hyvyksien keksimiseen, mitä hienoja tekoja tai tuotteita keksittäisiin.

Jos ongelmaksi koetaan abstrakti hyvä, sen voi eriyttää hyväanalyysissa erittelemällä hyvyyden eri lajeja. Kuten on monenlaisia tietoja, on myös monenlaisia hyvyksiä. Hyväanalyysissa voi jatkaa von Wrightin hyvän variaatioiden linjaa ja kehittää uusia hyvyyden lajeja. Etsitty praktinen hyvä olisi uusi lisä hyvyyden variaatioihin. Se on ideoitava ja oivallettava hyvyys, joka ylittää moraalin tavanomaisuuden, mutta on samalla yleispätevä.

Hyvän muunnelmilla tarkoitetaan sanan "hyvä" käytön moninaisuutta. Sanalla "hyvä" on joukko osittaisia synonyymeja, jotka tietyissä asiayhteyksissä voivat korvata sen, kuten "miellyttävä", "taitava" tai "hyödyllinen". Se voi olla välineellisesti, teknisesti, utilitaarisesti tai hedonisesti hyvä (von Wright 2001 s. 47). Nautinnollinen etsii välitöntä mielihyvää. Hyödyllinen etsii pidemmän tähtäimen hyvinvointia. Moraalinen hyvä sisältää omista eduista luopumista toisten hyväksi.

Aristoteleen mukaan "hyvällä" (agathon) on yhtä monta käyttöä kuin "olevalla". Se ei siis ole jokin yleinen ja yksi idea, sillä silloin sitä ei voisi käyttää kaikissa kategorioissa (EN 1096 a 20). Hyvä on läpäisykäsite, joka kulkee läpi eri oliolajien kategorioiden, kuten hyvä laatu tai määrä tai hyvät suhteet. Aristoteleen kritiikki oli, että abstraktin hyvän idean sijaan olisi tutkittava lajikohtaista hyvää, joka on erilainen eri kategorioissa. Hyvä voidaan täsmentää: hyvä missä kategoriassa. Lajikohtainen hyvä eriytyy työnjaollisesti, kun arkkitehti miettii millainen on hyvä talo, muotoilija miettii millainen olisi hyvä tuoli ja leipurin tavoite on hyvä kakku.

Hyvä ei ole yksiselitteinen (univoque) käsite. Samoin kuin oleminen jakautuu moniin kategorioihin, löytyy joka kategoriassa hyvää. Kuten on monia tieteitä, on monia hyvän lajeja (Verbeke 1990 s. 181). Voi olla hyvyyden spesiaalisia, jotka selvittävät kohdekeskeistä hyvää. Hyvän tunnistaminen vaatii laajaa vertailutietoa sekä alan seurantaa. Hyvä maku vaatii vertailupohjaa, jolloin aloittelija ei osaa oikopäätä valita parasta. Jos ei ole lainkaan kokeillut eri vaihtoehtoja, ei ole perusteita sanoa, mikä niistä on hyvä. Luova tavoitteenmuodostus kehittää näitä lajityypillisiä ideoita, kysymällä mikä olisi vielä parempi malli kuin tämä nykyinen.

Lähes mistä tahansa tuotteista voidaan kysellä, millainen on hyvä x lajissaan, kuten millainen on hyvä leipä tai hyvä puhelin. Silloin "leipää" arvioidaan omassa leipälajissaan ja puhelinta taas verrataan muihin puhelimiin. Se on käsittekohtaista logos-logiikkaa, jossa hyvä-analyysi tehdään tietyn käsitetyypin sisällä, jossa tukeudutaan kyseisen käsiteluokan yleisiin vaatimuksiin; siinä voi olla mukana myös subjektiivinen: hyvä kenelle.

Hyvyys koostuu siten objektiivisista osatekijöistä, jota arvioidaan useilla osaulottuvuuksilla. Tyydyttävä toimii joten kuten, mutta siinä voi olla pieniä puutteita. Hyvä toimii hienosti. Kehittäminen tarkoittaa puutteiden ja vikojen vähittäistä korjailua. Kun kaikki havaitut viat on korjattu, kohteesta tulee hyvä. Päämäärä liittyy käsittekohtaiseen perfektioon. Sitä täydellistetään oman luontonsa suuntaan. Se on täydellinen lajissaan eli käsitetyypissään. Täydellisyys sijaan voidaan puhua lievemmin täydentämisestä tai puutteiden korjaamisesta, jossa tyydytään tyytyväisyyteen. Tavoitteellisen toiminnan taustalla ovat menneiden nautintojen muistot. Se mikä on tuntunut hienolta, projisoidaan tulevaisuuteen päämäärinä.

Hyvä on olemusta vastaavaa täydellistymistä, joka voi kohdistua myös teki-jään itseensä, onko hän hyvä ihminen. Onnistumista seuraa onnen tunne, saavutettu intentio laukeya ja tahto vapautuu toisiin hankkeisiin. Hyvyyden teoria liittyy olemisen asteisiin. Suuri olemisen aste merkitsee asian tärkeyttä. Pikkuasioihin taas liittyvät pikkuilot ja pienet harmit. Suuri yhteiskunnallinen uudistus on olemisen asteiltaan korkeampi kuin pienet palvelut lähimmäisille. On hyvä hoitaa yhtä sairasta, mutta painokkaampaa on keksiä parannuskeino koko tautilajiin.

Hyvä on johdonmukaisuutta. Huono katkaisee jatkon, mutta hyvästä on sujuva yhteys seuraavaan korkeampaan vaiheeseen. Johdonmukainen prosessi loppuu, kun se on saavuttanut täyttymyksensä, mutta keskenmeno on onnettomuus. Jos keksii täysin järjettömän laitteen, sitä ei voi sanoa hyväksi ideaksi. Ideoita arvioidaan, mitä järkeä tässä ideassa on, jolloin herää kysymys, mikä on järkevän ja hyvän suhde.

Kaikkeen praktiseen liittyy hyvän dimensio. Hyvä ei tällöin ole ominaisuus, jota dikotomisesti on tai ei ole, vaan hyvä muodostaa himmenevän asteikon kirkkaudesta pimeyteen, jolla saadaan hyväasteikot. Hyvä voi heijastua monista käsitteistä, kuten valo voi heijastua monista kappaleista. Hyvä-analyysissä eritellään osa osalta mikä on jossain hyvä. Se eroaa intuitiivisesta kokonaisleimasta, jossa tuomitaan jokin kerralla hyväksi tai huonoksi. Analyttinen ajattelu erittelee kohdekohtaisen hyvän potentiaalit, josta se saa pontimet ideoinnille.

64. Uusi prinssiippi

Luovan ajattelun ydin on luoda uusi ydinidea eikä vain lisäpiirre tai lisänappula. Ideatasolla keksinnön kohteena on uusi toimintaperiaate, mikä on jonkin laitteen tai teoksen idea. Se keskittyy keskeiseen perustoimintaan ja juoneen. Olemus-idea-kierroksella etsitään jotain perustavampaa. Joskus pienillä lisäyksillä saadaan toimivaksi sellainen prinssiippi, joka ennen näytti mahdottomalta. Oivaltamalla juuri tietty pikkujuttu, voidaan tehdä myös periaatetason keksintöjä.

Prinssiippi on peruskäsite, josta deduktio tuottaa siitä johtuvat jatkokäsitteet. Käsitededuktio on predikaattien sarja, jossa yhden määreen sijaan esitetään kokonainen määreketju. Idea on aate, mutta johtoidea on periaate, josta muut ideat johdetaan. Luova ajattelu keskittyy juuri uusien prinssiippien keksimiseen. Se on mullistava, radikaali keksintö, joka uudistaa juuriaan myöten ja johtaa avautuessaan ilmiöideoiden parviin.

Aristoteleen mukaan korkeimmassa määrin tiedettäviä ovat ensimmäiset prinssiipit ja syyt. Niiden kautta ja niistä lähtien tiedetään näet muut asiat (Met. 982 b 1). Aristoteles ei keksinyt deduktiivista systeemiä, jossa oli ensimmäinen prinssiippi. Jo Platonilla oli tällainen arkhe-idea ja sen kehittämät (Valtio, 511 a). Prinssiipiksi kelpaa idea, joka on jo alustavasti todettu sopivaksi johdon lähtökohdaksi. Projektin alkuprinssiippiä valittaessa olisi tunnettava myös sen loppu, mihin lopulta pyritään, jolloin päämäärä määrittää prinssiippiä.

Kun prinssiippi vaihtuu, koko systeemi menee uusiksi, jota seuraa uudistusten ryöppy. Olemuksia voi myös muuttaa. Sen myötä myös rakenteet ja ilmiöt muuttuvat. Uudella idealla voidaan luoda uusi olemus. Luovan ajattelun suuria keksintöjä ovat juuri ideat uusista olemuksista. Luovaa ajattelua saattaa seurata luovat löydöt, mitä kaikkea muuttuneen olemuksen vaikutuksesta alkaa syntyä. Uudesta olemuksesta voi pulputa myös haitallisia komplikaatioita, jolloin kyse voi olla haittavaikutusten ennakoinnista.

Poikkeava ideointimenetelmä tavoitetaan, kun ideakäsitettä lähestytään poikkeavalla tavalla ja tukeudutaan erilaiseen traditioon. Mainosmies Osbornen aivoriihi tuottaa erilaisia ideoita kuin filosofiseen ideakäsitteeseen tukeutuva ideointi. Mainosideaksi riittää pari hauskaa, osuvaa sanaa. Kun lähdetään perimmäisestä ideasta, etsitään radikaaleja, mullistavia periaatteita.

Vaativustaso ideapylvään tasolla on korkea, kun siinä tavoitellaan kantavaa perusideaa, joka voi johtaa kokonaan uudenlaiseen systeemiin. Uusi prinssiippi on painokkaampi kuin pelkkä uusi assosiaatio, koska prinssiippi voi toimia myös systeemin keskeisenä periaatteena. Teoreettinen prinssiippi toimii deduktion lähtökohdana ja praktinen prinssiippi purkautuu noduktiossa systeemiksi.

Päämäärät ovat ylhäältä annetut, kun rahoittajat tai maksavat asiakkaat sanovat mihin pyritään. Tällöin siirrytään ohi ideapylvään annetun tai määrätyn

idean kehittelyyn, jolloin ideointi kohdistetaan teknisiin yksityiskohtiin. Nykyaikajan teknillisessä maailmassa idea liittyy vahvemmin teknillisiin keksintöihin, mutta filosofian klassikoilla se liittyy enemmän perimmäiseen totuuteen, hyvyteen ja itseisarvoiseen toimintaan. Ideakäsitteen syventäminen tällaiseen traditioon ja sen käsitteistöön auttaa metodologisesti ideoinnissa.

Luovuuden paradokseihin kuuluu, että se mikä on kerran luotu, sitä ei voi luoda uudestaan. Kun ruuti on kerran keksitty, sitä ei voi keksiä uudestaan. Idea on keksittävä käsite. Kun käsite vanhenee ja vakiintuu, se menettää sosiaalisen statusensa ideana. Se voidaan hankkia tai kopioida, mutta sitä ei voi enää luoda. Originaalina keksintönä se oli idea, mutta levitessään se on ensin uutuuskäsite ja väljähtyy sitten tavalliseksi käsitteeksi. Siihen voidaan keksiä jokin oma pikku parannus, mutta silti perusidea on valmiina. Se voi olla löytö, mutta se ei ole omassa päässä rakennettu aito keksintö.

Periaatetasolla ovat tyypillisiä siirtoideat, joissa yhden alan periaatti siirretään toiselle alalle. Silloin se on enemmän löytö tai sovellutus. Itse periaatetta ei luoda vaan löydetään ja siirretään. Tällöin ideointi palautuu enemmän tietämiseen. Hyvä teoreetikko on erilaisten periaatteiden tuntija. Sininen idea taas on mystinen sisäinen intuitio, joka salamana välähtää kirkkaalta taivaalta. Siirtoidea on tunnettu, jota sovelletaan muuttujat muuttaen.

Luovassa ajattelussa seurataan tarkkaan, mitä periaatteita muut ovat kehittäneet, jolloin oma idea voi olla siirtokeksintö, jossa toiseen tarkoitukseen keksitty periaate siirretään nykyään jollekin tarpeellisemmalle alalle. Samoin useita eri periaatteita voi yhdistellä uudeksi periaatekeksinnöksi. Keksinnöllisyyttä tarvitaan jo siinä, miten malli työstetään toimivaksi ja hyödylliseksi.

Idean kierros palaa sisäiseen, miltä jokin tuntuu, mitkä ovat sen tunnevaikutukset. Idea on subjekti-objekti-prosessi, joka ei pysähdy objektiiviseen tai esineelliseen. Ydinidea on objektiivinen sisäisyys, joka tavoitetaan ajattelun avulla. Subjektiivinen sisäisyys taas on, miltä jokin perimmiltään tuntuu. Usein tämä nautinta ja tunnevaikutukset jätetään asiakkaan yksityisasioidiksi. Jos keksijä tai tuottaja ei lainkaan ajattele, miltä projektin lopputulos tuntuu, hän ei ole miettinyt sen ideaa loppuun asti.

Luovuuden mekanismeihin liittyy tympääntyminen entisiin ihanteisiin. Nykyään hallitseva ja kaikkien ihailema ei enää innosta, jolloin herää halu keksiä jotain uutta. Keksimisen motiivit ovat usein emotionaalisia, jossa etsitään uusia ilonaiheita tai uusia ihailun kohteita. Se mikä aikoinaan tuntui hyvältä, alkaa ajan myötä tympäistä, jolloin kaivataan jotain uutta, jossa innovaatio on aidosti innostavaa.

Keksinnöllisyydessä etsitään niitä pisteitä, joihin tarttumalla kohdetta voisi uudistaa. Ideointi suuntautuu aikansa käsityksiä ja keskustelua vastaan, mutta lähtee samalla todellisuuden omista tendensseistä ja kulttuurin traditiosta. Kun meillä on käsitys, mitä on idea toimintaperiaatteena, seuraava kysymys on, miten tällaisia ideoita luodaan. Tähän liittyy vaatimus yksityiskohtaisesta

kekseliäisyydestä, joka on seuraavan virityspylvään aihe. Kun tehtävä on keksitty, sille täytyy perustaa rakenteet, organisaatio ja tuotantolinjat.

Keksintöjen historiassa on havaittavissa, että uudet periaatteet ovat ideointivaiheessa vasta orastavia ituja, jotka on helppo polkea maahan. Prototyypit ovat usein olleet hataria. Vanha periaate on usein vakaa, yksityiskohdissaan hiottu ja alan auktoriteetin tukema. Silti uusi periaate voi periaatteessa olla paljon parempi. Ideointivaiheessa uutuutta usein kehitellään vain kooditasolla, teksteinä ja luonnoksina. Vanhat periaatteet taas ovat käytännössä moneen kertaan empiirisesti testattuja.

Luovassa ajattelussa yritetään keksiä geneettinen periaate, joka kasvaa systeemiksi. Ideointiin kuuluu suuridea, joka toimii keksinnön kantavana perustana. Ideointi etenee perustavan ideakimpun ympärillä. Siihen liitetään täydennysideoita, jotka voivat olla mielessä valmiina olevia tietokäsitteitä. Idea inspiroi toisen idean. Pelkkä ajatus voi jäädä mielen sisäisyyteen, mutta idea pyritään toteuttamaan tekojen kautta. Konkreettinen lopputavoite voi sisältää monta osaoivallusta. Arkipuheessa ideointi tarkoittaa: keksi yksi idea, mutta moni tuote on lopulta ideasysteemi.

70. Suhdepylväs – kehittelykierros

Kun lähdetään kehittelykierrokselle, meillä on ensinnä oletuksena valmiina intuitiivinen idea ja sen perusmääreet hahmottelukierrokselta. Toiselta kierrokselta meillä on valmiina ydinidea ja praktiset periaatteet ideointikierrokselta. Nyt kolmannella kierroksella tehtävänä on ideoiden kehittäminen suhteessa vallitseviin olosuhteisiin. Yleinen idea halutaan tuoda lähimaailmaan, millainen idea sopisi tänne meille. Se on idea vaihtelevissa konteksteissaan.

Olioita voi tarkastella sinänsä tai yhteyksissä muihin olioihin. Olio sinänsä on olio yksinään eristettynä muista, kuten ajatus eristetään abstraktiossa. Kun on keksitty jokin idea sinänsä, seuraavaksi sitä aletaan kehittää ja suhteuttaa eri tilanteisiin. Kehittelyssä abstrakti idea konkretisoituu, määreet rikastuvat ja kohde determinoituu. Vastaavasti käytännöllisellä puolella tahdon determinaatiossa toimintamalli liberalisoituu. Idean kehittäminen on tätä määrittelyjen lisäystä edetessä kohti yhä yksityiskohtaisempia suunnitelmia.

Suhdepylväseen kuuluu tarkka ja testattu tieto, jossa varmistetaan yksityiskohtien toimivuus, miten kukin osa toimii osana. Tähän kuuluu eksakti empirinen tiede ja testaus. Yksityiskohtien tarkastelulla on pohjanaan edeltävä hahmottelu ja olemusajattelu. Empiirisen tieteen intohimona ovat mittaus ja määrälliset suhteet. Kehittelyyn kuuluu, miten tuotetta voisi parantaa mittoja vähän muuntelemalla. Kehittäminen on tekijän ja kohteen jatkuvaa käytännöllistä vuorovaikutusta.

Kehitys nousee, mutta myös kiertää, josta syntyy kehittelyn spiraalinen nousu kehittäen, jolloin se on refleksiivistä eikä lineaarista. Siinä tehdään kierroksia, mutta myös edetään ja nousee. Refleksio on tätä peilausta, jossa vähän työstetään ja sitten tarkkaillaan ja taas työstetään vähän lisää ja korjataan. Siinä tieto ja teko reflektivat toisiaan.

Tieteellisen ja opillisen tutkimuksen rinnalla on tapaustutkimus. Operatiivisella tasolla toimintaa ohjaavat olosuhteet. Strategisella tasolla laaditaan yleiset käsitteelliset suunnitelmat. Käytännössä tärkeä totuus on omien töiden vaikutus kohteeseen. Miten kohde muuttui omien toimenpiteiden jälkeen. Kun näin, miten kohde siihen reagoi. Käytännön kokeilu on tätä vuorovaikutusta: tehdään ja tarkkaillaan, mikä on kohteen reaktio minun aktiooni.

Suhteiden selvittely

Relaatio on refleksiokäsite, joka etsii suhdepariaan ja reflektoi käännettä takaisin. Re-latio tarkoittaa takaisin-tuoda. Suhteen kategorioihin kuuluvat rakenteet ja mekanismit. Siihen kuuluvat edellytykset, syysuhteet ja vuorovai-
kus. Ne eivät enää ole analyttisiä käsitelmäireitä, vaan tilannekohtaisia muuttujia. Kielellisesti relaatio ilmaistaan relatiivilauseella. Koska-lause kertoo syyn, jotta-lause kertoo tarkoituksen ja joka-lause tarkentaa.

Relaatioiden tasolla aletaan selvittää empiirisiä oloja ja trendejä. Kehittely on idean auki-kerimistä (de-velope). Siinä alkuidea liitetään uusiin yhteyksiin. Sitä varioidaan ja testataan. Kehittelyn perusmääre on, että se etenee kehit-
tään. Siten relaatiokierros voi sisältää monia kehittä- ja hiontakierroksia. Kun välityö on valmis, sen voi myös esineellistää, jolloin omaa ideaansa voi tutkia kuin ulkoista kohdetta.

Avainsana ajattelun ja kohdattujen tapausten yhdistelyssä on soveltaminen, joka on eräänlaista sopimista: tämä soveltuu tarkoittaa sitä, että tämä sopisi. Soveltuvuus on suhteen alalaji: toisiinsa sopivat. Ne voivat olla sinänsä aivan keskinkertaiset, mutta hyvä idea on, miten hienosti ne sopivat yhteen. Hyl-
käysperuste taas on: tämä olisi sinänsä hieno, mutta ei sovi minulle.

Määreiden anto on sopivaisuuksien etsimistä, mitkä kytkennät loksahavat toisiinsa. Soveltamista edeltää sovittelu, sopisiko tämä entä tämä. Valinnan kriteeri on, mikä sopii parhaiten. Soveltaa tarkoittaa arkikielessä viedä käytän-
töön. Tarkemmin se että jokin potentiaalisti sopii tai soveltuu johonkin ei vielä tarkoita todellista käytännön toimintaa. Tämä vaate kyllä sopisi minulle, ei vielä tarkoita, että käytännössä käytän sitä.

Matemaattinen suhde tarkoittaa, kun toinen muuttuu, myös toinen muuttuu, jossa suhdetta kuvaa kerroin tai suhteuttaja. Suhdeluvuissa mittasuhteet säilyvät, vaikka mitat muuttuvat. Relaatio voi olla suora funktio, mutta myös löyhempi korrelaatio, miten yhden muutos vaikuttaa toiseen. Sen takaa etsi-
tään relaatiomekanismia. Korrelaatio on con-relaatio eli vastaavuussuhde. Se on kahden satunnaissuureen riippuvuutta, jolla tutkitaan olisiko niiden välillä edes jokin löyhempi suhde.

Formaalisti relaatiota kuvataan xRy . Oliolla x on suhde R olioon y , kuten x rakastaa y :tä. Kun relaatio xRy puretaan, se voidaan kohdistaa tiettyihin piir-
teisiin: x rakastaa y :n yhtä piirrettä a , mutta ei pidä toisesta piirteestä b . Siinä ei rajoituta kaksiarvoiseen: rakastaa - ei rakasta, vaan suhde analysoidaan osa osalta. Sumeassa logiikassa voidaan puhua relaation voimakkuusasteista eli intensiteetistä. Vastakkain ei ole vain 0 tai 1 , vaan vaikka suhdekerroin $0,2$ eli viidenneksen verran (Niskanen 2003 s. 100).

Relaatiopylväässä tarkasteluun tulevat olosuhteet ja tilanteet. Pelkkä periaate ei riitä, vaan luovuus liittyy aikaansa ja sen tarpeisiin. Luovuus suuntautuu lähi-
tulevaisuuteen, jossa ei aina tiedetä keiden kanssa joudutaan suhteisiin. Tilanteet

aukeavat sitä mukaan kun niitä kohdataan. Sattuma tarkoittaa käsitteenä yllättäviä kohtaamisia, kun joku putoaa eteen. Se on sattuma, mihin vahingossa törmätään, jolloin suhteiden alalla altistutaan ennustamattomiin kohtaamisiin.

Relatiivisuus johtaa helposti agnostismiin: tämä on suhteellista, jolloin siitä ei voi sanoa oikeastaan mitään. Tästä ongelmasta päästään selvittämällä relaatioiden laatu. Monet suhteet ovat välttämättömiä kuin kiskot junalle. Toisiin taas sisältyy vapaat kaistat, kuten tiestö autolle. Tavallisimmat suhteet ovat aivan vakioisia ja niitä on rajallinen määrä. Suhdeselvityksessä kysytään, missä tilanteissa kuhunkin tahoon ollaan suhteissa.

Relatiivisuuden edessä ei pidä vetäytyä agnostismiin. Jos asia on relatiivinen, silloin se pitää asettaa relaatioihinsa ja selvittää todennäköiset tahot, joiden kanssa joudutaan tekemisiin. Esimerkiksi vaatekoko on relatiivinen. Se on suhteessa ihmisen kokoon. Tästä relatiivisuudesta huolimatta voidaan tehdä juuri hänelle sopivat mittatarkat vaatteet. Suhteellisuus vesittää olemukset ja ominaisuudet, mutta suhteellisuus voi myös täsmentää ominaisuudet kulloisenkin ympäristön mukaan. Suhteiden syvenevään tiedostukseen kuuluu tunnistaa myös negatiot ja vastavoimat. Tällöin ajattelu ei mene paniikkiin heti, kun tunnistetaan jokin raja tai vastavoima.

Ne jotka vaativat yksiselitteisyyttä, heitä relaatiot hämmentävät, koska ei ole tarkkaa tietoa minkä kanssa joudutaan kulloinkin suhteisiin. Relaatiot eivät aina ole suoria ja itsestään selviä vaan usein ehdollisia. Silloin relaatio jää pelkäksi mahdollisuudeksi. Relaatio käynnistyy vasta kun ehto täyttyy. Näin erotetaan potentiaaliset ja aktuaaliset relaatiot. Ehdollisuus mahdollistaa myös praktisen väliintulon, kun laukaisevan ehdon voi itse käynnistää omilla toimillaan.

Relatiivisuudesta edetään välityksin. Relatiivinen käsite on sellainen, joka ei aukea aivan suoraan, vaan vaatii välittäjien läpikäyntiä; se eriytyy relaatioihinsa. Päätelmä etenee väliaskelmien kautta. Välityksestä edetään edelleen päätelyyn, sillä kekseliäs päättely etsii kohteen omaa toista tai sopivaa välittäjää saada suhde toimimaan. Refleksiassa vastakohtat peilaavat toisiaan, kuten vene ja vesi. Kun vesi aaltoilee, vene keinuu. Esine on rakennettu toimimaan tiettyssä kontekstissa. Sen lisäksi ovat satunnaiset kontekstit, joihin se voi törmätä, kuten vene kariin. Riskianalyyseissä yritetään ennakoita näitä satunnaisia kohtaamisia ja niiden vaaroja.

Suhdeideat liittyvät suhtautumistapoihin eli tunteisiin. Asiaan voi suhtautua ilolla tai pelolla. Suhtautumistapa tarkoittaa: asennetta, näkökantaa. Tunnetasolla suhde muuttuu suhtautumiseksi. Tavoitteena on vaikuttaa vastaanottavan yleisön suhtautumistapaan. Stoalaisen viisaan ajatus oli oikea suhtautumistapa. Jos olosuhteisiin ei voi vaikuttaa, voi vaikuttaa miten suhtautuu niihin. Jos asioihin ei voi vaikuttaa, voi vaikuttaa siihen, miten tyyneästi ottaa ne vastaan.

71. Rakenne ja mekanismi

Kun perusidea on selvillä, seuraavaksi täytyy miettiä rakennetta ja funktiota. Rakenne vastaa ikään kuin olemista, koska se on staattista. Funktio taas vastaa liikettä ja toimintaa. Olemustasolla selvitetiin perusrakenne ja ydinprosessit, mutta hyvä teos sisältää myös sivuteemansa. Keksintö on usein vain tällainen lisätoiminto tai lisäpiirre. Rakennemuutos vaatii enemmän ideointia kuin yksittäiset tapaukset.

Rakenne ja toiminta ovat peruskategorioita, kuten muoto ja sisältö. Tietty rakenne mahdollistaa tietyn toiminnan. Rakennemuutos menee syvemmälle, kun toimintaväylät muuttuvat. Muoto on struktuuri tai putkisto, jonka vastakohta on se, mikä siellä virtaa. Siten rakenne muistuttaa formaattia. Rakenteet ovat suhteellisen pysyviä, mutta vaihtelevat toiminnat virtaavat niiden läpi.

Erotetaan struktuuri ja prosessi, jotka ovat vuorovaikutuksessa. Strukturointi on edellytys prosessoinnille ja prosesseilla on struktuurinsa (Luhmann 1991 s. 73). Systeemi-struktuuri determinoi systeemin käyttäytymistä. Fyysisesti hyvin erilaisilla systeemeillä voi silti olla sama struktuuri (Bossel 2007 s. 263). Struktuuri muistuttaa ideaa, koska sama struktuuri voi esiintyä hyvin erilaisissa aistihahmoissa. Muoto vastaa rakennetta tai toimintaa, jonka sisältö on sille sopivaa ainesta.

Struktuuria ideoidaan, että se on toiminnallisesti sovelias sisältöjen ja suhteiden vaihdellessa. Kompositiota suunnitellaan kuin palapeliä. Siinä tarvitaan praktista mitoitusta, korjausta ja sovittelua. Loogiseen yhteensopivuuteen kuuluvat myös negatiot, kuten ontot muotit ja urat. Monissa asioissa on tärkeää tarkka mitoitus. Pelkkä oikea muoto ei riitä, vaan myös mittojen täytyy olla yhteensopivat, jolloin liitokset onnistuvat. Mittauksilla voi myös säädellä kuinka liitos osuu, jolloin saadaan irrotettavat ja vaihdettavat kytkennät.

Suhteessa sisältöön muoto on ulkoinen ilmenemistapa. Eri aineet ovat eri tavoin vastaanottavia muodolle tai sulana niitä on helppo muovailta. Tekijän etu on helppo muokattavuus ja käyttäjän etu on kestävyys. Helppotekoinen on usein heppoinen. Forma kuvaa struktuuria ja idea kuvaa prosessia. Rakenne on staattinen potentiaali, jonka ohella ovat dynaamiset funktiot. Rakennetta vastaava praxis on rakentaminen, jota valmistellaan ajatusrakennelmilla.

Muodon ja sisällön vuorovaikutuksesta syntyvä kolmas on suhde (Lakebrink 1979 s. 295). Ei pidä jäädä muodon ja sisällön vastakohtaan, vaan siirtyä niiden kolmanteen, joka on suhde. Se huomioi sekä muodon että sisällön. Tällöin on turha kiistellä siitä, kumpi on tärkeämpi: muoto vai sisältö. Suhteisiin voivat osallistua sekä rakenteet että toiminnat. Strukturalismi tai funktionalismi ei ole viisauden viimeinen sana, koska vuokravaikutuksessa struktuurit ja funktiot voidaan panna suhteisiin keskenään.

Rakentaminen on liitosten sarja. Konstruktiio tarkoittaa yhteen-pantu, konstruere. Konstruktion kääntöpuoli on destruktiio, tuho ja dekonstruktiio, joka

merkitsee kohteen purkamista. Rakentaminen on eräänlaista pinoamista tiili tiilen päälle tai lauta laudan viereen. Vaikka palikat olisivat samat, niistä voi rakentaa kuin lego-palikoista jotain laadultaan aivan toisenlaista. Intellekti tarkoittaa inter-lego, väliin panna, yhteen koota, jossa intellekti ohjaa miten legot yhdistetään.

Rakenteita on monensuuntaisia, kuten hierarkia on pystyrakenne ja juxtastrutuuri on rinnakkaisrakenne. Kehäarakenteessa lopusta päästään taas alkuun. Jotkut haluaisivat purkaa kaikki hierarkiat, jotta jäljelle jäisi vain tasa-arvoisia rinnakkaisrakenteita. Ilman pystyjäsennystä ne saattavat levetä kuitenkin suhteettomiksi tai niihin syntyy piilohierarkioita. Vaikka kaikki ovat muodollisesti tasa-arvoisia, silti jostain näennäisen rinnakkaisesta voi tulla luokan johtoklikki. Ulkopuolisilla ei ole mitään tietoa, kuka tämän todella omistaa ja kuka täällä todella päättää.

Rakenteiden kehitys on jalostumista, joka vähentää entropiaa eli hajetta ja tuottaa järjen produsoimaa järjestystä. Uudet tehtävät vaativat uusia lisärakenteita, josta seuraa rakenteiden monimutkaistuminen. Samalla kun kohteelle keksitään lisärakenteita, konstituoidaan näitä uudisrakenteita. Systemiajattelu auttaa käsitteellistämään näitä monimutkaisia tekijöitä. Monimutkainen on oikeastaan monitekijäinen.

72. Läsnaoleva lähimaailma

Käänne piste teoreettisesta käytännölliseen liittyy lähimaailmaan, joka on havaintoetäisyydellä ja käytännöllisesti käsillä. Sitä kuvaa eksistenssi ja empiria. Lähimaailma on läsnäoleva (Dasein), joka on täällä. Menneistä, tulevista tai muuten kaukaista toimista voi teoretisoida, mutta käytännön teot edellyttävät, että kohteet ovat käsillä ja on saatu valtuudet niiden käsittelyyn. Valta-asema merkitsee tämän praktisen päätöksenteko-oikeuden laajennusta.

Todellisuus jaetaan yleiseen ideamaailmaan sekä lähimaailmaan. Siinä on rinnan suuri todellisuus ja läheiset realiteetit. Meidän pieni lähimaailmamme ei ole koko todellisuus, mutta siihen voimme itse vaikuttaa ja siitä voi reaalisesti nauttia. Suhde lähimaailmaan on praktinen, mutta suureen todellisuuteen voidaan suuntautua teoreettisesti. Praktista yleisyyttä taas edustaa esimerkiksi lainsäädäntö, sillä myös yleisiä sääntöjä voi käytännössä säätää. Tällöin ollaan läsnä päätösvaltaisissa kokouksissa.

Objekti kuuluu oikeastaan lähimaailmaan. Objekti tarkoittaa sanamukaisesti eteen heitettyä ob-iectum. Se on subjektin oma objekti eikä universaali yleistyys. Objekti tarkoittaa tässä kirjaimellisesti eteen heitettyä, joka on läsnä näkö- tai kosketusetäisyydellä. Objekti voi olla myös tiedon kohde, jossain kaukana. Mahdollisten kohteiden kokonaisuutta kutsutaan objektiivisuudeksi, kuten yleistetty tietoisuus on subjektiivisuus.

Ideointi toimii lähisyysperiaatteella, jolloin olit jossain kaukana, kuten Malesiassa tai Boliviassa eivät ole enää objektiivisia meille. Näköyhteys ylittää horisonttiin eli niin kauas kuin silmä kantaa. Nykyään on sähköisiä laitteita, kuten kauko-näkö (tele-visio), jolla kaukaisetkin tapahtumat tulevat nähtävillämme. Voimme seurata jonkun toisen kuvaamia tapahtumia ruudulta, mutta emme voi vaikuttaa niihin käytännössä. Suuria kokonaisuuksia voi myös katsella, kuten kaukaa Maapalloa voi tarkastella satelliittikuvista ja zoomata kokonaiskuvaa, jossa yksilö häipyä ja korkealta näkyy enää suurimmat asutuskeskukset.

Lähimaailman käsite on lähellä kristillistä lähimmäisen käsitettä. Käytännöllistä apua voi antaa niille, jotka ovat lähellä. Näin voi auttaa yhtä sairasta, mutta lääketieteellisellä keksinnöllä voi edistää tuhansien paranemista. Lähi-tapauksiin voimme perehtyä empiirisesti, kun ne ovat meistä kosketus- tai puhe-etäisyydellä. Afrikan ja Aasian ongelmista voimme puhua yleisellä tasolla, mutta kotikunnan ongelmia voi suoraan havainnoida reaaliympäristöstään.

Tilannekohtaisessa lähimaailmassa ei enää etsitä abstraktia hyvää, vaan välineellistä hyödyllisyyttä. Yleispätevä yhteishyvä täsmentyy meidän tarpeisiimme, mikä nyt olisi tärkeää. Kun konformisti tavoittelee hyödyllisyyttä, hän etsii sitä mihin muutkin pyrkivät. Konformisti tarttuu ongelmiin, joista kaikki puhuvat, mutta luova ajattelija tarttuu ongelmiin, joita muut eivät ole edes tajunneet. Luova ajattelija etsii uutta poikkeavaa sisältöä hyödyllisyydelle.

Usein väitetään, että kaikki yksityiskohtainen ja yksilöitä kuvaava on todellisempaa kuin yleistyksset. Kaunokirjallisuus kuvaa konkreettisia tapahtumia, mutta silti ne ovat fiktiivisiä kuviteltujen yksilöiden kuvitteellisia tekoja. Historiankirjoitus sisältää jo enemmän abstraktioita, mutta pysyy paremmin kiinni totuudessa kuin kertomakirjallisuus, joka pyrkii ensi sijassa jännittäviin tai taiteellisiin tarinoihin. Yleisyyden suurempi todellisuus perustuu siihen, että se sopii useisiin tai jopa kaikkiin yksittäistapauksiin. Siksi teoreettinen yleisväite on todellisempi kuin tarina jostain yksittäistapauksesta.

Kouluajattelu on yleistävää, joka käyttää omakohtaista vain esimerkkinä, mutta opetuksen tarkoituksena on sittenkin tajuta yleiset käsitteet. Oppitieto antaa yleistiedot, että oppilaat tuntuivat edes olemassa olevat perustiedot, mutta keksinnöllinen ajattelu etsii uutta. Kouluajattelu on sääntöjen soveltamista annettuihin harjoitustehtäviin. Kouluajattelu ei luo uutta sääntöä, vaan soveltaa niitä annettujen harjoitustehtävien ratkaisuihin.

Lähimaailmasta on paras tietopohja omakohtainen kokemus. Havainto on yleiskäsite näkemiselle, kuulemiselle ja tuntemiselle. Havainnon kenttä on lähimaailma, jonka kohteet ovat nähtävissä tai kuultavissa. Havainto syntyy, kun aistiviestejä tulee tarpeeksi, vähän eri suunnista ja eri tilanteissa. Kokemus on havaintoa laajempi käsite, koska siihen kuuluvat myös menneet havainnot.

Praksis voi olla myös yleistä ja lakisäättävää. Päätöksenteko on praksiksen laji, joka liittyy vallankäyttöön. Praksis voi olla kaukovaikutteista, mutta se edellyttää tiettyä valta-asemaa ja toteuttamisen välineistöä. Valtakeskuksessa laaditaan praktiset säännöt, joiden toimenpää jää maakuntien viranomaisten ja työntekijöiden varaan. Suunnitelman ja toteutuksen välissä on toimeenpäänevä hallinto ja työväki, jotka myös tulkitsevat ideoita ja suunnitelmia.

Soveltava ajattelu on arvostelukykyä, jossa käsitteen periaattia sovelletaan yksittäiseen. Yleisen ja yksittäisen suhde on sovellus (applikaatio) eikä praksis. Se mitä arkikielessä sanotaan teorian soveltamiseksi käytäntöön, on vain tulkintaa, jossa yleistä teoriaa tulkitaan tapauskohtaisesti. Se on sukua Kantin arvostelmakäsitteelle, jossa yksittäinen alistetaan yleiselle. Yksilöinti ei ole praksista, koska se ei ole vielä toteutukseen asti yltävää tekemistä.

Applikaatiota ja praksista ei voi suoraan samaistaa. Tavallinen ajatusvirhe on, että kun yleistä käsitteetietoa sovelletaan tapauskohtaisesti yksilöön, kuvitellaan, että jo tämä puhe yksittäistapauksesta olisi käänös teoriasta käytäntöön. Reaalinen praksis on kuitenkin eri asia kuin ajatuksellinen applikaatio. Kun kertoo yhden esimerkin jostain tapauksesta, sillä ei vielä ole toteutettu ideoita käytännössä.

Kantilla arvostelmakäsitte (Urteilkraft) yhdistää yleisen ja yksityisen. Se yhdistää yleisen säännön ja yksittäistapauksen. Säännöt ovat abstrakteja, mutta tilanteet konkreettisia. Tulkinta on tilannekohtainen sovellutus. Hyvä laintulkinta huomioi säädökset täydessä ymmärryksessä ja oivaltaa niiden yhteydet tilanteeseen. Tilanteen muuttuessa sääntöjä tulkitaan toisin.

Tulkinta on täsmennyksen laji. Se on eri asia kuin soveltaa teoriaa käytäntöön. Yleisen teorian sovitukset yksittäistapaukseen ei vielä ole praksista. Hermeneutiikka on tulkintaoppi, miten käsitteet tulkitaan meidän tilanteessamme. Ajatus tulkinnan ja praktisen järjen yhteydestä oli jo Gadamerilla. Soveltamisen (applikaatio) on yhteydessä hermeneutiikkaan, kuten pyhiin kirjoitusten sovellutukset (Gadamer 1960 s. 291)

Eksistentiaalisuus ja empirismi toimivat molemmat lähimaailman tasolla, joiden yläpuolella on essentiaalinen ideamaailma. Eksistentiaalisuus ja empirismi torjuvat olemusmaailman, mutta puhutaan innolla siitä, mitä on itse koettu (empiria) tai mikä on omassa näköpiirissä (eksistentiaalisuus). Empiristit korostavat luovaa koetta ja eksistentiaalistit korostavat ainutlaatuisen yksilön luovuutta.

Olemisen erityistapaus on läsnäolo. Se on olemista täällä. Erotetaan lähitodellisuus, jota kuvaa Dasein ja sen vastakohtana yleisyys, joka ylittää tämän paikan ja ajan. Lähimaailma on relatiivinen ja riippuu siitä keskuksista, josta sitä tarkastellaan. Heideggerin mukaan läsnäoloa voi luonnehtia niin, että siinä eksistentiaalisuus on ennen essentiaalia ja se on minäkohtaista. Dasein on minun olemistani. Termi existentia tarkoittaa esilläolevuutta ja eksistentiaalisuus on Daseinin olemismääre (SZ § 9).

Heideggerilla välineen olemistapa oli käsilläoleva (Zuhandensein) (SZ § 15). Esilläolevasta tehdään käsilläoleva, jota voi praktisesti käsitellä. Ensin tilannetta tarkkaillaan ja vasta sitten aletaan huolehtia. Tavallinen arkipraxis on tätä huolehtimista ja siihen liittyvää ymmärtämistä. Huoli ja pelko kohdistuvat siihen, mikä on lähellä, mutta Heidegger huomioi jo 1920-luvulla, miten radio ja sen välittämät uutiset tunkeutuivat lähimaailmamme (SZ § 23).

Käsitteellinen ajattelu liittyy hermeneuttiseen esiyymmärrykseen. Ennen kuin aihetta tutkitaan empiirisesti, sitä voi tutkia käsitteellisesti. Lääkäri tuntee yleisen tautiopin ennen kuin alkaa tutkia yksittäistä potilasta. Se on käsitteellinen esiyymmärrys. Havaintoja ei osata tulkita ilman näitä taustatietoja. Tapauskohtaisen ymmärtämisen yläpuolella on ylempi yleinen järki, joka operoi yleiskäsitteillä. Järki operoi yleisillä logoksilla ja ideoilla. Yymmärrys yhdistää näitä ajatuksia ympäröivään havaintomaailmaan.

Diagnoosin tavoitteena on löytää, mikä on ongelma, mikä on vialla potilaassa, koneessa tai kirjoituksessa (Baron 2000 s. 12). Diagnoosi on tilannekohtaista empiiristä tutkimusta. Miten yleinen oppikirjan syy-yhteys toimii tässä tapauksessa. Oppitietoa täydentää tapaustieto kohdatuista yksilöistä. Käsitteoppineet voivat erehtyä tapauskohteesta elleivät he tee tapauskohtaista diagnoosia. Samoin poliisi ja tuomioistuimien tekevät tapauskohtaiset tutkimukset, mitkä yleiset säädökset sopivat tapaukseen.

73. Syyt käännetään keinoiksi

Relaatioihin kuuluvat syyt ja seuraukset sekä keinot ja tavoitteet. Tavallaan jo olemus oli sisäinen syy ja ilmiöt ovat sen seuraukset. Nyt kiinnostaa laveampi ulkoisten syiden kirjo ja mahdollisten keinojen valikoimat. Tyypillinen tekni-
nen ideointi yrittää keksiä juuri tehokkaat keinot ja välineet, jonka tietopohjana on kausaalitieto syistä.

Kausaaliketjun käännos tavoiteketjuksi on praktisen järjen peruskäännöksiä. Termit keino ja päämäärä ovat yhtä suhteellisia kuin syy ja vaikutus. Toimitaan ensin tavoitellen keinoa ja kun keino on käsillä, avautuvat uudet tavoitteet. Teoreettiset syyt ovat meistä riippumatta, mutta praktiset syyt voimme käynnistää omilla teoillamme. Käännos teoriasta käytäntöön kuvaa, miten kausaaliketjut käännetään keinojen ketjuiksi. Sama syyketju muuttuu praktiseksi, kun siinä on käsillä jokin muutosvipu, jolla voimme omilla toimillamme siihen vaikuttaa.

Syillä selitetään ja vaikutuksilla ennustetaan. Usein käsillä on vain toinen niistä. Havaitsemme vaikutuksen, mutta etsimme syitä tai syy on käsillä, mutta vaikutukset kätkeytyvät tulevaisuuteen. Syitä etsitään menneisyydestä, mutta vaikutuksia arvioidaan tulevaisuudesta, jolloin puhutaan syyhistoriasta ja vaikutusennusteista. Syyt hämärtyvät historiaan ja seuraukset sumenevat futuuriin.

Pelkät käytännölliset ideat pysähtyvät muiden menettelyiden jäljittelyyn, mutta luovuuden intentio etsii irtiotta muista. Tunnettuja vaikutuksia yrittään tuottaa uusilla helpommilla tai tehokkaammilla syillä. Kausaali-idea pätee teoreettisesti syyselityksenä, mutta kausaali-idea voi käyttää myös uutena keinona tavoittaa tahdottu. Tässä ilmenee teoreettisen ja praktisen tiivis vuorovaikutus, kun tiedollisesti löydetään uusi syy-yhteys, jota hyödynnetään praktisesti omien töiden vaikutuksena.

Usein syy ja seuraus ovat sama asia. Syy jatkaa vaikutuksessaan toisessa olomuodossa. Luovaa ideointia tarvitaan siellä, missä syy esiintyy uudessa ja erilaisessa olomuodossa, kun se siirtyy seurausten puolelle. Toisissa tapauksissa syy on äkillinen teko, joka katoaa hetkessä, mutta jättää pysyvän jäljen vaikutukseensa. Toisinaan syy puoli vaikuttaa hitaasti ja hiipuvasti, mutta vaikutus pamahtaa äkillisesti. Monissa onnettomuuksissa prosessi voi olla jopa räjähdysmäisen nopea, mutta pysyvät vaikutukset ovat katastrofaaliset.

Suurten tapahtumien pienet syyt ovat aiheita (Veranlassung), johon riittää pieni ulkoinen ärsyke (Hegel, WL II, 228). Kasautuneisiin syihin voi iskeä viimeinen pisara, joka sitten laukaisee koko patoutuneen syypaineen. Joku pikkutekijä voi toimia suuren muutoksen syyttimenä. Jos tunnemme koneiston teoreettisesti, voimme jollain pienellä omalla teollamme käynnistää prosessin. Oma tekomme vain laukaisee nämä objektiiviset voimat.

Vuorovaikutuksessa syyn aktiosta tulee reaktio. Loputtoman kausaaliketjun sijaan päädytään vuorovaikutukseen, joka lineaarisen nuolen sijaan on kehämäistä. Schellingillä ymmärryksen käsitteiden viimeinen synteesi oli vuorovaikutus. Teoksessaan *System des transsendentalen Idealismus* (1801) hän katsoi, että kolmas kategorialuokka, relaatio on lopulta vuorovaikutusta. Suhdekierroksella ideointi keskittyy erilaisiin vuorovaikutuksen muotoihin.

Nominalistit alkoivat kausaliteetin kritiikin ja se jatkui englantilaisessa empirismissä. Modernissa filosofiassa kausaliteettia tarkastellaan vain illusorisena tai subjektiivisena (Gardeil 1952 s. 130). Empiirisen tieteen intohimona olivat määrälliset suhteet, kuinka paljon jokin on numeroina. Ajattelu etsii suhteita ja keksii niitä kuvaavia kaavoja, mikä on määrällinen kerroin. Matemaattinen suhde tarkoittaa, kun toinen muuttuu, myös toinen muuttuu. Siinä suhteita kuvataan määrällisten muuttujien kaavoilla.

Matemaattisella kaavalla voi kuvata useita osasyitä, kun etsitään erilaisia osatekijöitä: abc . Niille voi asettaa erilaisia kertoimia, jos vaikka "a" on kaksi kertaa tärkeämpi tekijä ja b kasvaa kiihtyen, saadaan $2ab^2c$. Syytekijöihin pitää lukea myös hidastimet (de), jotka pannaan jakoviivan alapuolelle $2ab^2c/de$. Näin yksinkertainen syy ja seuraus voidaan komplisoida monien muuttujien suhteilla. Ne voivat kasvaa myös kiihtyen potenssissa tai vaimentuen neliöjuuressa. Mitä mutkikkaampaan matematiikkaan mennään, sitä vaikeampaa on tajuta, millaista kausaali-analyysia kaava oikeastaan kuvaa.

Syiden konkurrentti rinnakkaisuus liittyy faktorianalyysiin, miten samaan asiaan vaikuttaa syinä useita rinnakkaisia tekijöitä, joiden osuuksia voidaan määrittää. Tarkoituksena on löytää muuttujajoukkoa kuvaavat piilevät muuttajat eli faktorit. Faktorianalyysi erittelee osatekijät ja niiden painoarvon. Arkiajattelu juuttuu kiistelyyn, onko x vai eikö y :n syy, mutta oletettu yksi syy voidaan tulkita myös osasyiksi. Sama seuraus y olisi voitu tuottaa toisellakin syyllä eli käytännössä toisella keinolla. Oppi osasyistä kääntyy käytännöllisellä puolella osakeinojen menettelyksi.

Seuraus johtuu harvoin yhdestä edeltäjästä. Tavallisesti seuraus syntyy useiden edeltäjien summana. Meillä ei ole oikeutta kutsua yhtä tekijää syyksi ja sulkea muut tekijät lopullisesti pois (Mill 1943 s. 214). Edellytys on yksi syytekijä muiden joukossa, jolla on rinnallaan muita vaihtoehtoja. Yksiviivaisen kausaliteetin sijaan voidaan puhua edellytysten kirjosta tai ketjusta. Simple-syystä edetään kompleksiin syiden kombinaatioon, jossa kysytään osasyiden suhteita. Näin simple-syystä tulee relatiivinen kompleksi tai syysyökkä. Vastaavasti saadaan vaihtoehtoisten keinojen monimuotoisuus.

Funktion käsitteellä voi kuvata myös syysuhdetta. Funktio tarkoittaa sekä tehtävää, että riippuvuutta miten tutkittava muuttuja y riippuu jonkin kaavan mukaan taustamuuttuja x :stä. Väännän vipua x , jolloin äänenvoimakkuus y kasvaa. Kyse ei ole aina suorasta kausaalisuudesta, vaan usein muutosta seurataan esimerkiksi ajan funktiona. Praktinen ideointi kysyy minkä funktiona jokin syntyy, johon kuuluu syypuolen (x) ja tulospuolen (y) yhteys.

Funktiokäsite yhdistää ideaa ja praksista. Idea on funktio, jossa ilmenee idean kaksoismerkitys sekä tehtävä että syy-yhteys. Funktio on perustehtävä sekä toimintakaava x :n ja y :n välillä. Aktio on laajempi toiminta, johon voi kuulua monta tehtävää eli funktio-sarja. Koneenrakennuksessa monifunktioiden kokonaisuus voidaan eritellä funktiostrukturiin, jossa yhdistetään eri osafunktiot kokonaisfunktion. Kullakin yksittäisellä kone-elimellä on oma tehtävänsä kokonaisuudessa. Kun funktioita on monia, ne voidaan yhdistää samaan strukturiin ja sen eri toimintojen vaiheisiin (Pahl & Beitz 1990 s. 82).

Dynamiikka etsii monien voimien kompositioita. Yhden syyn sijaan tulee vaihtuvat voimat ja välittäjät. Syiden yhteisvaikutus on kuin vektorit, jotka vaikuttavat yhdessä. Ideoinnin kohteeksi tulee keksiä sopiva syytekijöiden dynamiikka, joka on lähellä orgaanista suunnittelua, mitkä ovat eri orgaanien tehtävät. Samoin psykodynamiikka ei tyydy yhteen syihin vaan etsii eri tekijöiden yhteisvaikutuksia.

Ihmisen sielunelämässä, yhteiskunnassa, biologiassa ja teknikkaisissa koneissa toimii kompleksi dynamiikka, voimien yhteisvaikutus. Monimutkaisuus näyttäytyy aluksi kompleksina, jossa tajutaan, ettei asia kulje mitenkään suoraviivaisesti. Se tarkoittaa monia vastakkaisia vaikutuksia, joissa on omat poikkeuksensa ja häiriötekijänsä. Kompleksi näyttää ensin kaoottiselta. Kun kompleksia kokonaisuutta hallitaan, siitä tulee systeemi.

Tahdon kausaliteetti

Praktisen moduksessa oma tahtomme ja ideamme voivat olla toimintamme syynä. Ihminen voi itse olla syynä, kuten joku todetaan syylliseksi, jos hän on tahdossaan ajatuksellisesti suunnitellut jonkin teon. Tahaton teko taas on vailla harkittua ennakoitua, kuten onnettomuuksissa voidaan tuottaa suuri vahinko, mutta ilman edeltävää aikomusta. Huolimattomuus on sellaista välinpitämättömyyttä, jossa ei vaivauduta ajattelemaan omien toimien seurauksia. Tahdon kausaliteetti edellyttää tahallisuutta, miten on mielessään ideoinut ja suunnitellut tekonsa.

Ideaoppi liittyy tahdonmuodostukseen, miten tekemisajatuksukset syntyvät. Kun idea välähtää mielessä, se on teon esiaste. Sana on jo teon uhkaus. Tahtoa muodostetaan käsitteellisesti, jolloin tahdon suunnitelmista voidaan keskustella sanallisesti. Jos ei keksi mitään ideaa, silloin jäädytään ajattelemaan muiden perässä ja toistellaan toisten ideoita. Tahdon kausaliteetti edellyttää omaa tahdonmuodostusta.

Ihmismieli tai tahto esiintyy ilmiöiden syynä. Voluntaarisissa aktioissamme olemme tietoisia tästä voimasta. Tahdon akti liittyy tietoisuuteen sen seurauksista (Mill 1943 s. 232). Ihmismieli syynä ilmenee tahtona, joka kuvastaa mielessä olevia tietoja ja harkitsevaa tietojenkäsittelyä. Se liittyy arvioihin siitä, mitä mistäkin seuraa. Tahto ei siten ole täysin subjektiivinen ja mielivaltaisen, vaan järkevä tahto tunnistaa objektiiviset syysuhteet ja prosessien reaaliset laukaisupisteet.

Kantin mukaan tahto voi määrätä syysuhteensa (KPV s. 179). Tahto toimii omalähtöisenä syynä ja näin määrittää kausaliteettia. Tahdon suhde kausaliteettiin on toinen kuin ulkoisilla syysuhteilla, koska tahdon käsitteeseen kuuluu toimia ihmisen toiminnan syylähteenä. Tahto on tahallisen toiminnan syy. Kantille tahto on eräs kausaliteetin laji. Vapauden kausaliteetissa ei olla riippuvaisia ulkopuolisista. Se on tahdon kausaliteetti (GMS s. 140). Tahdon syysuhde on praktisessa järjessä valmisteltu ja keksitty, jolloin tahdonmuodostus liittyy läheisesti käytännölliseen järkeen.

Kant puhui järjen kausaliteettista (causa noumenon), jolloin oma ajattelumme voi oilla tekemme syy (KPV s. 231). Järki syynä on syysuhteen alalaji, jossa uudistusten syy on ihmisen järjessä. Järjen syysuhde tarkoittaa, että tahtoa määrittää praktinen järki, jonka syysuhde on rationaalisesti määritetty, jossa järki on determinaattori. Tällainen syysuhde on vapautta, koska se on itsemääritystä. Järjen rationaaliset perustelut kääntyvät järjen syysuhteeseen. Se mikä näyttää järkevältä, siitä tulee peruste eli syy toteuttaa suunnitelma.

Järjen kausaliteetti ei toimi vain syypuolella, vaan myös vaikutusten ja tavoitteiden puolella. Järjen kausaliteetti toimii tavoitteiden asettajana, kun järki opastaa johdonmukaiset keinot tuottaa reaalisesti toivotut vaikutukset. Järjen kausaliteetti ei ole subjektiivinen sikäli kuin järki on tavoittanut koh-

teen oman objektiivisen logiikan. Järjen kausaalisuus kuljettaa tätä kohteen johdonmukaisuutta mukanaan teoreettisesta käytännölliseen. Kohteen objektiiviset syysuhteet kuvastuvat subjektiiviseen logiikkaan, miten tapahtumien kulku mielessä ajatellaan, perustellaan ja suunnitellaan.

Vapauteen liittyy järjen syysuhde (Kausalität der Vernunft), jota sanomme tahdoksi, toimia siten, että toimintojen periaate on sopusoinnussa järkisyyden kanssa eli sääntöjen yleispätevyyden kanssa (Kant GMS s. 154). Järjen kausali-teetti tarkoittaa yleispätevyyttä: toimia järkevästi, toimia yleispätevästi. Järjen syysuhde tarkoittaa, että tahtoa määrittää praktinen järki. Se voi olla myös luova järki, joka kehittää mielessään jotain ennenkokematonta ja näin ylittää empirian.

Tahto on kausaaligeneraattori, joka produsoi toimintaa. Tahdossa ihminen tekee itsestään synn, jonka aineksena ovat mielessä olevat tiedot. Itsemäärittäminen eli autodeterminaatio on tahdon kykyä itse määrittää kausaalisuutensa ajattelun tietojenkäsittelyssä, jossa minä suunnittelee tulevia tekojaan. Tahdonmäärittämyksen perustana voi olla oma kokemus, opillinen tieto, tunnetut mielipiteet tai uudet ideat. Tahto saa virikkeitä sekä ulkoa että sisäisistä haluista.

Tahto on hautomo, jossa syyt syntyvät. Sisäisiä syitä nimitetään motiiveiksi. Tahdonmuodostus on toiminnan syiden syntyä. Harkittu tahto hautoo tekoa mielessään ennen kuin suin päin ryhtyy toimeen. Harkittu teko on enemmän oman mielen ja tahdon tuote, kun taas pikaistuksissa tehty, voi olla vain nopea reaktio tapahtumiin.

Ihmisten teot johtuvat heidän mielipiteistään, joita heillä on mielessään. Mielipide on teon ennakkointi, mitä mieli haluaa. Minän ominaisuuksilla, kokemuksilla ja kyvyillä perustellaan omia valintoja. Vastaavasti vieraaksi koetaan valinnat, jotka eivät vastaa omia kokemuksia ja kykyjä. Subjektiivinen mieltymys perustuu aikaisempaan reaaliseen kokemukseen, jossa jokin on koettu hienona. Aina se ei osu ihan samaan, vaan kokemusta on jostain samantapaisesta.

Käytännöllinen järki harkitsee omien tekojen seurauksia. Suurista tietomas-soista ei aina osata tehdä praktisia johtopäätöksiä. Tietoja olisi valtavat massat, mutta niitä ei osata käyttää. Tietojenkäsittely korkeimmillaan on keksintöjen tekoa. Ei toisteta aineistoa sellaisenaan, vaan siitä tehdään omat rakennelmat. Se ei ole pelkkää käsittelyä vaan keksintää. Käsittelyssä tietoja siirrel-lään ja yhdistellään, mutta keksinnössä tehdään poikkeavia yhdistelmiä.

Luominen toimii jonkin synnyn synnä. Luovassa ajattelussa ihmismieli: ajat-telu ja tahto ovat jonkin idean synnä. Se on rakennettu mielessä tietojen ja toiveiden palasista. Se ei ole pelkkä projektio objektiivisista trendeistä, vaan jotain uutta on tahdottu olemassaoloon. Taustalla voi olla jopa hyvin kiihkeä ja intensiivinen tahto, joka on ajanut praktisen järjen oivaltamaan uudiskytken-töjä. Siinä ei ajatella vain instrumentaalista hyötyä, vaan laajemmin keksinnön tunnevaikutuksia, miten ihmiset ottavat ihastuneen uutuuden vastaan.

Tunneideat

Suhdepylvääseen kuuluu myös suhtautumistavat, tykätäänkö jostain vai ei. Suhdekierrokselle kuuluvat tunteet, koska tunteet ovat suhtautumistapoja, mistä iloita tai kärsii. Tunne vaihtelee intensiteitiltään tyyneestä tyytyväisyydestä räiskyvään tai riipaisevaan liikutukseen. Tunne ei ole suhde sellaisenaan vaan suhtautuminen: tykätä-torjua.

Tunneideat sijoittuvat subjekti-objekti kehäkierrossa paluuseen takaisin subjektiivisuuteen, millaisen mielentilan objekti aiheutti. Ideointi etsii uusia nautintoja, mikä olisi uusi ja hyvä relaatio. Sellaisen löytyminen johtaa myös suhtautumistavan muutokseen. Ideoinnissa esitetään näitä uusia tunneoilaluksia tarkoituksena tuottaa niitä vastaavat uudet tunnereaktiot.

Ideointi on älyn toimintaa, mutta miten se liittyy tunteisiin, kun toiminnat harkitaan viisaasti viimeisiin tunnevaikutuksiin asti. Puhutaan ajattelun subjektiivisesta puolesta, joka on tätä mielihyvän ja mielihahana kokemista. Kuvittelu keksii, mikä on minulle kivaa, mutta luova ajattelu etsii uutta yleispätevää yhteiskunnallista suhtautumistapaa. Luova ajattelu ensin hämmästyttää ja hätkähdyttää poikkeavuudellaan, mutta johtaa lopulta suhtautumistavan muutoksiin.

Tavallinen arkinen käytännöllinen idea on keksiä jokin uusi väline. Siinä päämäärä on annettu, mutta pitäisi keksiä jokin kätevämpi keino. Välineellistä ideointia moititaan teknokraattiseksi, jolloin pitäisi miettiä myös mitä iloa ideasta on. Lähimaailmassa ideana voi olla ilahduttaa toista ihmistä jollakin tunneidealla, mistä hän ilahtuu ja innostuu. Pelkkä välineellinen idea pysähtyy tylsään hyödyllisyyteen, mutta ideointia pitäisi jatkaa johonkin emotionaalisesti vaikuttavampaan. Tylsää ideaa perustellaan: tämä on hyödyllistä ja terveellistä, mutta hyvä idea tuottaa myös iloa, nautintoa, innostusta.

Käytännöllinen ei ole pelkästään hyödyllistä, vaan siihen kuuluu myös käyttö ja nautinta. Siten praktiseen ideointiin kuuluu uusien nautintojen keksiminen. Hyötyajattelussa tunnevaikutukset ikään kuin sulkeistetaan pois subjektiivisina: kukin käyttäjä nauttikoon tuotteensa itse valitsemallaan tavalla. Kuitenkin jo hyötyvaikutusten suunnittelijan tulisi miettiä nämä tunnevaikutukset, miten jokin hyöty koetaan hienona. Luova ajattelija ei tyydy siihen, mitä ihmiset yleensä ihailevat tai inhoavat, vaan poikkeavien ideoidensa vuoksi, hän etsii uutta hienoa ja hauskaa.

Luova tunnetoria tarkoittaa: keksi uusia mielihyvän kohteita ja ilonaiheita. Aistiluovuus keksii uusia aistivivahteita, kuten uudet näkövaikutelmat tai makuvivahteet. Ajattelu menee syvemmälle tunteisiin niin, että koko suhtautumistapa muuttuu. Se tarkoittaa asennetta, näkökantaa, mitä pidetään kiinnostavana tai tylsänä. Tunteet ovat suhtautumistapoja, mitä ihailaan tai inhoatan. Nämä suhtautumistavat aukeavat kokonaiseksi tunteiden kirjoksi, että innostutaanko siitä vai onko reaktio: voi ei taas.

Harkinta ei ole vain kylmää järkeilyä irrallaan kaikesta affektiivisestä. Se on pikemminkin tunteen nousua (*élan du coeur*), joka irrottautuu pinnallisen aistimellisuuden spontaanisuudesta (Pinckaers 1962 s. 372). Harkinta ei tapahdu pelkällä järjellä, koska se sisältää tulevien nautintojen ajatuksellista esinautintaa. Puhtaasti instrumentaalisessa hyötyajattelussa ei mennä lainkaan niihin affekteihin, jotka lopulta tuottavat iloa. Äly on usein rajoittuneen välineellistä, mutta viisaus huomio myös moraaliset ja tunnevaikutukset. Tekniikka, formaali äly sulkeistaa sisällön pois, mutta viisaus porautuu toiminnan perimmäiseen sisältöön.

Tunteita on tutkittu myös rationaalisesti, kuten Descartesin *Mielenliikutuksista* (*Les Passions de l'âme*, 1649) ja Spinozan *Etiikka* (*Ethica ordine geometrico demonstrata*, 1674). Niissä affekteja analysointiin, mistä syistä mikin tunne johtuu. Kun tunnistetaan tunteiden syyt, niitä voi tämän tiedon nojalla tuottaa tavoitteellisesti. Molemmat pyrkivät esittämään systemaattisen tunteiden järjestelmän. Näiden taustalla oli Aristoteleen kategoriat: aktiot ja passiot sekä stoalainen ihanne vapautua passioiden vallasta.

Tunneluovuus (emotional creativity) on kyky kokea ja ilmaista tunteita ainutlaatuisella tavalla. Se on luovuutta emootioiden alueella. Tunneluovuus on kehittynyt tunneälyn käsitteestä, jota Goleman esitteli (Runco 2007 s. 121). Tunneluovuutta on tajuta toisten tunteet nopeasti ja tunnistaa tilanteeseen sopivat tunteet. Emootioihin vaikuttaa uskomuksemme. Kun muutamme ihmisten uskomuksia voimme muuttaa heidän emootioitaan ja antipatioitaan (Baron 2000 s. 61). Tunteisiin voi vaikuttaa tiedollisia uskomuksia muuttamalla. Kun käsitys muuttuu, myös suhtautumistapa muuttuu.

Usein tunnemuutosten syynä on, että asioista ajatellaan aivan eri tavalla. Ne jotka ajattelevat kuin ihmiset yleensä, myös suhtautuvat asioihin kuten ihmiset tavallisesti. Heillä on samat ihailun ja inhon kohteet. Tunneluovuus liittyy poikkeavaan arvomaailmaan, joka ilmenee poikkeavina ilonaiheina. Arvo- luovuus liittyy uusien hyvyyskeksimiseen, jossa vanhat idolit menettävät tehonsa. Uudet ideat ihanteina kuvastuvat uusina tunteina, mitä ihaillaan.

Hyvän idea ohjaa luomista, kun se suuntaa etsimään mielihyvää, joka synnyttää ihastusta ja iloa. Hyvän idea johdattaa tunne-elämää kohti jotain, mitä rakastetaan ja ihannoidaan. Uudet tunteet tarkoittavat: uusia iloja. Keksinnöllistä uudistushalua ohjaa keksiä jotain hyvää, joka koetaan mielihyväksi. Tunne liikkuu hyvän ja pahan ulottuvuudessa. Ideointi keksii uudishyväisiä aiheita, jotka ovat tunnekeksinnöt, mitä uutta rakastetaan ja ihaillaan.

Mikä ennen epäluuloisena torjuttiin, siitä tuleekin nyt ihailun aihe. Tunne tylsyy toistossa. Ihmismieli kyllästyy ja kaipaa innovaatioita. Se on samaa nautintoa hiukan eri muodossa ja hiukan väkevämpänä. Vaikka jotain elokuvaa pidettäisiin hyvänä, ei jakseta joka ilta katsoa aina samaa elokuvaa. Uusien nautintojen luomisen taustalla voi olla kyllästyminen nykyisiin nautintoihin,

jolloin täytyy keksiä jotain uutta. Kun jotain on saanut kylliksi, se alkaa tyyntä, kuten ruokailussa tulee kylläisyyden tunne.

Fantasiassa esivalmistellaan uusia nautintoja. Mikä kuvitelmissa tuntuisi hienolta, sitä ryhdytään toteuttamaan. Uusia tunteita keksitään kiihdyttämällä vanhoja, joka on enemmän vanhojen nautintojen kehittelyä tai saman teeman muunnelmia. Uusia tunteita ei keksitä tyhjästä, vaan usein vanhat unohdetut hyvyydet virittävät uusia. Menneisyydestä kaivetut tunteet ja tunnelmat virittävät uusien tunteiden keksimiseen.

Keksimiseen itseensä liittyy myös innostuksen tunteet ja luomisen ilo. Oivalluksen hetkeen liittyy keksimisen tunne, joka koetaan välähdyksinä: tämä idea synnyttää oikean tunnemyrskyn. Uuden idean herättämässä innostuksessa kyse on uutuuden tunteesta, joka on hämmästyttäjä ja onnistumisen iloa, että tästä löytyy ratkaisu. Jospa muutkin innostuisivat samasta ideasta.

74. Konkreettinen keksintö

Ideoinnilla voidaan tarkoittaa keksimistä prosessina, mutta keksintö tuloksena on yleensä jokin esineellinen tuote eikä enää pelkkä ajatus. Erotetaan keksintö valmiina tuotteena ja keksiminen luovana prosessina. Keksintö on konkreettisempi kuin pelkkä idea. Keksinnön käsitteellä tarkoitetaan yleensä jotain laitetta, kuten tuotekeksintö, jonka kokeiluversio on prototyyppi. Taiteellisella tai humanistisella puolella luomus on yleisön saatavilla oleva teos. Innovaatioksi sanotaan jo markkinoilla olevaa keksintöä.

Kaikinpuolinen konkreettinen tuote tai teos on oma kokonaisuutensa, jossa täytyy huomioida myös sellaiset osat, jotka eivät kuulu luovan ajattelun piiriin, kuten valmiina hankitut osat ja käytetyt vanhat mallit. Usein uusi luomus täytyy sovittaa tiettyyn formaattiin, kuten kirjat, levyt, elokuvat tai tuotepaketit ovat ulkonaisesti samannäköisiä. Keksintö ei aina ole koko tuote tai teos, vaan vakiintuneeseen tuotteeseen on lisätty ehkä vain jokin keksinnöllinen piirre.

Yksi keksintö voi koostua yhdestä perusideasta ja useammasta sivuideasta tai se voi olla monista pikkuideoista koottu mosaiikkikeksintö. Yksinkertainen keksintö rajoittuu konkreettiseen keksintöön tai niksiin, joka on yksittäinen tuote. Kompleksi tuote taas on kompositio, joka koostuu monista komponenteista. Ihmisen työmuistiin mahtuu kerralla vain muutama asia, jolloin on mahdoton miettiä satojen elementtien ja momenttien systeemejä. Mutkikas tuote valmistuukin lopulta komponenttien kokoonpanossa.

Relaatiossa etsitään myös etäisempiä kytkentäpisteitä, joissa osat eivät heti osu kohdalleen. Tällöin täytyy miettiä, mitä muutoksia voisi tehdä, jotta nuo toisilleen vieraat osat saataisiin yhteyksiin. Keksiminen kohdistuu jonkin välittäjän löytymiseen. Pelkkä rinnakkainasettelu ei riitä, vaan kytkennässä

etsitään jotain toimivaa vuorovaikutusta. Se voi onnistua esimerkiksi sopivan välittäjän kautta.

Suhteiden tasolla siirrytään konkreettisiin kohteisiin, joissa voi yhdistellä monia abstraktioita samaan kohteeseen. Siihen kuuluvat myös tutut ja vanhat suhteet, joiden päälle yritetään keksiä jotain uutta. Valmiiden abstraktioiden varastosta voi ammentaa, mitkä periaatteet toimisivat tässä. Verkko idean ympärillä tihenee, kun siihen liitetään yhä useampia kytkentöjä ja samalla irtoideat saavat paikkansa. Keksinnön kehittäminen koostuu usein monista pikku-keksinnöistä, joiden yhteisvaikutuksesta voi syntyä jo uusi lajityyppi.

Keksiminen on usein kokeilua. Mielessä välähtää jotain, jota halutaan päästä kokeilemaan, että toimiiko se. Se on Edisonin metodi: keksiä, kokeilla ja korjata. Tätä toistetaan niin monta kierrosta, että ratkaisu toimii. Se on toiminnallista yritystä ja erehdystä tai kokeilukeksintää kuin soittimen satunnainen näppäily, kuulostaisiko jokin näppäinyhdistelmä uudelta, vähän luritellaan ja samalla kuulostellaan.

Kehittelykierrokselle kuuluu idean hionta taitotuotteeksi. Laatutyö liittyy huolelliseen viimeistelyyn. Kokonaisuuteen sisältyy periaatteen ohella myös ilmiötaso ja ulkokuoret. Viimeistely keksintö on pintaan asti hiottu. Keksinnölle tulee rakentaa hieno ilmiötaso, jossa sen idea kuvastuu ulkoasuun asti. Ulkoasuun pitää vastata sisäistä konseptiä ja funktiota kauneuden idean suuntaan. Toiset tehtävät vaativat uljasta ja ylevää ulkonäköä, toisiin taas sopii perinteinen kauneus ja loistokkuus.

Ajattelu on luovaa, kun se tuottaa uutta, mutta ajatusprosessin aikana ei voi olla varmuutta keksinnön uutuudesta. Kun keksintö on kypsässä vaiheessa, on korkea aika vertailla sitä valmiisiin ratkaisuihin. Uutuuden tunnistamisessa on tärkeää tietää, mitä muut ovat jo keksineet. Osoitetaan, että idean aikaisempi keksimishistoria tunnetaan. Vaaditaan aatehistorian ja taidehistorian tuntemusta, jotta edes tunnistetaan mikä on uutta.

Konkreettinen suunnittelu päättyy prototyyppiin tai muunlaisiin koemalleihin. Kun tuote on valmis, se täytyy testata. Praktinen todistus on testaus, jossa tuotteen piirteitä testataan käytännössä, miten idea toimii objektiivisena sekä vuorovaikutuksessa käyttäjään. Prototyypissä täytyy jo huomioida kaikki osatekijät. Käyttäjä ei osaa reagoida suunnitelmiin paperilla, mutta koekappaleesta käyttäjä osaa antaa palautetta.

Edes empiirinen kokeilu ei anna ehdottoman varmaa todistusta idean toimivuudesta, koska kokeilussa vaikuttavat sivutekijät, jonka vuoksi hatarat koekappaleet eivät ehkä toimi. Keksintöjen historia osoittaa, miten ensimmäiset prototyypit ovat toimineet epävarmasti. Vasta tekniikan hioutuessa keksinnöstä on tullut toimiva ja luotettava. Sen sijaan vanhalla periaatteella toimivat laitteet näyttävät toimivan paremmin, kun ne käyttivät aikansa hiottua ja viimeisteltyä tekniikkaa.

Idean kehittäminen voi edetä hyvinkin pitkässä prosessissa jopa yli sukupolvien. Ensimmäinen toteutus oli vain alkuidea, johon työnjaolisessa organisaatiossa tehdään jatkuvasti täydentäviä lisäyksiä. Tutkittaessa menneiden keksintöjen historiaa, havaitaan tällaista laajaa työnjaollista ideointia, jossa samaa perusideaa on kehitelty vuosikymmeniä.

Käytäntö ei suinkaan ole vain yksittäistä. Jos kotileipuri tekee yhden leivän, teollinen leipomo voi tuottaa päivässä 10.000 leipää. Teollisessa valmistuksessa keskeistä on prosessi ja automatisoitu koneisto, jolloin käytäntö on massamonistusta. Monia tuotteita on mahdoton edes valmistaa muuten kuin teollisesti, koska niiden muotoilu voi vaatia useiden tonni puristimia, tuhannen asteen kuumuutta tai ohjelmoitavia teholeikkureita.

Jos idealle etsitään koko ajan hyväksyttävyyttä keskustelutilanteessa, silloin tiimityö ei ole paras mahdollinen luoda jotain originaalia. Nokkela sana keskustelutilanteessa ei välttämättä ole hyvä suunnitelma reaalisten toimintamallien tasolla. Se että osaa heittää nokkelan pointin, ei takaa, että osaisi laatia parhaiten toimivan kokonaissuunnitelman, jossa pitäisi yhdistellä monet näkökohdat ja taustatiedot. Luovuus vaatii etäisyyttä työryhmän sosiaalisesta paineesta. Originaali idea poikkeaa myös oman työyhteisön ajattelutavoista.

Silloin kun ollaan keksimässä jotain omaperäistä ja poikkeuksellista, muut eivät ymmärrä mistä on kyse. Silloin tiimi toimii vain latistavana, jossa omaperäisimpiä ideoita ei voi edes esittää, vaan täytyy kulkea vain virran mukana. Oivallushetkellä uudet poikkeavat ideat ovat hyvin hauraita; ne on helppo polkea maahan. Poikkeukselliset ideat on paras esittää muille vasta siinä vaiheessa, kun idealle on omassa rauhassa kehitelty perustelunsa. Vaikka jotkut antoisat keskustelut virittävät ideoita, itse luova työ on paras tehdä rauhassa.

Luovuus ja sopivuus nähdään usein vastakohtina, miten luova ihminen ei piittaa sovinnaisuuksista. Divergentti ajattelu eroaa konventionaalisesta, jossa tavoitellaan jotain sopivaa. Luova ihminen taas ottaa etäisyyttä aikansa tavoista. Se mitä pidetään puheissa "sopivana", onkin jotenkin irratiivista ja seurauksiltaan haitallista. Pitäisi keksiä jotain asiallisesti sopivampaa, joka sopii todellisiin tarpeisiin ja olosuhteisiin. Siinä etsitään objektiivista, asiallista sopivuutta, joka on eri asia kuin konventionalistien sopeutuminen muiden jäljittelyyn

Miksi luovia omituisia keksintöjä vältellään? Monet valitsevat käytännön toteutukseen tutun ja helpon idean. Samoin kaupasta valitaan halpa ja tavallinen. Hienot ja luovat ideat hylätään, koska ne ovat epävarmoja tai vaikeita toteuttaa. Tutun idean toteutus käy vanhasta tottumuksesta, jossa tehokasta jälkeä syntyy sujuvaksi hiotusta työstä. Luovien ideoiden toteutuksessa saa taas varautua monenlaisiin odottamattomiin ongelmiin.

80. Ideajärjestelmä - systeemikierros

Perinteistä luovuuden nelivaihemallia - valmistelu, haudonta, oivallus, todennus - voisi jatkaa ideajärjestelmällä. Useat todelliset tuotteet ja teokset sisältävät yhden idean sijaan kokonaisen ideajärjestelmän. Järjestelmä tarkoittaa järjestettyä ja järkevää järjestystapaa. Systeemitaso voisi olla myös oma kategoriakierroksensa. Kun edeltäneet kierrokset – hahmottelu, ideointi, relaatiot – on tehty, kasaantuneista aineistoista työstetään ideajärjestelmä. Siinä kertyneet ideat järjestetään uudelleen kokonaisuudeksi, jossa ideoinnin kohteeksi nousee tämä systeemin keksiminen.

Suuri systeemi koostuu monista ideoista, jolloin tarvitaan oma luovuuden vaiheensa, miten monista ideoista keksitään ideajärjestelmä. Siinä tarvitaan omat jäsennysideat. Yksinkertainen tuote voi perustua yhteen ideaan, mutta jopa simple tuote saatetaan valmistaa kompleksissa prosessissa. Yksinkertainen tuote, kuten paperi valmistetaan hyvin monivaiheisesti mutkikkaassa paperikoneessa. Näin yksinkertaisenkin tuote laajenee systeemiin valmistusprosessissaan.

Usein valitellaan, että ideoita olisi vaikka kuinka paljon, mutta niitä ei ole osattu tuotteistaa. Sinne tänne sinkoilevista ideoista ei saada aikaan mitään toimivaa teosta tai tuotetta, jonka voisi tarjota yleisölle. Alkuideasta ei voi hypätä suoraan kaupalliseen tuotteeseen, vaan välissä on tarkempi ajatusrakennelma tuotteesta systeeminä ja kompositiona. Teollisissa tuotteissa siihen kuuluu myös systemaattinen valmistusprosessi. Ei riitä pelkkä idea, millainen jonkin tuotteen pitäisi olla, vaan tarvitaan myös ideat, miten nuo piirteet valmistetaan rationaalisesti.

Aivoriihessä on ihanteena suuri ideoiden määrä, joka ilmenee monina taululle liimattuina lappuina; niistä sitten valitaan voittaja toteutukseen. Ideajärjestelmässä on samoin taustalla paljon ideoita, mutta niitä ei jätetä irtolapuiksi, joista hylätyt heitetään roskiin, vaan monista osista kootaan yhtenäistä teosta. Siinäkin on toki paljon hylättäviä hukkaideoita, mutta pointit ja vastaideat voidaan silti yhdistellä järkevään prosessiin, jossa pikkuideatkin voivat palvella edellytyksinä suuremman rakennelman toimivuudelle.

Tässä keskitytään nyt praktiseen systeemiin, jonka taustalla voi toki olla teoreettinen systeemianalyysi. Jälleen kertautuvat samat modukset: staattinen struktuuri, dynaamiset funktiot, futuurin spekulatiot, praktiset muutokset ja

systemitason keksinnöt. Systemiluovuus alkaa spekulatiolla mahdollisista kokonaisratkaisuista. Praktiset järjestelmämuutokset vaativat enemmän valtaa kuin kotiluovuus tai teknisten yksityiskohtien ideointi.

Aineistoa ei esitetä suoraan sen kertymäjärjestyksessä, vaan se jäsennetään toimivaan kokonaisjärjestelmään, jossa huomioidaan edellisten kierrosten tulokset. Systeemin rakentamista varten tarvitaan oma noduktio-vaiheensa, joka on neljäs kierros. Samoin tieteessä irralliset tosiasiat voidaan esittää deduktiivisena teoriasysteeminä. Ideat pannaan järjestykseen, jossa on omat vaiheensa, kuten ensin samanlaiset samojen kasaan ja sitten aletaan etsiä prosessijärjestystä, joka perustuu erilaisiin duktioihin.

Kreikkalainen sana systeemi merkitsi alun perin yhtenäisesti käsitettyä joukkoa. Systeemi voi syntyä sisältäpäin orgaanisesti tai ulkopäin suunniteltuna artefaktina. Systeemi voidaan myös luoda ajatuksellisesti, jossa systeemi keksitään ensin ideoina. Emergentti ajattelu suhtautuu suurempien systeemiin suunnitteluun kielteisesti, kun systeemi heidän mukaansa syntyy ilman edeltävää suunnittelua sosiaalisessa evoluutiossa englantilaiseen tapaan. Osat vain lokahtavat yhteen kuin itsestään yksilötoimien etäisseurauksina.

Ideaajärjestelmät ovat yleisiä henkisessä työssä. Opinnäytteet, gradut, diplomityöt, väitöskirjat ovat jo ideaajärjestelmiä, jota varten kootaan monia ideoita ja tunnettua tietoa, jotka pyritään esittämään tietystä järjestelmällisessä muodossa. Tiedot ja ideat järjestetään lukuihin, alalukuihin ja loogiseen juoneen. Samat tiedot voisi esittää myös täysin sekavasti sitä mukaan, kun niitä on mieleen juolahtanut. Se olisi tietojen kokoelma, mutta teoria on jo systematisoitua tietoa.

Praktisella puolella teoria kääntyy metodiksi. Järjestelmä tarkoittaa järjestettyä. Useimmiten kyse on prosessijärjestyksestä, jota tukevat rakenteelliset järjestelyt. Järjestelmällinen tarkoittaa, että prosessi etenee sujuvasti vaiheesta toiseen. Loogista johdonmukaisuutta vastaa systeemin sujuvuus, miten kokonaisuus rakentuu vaihe vaiheelta. Teoria kuvastaa käsitteellisesti todellisuutta, mutta strategia ohjaa käsitteellisesti käytäntöä, miten toimenpiteet linjataan strategiateksteihin.

Systemiluovuus on idearakennelmien tekemistä, miten yhdistää jopa ristiriitaisia ideoita samaan systeemiin. Kyse on ideoiden paikasta tai vaiheistuksesta prosessissa. Ristiriidasta tulee mieletön vain, kun se on väärin vaiheistettu. Systemiluovuudessa yritetään keksiä uusia ideoita, joiden kohde on järjestelmä ja järjestys. Siinä yritetään keksiä, miten rakentaa hieno kokonaisuus. Systemiluovuus vaatii laajaa totaliteettinäkemystä, miten organisoida suuria kokonaisuuksia.

81. Ideakasojen systematisointi

Ajattelu on yhdistelyä, ja kun kytkentöjä on kertynyt kylliksi, syntyy ajatusjärjestelmä. Aiemmat tulokset kasautuvat, kun ne kirjataan muistiin. Aktiiviajattelu liikkuu ruudusta toiseen, mutta ohitetut vaiheet säilyvät kasautuneena aineistona, jota ei esitetä suoraan sen kasautumisjärjestyksessä. Systeemin luomista ei jätetä vain lukijan huoleksi tai emergenttiin muotoutumiseen, vaan ajatusjärjestelmään kuuluu, että kasaantunut aineisto jäsennetään toimivaan kokonaisjärjestelmään.

Kokoonpanoon voi ryhtyä, kun palat ovat valmiina. Silloin ei tarvitse enää kohdistaa huomiota jokaiseen osaan erikseen. Samoin teollisessa suunnittelussa monet osat saadaan valmiina komponentteina, kuten moottorit ja sähkölaitteet. Samoin runko ja kuoret tuodaan kokoonpanoon valmiina, jolloin voidaan keskittyä osien yhdistelyyn ja toimivaan kokonaisuuteen. Kaikki osat on suunniteltu yhteensopiviksi jo tätä kokoonpanoa varten.

Tavoitteena on tasapainoinen kokonaisuus, jossa yhdistyy perusideat ja vastakohdat. Strategiaoppeihin kuuluu "tasapainotettu tuloskortti" kääntää strategian tavoitteiksi ja mitoiksi, jotka organisoidaan neljän perspektiiviin: rahan taso, asiakkuus, sisäinen bisnes-prosessi ja oppiminen (Kaplan & Norton 1996 s. 25). Kertyneistä ideoista kootaan suhteellisuudentajuinen kokonaisuus. Systeemiä rakennetaan iteratiivisesti pala kerrallaan. Ideoiden yhdistelyyn ja konstruktion voidaan käydä keskittyneemmin kiinni, kun osat ovat valmiina aineistoina helposti käsillä.

Keskittymispiste kulkee vaiheesta toiseen, mutta aiemmat tulokset kasautuvat, kun ne kirjataan muistiin. Aktiiviajattelu liikkuu ruudusta toiseen, mutta ohitetut vaiheet säilyvät kasautuneena aineistona. Kun varastoidut ainekset kootaan yhtenäiseen järjestelmään, siinä syntyy uusi ideoinnin kierros. Yhtenäisessä teoksessa irralliset ideat tulevat perustelluiksi toisilla ideoilla ja samalla osoitetaan niiden paikka kokonaisjärjestelmässä.

Ideat syntyvät ensin yksitellen abstraktina ja irrallisena, mutta sitten ne yhdistetään tuotteen valmistusprosessin kokonaisuuteen. Valmistelun systematiikkaan kuuluu, missä vaiheessa valmistusta kukin osa liitetään teoksen totaliteettiin. Systeemi ei aina ole rakenteellinen vaan myös funktionaalinen, kuten valmistusprosessi etenee vaihe vaiheelta. Keksimisjärjestys ja valmistusjärjestys voivat olla aivan erilaiset.

Puhutaan ideoiden keräämisestä, jossa ideoita ei tarvitse keksiä itse, vaan niitä poimitaan eri lähteistä. Seuraava tietojenkäsittelyvaihe on kertyneiden ideoiden luokittelu ja järjestely. Kokonaisrakennelma on silloin oma keksintö, vaikka se olisi koottu laina-aineksista. Vasta kun varioivat vaiheet alkavat olla tuttuja, aletaan suunnitella kokoonpanoa. Kun osat ovat valmiit, voidaan hahmotella niiden arkkitehtuuria. Järjestelmä voi toki olla mielessä intuitiivisesti jo varhaisessa hahmoideoinnissa.

Suurempi luovuus saavutetaan juuri ideajärjestelmässä, kun siinä yhdistetään monia ideoita, jotka yksistään olivat ehkä vain jonkinlaisia kiihdytyksiä ohi nykytilan. Kun monia tällaisia yhden askeleen ideoita yhdistetään, etäännytään yhä enemmän olevasta ja rakennetaan poikkeava ajatusmalli. Luovuus on tällöin entistä enemmän rakentamista, jossa luodaan uudenlaista ajatusrakennelmaa. Vaikka rakennelma sisältäisi paljon myös tuttua ja tunnettua ainesta, kokonaisrakennelma konstituoit jokin ennennäkemätöntä.

Filosofian historiassa ideasysteemien kehittämisessä sokraattinen keskustelu oli torifilosofiaa, jossa ideat jäivät lopulta puheeksi ilmaan. Platoniset dialogit esittivät kertyneen keskusteluaineiston kertomusten sarjana. Aristoteles jatkoi jo systemaattisempaan tyyliin ja esitti deduktiivisen tieteenihanteen. Vasta Spinoza esitti *Etiikkansa* täysin systemaattisesti geometrian ihanteen mukaan. Hegel esitti *Logiikan tieteesä* (WL I-II) vielä pidemmälle viedyn ajatuskäsitteiden virtaavan systeemin, jossa oli tärkeää, mikä oli idean kunkin kehitysvaiheen paikka systeemin totaliteetissa.

Jos jokin analysoidaan ja differoidaan, täytyy sitä vastapainoksi myös integroida, jossa osat liitetään kokonaisuuteen. Ideajärjestelmää tehdään integroimalla hajalle analysoidut ideat synteisiin. Erittely ja kokoonpano täydentävät toisiaan. Ideointi on kytkentää, sidontaa, yhdistämistä, jota jatketaan systematisolla yhdistämällä yhä suurempia kokonaisuuksia toisiinsa. Siinä rakennetaan moduulien arkkitehtuuria ja komponenttien kokoonpanoa.

Systeemissä on keskeistä syn-yhteys, joka väitteiden (teesien) tasolla ilmenee syn-teesinä. Käsitteellisessä esityksessä pyritään lopuksi synteisiin, jossa teesit ja antiteesit yhdistetään. Synteettiseen ideaan kuuluu, millä tavalla erilaiset teesit saadaan koottua toisiaan tukien ja jatkaen. Synteessin jäsenyyksenä eli ideana voi olla jokin suurempi prinssiippi. Hypoteesit ovat aavistettuja teesejä, mutta todistetut teesit ovat teoreemoja, jotka voi jäsentää deduktiiviseen systeemiin.

Systeemis suunnittelulla on oma traditionsa, joka liittyy erityisesti tietokoneisiin. Järjestelmällinen suunnittelu on systeemidesign, jossa analysoidaan datan inputia, flowta ja outputia tietyn bisneksen kontekstissa. Jos systeemi pannaan pystyyn ilman mitään suunnittelua, se johtaa tyytymättömyyteen (Kendall & Kendall 1992 s. 3). Ennen kuin firmaan tuodaan uudet tietokoneet ja ohjelmat, täytyy tehdä systeemianalyysi, mitkä ovat sen tietovirrat osastolta toiselle.

Yksittäisen organisaation tasolla firman tai laitoksen suunnittelu on helpompaa. Sengen teos *The Fifth Discipline* toi käsitteen oppiva organisaatio, joka kehittyy viiden osa-alueen kautta, joista tärkein on viides, systeemiajattelu. Se on edelliset yhteen kokoava oppi. Systeemiajattelu perustuu kykyyn nähdä kokonaisuudet ja niihin sisältyvien asioiden väliset suhteet (Keränen 2005).

Systeemin rakentaminen voi olla työnjaollista, jossa useiden spesialistien työt yhdistetään samaan kokonaisuuteen. Joku spesialisti voi keskittyä vain

yhteen osatekijään. Yhdistäminen taas voi tapahtua yhdessä ryhmätyönä, mihin yhteyteen tämä idea sopisi. Ideoiden integrointi ja systeemin rakennus on ryhmätyötä tai kuuluu kokonaisnäkömyksen spesialistille. Ideajärjestelmät liittyvät yhteistoimintaan, jossa eri henkilöiden ideat yhdistetään.

Systeemitieteessä on luokiteltu eri systeemityyppejä. Aineenvaihdunnallinen (metabolic) systeemi vaatii energiaa ja materiaalia ulkoa. Itseorganisoiva systeemi voi muuttaa omaa rakennettaan ja sopeutua ympäristöön. Itseään muokkaava (autopoettinen) systeemi kykenee uusintamaan omia komponenttejaan ja siten itseään, kuten ruumiin solut uusiutuvat (Bossel 2007 s. 49). Itsekorjaava on autopoettinen, kuten tietokone, joka kykenee itse korjaamaan havaitsemansa viat.

Systeemiälykäs henkilö huomioi luovasti ympäristönsä ja osaa toimia siinä älykkäästi. Haamusysteemi on näkyvän systeemin takana, joka ei ole palautettavissa objektiivisiin muuttujiin. Systeemiälykäs johtaja toimii näkyvässä systeemissä, mutta lukee samalla haamusysteemiä (Saarinen & co 2004 s. 7, 10). Aina ei systeemi ole sama kuin virallinen organisaatio. Usein kun muodolliset organisaatiot on haluttu purkaa, syntyy epävirallinen organisaatio: ketkä tosiasiaassa tekevät päätökset. Luova ideointi voi myös piiloutua tähän haamuorganisaatioon, jossa muodollinen johtaja on tylsä keskinkertaisuus, jolloin ideointikykyiset neuvonantajat laativat esitysten asiasisällön.

Järjestelmän jäsenystävät

Systeemitasolla voidaan jatkaa edellisistä luvuista tuttua jäsenystapaa, millaisia ovat todellisten järjestelmien rakenteet sekä spekuloida mahdollisilla tulevilla järjestelmillä. Systeemiluovuus etsii uutta ja poikkeavaa kokonaisuuden kokoonpanoideaa. Vaikka komponentit olisivat tunnettuja, niistä voi yhdistellä jonkin poikkeavan kokoonpanon. Pelkkä palikoiden uusi järjestys ei riitä, vaan uudella kokoonpanolla tulee olla jokin järki, joka on systeemi-idea. Kyse on uudesta korkeammasta tasosta, jolla voi olla eri päämäärät kuin osilla ja yksilöillä.

Metodit systematisoida aineistoa sisältävät monia järjestystapoja, kuten tietämis- ja tekemisjärjestys tai olemusjärjestys. Tietämisjärjestys etenee jo tunnetusta uusiin tietoihin. Tekemisjärjestys etenee aineiden hankinnasta työstämiseen ja hiomiseen. Olemusjärjestys etenee perustavasta olevasta ohimenevään olevaan. Kun olemusvoimista edetään siitä purkautuviin ilmiöihin, saadaan ytimestä nouseva deduktio. Ensin rakennetaan runko, sitten alahaarat ja niiden päälle yksityiskohdat.

Vaikka systeemin rakentamisessa pyritään luovuuteen, kannattaa välttää turhaa konstailua, joka tekee systeemin sekavaksi. Esitystavan tulee helpottaa ideoiden tajuamista ja käytön kätevyyttä. Ideoista rakennetaan systeemi juuri sen vuoksi, että ne on helpompi tajuta järjestelmällisesti esitettynä ja loogisesti

etenevinä. Jos nyt yritetään olla luovia laatimalla joku hyvin konstikas systeemi, se ennemmin sotkee tätä tajuamista ja käytön kätevyyttä. Helppokäyttöisyys on usein samaa kuin vanhastaan tuttu. Yllätyksellisyys, omituisuus ja poikkeavuus väärässä paikassa koetaan sekavuutena.

Usein yksinkertaisin jäsennysjärjestys on aikajärjestys, josta edetään syypäiseen kausaalijärjestykseen tai tulevaisuuteen projisoituun tavoitejärjestykseen. Kertomus etenee tapahtumajärjestyksessä, mutta joskus se voi sisältää myös takautumia, jossa palataan muistoissa menneisyyteen tai aikaisemmin asetettuihin päämääriin. Luovuus liittyy tulevaisuuteen, jolloin kronologinen järjestys etenee johonkin tavoitteelliseen, joka projisoidaan tulevaisuuteen.

Täydellinen luovuus on harvinaista, jossa kaikki osat ja ainekset, toiminnat ja tarkoitukset olisivat täysin uusia ja vain minun itse keksimiäni. Tällainen luovuus saattaa onnistua jossain taideteoksessa, mutta asiakkaat eivät halua ostaa jotain perin juurin uutta, joka suhteessa poikkeavaa. Luova ajattelija voi tajuta jonkin pullonkaulan, jossa ratkaiseva keksintö vapauttaa vuon ja hitaasti edistynyt muutos alkaa virrata vuolaana.

Käsitteellisen ajattelun kulkusuunta on aukilaskostuminen ja monimutkaisuuden kasvu. Irtoabstraktiosta edetään konkreettiseen kokonaiskuvaan, jossa konkreettisten faktojen runsaus täytyy jotenkin jäsentää. Monimutkaisuus hajoaa helposti sekavuuteen, josta on vaikea löytää mitään ja tajuta, mikä liittyy mihinkin. Silloin johdonmukainen järjestelmä tarjoaa esitystavan, jolla mutkikkaatkin asiat pystytään esittämään selkeästi ja johdonmukaisesti.

Jäsennys hierarkkisena laskeutuu yleiskäsitteestä yksityiskohtiin, generaalista spesiaaliin. Systeemin etuna on myös mahdollisuus esitystavan yksinkertaistamiseen ja lyhentämiseen, kun asiat esitetään vain pääpiirteittäin. Tällöin puhutaan vain isommista kokonaisuuksista, ettei tarvitse mennä yksityiskohtien laveaan selostamiseen. Systeemin avulla voidaan esittää hyvin pelkistetty kokonaiskuva. Se on näennäisen helppotajuinen, vaikka taustalla on harkitut yksityiskohdat. Jos systeemitaso puuttuu, lyhytkin tiivistelmä hyppelehtii milloin pääasioissa ja eksyy välillä sivupoluille.

Yksittäisen tiedon voi hankkia kerralla, mutta tietosysteemin kehittyminen etenee kehässä tai portaittain. Jos kerroksia on useita, nousu ei tapahdu lineaarisia rappuja vaan kierreportain. Tasorakenne voidaan mieltää kehärakenteena, jossa nousuun liittyy paluu. Oma ideaansa voi kehittää itsenäisenä osana omana projektinaan, jossa se on itsetarkoitus. Kehitteillä oleva idea voidaan liittää suuremman kokonaisuuden osaksi. Keksijä toteuttaa itseään ideomalla itseisarvoisia ideoita, mutta käyttäjille niillä on vain välinearvoa. Se mikä keksijälle on oma luova tuote, voi käyttäjälle olla vain yksi pieni osa suurempaa kaupan valikoimaa.

82. Kompositio ja konstellaatio

Ei tarvitse puhua vain ”systeemistä”, vaan eriytyneemmin kompositiosta, konstellaatiosta tai konstruktiosta, jotka koostuvat komponenteista. Konstellaatio tarkoittaa tähtikuviota (con-stella), joka rakentuu useammasta tähti-ideasta. Konstruktio tarkoittaa yhteen rakentaa (con-struere). Struktuurin sisällä ovat elementit ja kompositiot. Liikkuvan systeemin osat ovat momentit ja aktorit. Staattiset struktuurit muodostavat perustan funktioiden prosesseille ja niiden varioiville sisällöille.

Konstellaatiossa kaikki ideat eivät ole samanarvoisia, vaan siinä on tähti-ideat ja apuideat. Tuote tai teos koostuu muutamista tähti-ideasta ja joukosta tuki-ideoita. Konstellaatio tarkoittaa uudenlaista käsitteyhdistelmää, jossa useita tähti-ideoita sovitetaan samaan järjestelmään, jossa tärkeää on myös tähti-ideoiden suhde. Systeemitasolla luovuus suuntautuu parhaan tähtikuvi-
on keksimiseen.

Componere tarkoittaa panna kokoon ja komponentti on kokonaisuuden osa. Komponenttien kombinaatio on osajärjestelmien yhdistelyä systeemiin, jonka jako on dekompositio. Komponenttien täydellinen itsenäisyys tarkoittaa, että systeemi hajoaa, mutta samoja komponentteja voi käyttää monissa eri kokoonpanoissa. Osat voivat tilapäisesti joutua eristyksiin, mutta kierroksen tultua täyteen, ne jälleen kytketään yhteen.

Komposition suunnittelussa voi hyödyntää valmiina olevia osia ja ideoita. Perustana ovat valmiit ideat, jotka täytyy vielä järjestää systeemiin. Se vaatii ideoita siitä, mihin kuvioon nuo ideat järjestetään. Kompositioon kuuluvat myös vähemmän tärkeät sivuosat. Joskus pienenkin sivuosan puute voi aiheuttaa, ettei hieno konstellaatio toimi. Tuotekehityksessä kompositiota vastaa vaihtoehtoiset kokoonpanot. Idea kokonaisuudesta tulee olla jo edellä silloin, kun aletaan kerätä komponentteja ja osaideoita.

Luovuus kompositiossa on keksiä tunnetuista osista uusia kokoonpanoja. Konstellaatiossa voi olla perustana jotkin edellä keksityt omat tähti-ideat, jotka yhdistetään toisiin tunnettuihin komponentteihin. Kun keksitään uusi kompositio, lähdetään tarjolla olevista aineksista ja toimivista komponenteista. Siinä elementit pannaan uuteen järjestykseen ja jäsennetään prosessin momentit uudelleen. Järjestysideoita kehitellään järjen ohjaamana, mutta taiteelliseen kompositioon kuuluu tasapainoisuus ja tyylikkyys. Vaikutuksen voi tehdä jollain järjettömän suurella tai yllättävällä väliintulolla.

Luovassa kompositiossa esiintyy sama pyrkimys yhdistelyyn kuin määreiden liittämässä. Siinä käsite-predikaatit vain edustavat jotain todellisia osatekijöitä. Luova tahto asettaa osat uusille paikoille ideoiden ohjaamana. Praktinen järki keksii ja tahto määrää uuden järjestyksen. Se ei ole tahdon mielivaltaa, koska luovan harkinnan kohteena on, mihin osat oikeasti sopisivat. Komponenttien sopivat kytkennät tuottavat toiminnan reaalista sujuvuutta.

Kokonaisuutta, totaliteettia ajatellaan kompositioiden kautta; mitkä ovat suurten rakenteiden suhteet. Kompositiossa voidaan yhdistellä suuria palasia, jotka jo itsessään ovat systeemejä, kuten organisaatiossa yhdistellään orgaaneja. Kyse on makrotason ideoinnista, jossa mittakaavan laajuus muuttaa myös laatua. Mittakaava miljoonakertaistuu, kun ei puhuta enää yksilöistä vaan miljoonista. Viiden yksilön käyttäytymisen konstellaatio on eri asia kuin miten organisoidaan viisi miljoonaa ihmistä. Luovuus siinä on uusi organisaatio-idea, miten järjestetään suuria kokonaisuuksia.

Ongelmana makrotason konstellaatioiden suunnittelussa on valtuudet liikutella niin suuria kokonaisuuksia. Kotoiset pikkukeksinnöt voi heti toteuttaa käytännössä, mutta ideat suurista systeemeistä jäävät usein pelkäksi spekulatioksi. Käytännön ihmisen ratkaisu on, ettei pidä miettiä liian suuria asioita. Luova ajattelu taas etsii yleisiä ratkaisuja, vaikka kaikki yhteydet puuttuisivat toteuttavaan tahdonmuodostukseen. Siinä on pääasia keksiä ajatuksellinen ratkaisu tai suunnitelma suurillekin systeemeille.

Kompleksista kompaktiin

Systeemi on kompleksi, jos se koostuu monista erilaisista prosesseista ja niiden vuorovaikutuksista. Siihen kuuluvat alisysteemit ja niiden hierarkia. Systeemillä voi olla useita hierarkiatasoja (Bossel 2007 s. 270). Com-plexus tarkoittaa, yhteen-taittaa. Kompleksi monimutkaisuus tarkoittaa käsitteellisesti monesta osatekijästä koostuvaa systeemiä, jossa risteilee monet jopa ristiriitaiset syyt. Kompleksin vastakohta on simple, kuten monimutkaisen vastakohta on yksinkertainen.

Kompleksiteorian keksi Kauffman, joka esitti nappiteorian, miten yksilöistä kutoutuu systeemi. Irtoideoista kutoutuu vastaavasti ideajärjestelmä. Kun lankoja aletaan solmia satunnaisesti valittujen nappien välille, alkaa systeemiin muodostua hiljalleen järjestystä ja rakennetta. Kun yhteyksien määrää kasvatetaan edelleen, muuttuu nappien joukko hiljalleen kompleksiseksi (Poutanen 2010 s. 48). Yksittäisessä ideassa yhdistetään kaksi valittua nappia langoilla. Muutama liitos ei vielä riitä, mutta kun useampia nappipareja yhdistellään, alkaa syntyä mutkikkaampi ideasysteemi

Pienistä idearyhmistä edetään ideajärjestelmään, kun kaikki osat tukevat toisiaan. Tapahtuu käsitteen muutos toiseen laatuun, kun yhteyksien määrä kasvaa niin paljon, että syntyy organisaatio. Ennen toimijoina olivat irralliset yksilöt, mutta kun tarpeeksi tiheät langat sitovat ne laadultaan uudeksi olioksi, siitä tulee oma käsitteensä: koneisto, organisaatio, yhteiskunta. Keskusnapeilla voidaan liikuttaa koko systeemiä, kuten johtoryhmä liikuttaa koko organisaatiota.

Konstellaatio koostuu tähti-ideoista, jotka ovat keskusnappeja. Keskusnappi on keskeinen käsite, koska sen kautta systeemi itsenäistyy omaksi olenno-

seen, joka seuraa keskusyksikköä. Silloin on siirrytty uudelle tasolle, jossa toimijana ei ole enää yksilöt vaan systeemi subjektina. Luovan ideoinnin ongelma on tällöin monimutkaisuuden sekavuus ja toiminnan satunnaisuus. Oikeudenmukaisessa systeemissä osataan ennakoida toiminnoista saatavat palkkiot ja rangaistukset. Jos langat katkeilevat ja sotkeutuvat, palkkiot ja rangaistukset tulevat jos tulevat.

Kaaos on erityinen järjestyksen muoto, joka ei ole sama kuin epäjärjestys, vaan kompleksinen järjestys. Tietokoneiden laskentakapasiteetti on mahdollistanut, että kaaosilmiöitä on voitu simuloida eri teholla kuin aikaisemmin (Mannermaa 1999 s. 178). Kaaosteorian mukaan todellisuus on dynaaminen, monimuotoinen ja ennustamaton, jossa systeemin lopputulosta ei voida ennustaa systeemin alkutilasta. Kaaoksesta päästään vähitellen eroon, kun löydetään jaksottaisia liikesarjoja, joiden mukaan ainekset järjestetään. Osien välille kytkeytyy vähitellen konnektioita ja lopulta organisoituu systeemi.

Kompleksi voi kuvata huonoa monimuotoisuutta, joka on ongelma. Systeemi taas on neutraali järjestelmä. Kompleksi idea on solmussa oleva sotkuinen ideakompleksi. Siinä on monta asiaa yhteen vyyhtiin kietoutuneena, jossa ei oikein mikään langanpää avaudu. Tarvitaan järjestävä järki kokoamaan ideoista yhtenäinen teos. Kompositio on hieno asetelma, jossa osat on osattu sijoittaa taitavasti yhteen. Jos ohjauskeskus puuttuu, systeemi jää kompleksiin kuin emergentit markkinat. Välimuotona on osittain säädelty ja osittain satunnainen systeemi.

Komplikaatioissa asiat mutkistuvat ja tulee arvaamattomia lisävaikeuksia. Komplikaatio lääketieteessä tarkoittaa lisätautia, joka liittyy alkuperäiseen tautiin. Ideoinnissa yksinkertaisen seurauksen sijaan, keksinnön vaikutukset ovat mutkikkaat ja odottamattomat, joka johtaa komplikaatioihin. Edeltä käsin ei osattu aavistaa kaikkia näitä haittavaikutuksia, joihin uudistus lopulta johti. Mieleessä ollut yksioikoinen hyvä tarkoitus johti moniin odottamattomiin lisäongelmiin.

Idean monimutkaistuminen ei ole ihanne. Kompleksia tutkitaan ja työstehtään tavoitteena simple. Mutkikkaasta saa selkeän jäsennyksen juuri sopivalla käsitejäsennyksellä, joka tavoittaa kohteen omat säännönmukaisuudet. Komponenttien suhteista voi sommitella sopivat kompositiot. Prosessi etenee alkusimplestä kompleksiin ja siitä taas kohti loppu-simpleä. Kompleksista saa hyvällä systeemisuunnittelulla kompaktin konstellaation.

Kun turhia mutkia poistetaan, kompleksista saadaan kompakti kokonaisuus, joka on tiivistetty totaliteetti. Kompaktissa kompositiossa kaikki turha on tiputettu pois, mutta yksityiskohtien toimivuuden vaatima monimutkaisuus on säilytetty. Näin voidaan erottaa kompakti ja kompleksi kompositio, sen mukaan halutaanko pelkistytettyä ja tiivistettyä vai laajaa ja mutkikasta kokonaisuutta. Tavoitteena on tihennetty kompakti systeemi, joka on käytössä kätevempi kuin sekava kompleksi.

Herää kysymys miksei suoraan tyydytä alku-simpleen Korkeampi laatu saavutetaan kuitenkin kun kuljetaan kompleksin kautta kompaktiin, jossa systeemiä ensin monimutkaistetaan ja monipuolistetaan. Monet hienoudet olisi jäänyt keksimättä, jos heti ensimmäinen simple hahmo olisi suoraan tarjottu kompaktina. Samasta syystä ensimmäinen intuitiivinen idea ei ole täysin toimiva, koska monet välitykset ja johdot on jätetty tutkimatta. Analyttisen suunnittelun jälkeen voidaan päätyä lopputulokseen, joka muistuttaa alun intuitiivista ideaa.

Työnjaollisessa organisaatiossa joku saattaa keskittyä suurten kokonaisuuk-sien intuitiiviseen ideointiin ja toiset taas purkavat analyttisesti kompleksia vyyhtiä. Usein kiireinen johtaja toimii intuitiivisesti, mutta myös luova nero oivaltaa ideat intuitiivisina välähdyksinä. Asiantuntija voi taas olla spesialisti, joka erittelee yksityiskohtia, joita suuri yleisö ei tunne tai tajua. Intuitiivisuus ei takaa systeemitason luovuutta, jos intuition perustana on jokin tavanomainen ideologia. Hyvin sovinnasta intuitiota voi kutsua myös ennakkoluuloksi.

83. Deduktio ja noduktio

Nodaalinen idearakennelma on jatkoa edellisen kirjani *Ideointiopas* teemois-ta, miten deduktiivisen täydennykseksi pitäisi kehitellä noduktiivinen systeemi. Tätä uudissanaa käytin jo aikaisemmin *Ideointioppaan* loppupuolella luvussa *Nodaaliset ideakudemat*, jossa käsiteltiin kysymystä, miten irtoideoista edetään ideasysteemiin (Reunanen, 2007, s. 230). Luovan ajattelun alaa ovat juuri periaatteet, jossa deduktio lähtee teoreettisesta periaatteesta ja noduktio lähtee käytännöllisestä periaatteesta.

Käytän uudissanaa noduktio, koska sitä lähellä olevat käsitteet: synteesi, systeemi, kokoonpano, yhdistelmä ovat liian väljiä kuvaamaan tätä praktisen deduktion lajia, miten kasaantuneet ideat järjestetään toimivaksi ideajärjestelmäksi. Noduktio kuuluu duktio-käsitteiden perheeseen, joka tarkoittaa johtoa. Logiikan pääpaino on nyt johdonmukaisuudessa eikä formaalissa merkkipelissä. Formaali deduktio pelkän muodon perusteella on liian tiukka ja hedelmätön luomisessa.

Noduktio kulkee kuin deduktio yleisestä yksittäiseen, mutta noduktio ei sillä ehdotonta välttämättömyyttä. Noduktioon voi liittää uusia täsmentäviä yksityiskohtia. Nodaalinen täydentää modaalista, jossa analysoidaan tulevat mahdollisuudet ja välttämättömyydet. Tuleva todellisuus on sikermä sattumia, mahdollisuuksia ja välttämättömyyksiä. Noduktiossa deduktiota ei tehdä vain periaatteista vaan myös sivuideoista, jolloin on sallittua sivuhaarojen ja sivurakennelmien teko.

Päivätyönä syntyy aina muutama idea, jotka sitten yhdistetään samaan teokseen. Noduktion avulla päästään irtoideoista idearakennelmiin. Noduktiota edeltävät ideajohdot, joista kudotaan ideamattoa. Vaikka ainekset olisivat

tuttuja, niistä voi vähitellen rakentaa ei-olevan ideaalimallin. Noduktio liittyy siihen, miten pistemäiset ideat ketjutetaan langoiksi ja niistä tehdään lomittaisia kudelmia. Siinä voi tukiloimina olla aivan tuttuja tietoja, mutta silti saadaan uusi kokonaisteos.

Ideoinnissa on tuttu tilanne, että muistivihkoon tai tietokoneelle on kertynyt kasa erilaisia ideoita, jotka pyörivät saman teeman ympärillä. Kuinka niistä kootaan ehyt teos tai toimiva suunnitelma? Usein ideointi sammuu siihen, ettei osata koota sinänsä hienoista irrallisista ideoista ideasysteemejä. Siinä tarvittaisiin eräänlaista yli-ideointia, jonka kohteena on valmiiksi kehiteltyjen ideoiden yhdistely samaan teokseen. Käsitteellinen ajattelu ei ole pelkkää käsiteanalyysia, vaan myös käsitteellisten synteisien konstruktioita.

Ideoinnin tyypillinen kuvio on, että lähtökohtana on jokin kantava perusidea, jota sitten kehitellään; mitä kaikkea siitä seuraa ja mitä se vaatii. Tätä kutsutaan idean kehittelyksi ja sen johtoidea on periaate. Siinä kantava perusidea puretaan johdoksiinsa. Tämä vastaa perinteistä deduktiota periaateista systeemiin. Se ei ole pelkkää perusidean loogista purkamista, vaan myös synteettistä rakennustyötä, miten perusideaa täydennetään ja perustellaan.

Formaali induktio ja deduktio ovat liian tiukat luomisen tarpeisiin. Luova ajattelu on sen verran etsivää, ettei heti voi vaatia poikkeuksetonta kaikkipätevyyttä. Kuten abduktio korvaa tiukan induktion, niin noduktio korvaa tiukan deduktion, jotka eivät anna uutta tietoa, vaan johtavat eriytyneemmin esiin vain annettuun periaateeseen sisältyvän oletuksen. Siinä on yksi yksinvaltiainen periaate, josta kaikki täytyy johtaa. Noduktion periaateilta ei vaadita, että se sisältäisi piilevästi kaikki jatkorakennelmat, vaan noduktio sallii uudisideoiden tuonnin myös sivulta. Ideana on pikemminkin sivuideoiden liittäminen perusideaan, jota saa vapaasti täydentää sitä parantavilla lisäideoilla.

Deduktio	Noduktio
Teoreettinen, formaali Lähtökohtana periaate Periaateen eriytyminen johdoksiinsa Vain periaateita purkava Ristiriidaton suora johto	Praktinen, käsitetasoinen Lähtökohtana perusidea Perusidean purku ja kehittäminen Sallii lisäykset sivulta Risteyksiä ja vastavoimia sisältävä

Deduktion välttämättömyys on sitä, mitä periaateista johtuu ja purkautuu. Siitä käytetään myös termiä auki kääriä (de-evolvere), joka tarkoittaa kehittämistä (develop). Jos periaateena on perusidea, kehittämisessä sen piilevä sisältö laskostetaan auki. Periaateena oleva praktinen perusidea on avoin monille toimintatavoille. Sama toimintaperiaate on toteutettavissa vaihtelevilla rakenteilla ja ilmiöillä. Noduktio ei ole tasalaatuinen verkko kuin rannalla kuivuva kalaverkko, vaan se on kuin nuotta vedossa, jota vedetään periaateistaan.

Noduktion määreisiin kuuluu, että se liittyy periaatteena olevaan perus-ideaan, josta laskeudutaan alempiin yksityiskohtiin. Noduktio on ideavirtaus ja siten duktio-laji, mutta se on löyhempi praktinen deduktio. Siinä ei etsitä välttämättömiä todistuksia, vaan kehitellään perusideana ollutta periaatetta. Noduktio on ikään kuin deduktio, mutta kohdistuu ei-olevaan ja sikäli aidosti uuteen. Noduktion määre "ei-oleva ajatusrakennelma" suuntaa sen kohti uutuuksia. Noduktio etenee perusideasta täydennysideoihin, joka auttaa myös erottamaan pääasiat sivuasioista. Kun se on valmis, siitä tulee reaalin konstruktio.

Nodus (solmu) on kreikaksi kombos (κόμβος), josta tulee kombinaatio. Luo-va keksintö on ideoiden uudenlainen kombinaatio. Vaikka ainekset olisivat tutut, tekee tuo uusi kombinaatio teoksesta luovan. Samaan kombinaatioon voi yhdistellä näennäisesti toisiinsa kuulumattomia osia. Nodutiassa edetään johtoa pitkin ja etsitään sopivaa kytköskohtaa. Kun yksi osuva solmu on saatu, etsitään jo uutta kytköskohtaa. Näin jokainen irtoidea saadaan vähitellen koottua systeemiin.

Solmia (concludere) tarkoittaa kietoa ristikkäin, päätellä. Johtolankoja solmitaan niitä risteyttämällä ja silmukoimalla. Päätelmän lopputulos on konklusio, joka sitoo edeltävät langat yhteen. Solmu on silmukka, kitkakiinnitys, päätelmä. Ajatus juoksee ensin yhteen suuntaan, kunnes se risteää toiseen ja kääntyy päinvastaiseen suuntaan. Tavallisessa ideassa yhdistetään kaksi johtolankaa. Solmu on kahden dimension suhdepiste, joka pitää systeemin koossa. Tekstimatto koostuu suuresta määrästä solmuja. Nodusointi liittyy ideointiin, koska ideointi etenee yksi kytkentä kerrallaan kohti suurempaa rakennelmaa.

No-dukktio etenee no-kieltojen kautta, jolloin se ylittää lineaarisen suoraviivaisen johdon. Noduktion no-määre tarkoittaa: ei-oleva ajatusrakennelma, joka tekee siitä uutta etsivän ja siten innovaation lähteen. Suora johto kohtaa jonkin vaihdepisteen ja negaationsa, joka voi osoittautua hypyksi toiseen dimensioon. Aina kun tullaan johonkin risteyskohtaan, se näyttää mutkana matkassa, mutta noduktiolla jäsennetään ideapaljouden monimutkaisuutta. Pelkkä systeemi kuvaa jotain reaalisesti olevaa, mutta nodaalinen idearakennelma on vielä ajatusrakennelma, jossa keksinnöllisyyden takaa se, ettei sitä ole missään toteutettu.

Noduktio ei ota kantaa siihen, yhdistetäänkö uusia ideoita vai vanhoja tietoja, mutta lähtökohdana olevan periaatteen pitäisi olla ainakin sillä alalla uusi sovellutus. Noduktio on synteettinen ajatusrakennelma, jossa pyritään uutuuteen kokonaisteoksessa. Siinä tavoitteena ovat systeemitason ideat. Ideoinnissa on sallittua myös suvantovaiheet, jossa turvaudutaan tunnettuihin ratkaisuihin. Nodaalinen ajattelu tähtää totaliteettiin, jossa sallitaan myös vanhoja, valittuja komponentteja.

Noduktio alkaa kuin deduktio periaateista ja päättyy haaroittuvaan ideapuu- hun. Noduktio ei virtaa suoraan periaateista, vaan se täytyy itse rakentaa käsit-

teistä ja ideoista, jotka sopivat kyseiseen rakennelmaan. Tyypillinen noduktio on kolmion muotoinen, jossa on kärkipisteenä prinsiippi, joka eriytyy ja haaroittuu alaspäin. Noduktio ei ole pelkkää tasaista punosta, vaan siinä on perusprosessi ja apuideat, joka muistuttaa miten prosessijohtaminen etenee ydinprosessista täydentäviin tuki-ideoihin (Hannus 1994).

Nodaaliseen liittyvät konstellaatiot ja kompositiot. Vaikka ainekset olisivat tuttuja, niistä voi vähitellen rakentaa ei-olevan ideaalimallin. Noduktio voi sisältää välttämättömyyden renkaita, mutta koko ketjulta ei vaadita aukotonta välttämättömyyttä. Praktiset suunnitelmat suuntautuvat tulevaisuuteen, jossa voi olla muutamia syllogismiketjun lujia lenkkejä ja sitten taas sumuisaa hetkekköä tai epävarmoja todennäköisyyksiä. Jo muutamat luotettavat ketjunpätkät antavat jotain tarttumakohtaa hahmottaa tulevaa, mutta se ei ole vielä aukoton suunnitelma.

Tahdonvaltaista systeemiä voidaan pitää jopa mielivaltaisena, sillä praktinen suunnitelma riippuu mielestä tai tahdosta. Praktinen noduktio on tahdonvalan alainen, mutta se voi sisältää objektiivisia kausaalirenkaita, jotka tuottavat jotain toivottua. Se on objektiivisen ja subjektiivisen kiertokulkua. Praktisessa systeemissä voi olla myös ohjauspisteet, jossa käyttäjä voi puuttua prosessin kulkuun ja näin sopeuttaa systeemiä kulloiseenkin tilanteeseen ja tarpeisiin.

Termiä "nodus" on käytetty aikaisemminkin, mutta ei deduktion kaltaisena praktisena ideasysteeminä. Systeemiä on kuvattu kaaviona nuolina laatikoista toiseen. PERT tarkoittaa Program Evaluation and Review Techniques, joka esitetään solmujen verkkona (network of nodes) ja nuolina, jotka kuvaavat kriittiset toimet (Kendall & Kendall 1992 s. 47). Projekti etenee flow-nuolina solmusta toiseen, jossa joka solmu on jonkin asteen portti tai prosessori. Nodus on kytkentäpiste tai välipiste. Nodus-pisteessä voi myös tapahtua metamorfoosi, jossa sähkö muuttuu valoksi.

Kaavakuivissa systeemin elementtejä on esitetty noodeilla ja vaikutusdiagrammalla. Ensin pannaan relevantit elementit diagrammiin pointteina tai noodeina. Sitten otetaan huomioon noodien keskinäinen vaikutus. Vaikutukset esitetään systeemi-diagrammissa nuolilla, jotka yhdistävät noduksia, miten A vaikuttaa B:hen (Bossel 2007 s. 66). Nodus on tällöin yksilö organisaatiossa, jolla on oma tahtonsa tehdä valinta risteyksessä.

Nodus ei ole vain risteys vaan myös haara eli bifurkaatio, josta lineaarijohdot jakautuvat kahteen tai useampaan suuntaan. Bifurkaatio on risteys, jossa tehdään valinta tämä tai tuo, hyväksyvä tai hylätä, oikealla tai vasemmalle. Nodus liittyy ristiriitaan ja ristiin, koska se on ideoiden risteysasema, jossa yhdistellään eri dimensioita. Jo ristin käsitteeseen liittyy ristiriita, kun suoralle asetetaan poikkijana. Ristikkorakenne voi olla laajempi verkko, taulukko tai matriisi. Se voi olla kaksiulotteinen malli jostain mutkikkaammasta kolmiulotteisesta kehikosta.

Hegel kutsui ajatusmääreitä solmukohdiksi (Knoten = Denkbestimmungen), jotka ovat tavallisessa tajunnassa vajonneet monenlaiseen ainekseen (VGPh I s. 77). Kategoriat ovat käsitejohtojen solmukohtia, jossa kaksi johtoa kietoutuu yhteen. Kategoriat ovat verkon solmukohtia, noduksia. Ne ovat suhdekäsitteitä, miten mielteet kytkeytyvät. Ristikkäisrakenteet tai ristikkäisvoimat eroavat suorasta vastavoimasta. Nodus on näin kausaalisen lineaarijohdon katkaisu ja hyppy toiseen laatuun. Kaksinapaisen dialektiikan sijaan tulee monijohtoinen polyduktio, jossa monista logoksista rakennetaan polylogos-suunnitelmaa.

Jos kohde on kovin ristiriitainen, myös sen ajatusmalli on ristiriitainen. Suoraviivaista kohdetta tulee taas ajatella suoraviivaisesti. Monissa tilanteissa vastakohtat täydentävät toisiaan. Refleksiokäsite tarkoittaa vastakohtapareja, jotka peilaavat toisiaan. Systeemin yksi osa heijastaa toista osaa. Refleksiokäsite sisältää saman dimension päät, joiden välillä refleksio kiertää omien vastakohtiensa heijastumista. Refleksinajattelu operoi tämän parin dynaamisilla refleksioilla, joita kuvataan myös takaisinkytkennällä.

Ulottuvuuksien yhdistely

Yksinkertainen ajattelu liikkuu vain yhdellä ulottuvuudella, mutta mutkikkaiden systeemien rakentelu vaatii monien dimensioiden yhdistelyä samaan rakennelmaan. Tavallisesti ulottuvuuksilla tarkoitetaan pituutta, leveyttä, korkeutta, mutta mitta-asteikkoja voi olla paljon enemmän. Kun mukaan otetaan jokin uusi käsite, tuo se usein mukanaan oman käsitekohtaisen ulottuvuutensa. Tekniikassa kutakin ulottuvuutta voi vastata oma säätönappinsa.

Monimutkainen systeemi on moni-dimensiainen. Tavallisimpia ulottuvuuksia ovat dikotomiakäsitteet, jossa operoidaan vastakohtilla: kiihdytä-jarruta, avaa-sulje, täytä-tyhjennä. Dimensiot ovat kaksipäisiä di-metrisiä asteikkoja. Usein niissä on myös keskipisteensä, kuten lämpömittarissa on nollakohta. Dimensioita voivat kulkea myös kellokäyränä, jotka keskittyvät tyypilliseen keskikohtaansa. Toiset dimensiot taas keskittyvät ääripäihinsä.

Vastakohtia sovitetaan astetta korkeammalla dimensiolla. Ei pidä juuttua yhteen dimensioon, lisätäänkö nyt vähän valkoista tai kylmää, vaan voidaan siirtyä ylempään tarkoitukseen. Näin erotetaan kaksi vastakohtan tyyppiä. Ensimmäinen vastakohta on oman ulottuvuuden sisällä ja toinen on uudessa ulottuvuudessa. Valkoisen vastakohta on musta, mutta musta-valkoisen vastakohta on väriskaala tai värikuva.

Noduksen määreenä on yhdistää dimensioita tai vastakohtia. Ne ovat ulottuvuuksia, joiden ääripäät on nähtävissä vastakohtina. Noduktiot ovat vaihdepisteitä, jossa voi vaihtaa laatua tai olomuotoa. Kehitys ei etene lineaarisesti vaan noduktiivisesti, jossa ristiriita on vain risteyskohta eikä kehityksen lamauttava ristiriita. Vastakohtaa ei tule etsiä suoraan kääntöpuolelta, vaan myös oman

toisen kautta, jossa etsitään itselle sopivaa jatkodimensiota, joka toimii enemmän täydentäjänä kuin vastakohtana.

Noduktiossa eri dimensioita voi panna ristikkäin matriisin tavoin. Yksivivainen johdonmukaisuus muuttuu monitasoiseksi punokseksi. Tavallisesti heitetään idea ja vastaidea. Molemmat jätetään ikään kuin ilmaan: kiistelkään keskenään. Ideasysteemissä perusidea ja sen vastaväitteet yhdistetään toisiinsa, mitkä ovat perusidean varaukset, millä edellytyksillä perusidea toimii ja missä olosuhteissa se ei päde.

Intuiitiivinen ideakytkentä yhdistää A:n ja B:n tietämättä yhdistämisen tarkkaa mekanismia. Tarkempi analyysi osoittaa, mikä on yhdistävä mekanismi ja mitoitus. Sinänsä oivallinen kytkentä yhdistää käsitteitä saattaa olla väärin mitoitettu. Onnistunut kytkentä on usein kiinni tarkasta mitoituksesta, jotta osat loksahtaisivat juuri sopivasti toisiinsa. Yhdistäminen avaa myös uuden yhteysväylän, kuten syy-yhteys tai vuorovaikutus. Kytkentään liittyy näiden virtausten sujuvuus, kuinka vahvan vuon tuo yhteys kestää tai kuinka heikkoihin signaaleihin se reagoi.

Noduktio ei ole enää hapuilevaa etsimistä, vaan jo kertyneiden ideoiden esitystapa. Kantava periaate on usein keksitty paljon aikaisemmin; ideajärjestelmässä etsitään vain sen johdonmukaista esitystapaa. Monilla aloilla maksimin sijaan etsitään optimia tai osuvuutta. Se on pyrkimys ihannemittoihin tai sopivuuteen. Noduktiossa etsitään kasaantuneiden aineiden sopivaa ja selkeää esitysjärjestystä. Noduktio vastaa kokoonpanoa, mutta nodaalinen ideointi sisältää myös harkintaa, miten systeemi järjestetään ja esitetään.

Noduktio liittyy siihen, miten pistemäiset ideat ketjutetaan langoiksi ja niistä tehdään lomittaisia kudelmia. Yksittäisiä ideoita valmistuu yksi solmu kerralla, mutta ryhmätyössä monet voivat ideoida omilla tahoilla samanaikaisesti. Konkurentti monivaiheisuus eroaa kehämäisestä rakenteesta. Siinä edetään ikään kuin monilla rintamilla yhtä aikaa, kun lukuisat alihankkijat valmistavat komponentteja tahoillaan. Tätä samaa tehdään rinnakkain eri tahoilla, mutta nämä monet prosessit voidaan yhdistää.

Toisten ideoista ei aina ole edes tietoa, mihin kokonaisuuteen ne liittyisivät. Ideointi voi olla monitajuntaista, jossa kootaan muiden ideoita: valitse parhaat ja sopivimmat. Systeemyö tulee siihen päälle, miten ideat painotetaan ja yhdistetään. Nodusointi kuuluu orkesterin johtajalle. Hän sovittaa irtoideat yhteen, että ne esitetään oikea-aikaisesti. Yksi henkilö keskittyy koordinaatioon ja ohjaukseen.

Nodaalipisteessä voi esiintyä myös tahtojen konflikti, kumman tahdon mukaan risteykohdassa mennään. Valintapisteessä voi esiintyä myös sovittelua, jossa vaaditaan molempien osapuolien suostumus. Asiakaskohtaamisessa esiintyy bifurkaatiopiste, jossa toinen tarjoaa, mutta vaaditaan myös asiakkaan suostumus: ottaa tai jättää. Valta valita on lopulta sillä, joka rahoittaa. Systeemi voi koostua lukuista nodaalipisteistä, jossa tehdään valintoja, kauppoja tai

sopimuksia. Satunnaisia asiakaskohtaamisia ei voi ennustaa kuin tilastollisesti, mutta itse ideoitu systeemi voidaan taas rakentaa oman suunnitelmansa mukaan.

Työnjaollisessa organisaatiossa voidaan tehdä yhtä aikaa monia työvaiheita, jotka muuten etenisivät lineaarisesti. Siinä voi tehdä rinnakkain alkuvalmisteluja samaan aikaan kun toisessa työpisteessä tehdään jo loppuviimeistelyä. Sarjatyössä kaikki vaiheet voivat rullata yhtä aikaa. Usein lineaarinen viuhkaantuu konkurenteiksi kaistoiksi. Kun monet vaiheet ovat yhtä aikaa päällä, systeemistä tulee kompleksi.

84. Systemaattinen kokonaissuunnitelma

Ideoinnin lopputulos on systemaattinen kokonaissuunnitelma, jossa huomioidaan kaikki ulottuvuudet, rakenteet ja vaiheet. Silti edes systemaattinen kokonaissuunnitelma ei huomioi kaikkia tulevia yksityiskohtia ja sattumalta kohdattuja yksilöitä. Edeltä ei tiedetä keitä kaikkia asiakkaita tullaan kohtaamaan. Tuleviin yksittäistapauksiin voi varautua vain yleistyksillä, mikä on sopivaa tai suotuisaa.

Kreikkalainen arkkitehton on henkilö, jolla on kokonaisnäkemys ilman yksityiskohtaista osaamista (Thesleff 2011 s. 120). Kant käytti kokonaisnäkemyksestä käsitettä arkkitehtuuri, joka on eräänlainen päästruktuuri. Siitä voi käyttää kreikan sanaa holistinen tai latinan sanaa totus tai totaliteetti. Totaalisen vastakohta on partikulaarinen, osittainen tai individuaalinen. Ihanteena pidetään usein individuaalista, mutta jos vaihtelevia yksilöitä on tuhansittain, silloin suunnittelun täytyy liikkua ylemmällä yleistystasolla.

Aristoteleen mukaan kokonaiseksi (holon) sanotaan sitä, josta ei puutu yhtäkään osaa (meros). Se sulkee sisäänsä siihen sisältyvät asiat siten, että ne ovat jokin yksi (Met 1023b26). Kokonaisuus muodostaa tietyn ykseyden, joka on tietynlainen systeemi. Aristoteleen mukaan käytämme sanaa 'kaikki' niistä, joiden kohdalla järjestys ei merkitse mitään ja sanaa 'kokonaisuus' niistä, joiden kohdalla järjestys on merkityksellinen (Met. 1024 a 1).

Kokonaisuus on järjestynyt totaliteetti. Katolinen eli catholicus tarkoittaa yleinen; kath holou on holistinen, jossa kokonaisuus on enemmän kuin osansa. Konkreettinen keksintö on oma kokonaisuutensa; se on oma totaliteettinsa, joka voi olla myös suhteellisen itsenäinen systeemin osa. Yksilö ja kokonaisuus eivät ole niin etäisiä vastakohtia. Kun systeemitasoa nostetaan, niin suurikin kokonaisuus on oma yksilönsä, kuten koko Maapalloa voi tarkastella yksilönä ja sitten taas systeemien kokonaisuutena.

Ranskalaiset ensyklopedistit pyrkivät kaiken siihenastisen tiedon kokonaisuuteen. He olivat aiemmin jäsentäneet tiedon aakosittain etenevään tietosanakirjaan, mutta saksalaiset idealistit pyrkivät orgaaniseen totaliteettiin, jolla tieteet voidaan esittää tieteiden järjestelmän systeeminä. Schelling

halusi arkkitehtuurin, joka on orgaaninen systeemi (Baumgartner & Kortén 1996 s. 93). Aggregaatti on vain ulkoinen kokoelma, jossa vallitsee ulkoinen järjestys: samanlaiset samaan kassan. Alkeisjärjestelmä auttaa, että asiat löytyvät hakusanojan avulla. Tällainen järjestyksenpito ei kuitenkaan tarkoita mitään uutta luovaa konstellaatiota.

Järjestelmän malli Schellingin luonnonfilosofiassa oli organismin eriytyminen, jossa osat ovat jäseniä. Schelling pohti oliko systeemi ja vapaus yhdistävissä (Baumgartner & Kortén 1996 s. 115). Miten yhdistää systeemi ja vapaus. Hegel turvautui tässä Aristoteleen ja Spinozan käsitteeseen autodeterminaatio, vapaus itsemäärittäytymisenä. Hegelin järjestelmässä totuus on totaalinen, jossa pitää huomioida kaikki seikat järjestettynä dynaamiseen systeemiin, jossa on tärkeää myös missä vaiheessa osat esitetään.

Systeemi voi kasvaa sisäisesti siemenestä, mutta myös ulkoisesti ihmismielen luomasta ideasta ja suunnitelmasta, kun ihminen asettaa ideansa ja tarkoituksensa johonkin rakennelmaan. Samoin kuin organismeilla, myös organisaatioilla on säätelykeskuksensa, joka suuntaa koko organisaatiota. Sisäinen koodi tai johdon tarkoitus voi sekoittua ympäristön olosuhteisiin, jossa kasvaa erilainen lopputulos eri olosuhteissa. Kuten organismi on riippuvainen ympäristöstään: ravinnosta, lämmöstä, vaaroista, samoin organisaatio on riippuvainen asiakkaistaan ja olosuhteistaan.

Inhimillisten aktorien päätöksentekoa ja käyttäytymistä orientoi tieto maailmasta ja normatiivinen orientaatio päämääristä ja arvoista (Bossel 2007 s. 154). Ihmisiä on osattava käsitellä, jotta he toimisivat systeemin noduksina organisaation työnjaossa. Heidän oma tahtonsa täytyy organisoida systeemin uomaan, jossa he etsivät omaa onneaan työstä jonkin suuremman kokonaisuuden hyväksi. Vanhan snellmanilaisen terminologian mukaan se on siveellisyttä, joka ylittää pelkän perhemoraalin.

Ajattelun alaa ovat juuri suuret yleistyksiset, jolloin luovan ajattelun alaa ovat kokonaisuudet ja järjestelmät. Aistitiedon avulla voi taas tarkastella jotain tiettyä yksilöä. Havaintotieto ei yllä omaa näköpiiriä kauemmas. Kokonaisteoria voidaan esittää panoraamana tai pelkistettynä karttakuvana, joka on visuaalinen näkymä laajasta alueesta. Panoraamassa kaikki on näkyvässä, mutta pieninä ja vailla yksityiskohtia. Ideasta kehittyy järjestelmä. Se mikä aluksi esiintyi vain sisäisenä ajatuksena, ilmenee lopulta suurena kokonaisuutena, jonka toimintaperiaatteen voi ytimekkäästi esittää sen idealla.

Lähdekirjallisuus

- AKVINOLAINEN, Tuomas: *Summa Theologiae*, Gaudeamus, Helsinki 2002. (ST II-I)
- ARIETI, Silvano: *Creativity. The Magic Synthesis*. Basic Books, New York 1976.
- ARISTOTELES: *Kategoriat*, Teokset I. Gaudeamus, Jyväskylä 1994. (Cat.)
- ARISTOTELES: *Metafysiikka*. Teokset VI. Gaudeamus, Helsinki 1990. (Met)
- ARISTOTELES: *Nikomakhoksen etiikka* Teokset VII. Gaudeamus, Vantaa 2012. (Ethikon Nikomakheion, EN).
- BARON, Jonathan: *Thinking and Deciding*. Cambridge University Press, Cambridge 2000.
- BAUMGARTNER, Hans & KORTEN, Harald: *Friedrich Wilhelm Joseph Schelling*. Beck, München 1996.
- BENACK, Suzanne, BASSECHES, Michael & SWAN, Thomas: *Dialectical Thinkig and Creativity. Handbook of Creativity*. Plenum Press, New York 1989.
- BLACKBURN, Simon: *Platonin valtio*. Ajatuskirjat, Jyväskylä 2007.
- BODEN, Margaret: *Computers and creativity: models and applications. The Routledge Companion to Creativity*. Routledge, Oxon 2009.
- BOSEL, Hartmut: *Systems and Models. Complexity, Dynamics, Evolution, Sustainability*. Books on Demand. Norderstedt, Germany, 2007.
- BOURDEAU, Michel: *Locus Logicus. L'ontologie catégoriale dans la philosophie contemporaine*. L'Harmattan, Paris 2000.
- BRENTANO, Franz: *Psychologie vom empirischen Standpunkt – Erster Band*. Verlag von Felix Meiner, Leipzig 1924. (1874)
- BROWN, Robert: *Creativity: What are We to Measure*. Kirjassa *Handbook of Creativity* (ed. Clover, Ronning, Reynolds). Plenum Press, New York 1989.
- BURGELMAN, Robert; MAIDIQUE, Modesto & WEELWRIGHT Steven: *Strategic Management of Technology and Innovation*. Irwin McGraw-HillBoston 1995.
- BURLOUD, Albert: *Psychologie*. Libraire Hachette, Paris 1948.
- BÖHME, Gernot: *Kant Kritik der Urteilskraft in neuer Sicht*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1999.
- CASSON, Herbert: *Luovat ajattelijat*. WSOY, Porvoo 1934.
- CHALINE, Erich: *50 konetta, jotka muuttivat maailmaa*, Moreeni 2013.
- CHAMBERLAIN, Houston Stewart: *Immanuel Kant. Die Persönlichkeit als Einführung in das Werk*. Bruckmann AG, München 1909
- CHURCHMAN, West: *The System Approach*. Laurel book, Nev York, 1984 (1968).
- COMTE-SPONVILLE, André: *Petit traité des grandes vertus*. PUF, Paris 1999.
- COTÉ, Antoine: *Intoduction; Jacques Viterbe: L'âme, l'intellect et la volonté*. VRIN, Paris 2010.
- COURTÈS, Pierre-Ceslas: *L'Être et le non-être selon Thomas d'Aquin*. Pierre Téqui éditeur, Saint-Cénére, 1998.

- CROSS, Nigel: *Designerly Ways of Knowing*. BIRD, Basel 2007.
- CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly: *Creativity. Flow and Psychology of Discovery and Invention*. Harper Collins Publisher, New York 1996.
- DERRIDA, Jacques: *Platonin apteekki ja muita kirjoituksia*. Gaudeamus, Helsinki 2003.
- DESCARTES, René: *Les passions de l'âme*. Librairie Générale Française, Bruxelles, 1990. (1649)
- DEWEY, John: *Pyrkimys varmuuteen. Tutkimus tiedon ja toiminnan suhteesta*. Suomentanut Pentti Määttänen. Gaudeamus, Helsinki 1999.
- DIMNET, Ernest: *Ajattelemisen taito*. WSOY, Porvoo 1958.
- DIXSAUT, Monique: *Platon et la question de la pensée*. VRIN, Paris 2000.
- F.C. COPLESTON: *Aquinas. An Introduction to the Life and Work of the Great Medieval Thinker*. Penguin Books, Harmondsworth 1955.
- FERBER Rafael: *Platos Idee des Guten*. Richarz, Sankt Augustin 1984.
- FESTINGER, Leon: *A Theory of Cognitive Dissonance*. Row Peterson, Evanston 1957.
- FICINO, Marsilio: *Platonic Theology. Theologica platonica de immortalitate animorum*. English translation: Michael Allen, Latin text: James Hankins. Harvard University Press, London 2002.
- FIDAO-JUSTINIANI, J-E: *Discours sur la raison classique*. Boivin, Paris 1937.
- FLEISCHMANN, Eugène: *La science universelle ou la logique de Hegel*. Plon, Paris 1968.
- FLORIDA, Richard: *Luovan luokan pako (The Flight of the Creative Class)*. Talentum, Helsinki 2006.
- FOULQUIÉ, Paul: *La dialectique*. PUF, Paris 1953.
- FRANKENA W.K. *Naturalistinen virhepäätelmä (The naturalistic Fallacy, Mind 48, 1939) Etiikan lukemisto*. Gaudeamus, Helsinki 2010.
- FREDDOSO, Alfred: *Introduction: "Suarez Metaphysical Inquiry, Efficient Causality and Divine Action. Kirjassa Francisco Suarez: On Creation. St Augustine's Press, Indiana 2002.*
- FREUD, Sigmund: *Unien tulkinta*. Gummerus, Jyväskylä 1999 (Die Traumdeutung, 1900).
- GADAMER, Hans-Georg: *The Idea of Good in Platonic-Aristotelian Philosophy*. Yale University Press, Yale Haven and London 1986.
- GADAMER, Hans-Georg: *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*. Mohr, Tübingen 1960.
- GARDEIL H.D.: *Initiation a la philosophie de Saint Thomas d'Aquin, Métaphysique*. Éditions du Cerf, Paris 1952.
- GARDEIL H.D.: *Initiation a la philosophie de Saint Thomas d'Aquin, Introduction logique*. Éditions du Cerf, Paris 1952.
- GARFIELD, Patricia: *Luovaan unennäköön*. Unio Mystica, Hämeenlinna 1999.
- HAAVIKKO, Ritva (toim.) *Miten kirjani ovat syntyneet 2*. WSOY, Porvoo 1980.
- HAKALA, Juha: *Luova prosessi tieteessä*. Gaudeamus, Helsinki 2002.

- HANNUS Jouko: Prosessijohtaminen. Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. HM&V Research Oy, Jyväskylä 1994.
- HANSON, Nordwood Russell: Patterns of Discovery. Cambridge University Press London 1958.
- HEGEL, G.W.F.: Grundlinien der Philosophie des Rechts. Naturrecht und Staatswissenschaft im Grundrisse. (GPhR)
- HEGEL, G.W.F.: Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften I. Werke 8. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1977. (Enz I)
- HEGEL, G.W.F.: Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften II, Werke 9, Frankfurt am Main 1970. (Enz II)
- HEGEL G.W.F.: Logiikan tiede I. Suomentanut Ilmari Jauhiainen. Summa, Helsinki 2011. (LT I)
- HEGEL, G.W.F.: Wissenschaft der Logik I. Werke 5. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1976. (WL I)
- HEGEL, G.W.F.: Wissenschaft der Logik II. Werke 6. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1976. (WL II)
- HEGEL, G.W.F.: Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie I. Werke 18, Suhrkamp, Frankfurt an Main 1980. (VGPh I)
- HEGEL, G.W.F.: Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie II. Werke 19, Suhrkamp, Frankfurt an Main 1980. (VGPh II)
- HEGEL, G.F.W.: Vorlesungen über die Wissenschaft der Logik. Gesammelte Werke bd 23,1. Felix Meiner Verlag, Hamburg 2013 (W 23,1).
- HEIDEGGER, Martin: Sein und Zeit. Max Niemeyer Verlag, Tübingen 1979 (1926). (SZ)
- HEIDEGGER, Martin: Oleminen ja aika. Suomentanut Reijo Kupiainen. Vastapaino 2000
- HEIDEGGER, Martin: Was heisst Denken. Max Niemeyer Verlag, Tübingen 1954.
- HEIKKILÄ, Jorma. Luovan ongelmanratkaisun didaktiikka. WSOY, Porvoo 1981.
- HELIN, Kari: Kehitämme innovoimaa. Innotiimi, Imatra 1987.
- HINTIKKA, Jaakko: Filosofian köyhyys ja rikkaus. Nykyfilosofian kartoitusta. Art House, Pieksämäki 2001.
- HOBBS, Thomas: Leviathan. Vastapaino, Juva 1999. (1651)
- HOLLO, Juhon: Mielikuvitus ja sen kasvattaminen. Edellinen osa. WSOY, Porvoo 1918.
- HOLLO, Juhon: Mielikuvitus ja sen kasvattaminen. Jälkimmäinen osa. WSOY, Porvoo 1918.
- HOLZ, Hans-Heinz: Dialektik. Europäische Enzyklopädie zu Philosophie und Wissenschaften, Band 1. Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1990.
- HUME, David: An Enquiry concerning Human Understanding. Clarendon Press, Oxford 1975 (1777).
- HUTCHINSON, Eliot Dole: Luova ajattelu. Suomentanut J.A. Hollo. WSOY, Porvoo 1952 (How to think Creatively, 1949).

- HÄMÄLÄINEN, Timo J. & HEISKALA, Risto: Sosiaaliset innovaatiot ja yhteiskunnan uudistumiskyky. Edita, Helsinki 2004.
- IKONEN, Teemu: Tarina ja juoni. Kirjassa Kirjallisuudentutkimuksen peruskäsitteitä, SKS Pieksämäki 2001.
- INKINEN, Sam: Homo creativus. Kirjassa Minne matka, luova talous ? Rajalla, Jyväskylä 2006.
- JALONEN, Harri: Kompleksisuusteoreettinen tulkinta hallinnollisen tehokkuuden ja luovuuden yhteensovittamisessa kunnallisen päätöksenteon valmistelutyössä. Tampereen teknillinen yliopisto, Tampere 2007.
- JAMES, William: Pragmatismi. Niin & Näin, Tampere 2009 (1907).
- JOHNSON-LAIRD, P: A taxonomy of thinking. Kirjassa: The Psychology of human thought. Cambridge University Press, New York 1990.
- JUNTUNEN, Matti: Edmund Husserlin filosofia. Gaudeamus, Mänttä 1986.
- JÄRVILEHTO Lauri: The Nature and Function of Intuitive Thought and Decision Making. Springer International Publishing, 2015
- JÄRVILEHTO, Lauri: Tee itsestäsi mestariajattelija. Tammi, Helsinki 2012.
- JOHN McTAGGART: A Commentary on Hegel's Logic. University Press, Cambridge 1910
- KANNISTO, Toni: Kant ja ymmärryksen (tasan) 12 kategoriaa
- KANT, Immanuel: Logik. Ein Handbuch zu Vorlesungen. Verlag von L. Heimann, Berlin 1869. (JL)
- KANT, Immanuel: Kritik der Urteilskraft. Philipp Reclam, Stuttgart, 1981. (KdU)
- KANT, Immanuel: Käytännöllisen järjen kritiikki. Siveysopilliset pääteokset, WSOY, Juva 1990. (KPV)
- KANT, Immanuel: Prolegomena. Suomentanut ja selityksin varustanut Vesa Oittinen. Gaudeamus, Helsinki 1997. (Prol)
- KANT, Immanuel: Puhtaan järjen kritiikki (suomentaneet Olli Koistinen, Markus Nikkarla, Kreetta Ranki). Gaudeamus, Tallinna 2013. (PJK)
- KANT, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft. Alfred Kröner Verlag, Leipzig 1909. (KrV)
- KANT, Immanuel: Tapojen metafysiikan perustus. Siveysopilliset pääteokset, WSOY, Juva 1990. (GMS)
- KAPLAN, Robert & NORTON, David: The Balanced Scorecard. Harvard Business School Press, Boston 1996.
- KENDALL, Kenneth & KENDALL, Julie: Systems Analysis and Design. Prentice Hall, New Jersey, 1992.
- KERÄNEN, Jaana: Peter M. Sengen viisi oppia ja niiden soveltaminen. Joensuu yliopisto, Yrityksen taloustiede, 2005.
- KERVÉGAN, Jean-Francois: "Toute vraie philosophie est un idéalisme" - L'esprit et ses "natures". Hegel passé, Hegel à venir. L'Harmattan, Paris 1995.
- KIRCHMANN, J.H. von: Erläuterung zu Kant's Logik. L. Heinemann's Verlag, Berlin 1872.

- KIRCHNER, Friedrich: *Katechismus der Logik*. Verlagsbuchhandlung von Weber, Leipzig 1900.
- KNEALE, William: *The Development of Logic*. Clarendon Press, Oxford 1962.
- KNUUTTILA, Simo: *Selitykset. Teoksessa Aristoteles: Metafysiikka. Teokset VI. Gaudeamus, Helsinki 1990*
- KOKKARINEN, Ilkka: *Tekoöly, laskettavuus ja logiikka*. Talentum, Saarijärvi 2003.
- KORHONEN, Anssi ja VILKKO, Risto: *Kant ja formaalinen logiikka. N & N 1/98*.
- KORHONEN, Anssi & VILKKO, Risto: *Kant ja logiikka. Kirjassa: Immanuel Kantin filosofia. Gaudeamus, Helsinki 2013*.
- KORHONEN, Kuisma: *Kirjallisuudentutkimuksen alue. Kirjassa Kirjallisuudentutkimuksen peruskäsitteitä, SKS Pieksämäki 2001*.
- KOSKINEN, Taava (toim.) *Kirjoituksia neroudesta. Myytit, kultit ja persoonat. SKS, Tampere 2006*.
- KOWALSKI, Klaus: *Luova lapsi. Kirjayhtymä, Helsinki 1973*.
- KOZBELT Aaron, BEGHETTO, Ronald RUNCO, Mark: *Theories of Creativity. Kirjassa: The Cambridge Handbook of Creativity. Cambridge University Press, New York 2010*.
- KULMALA, Marko: *Hyvä idea ei toimi. WSOY, Porvoo 2009*.
- KUNZMANN, Peter, BURKARD, Franz-Peter, WIEDMANN, Franz: *Dtv-Atlas Philosophie. Deutscher Taschenbuch Verlag, München 1991*.
- LAKEBRINK, Bernhard: *Kommentar zu Hegels Logik in seiner Enzyklopädie von 1830. Band II: Begriff. Verlag Karl Alber, Freiburg/München, 1985*.
- LAITINEN, Arto & SANDIS Constantine: *Hegel and Contemporary Philosophy of Action.: Hegel on Action, Palgrave Macmillan, Hampshire 2010*.
- LARSSON, Hans: *Platon och vår tid. Gleerups Förlag. Lund 1913*.
- LAUSTI, Tapani: *Toisinajattelun tiekartta. Like, Helsinki 2004*.
- LÉCRIVAIN, André: *Le procès logique et la signification du spéculatif. Kirjassa: Hegel aujourd'hui, VRIN Paris 1995*.
- LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm: *Filosofisia tutkielmia. Gaudeamus, Helsinki 2011*.
- LEHTI, Esko & RISTOLA, Kari: *Suunnittelu luovaa työtä. Rakennuskirja Oy, Vammala 1990*.
- LEMOLA, Tarmo & HONKANEN, Petri (toim.) *Innovaatiopolitiikka - Kenen hyväksi, keiden ehdoilla ?. Gaudeamus, Tampere 2004*.
- LESKELÄ, Jori: *Taitava ajattelu. Kokonaisvaltainen luovan ajattelun prosessi. Hämeen ammattikorkeakoulu, Hämeenlinna 2002*.
- LIBERA, Alain de: *L'art des généralités. Théories de l'abstraction. Aubier, Paris 1999*.
- LINTURI, Risto: *Luova ajattelu organisaatiossa, FC Sovelto Oyj, 2013 a*.
- LINTURI, Risto, KUUSI Osmo ja AHLQVIST Toni: *Suomen sata uutta mahdollisuutta: radikaalit teknologiset ratkaisut. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 6/2013. Helsinki 2013 b*.
- LUHMANN, Niklas: *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeine Theorie. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1991*.

- MANNERMAA, Mika: Tulevaisuuden hallinta - skenaariot strategiatyöskentelyssä. WSOY, Porvoo 1999.
- MARTIKAINEN Viljo: Concepts and Mind – As Dynamic Memory-Systems Structuring the Human Mental. Edita, Helsinki 2004.
- MATTELART, Armand: Informaatioyhteiskunnan historia. Vastapaino, Tampere 2003.
- MICHALCO, Michael: Cracking Creativity. The Secret of Creative Genius. Ten Speed Press, Berkeley, California, 1998.
- MICKELSSON, Rauli: Suomen puolueet. Historia, muutos ja nykypäivä. Vastapaino, Tampere 2007.
- MILL J.S.: A System of Logic, Ratiocinative and Inductive. Longmans Green and Co, London 1941(1843).
- MINTZBERG, Henry: The Rise and Fall of Strategic Planning. Prentice Hall 1994.
- MOORE G.E. Principia Ethica. Prometheus Books, Cambridge 1903 (PE).
- MORAN, Seana: Creativity: a systems perspective. The Routledge Companion to Creativity. Routledge, Oxon 2009.
- MOSHMAN David, LUKIN, Leslie: The Creative Construction of Rationality. Kirjassa Handbook of Creativity. Plenum Press, New York 1989.
- MÄKI, Teemu: Mitä avantgarden jälkeen? Synteesi 2/2009.
- MÄKIRINTALA, Eija: Luova ote huippusuoritukseen - Resonanssi ratkaisee. Talentum. Helsinki 2011.
- MÄÄTTÄNEN, Pentti: luonto, ymmärrys ja skeemat Kantilla. Kirjassa: Immanuel Kantin filosofia. Gaudeamus, Helsinki 2013.
- NIINILUOTO, Ilkka ja SAARINEN, Esa: Filosofia muutoksen tilassa. Kirjassa Vuosittamme filosofia. WSOY, Juva 1987.
- NIINILUOTO, Ilkka: Johdatus merkityksen merkityksiin. Kirjassa Merkillinen merkitys. Gaudeamus, Helsinki 2000.
- NISKANEN, Vesa A.: Sumea logiikka kirkastaa älyä ja mallinnusta. WSOY, Vantaa 2003.
- NONAKA, Ikujiro & TAKEUCHI, Hirotaka: The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, New York, Oxford 1995.
- OSBER, Josiah: Democracy and Knowledge. Innovation and Learning in Classical Athens. Princeton University Press. Princeton and Oxford 2008.
- OCKHAM, Guillelmus de: Summa logicae. William of Ockham: Summa of Logic.
- OITTINEN, Vesa: Immanuel Kantin filosofia. Gaudeamus, Helsinki 2013.
- PAAVOLA, Sami: On the Origin of Ideas - An Abductivist Approach to Discovery. Doctoral dissertation, 2006.
- PAHL, Gerhard & BEITZ, Wolfgang: Koneensuunnitteluoppi. WSOY Porvoo 1990.
- PANACCIO, Claude: Ockham on Concepts. Ashgate, Hampshire 2004.
- PEIRCE, Charles: Kolme esseetä päättelystä. Niin & näin 2/2005.

- PEIRCE, Charles: Deduktio, induktio ja hypoteesi. Kirjassa Johdatus Tieteenlogiikan ja muita kirjoituksia. Vastapaino, Tampere 2001. (1878)
- PERKINS, D: Creativity and the question for mechanism. Kirjassa: The Psychology of human thought. Cambridge University Press, New York 1990.
- PINCKAERS: Notes Explicatives. Kirjassa Saint Thomas d'Aquin. Les actes humains. Desclée, Paris 1962.
- PINCKAERS: Vue synthétique sur l'analyse thomiste de l'acte humain. Kirjassa Saint Thomas d'Aquin. Les actes humains. Desclée, Paris 1962.
- PIPPIN, Robert B.: Hegel's Idealism. Cambridge University Press, Cambridge 1989.
- PLATON: Faidon, Teokset III. Otava, Keuruu 1979. (Fd)
- PLATON: Faidros, Teokset III. Otava, Keuruu 1979. (Fdr)
- PLATON: Lait (Nomoi), Teokset VI, Otava, Keuruu 1986.
- PLATON: Sofisti, Teokset V, Otava, Keuruu 1981.
- PLATON: Valtio, Teokset osa IV. Otava Keuruu 1980.
- PLATON: Theaitetos, Teokset III, Otava, Keuruu 1979.
- POPPER, Karl: Logik der Forschung. Zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaft. Verlag von Julius Springer, Wien 1935.
- POUTANEN, Petro: Organisaation luovuus ja viestintä kompleksisuusteorian viitekehysessä. Pro gradu -työ, Helsingin yliopisto 2010.
- PRIOR, Arthur: Logic and the Basis of Ethics, Clarendon Press, Oxford, 1956.
- REHN, Alf: Vaaralliset ideat. Toisenlainen kirja luovuudesta. Talentum, Helsinki 2012.
- REIN, Thiodolf: Muodollisen logiikan oppikirja. Holger Schildtin kirjapano, Helsinki 1920.
- REUNANEN, Jyrki: Idea taiteessa ja tuotekehityksessä, Aaltoyliopisto, Tuotantotalouden laitos, Crossover-sarja 2/2011.
- REUNANEN, Jyrki: Ideointiopas - Käsitteellisestä ajattelusta käytännöllisiin ideoihin. Mediapinta, 2008.
- RIBOT, Théodule: Essai sur l'imagination créatrice. Librairie Félix Alcan, Paris 1914.
- RIEDEL, Manfred: Dialektik des Logos. Kirjassa Hegel und die Antike Dialektik. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1990.
- ROBERTS, Royston: Sattuma tieteessä. Onnekkaitten oivallusten historia. Yliopistopaino, Helsinki 1998.
- ROGERS, Jenny: Aikuisoppiminen. Finn Lectura, Tampere 2004.
- ROSZAK, Theodore: Konetiedon kritiikki. Art House, Jyväskylä, 1992.
- ROUTIO Pentti: Tuote ja tieto. Tuotteiden tutkimuksen ja kehittämisen metodiopas. 5. PAINOS. Taideteollinen korkeakoulu, Saarijärvi 2000.
- RUNCO, Mark: Creativity. Theories and Themes: Research, Development and Practice. San Diego 2007.
- RUNCO, Mark: Divergent Thinking, Creativity and Ideation. Kirjassa: The Cambridge Handbook of Creativity. Cambridge University Press, New York 2010.

- SAARINEN Esa, HÄMÄLÄINEN Raimo & HANDOLIN, Ville-Valtteri: *Systemiäly vastaan systeemidiktatuuri - 50 kiteytystä*. Kirjassa *Systemiäly*. Helsinki University of Technology 2004.
- SAJAMA, Seppo: *Mannermainen arvofilosofia. Johdanto. Etiikan lukemisto*. Gaudeamus, Helsinki 2010.
- SALMELA, Mikko: *Suomalaisen kulttuurifilosofian vuosisata*. Otava. 1998 Helsinki
- SARTRE, Jean-Paul: *L'être et le néant. Essai d'ontologie phénoménologique*. Libraire Gallimard, Paris 1949.
- SCHELLING, Friedrich: *System des transscendentalen Idealismus*. Zeipel und Palmblad, Upsala 1816. (SdTI)
- SAWYER, Keith: *Group Genius. The power of Collaboration*. Basic Books 2007.
- SCHOPENHAUER, Arthur: *Urwille und Weltlösung*. Sigbert Mohn Verlag, Leipzig 1819.
- SCHÄFER, Rainer: *Die Dialektik und ihre besonderen Formen in Hegels Logik*. Felix Meiner Verlag, Hamburg 2001.
- SCHULMAN, Harry: *Innovaatioympäristöt tutkimusaiheena – johdattelua kirjan artikkeleihin*. Kirjassa: *Kaupungin kuumat lähteet*. Helsingin kaupungin tietokeskus, Helsinki 2011.
- SIITONEN, Arto: *Bolzanon heuristiikasta. Ajatus 60*. Suomen filosofinen yhdistys, Helsinki 2003.
- SIITONEN, Arto & HALONEN Ilpo: *Ajattelu ja argumentointi*. WSOY. Porvoo, Helsinki, Juva, 1997.
- SIMONTON. Dean Keith: *Creativity in Highly Eminent Individulas*. Kirjassa: *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press, New York 2010.
- SPIEKER, Michael: *Wahres Leben denken. Über Sein, Leben und Wahrheit in Hegels Wissenschaft der Logik*. Hegel-Studien, Beiheft 51. Felix Meiner Verlag, Hamburg, 2009.
- SPINOZA, Benedictus: *Etiikka*. Suomentanut Vesa Oittinen. Gaudeamus, Jyväskylä 1994. (E)
- STEIN, Barry: *Memory and Creativity*. Kirjassa *Handbook of Creativity*. Plenum Press, New York 1989.
- STEINBACHER: Karl: *System/Systemtheorie*. Europäische Enzyklopädie zu Philosophie und Wissenschaften. Felix Meiner Verlag, Hamburg 1990.
- STEINBERGER, Peter: *Logic and Politics. Hegel's Philosophy of Right*. Yale University Press, London 1988.
- STERNBERG, Robert & KAUFMAN, James: *Constraints on Creativity. Obvious and Not so Obvious*. Kirjassa: *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge University Press, New York 2010.
- SUAREZ, Francisco: *On Creation, Conservation & Concurrence*. *Metaphysical Disputations 20-22*. St Augustine's Press, South Bend, Indiana 2002.

- SUOMELA, Susanna: Teemasta ja sen tutkimuksesta. Kirjassa Kirjallisuudentutkimuksen peruskäsitteitä, SKS Pieksämäki 2001.
- TAATILA, Vesa & SUOMALA, Jyrki: Innovaattorin työkirja. WSOY, Helsinki 2008.
- TAIPALE Ilkka (toim.). 100 sosiaalista innovaatiota Suomesta Kustannus oy Kunnia, Helsinki 2006.
- TAURIAINEN, Juha-Matti: Henry E. Allisonin tulkinta Immanuel Kantin Skematismista. - Puhtaan ymmärryksen skematismi kopernikaanisessa käänteessä. Pro gradu-tutkielma 2012
- THESLEFF, Holger: Platonin arvoitus, Gaudeamus, Helsinki 2011.
- TROTT, Paul: Innovation Management and New Product Development. Pearson, Essex, 2012.
- TUORI, Kaarlo: Oikeuden ratio ja voluntas. WSOY, Vantaa 2007.
- TUULENMÄKI, Anssi: Lupa toimia eri tavalla. WSOYpro, Porvoo 2010.
- UUSIKYLÄ, Kari: Luovuus kuuluu kaikille. PS-kustannus, Juva 2012.
- VADÉN, Tere: Nerous, yksilö, lahja. Huomioita nerosta ja vallasta. Kirjassa Kirjoituksia neroudesta. Myytit, kultit ja persoonat. SKS, Tampere 2006.
- VELTHOVEN, Theo van: Gottesschau und menschliche Kreativität. Studien zur Erkenntnislehre des Nikolaus von Kues. E.J. Brill, Leiden 1977.
- VERBEKE, Gerard: D'Aristote à Tomas d'Aquin. Antécédents de la pensée moderne. University Press, Leuven 1990.
- VIRKKALA Vilko: Luova ongelmanratkaisu. Tiedon hankinta ja yhdistely toimiviksi kokonaisuuksiksi. Vammala 1994.
- VITERBE, Jacques: L'âme, l'intellect et la volonté. VRIN, Paris 2010.
- WALLAS, Graham: The Art of Thought, Jonathan Cape, 1926. Kirjassa Creativity, Penguin Books, Baltimore 1970. (1926)
- WEDGWOOD, Ralph: The Nature of Normativity. Clarendon Press. Oxford 2009.
- WEISBERG, Robert: Creativity. Genius and other Myths. W.H. Freeman and Company. New York 1986.
- WELSCH, Wolfgang: Vernunft. Die zeitgenössische Vernunftkritik und das Konzept der transversalen Vernunft. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1995.
- WIELAND, Wolfgang: Platon und die Formen des Wissens, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1982.
- WITTGENSTEIN, Ludwig: Tractatus logico-philosophicus. WSOY, Juva 1996.
- WRIGHT, von G.H.: Hyvyiden muunnelmat. Suomentanut Vesa Oittinen. Otava, Keuruu 2001.
- WRIGHT von, G. H.: Norm and Action. A logical Enquiry. Routledge & Kegan Paul, London 1963.

Perussanomana on kehitellä integroitu ajattelun metodologia, miten yhdistää teoreettinen, käytännöllinen ja luova ajattelu. Avainsana on “idean” käsite, joka toimii välittäjänä ideapropellin pyöriessä teoreettisesta käytännölliseen ja keksinnölliseen. Luovuutta lähestytään tajunnallisena tietojenkäsittelynä, joka ylittää tiedon ja nykykäytännön tavoitteena jotain ennenkokeamatonta.

Järjen käyttö ja luovuus nähdään usein vastakohtina, miten luovuus olisi vain irrationaalista kuvittelua. Kun syvennymme tarkemmin “ajattelun” käsitteeseen ja sen filosofiseen traditioon, aukeaa tie myös järjen ohjaamaan ideointiin. Käsitelmä-reitä yhdistelevä logos-logiikka on luomisessa hedelmällisempi kuin muodollinen logiikka.

VTT *Jyrki Reunanen* on perehtynyt erityisesti käytännölliseen järkeen ja ideakäsitteeseen. Tämä on jo hänen kolmas kirjansa ideoinnista.



ISBN 978-952-60-6489-5 (painettu)
 ISBN 978-952-60-6490-1 (pdf)
 ISSN-L 1799-4950
 ISSN 1799-4950 (painettu)
 ISSN 1799-4969 (pdf)

Aalto-yliopisto

Aalto-yliopisto, Tuotantotalouden laitos
www.aalto.fi

KAUPPA +
 TALOUS

TAIDE +
 MUOTOILU +
 ARKKITEHTUURI

TIEDE +
 TEKNOLOGIA

CROSSOVER

DOCTORAL
 DISSERTATIONS