

PÄÄTÖKSENTEON ILLUUSIOT

*Ymmärrä paremmin,
miten teet päätöksiä*

Tuomas Leisti - Hanna Poskiparta

tuuma



Sisällys

1 Johdanto.....	10
Osa I Intuitiivisen ajattelun mystisyys on illuusio.....	21
2 Ei niin mystinen intuitio.....	23
Intuitio on kokemuksen ja oppimisen tuloksena syntynyt valistunut arvaus.....	24
Intuition taustalla vaikuttavat mekanismit.....	28
Tunteet: Affekti, emootio ja mieliala.....	45
3 Intuition rooli psykologiassa: Sivuosasta pääosaan.....	51
Intuitio rationaalisen ajattelun vastakohtana.....	52
Tietokone aivojen toiminnan mallina.....	56
Intuitio iskee takaisin.....	59
Tietokonemalleista kohti hermoston mallintamista.....	61
Hiljainen tieto saa ansaitsemansa arvon.....	65
4 Kokemukset, keho, ennakoiva prosessointi ja tunteet.....	68
Sama voidaan kokea eri tavoin.....	69
Tietoisuutemme on kapea.....	73
Päätöksiin vaikuttavat myös tiedostamattomat havainnot.....	77
Tiedostamaton tiedonkäsittely mahdollistaa tehokkaan reagoinnin ja toiminnan.....	81
Tiedostamaton ja päätöksentekotutkimus.....	83
Reflektointia edeltävistä kokemuksista reflektoivaan ajatteluun...	85
Tunteiden välttämättömyys.....	90

5 Intuition rationaalisuus.....	94
Tiedostamattomat ennakko-oletukset ja rationaalisuus.....	95
Ajatusvinoumat.....	100

Osa II Reflektiivisen ajattelun rationaalisuus on illuusio 105

6 Mitä reflektiivinen ajattelu oikeastaan on?	108
Miksi teoreettinen tieto ei auta päättämään paremmin?	109
Kuinka paljon todellisuudessa refleктоimme päätöksiämme?	115
Länsimaisen kulttuurin ajattelukeskeisyys	120
Vapaiden valintojen ja aivotominnan suhde	125
7 Sisäisen puheen tutkimisesta kokemusten reflektointiin	130
Päätöksentekoavaruus asettaa rajat tietoisille valinnoille	133
Miten laajentaa päätöksentekoavaruutta?	136
Mihin analyttinen ajattelu perustuu?	140
Kuinka usein teemme aidosti refleктоituja valintoja?.....	148
8 Reflektiivinen ajattelu sisäisenä puheena, kertomuksina ja sosiaalisena toimintana	153
Arkipsykologia päätösten selittämisen ja harkinnan apuvälineenä	154
Sisäinen puhe tarkkaavaisuuden hallinnassa	158
Institutionaaliset ja normatiiviset päätöksentekoperiaatteet.....	161
Narratiivit: Kuinka rakennamme ja luomme todellisuutta kertomuksilla?	165
Miten arkinen reflektointi eroaa loogisesta päättelystä?	171
Päätösten perustelut kertomuksina.....	173

9 Onko reflektiivinen ajattelu välttämättä rationaalista ajattelua?	180
Rationalisoiva ajattelu rationaalisuuden esteenä	184
Oman irrataalisuuden tunnustamisesta kehollisten reaktioiden hallintaan	186
Älyllistäminen	188

Osa III Hyvä päätöksenteko vaatii intuition ja reflektion yhteistyötä

191

10 Miksi tarvitsemme intuition ja reflektion yhteistyötä?	194
Sanallistettavan ja hiljaisen tiedon vuorovaikutus päätöksenteon oppimisessa	198
Tietoisuutemme ja aika asettavat rajat ajattelullemme	202
Tahdonvoima kuluu nopeasti loppuun	204
Konfliktien ratkaisu	207
Vapaa tahto - onko sitä?	209
11 Päätöksenteon vaiheet: Intuitiosta reflektiiviseen ajatteluun ja takaisin	214
Rutiini, ongelman ilmeneminen ja päätöksen tarpeen huomaaminen	215
Tiedon hakeminen	216
Tietojen yhdistely	219
Varsinainen valinta ja päätökseen sitoutuminen	220

12 Kuinka välttää intuition aiheuttamat sudenkuopat?	222
Ajatusvinoumista järjestelmälliseen harkintaan.....	225
Rutiinien muuttaminen oletusvalintoja muuttamalla	234
Anna affektien auttaa mutta älä emootioiden häiritä	239
Itsetuntemuksen lisääminen.....	242
Biologia vai ympäristö: Millaista kertomusta rakennat valinnoillasi?	248
13 Kun päättäminen on vaikeaa: Reflektiivisen ajattelun ongelmia ja ratkaisuja	254
Märehtiminen ja ylianalysointi: Mieti arvojesi ja pitkän aikavälin tavoitteita	259
Rationalisointi: Näkökulmien laajentaminen.....	265
Aikapaineet ja ajatteluun tukehtuminen.....	271
Päätöksentekoväsymys.....	275
Vaihtoehtojen määrä.....	279
Päätöksen lykkääminen: Aikarajat avuksi.....	281
14 Keskustele päätöksistä muiden kanssa	284
Sosiaalinen rationaalisuus	287
Ryhmän psykologinen turvallisuus mahdollistaa paremman päätöksenteon.....	290
15 Ihminen lopulta on melko hyvä päätöksentekijä	298
 Haastatellut henkilöt	302
Kiitos!.....	304
Lähteet	306

1 Johdanto

Olet todennäköisesti kohdannut useita variaatioita esimerkiksi tästä klassisesta taikatempusta. Juoni kaikissa tempuissa on kuitenkin sama: Taikuri pyytää ensin yleisön joukosta avustajan, ottaa esiin pakan pelikortteja, plaraa nopeasti pakan avustajan edessä ja levittää kortit auki. Tämän jälkeen taikuri pyytää avustajaa valitsemaan mielessään yhden kortin levitetystä pakasta kertomatta korttia taikurille. Tämän jälkeen temput eroavat koreografialtaan, mutta yksinkertaisimmillaan taikuri löytää kyseisen kortin jostain yllättävästä paikasta, vaikkapa hatustaan. Avustaja ja katsojat yllättyvät kahdesta asiasta: taikuri tuntuu pystyvän sekä lukemaan avustajansa ajatuksia että siirtämään kortin taianomaisesti pakasta johonkin muualle.

Tempun juju on siinä, että katsoja olettaa taikurin jollain tavalla lukevan katsojan mieltä ja sen jälkeen järjestävän saman tai samanlaisen kortin paikkaan, josta hän sen myöhemmin löytää. Tästä ei kuitenkaan ole kyse. Todellisuudessa taikuri saa ennalta tuntemattoman avustajansa valitsemaan haluamansa kortin, ja identtinen kortti on jo ennen esitystä piilotettu taikurin hattuun. Taikatempun juoni on käsikirjoitettu ennakolta, ja avustajan rooli

on ainoastaan toimia tahdottomasti käsikirjoituksen mukaan. Avustaja ei toisin sanoen tee valintaa ollenkaan.

Miten taikuri saa avustajansa toimimaan haluamallaan tavalla? Miksi avustaja valitsee juuri sen kortin, jonka taikuri on tosiasiallisesti jo päättänyt ennakoita? Eikö avustaja ole vapaa valitsemaan minkä tahansa esitetyistä 52 kortista? Vaikka avustaja toimii täysin taikurin ennalta määrittelemän käsikirjoituksen mukaisesti, hänellä on yleensä illuusio vapaasta valinnasta. Avustajan käyttäytyminen taikatempun yhteydessä on esimerkki päätöksestä, jota kutsumme intuitiiviseksi. Osaamme valita automaattisesti ja tietämättämme tilanteeseen sopivan vaihtoehdon – emme vain useimmiten ole itse tietoisesti käsikirjoittaneet juonta, jonka mukaan toimimme.

* * *

Sanalla illuusio viitataan harhaan, jossa havaintomme maailmasta jollain tavalla vääristyy. Toisin kuin hallusinaatiot, jotka ovat yksilöllisiä harha-aistimuksia, illuusiot ovat usein ihmisten yhteisesti jakamia, ja ne tyypillisesti havainnollistavat ihmisaivojen tapaa tulkita erilaisia aistimuksia. Illuusio on toisin sanoen aivojen toiminnan synnyttämä tulkintavirhe¹.

Illuusiot tuovat näkyviin sen, että havaintomme perustuvat aina tulkintoihin, jotka puolestaan perustuvat ennakkokäsityksiimme maailmasta². Kun istumme esimerkiksi junassa, ennakkokäsityksemme on, että juna liikkuu, ei ikkunasta näkyvä maisema. Tämän ennakkokäsityksen taustalla ovat lukuisat aikaisemmat kokemuksemme junalla liikkumisesta, ja tällaiset pitkälti tiedostamattomat ennakkokäsityksemme luovat meille ymmärryksen siitä, miten maailma toimii. Meillä on toisin sanoen intuitio siitä, että ikkunasta näkyvä liikkuva maisema johtuu junan eikä maiseman liikkeestä.

Arkinen toimintamme lukuisine valintoineen perustuu tämänkaltaisiin intuitiivisiin oletuksiin, joita pidämme yleensä itsestään selvinä. Toisinaan kuitenkin käy niin, että junan seisoessa asemalla vieressä oleva juna lähtee liikkeelle, jolloin syntyy illuusio, että olemme itse liikkeellä. Havahdumme tähän ehkä vasta sitten kun juna on ehtinyt pois maiseman tieltä.

Kun ennako-oletuksemme ovat vääriä, myös intuitiomme saattavat vääristyä. Päätöksenteon osalta tunnetuimpia illuusioita ovat niin sanotut ajatusvinoumat³, joissa ennako-oletukset esimerkiksi erilaisten ilmiöiden todennäköisyyksistä ovat vääriä. Tässä kirjassa emme kuitenkaan keskity ensisijaisesti tällaisiin väärin maailmaa koskeviin ennakkokäsityksiin vaan ennakkokäsityksiin, joita meillä länsimaisen koulutuksen saaneilla ihmisillä on omasta mielestämme, ajattelustamme ja aivojemme toiminnasta. Tuloksena ovat illuusiot, joissa tulkitsemme itseämme väärin ja *luulemme* ymmärtävämmesyyt erilaisiin mieltymyksiimme, asenteisiimme ja valintoihimme. Tuloksena voi olla toiminta, joka itsestä tuntuu rationaaliselta mutta joka ulkopuolisen tarkkailijan silmissä on irrationalista ja outoa. Joltain osin myös aikaisempi tieteellinen tutkimustoiminta on luonut ja ylläpitänyt ihmisen ajattelua koskevia ennakkokäsityksiä, jotka ovat osoittautumassa virheellisiksi.

* * *

Taikatempuesimerkkimme tulee taikuri ja kognitiotieteilijä Jay Olssonin tutkimusartikkelista⁴, jossa paljastetaan, mihin avustajan manipulointi perustuu. Taikuri saa avustajan valitsemaan haluamansa kortin näyttämällä kyseistä korttia hieman muita kortteja pidempään plaratessaan korttipakkaa avustajan edessä. Miksi valitsemme kortin, jonka olemme nähneet vain sekunnin murto-osia muita pi-

dempään? Vaikka intuitioon on viime aikoina liitetty monenlaisia positiivisia määreitä – se on tiedonkäsittelykapasiteetiltaan valtava ja tarjoaa luovia ratkaisuja ongelmiin – esimerkin taikatemppu osoittaa ennen kaikkea sen, että intuitio saattaa myös johdattaa meidät pahasti harhaan ja altistaa manipuloinnille, jos ennakko-oletuksemme päätöksiemme syistä ovat virheellisiä.

Taikatemput ovat hyvä lähtökohta tarkastella ihmisen ajattelua koskevia illuusioita, koska ne tuovat näkyviksi monet, usein virheeliset arkipsykologiset ennakkokäsityksemme ihmismielen ja aivojen toiminnasta. Taikatemppujen aiheuttaman yliluonnollisuuden kokemuksen taustalla on usein ennakkokäsityksemme siitä, että havaitsemme ympäristömme rikkaana ja yksityiskohtaisena, vaikka näin ei todellisuudessa ole⁵. Kolmen viime vuosikymmenen aikana kehittyneen tietoisuustutkimuksen kiehtovimpia löydöksiä onkin ollut se, että havaitsemme ympäristöstämme ällistyttävän vähän. Tieto ihmismielen rajoittuneisuudesta on kuitenkin kuulunut taikureiden ammattitaitoon jo ennen kuin tietoisuutta pidettiin tieteellisen tutkimuksen kohteena, ja taikatemput ovat toimineet innoittajina erilaisille tutkimusasetelmille, joita tässäkin kirjassa esitellään. Monien taikatemppujen takana on tarkkaavaisuuden siirtäminen johonkin tempun suorittamisen kannalta epäolennaiseen, jolloin katsojalle jää illuusio yliluonnollisesta tapahtumasta⁶. Sana *silmänkääntötemppu* nimenomaisesti viittaakin yleisön katseen siirtämiseen pois jostain tempun kannalta olennaisesta.

* * *

Todennäköisesti me kaikki haluaisimme toimia järkevämmin, mutta huomaamme toisinaan tekevämme päätöksiä, joita tuskin voi kuvata kaikin puolin rationaalisiksi. Joskus kärsimme huonoista valin-

noistamme itse hiljaa henkilökohtaisessa elämässämme, joskus taas joudumme vastuuseen epäonnistuneista päätöksistämme, jotka koskettavat suurta määrää muita ihmisiä. Usein huonot päätökset aiheuttavat lähinnä mielihapaa, mutta joillakin huonoilla päätöksillä voi olla kauaskantoisia seurauksia.

Emme ole yksin toiveemme kanssa. Ratkaisuksi on tarjottu koulutusta, tiedettä, teknologiaa ja loogista ajattelua, mutta nekään eivät aina näytä tuovan ratkaisua. Kimmoke rationaalisuuden ja päätöksenteon psykologiseen tutkimukseen olivat nimittäin havainnot, joiden mukaan useiden alojen asiantuntijat olivat kyvyttömiä hyödyntämään koulutukseensa kuuluvia teoreettisia tietoja tehdessään päätöksiä. Kokeellista tutkimusta tekevät tutkijat eivät esimerkiksi käyttäneet päätöksissään tilastotieteellistä tietoa vaan tekivät päätöksensä samojen intuitiivisten periaatteiden mukaan kuin tilastotiedettä tuntemattomat⁷, vaikka kokeellista tutkimusta tekevillä on tyypillisesti perusteellinen tilastotieteellinen koulutus. Aikaisempi usko siihen, että koulutus ja tiede johtavat välttämättä rationaaliin päätöksentekoon, osoittautui sekin jo 1970-luvulla illuusioksi.

Miksi intuitiot hallitsevat ajatteluamme? Miksi rationaalinen toiminta on ihmisille niin vaikeaa kaikesta koulutuksesta ja sivistyksestä huolimatta? Päätöksentekoa koskeva tutkimus on yrittänyt vastata näihin kysymyksiin kohta 70 vuoden ajan. Puhe ajatteluvuonoumista ja erilaisista tiedostamattomista, osin irrationaalisista vaikuttimista päätöksenteossamme onkin pikkuhiljaa muuttunut osaksi yhteistä kulttuuriperintöämme, asiantuntijoiden koulutusta ja organisaatioiden kehitystyötä. Intuitiosta vapaata ”rationaalista” ajattelua ei kuitenkaan ehkä edes kannata tavoitella. Viimeisin tieteellinen tieto näyttäisi puhuvan sen puolesta, että intuitio on myös asiantuntemuksen ja huippuosaamisen kulmakivi, jonka päälle tietoinen ajattelumme rakentuu, ei pelkkä irrationaalisten impulssien lähde⁸.

Koska intuitiiviset prosessit tapahtuvat tietoisien ajattelumme ulottumattomissa tai sen rajoilla, emme kuitenkaan voi varmasti tietää, ovatko ne rationaalisia ja minkälaista tietoa ne käyttävät – tulemmeko jollain tavalla manipuloiduiksi vai emme. Emme usein edes tiedä, milloin johtopäätöksemme ovat intuitiivisia. Meillä on usein kokemus siitä, että valintamme ovat rationaalisen ajattelun tai ainakin ajattelun seurausta, mutta on voitu osoittaa, että rationaaliset perustelut onkin keksitty intuitiivisille valinnoille vasta jälkikäteen⁹.

* * *

Tulkitsemme tässä kirjassa klassisia päätöksentekotutkimuksia osin kriittisestä, aikaisemmasta poikkeavasta näkökulmasta. Päätöksenteon tutkimuksen tavat, menetelmät, teoriat ja viitekehykset ovat aina olleet riippuvaisia siitä kontekstista, jossa tutkimusta on tehty. Tieteellisen tutkimuksen teolla tutkijat osallistuvat dialogiin, jossa he pyrkivät kaatamaan mielestään vääriä teorioita ja osoittamaan omiaan oikeiksi. Kun tutkimustuloksia aletaan yleistää, on ymmärrettävä se konteksti, jossa tulokset on saatu ja minkä teorian puolesta tuloksilla argumentoidaan. Yksittäinen neuro- tai käyttäytymistieteellinen tutkimustulos ei sellaisenaan välttämättä kerro juuri mitään ihmisen yleisestä tavasta toimia omassa arkisessa ympäristössään. Laboratoriotutkimus perustuu siihen, että mahdollisimman suuri osa kaikista mahdollisista kokeen tuloksiin vaikuttavista tekijöistä vakioidaan, jotta kokeesta pystytään eristämään juuri niiden muuttujien vaikutus, joita ollaan tutkimassa. Tämän vuoksi ihmiset tyypillisesti joutuvat tekemään kokeissa sellaisia päätöksiä, joita he eivät aiemmin ole tehneet. Jos päätös olisi tuttu osalle koehenkilöistä, sillä olisi suuri vaikutus kokeen tuloksiin. Useimmiten ihmiset tekevät päätöksiä, jotka ovat edes jollain tavalla tuttuja. Siksi tut-

kimusten tuloksia tulkitsevan on ymmärrettävä myös kokeiden teoreettista taustaa.

Päätöksenteon tutkimuksessa on ollut historiallisesti useita eri paradigmoja, jotka ovat palvelleet erilaisia tarkoituksia. Osa tutkimusohjelmista on ollut teoreettisia ja kiinnostuneita sellaisista abstrakteista asioista kuin rationaalisuudesta. Näille tutkimuksille ovat tyypillisiä arkielämälle suhteellisen vieraat asetelmat, joissa on analysoitu koehenkilöiden intuitiivista ymmärrystä esimerkiksi erilaisista tilastollisista ilmiöistä ja loogisesta ajattelusta. Ajatteluvinoumia on havaittu, koska tutkijat ovat nimenomaisesti hakeneet niitä osoittaakseen päätöksenteon luonteeltaan irrationaliseksi. Osa taas on analysoinut päätöksentekoa sellaisena kuin se esimerkiksi eri alojen asiantuntijoiden ja ammattilaisten arkisessa toiminnassa näyttäytyy. Kolmas päätöksenteon tutkimuksen perinne taas on ollut kiinnostunut taustalla olevista hermostollisista ja kognitiivisista mekanismeista ja vähemmän niiden rationaalisuudesta. Se, mistä perinteestä tutkimuksia nostetaan esiin, vaikuttaakin huomattavasti siihen, millaisena päätöksenteko näyttäytyy.

Ajattelevatko ihmiset teoreettisen päätöksentekotiedon lisääntyessäkään paremmin tai tekevätkö he parempia päätöksiä? Päätöksentekoa käsittelevässä kirjallisuudessa luetellaan lukuisia ajatusvinoumia, joita helposti ja mielellämme tunnistamme toisten ajattelusta, päätöksistä ja päättelystä, mutta harvemmin omasta toiminnastamme. Eri tavalla ajattelevia on esimerkiksi helppo syyttää vahvistusvinoumasta eli siitä, että tarkoituksella haetaan omia mielipiteitä tukevia faktoja. Omat asenteemme ovat mielestämme tietysti rationaalisen ajattelun ja tiedon tulosta. Sen sijaan, että käyttäisimme lisääntynyttä tietoa kehittääksemme ja kyseenalaistaaksemme omaa ajatteluaamme, me käytämme sitä usein argumentoidaksemme muiden mielipiteitä vastaan¹⁰. Syytämme intuitiota ja tiedostamatto-

mia ennakkoasenteita irrationaaliseksi ja erilaisia ajatusvinoumia sisältäviksi, mutta tietoinen reflektiivinen ajattelumme on viimeaikaisen tutkimuksen mukaan yhtä lailla vääristynyttä ja irrationaalista¹¹.

Päätöksenteko on ennen kaikkia taito, jota jokaisen on mahdollista kehittää. Päätöksentekoon kuuluu kaksi ulottuvuutta. Näistä ensimmäinen on refleктоimaton, kokemuksellinen ja intuitiivinen komponentti, joka perustuu päätöksentekoympäristön tuttuuteen, siis hiljaiseen tietoon. Toinen on refleктоiva, harkintaan perustuva komponentti, joka nojautuu itsetuntemukseen sekä sosiaalisesti ja kulttuurisesti jaettuun tietoon siitä, millaisia ovat rationaaliset perustelut. Rationaalinen, sosiaalisesti uskottava perustelu oluen valintaan voi perustua makuun, sen sopivuuteen ruoan kanssa tai hintaan. Harva perustelee valintaa sillä, että merkki näkyy usein jääkiekko-otteluissa. Mainontaan käytettävät valtavat rahasummat puhuvat vahvasti sen puolesta, etteivät rationaaliset perustelut kuitenkaan ole aina päätöstemme takana.

Refleктоimaton intuitio tarjoaa helppoja ja nopeita ratkaisuja. Refleктоiva päätöksenteko sen sijaan on vaikeaa, raskasta ja taitoa vaativaa ajatustoimintaa, johon meillä ei yleensä ole aikaa eikä henkisiä voimia¹². Tällaisesta ajattelusta meillä useimmilla on kokemusta esimerkiksi silloin kun olemme yrittäneet vastata matemaatiikan koetehtäviin. Jos kulutamme tahdonvoimamme pyrkimällä jatkuvasti tekemään tietoisia päätöksiä rationaalisilla perusteilla, päädyimme helposti lopulta huonoihin päätöksiin, kun emme enää jaksa välittää hyvästä ajattelusta. Todennäköisesti meillä kaikilla on kokemusta siitä, miten emme pysty pitämään kiinni hyvistä päätöksistämme. Moni ihmettelee oman toimintansa kahtiajakoisuutta. Toïssä saattaa käyttää paljon aikaa ja energiaa melko mitättömienkin päätöskien puntarointiin, laajoihin taustaselvityksiin sekä uuden päätöksen mukaiseen toimintatavan opetteluun. Sen sijaan omaan

arkeen liittyvissä päätöksissä saatamme ihmetellä, kuinka toistuvasti ajaudumme samojen huonojen päätösten äärelle, vaikka usein ajatellemekin, että haluaisimme toimia toisin. Jos olemme sisukkaasti koko työpäivän ponnistelleet tehdäksemme viisaita päätöksiä, on iltapäivällä energia ja tahdonvoima niin vähissä, että emme yksinkertaisesti jaksa välittää, millaisia päätöksiä teemme ja miten ne palvelevat arkeamme.

Tuttu tarina monille on, että päivällä panostamme terveellisiin ruokavalintoihin ja illalla sohvanurkassa menee leipä jos toinenkin tai lasten karkkivarastot omituisesti hupenevat iltaisin. Vaikka tutkimukset korostavatkin refleктоivan ajattelun merkitystä rationaalisessa toiminnassa, arkisessa toiminnassa analyttinen, tietoinen ja hidas ajattelu ei yleensä ole tavoiteltavaa, niin epäintuitiiviselta kuin se voi vaikuttaakin. Yritämme tässä kirjassa sen vuoksi hahmotella eräänlaista intuitiivista arkirationaalisuutta, jossa pyritään välttämään liikaa kuormittavaa ajattelua ja säästämään se tilanteisiin, joissa se on todella tarpeen.

* * *

Tämä kirja esittelee päätöksentekoon liittyvää tutkimusta niin psykologian, aivotutkimuksen, kognitiotieteen kuin filosofiankin suunnista. Viimeisin aivotutkimus erityisesti on muuttanut tieteellistä käsitystä siitä, kuinka päätöksiä tehdään. Filosofian ja psykologian avulla pyrimme muun muassa vastaamaan kysymykseen, kuka päätöksiä varsinaisesti tekee ja kuka niistä ottaa vastuun, jos valinnoitamme vastaavat – kuten joskus väitetään – tiedostamattomat aivoprosessit. Näkökulmamme on subjektiivinen ja kokemuksellinen. Tarkoitus on kuvata, millaisena päätökset avautuvat päätöksentekijälle, minkälaisien vaikutelmien ja ajatusten avulla teemme valintoja

ja millaisten kertomusten kautta niitä kuvaamme ja analysoimme. Otamme etäisyyttä tyypilliseen objektiiviseen ulkopuolisen havainnoitsijan näkökulmaan ihmismielestä ja tarkastelemme kriittisesti, voiko tällaista objektiivista näkökulmaa olla ollenkaan, kun puhumme ihmisille itselleen tärkeistä asioista.

Olemme kirjassa määrittäneet päätökset sellaisiksi valinnoiksi, joihin liittyy tietoinen kokemus valinnasta. Tutun tuotteen rutiininomainen valinta ei tässä mielessä ole päätös, vaikka sitä voidaan edelleen pitää valintana. Monissa kielissä päätös-sana viittaa harinnan ja päättämättömyyden tilan loppumiseen. Valintamme eivät useimmiten päätä mitään vaan ovat osa arkista toiminnan virtaa.

Tässä kirjassa myös perehdytään sellaiseen arkiseen reflektiiviseen ajatteluun, joka ei perustu formaaliin logiikkaan, matematiikkaan tai tilastotieteeseen vaan pyrkii ensisijaisesti ymmärtämään meitä itseämme ja omia lainalaisuuksiamme: kokemuksiimme, mieltymyksiimme, asenteitamme, mielipiteitämme ja valintojamme. Perehdymme siihen, kuinka perustelemme itsellemme ja muille päätöksiämme. Tämänkaltaiset perustelut ovat tärkeitä, koska niiden avulla rakennamme omasta toiminnastamme mielekästä, luomme syy-seuraussuhteita subjektiivisten kokemustemme ja ulkoisen käyttäytymisemme välille ja pystymme hallitsemaan omaa käyttäytymistämme.

Toivomme, että kirja tarjoaa eväitä parempaan ja itsekriittisempään päätösten, asenteiden tai mielipiteiden reflektointiin sekä sellaisiin valintoihin, jotka tuntuvat omilta ja joiden takana voi aidosti seistä. Toivomme, että kirja tarjoaa sinulle uusia oivalluksia ja rohkeutta tarkastella omaa päätöksentekoa. Miltä kuulostaisi, jos kirja lukiessasi aika ajoin pysähtyisit pohtimaan, mitä esitelty aihe voisi tarkoittaa sinun ajattelusi, päätöksentekosi ja toimintasi valossa? Ehkä jopa kirjoitat itsellesi näitä pohdintojasi. Koska kirjoittaminen

1 JOHDANTO

on hitaampaa kuin pelkkä ajattelu, kirjoittaminen mahdollistaa itsessään pysähtymisen ja itsereflektion. Jos etenet tällä tavalla kirjan kanssa, olemme varmoja, että taitosi tehdä parempia päätöksiä lisääntyvät.




Osa I

Intuitiivisen ajattelun mystisyys on illuusio

Intuitio on meille tuttu erityisesti sellaisesta arkisesta toiminnasta, jota teemme ajattelematta itse toimintaa joko automatisoituneesti jonkin muun toiminnan sivussa tai uppoutuen täysin toimintaamme. Tekemämme valinnat eivät tällöin ole tietoisien, reflektiivisen ajattelumme tuotetta, vaan ne perustuvat tiedostamattomiin subjektiivisen kokemuksen piirteisiin tai kehollisesti käyttäytymisessä ilmenevään tiedostamattomaan hiljaiseen tietoon.

Keskustelu intuitiosta herättää usein kahtiajakoa. Tunnistamme ympäriltämme ihmisiä, jotka näkevät intuition ainoana oikeana tapana tehdä päätöksiä. He saattavat myös alleviivata tätä erityisomaisuuttaan esimerkiksi sanoittamalla, että heillä on kyky kuulla sisäistä ääntä. Samanaikaisesti toiset painottavat vahvasti, että erityisesti tärkeät päätökset täytyy puntaroida järjellä. Ehkä olet kuullutkin lausahduksia ”Tärkeiden päätösten tulee olla rationaalisia” tai ”Intuitio on hömpää”.



Kirjan ensimmäisessä osassa käymme aluksi intuition toimintamekanismeja läpi tarjoamalla havainnollistuksia arjesta tai psykologisista koeasetelmista. Intuition ymmärtäminen on mahdollista eläytyen. Silloin kun yritämme reflektoida intuitiota, se muuttuu ajatteluksi ja kadottaa alkuperäisen intuitiivisen luonteensa.

Tarkastelemme intuitiota ensin perinteisestä, tietokoneen toimintaa jäljittelevästä tietojenkäsittelynäkökulmasta, joka on ohjannut päätöksentekotutkimusta 2000-luvulle asti. Tietojenkäsittelyviitekehys on ohjannut tutkimusta vahvasti tietoiseen ajatteluun ja tietynlaiseen symboliseen tietojenkäsittelyyn, joka tapahtuu ensisijaisesti kielen avulla. Kielellisyyden ja tietoisien ajattelun korostaminen on siirtänyt ison osan päätösten taustalla olevista prosesseista sivuun tutkimuksen valtavirrasta. Nämä prosessit näyttävät yksilölle tyypillisesti intuitiivisina silloin, kun niiden taustalle on vaikea rakentaa rationaalisia perusteluja. Siksi intuitio on saanut mystisen maineen ja tietoiselle ajattelulle on syntynyt näennäisen suuri rooli ihmisten käyttäytymisen selittäjänä.

Viime vuosina on kuitenkin tapahtunut tutkimussuuntauksen muutos, jossa aikaisemmat tiedonkäsittelymallit ovat väistyneet ja korvautuneet aivotoimintoihin perustuvilla malleilla. Koska jälkimmäiset mallit eivät anna juuri viitettä siitä, millaisena taustalla oleva aivotoiminta ilmenee yksilölle, hahmottelemme myöhemmin uudenlaisista kehollisuuteen, kokemuksellisuuteen ja tunteisiin perustuvaa näkökulmaa aivojen toimintaan. Näin voimme ymmärtää päätöksiä päätöksentekijän subjektiivisen kokemusmaailman kautta. Lopuksi tarkastelemme kriittisesti intuitiivisen ajattelun rationaalisuuteen liittyviä myyttejä.

Lähteet

Luku 1: Johdanto

- 1 Häkkinen, J. (2019). *Mielen oudot maisemat: Hallusinaatioiden psykologia*. Docendo.
- 2 Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 181–253.
- 3 Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *The American Psychologist*, 58(9), 697–720.
- 4 Olson, J. A., Amlani, A. A., Raz, A. & Rensink, R. A. (2015). Influencing choice without awareness. *Consciousness and Cognition*, 37, 225–236.
- 5 Cohen, M. A., Dennett, D. C. & Kanwisher, N. (2016). What is the bandwidth of perceptual experience? *Trends in Cognitive Sciences*, 20, 324–335.
- 6 Kuhn, G., Amlani, A. A. & Rensink, R. A. (2008). Towards a science of magic. *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 349–354.
- 7 Tversky, A. & Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76, 105–110.
- 8 Kahneman, D. & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *The American Psychologist*, 64, 515–526.
- 9 Nisbett, R. E. & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231–259.
- 10 Trouche, E., Johansson, P., Hall, L. & Mercier, H. (2016). The selective laziness of reasoning. *Cognitive Science*, 40, 2122–2136.
- 11 Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 34, 57–111.
- 12 Evans, J. S. B. T. & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 223–241.

Luku 2: Ei niin mystinen intuitio

- 13 McGeer, V. (2007). The regulative dimension of folk psychology. Teoksessa D. D. Hutto & M. Ratcliffe (toim.), *Folk psychology re-assessed* (s. 137–156). Springer.
- 14 Hutto, D. D. (2012). *Folk psychological narratives: The sociocultural basis of understanding reasons*. MIT press.
- 15 Dijkstra, K. A., Van der Pligt, J. & Van Kleef, G. (2013). Deliberation versus intuition: Decomposing the role of expertise in judgment and decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 294, 285–294. <https://doi.org/10.1002/bdm.1759>
- 16 Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs: The exclusive biography*. Little Brown.
- 17 Hogarth, R. M. (2001). *Educating intuition*. University of Chicago Press.
- 18 Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 181–253. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12000477>
- 19 Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 181–253. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12000477>
- 20 Evans, J. S. B. T. & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 223–241.
- 21 Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 181–253.
- 22 Haggard, P. (2005). Conscious intention and motor cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 290–295.
- 23 Shalom, D. E., de Sousa Serro, M. G., Giaconia, M., Martinez, L. M., Rieznik, A. & Sigman, M. (2013). Choosing in freedom or forced to choose? Introspective blindness to psychological forcing in stage-magic. *PLoS one*, 8, e58254.
- 24 Evans, J. S. B. T. & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 223–241.

- 25 Simon, H. A. (1979). Information processing models of cognition. *Annual Review of Psychology*, 30, 363–396.
- 26 Hochstein, S. & Ahissar, M. (2002). View from the top: Hierarchies and reverse hierarchies in the visual system. *Neuron*, 36, 791–804.
- 27 Tanaka, J. W. & Curran, T. (2001). A neural basis for expert object recognition. *Psychological Science*, 12, 43–47.
- 28 Klein, G. A. (1993). A recognition primed decision (RPD) model of rapid decision making. Teoksessa G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood & C. E. Zsombok (toim.), *Decision making in action: Models and methods* (s. 138–147). Ablex.
- 29 Reber, A. S. (1989). Implicit learning and tacit knowledge. *Journal of Experimental Psychology: General*, 118, 219.
- 30 O'Regan, J. K. & Noë, A. (2001). A sensorimotor account of vision and visual consciousness. *Behavioral and Brain Sciences*, 24, 939–973. <https://doi.org/10.1017/S0140525X01000115>
- 31 Morewedge, C. K. & Kahneman, D. (2010). Associative processes in intuitive judgment. *Trends in Cognitive Sciences*, 14, 435–440. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.07.004>
- 32 Suomen virallinen tilasto (SVT): Rikos- ja pakkokeinotilasto [verkkojulkaisu]. ISSN=2342-9151. Tilastokeskus [viitattu: 13.2.2022]. <http://www.stat.fi/til/rpk/meta.html>
- 33 Gallagher, S. (2013). The socially extended mind. *Cognitive Systems Research*, 25–26, 4–12. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2013.03.008>
- 34 McGeer, V. (2007). The regulative dimension of folk psychology. Teoksessa D. D. Hutto & M. Ratcliffe (toim.), *Folk psychology re-assessed* (s. 137–156). Springer.
- 35 Gallagher, S. & Hutto, D. (2008). Understanding others through primary interaction and narrative practice. *The shared mind: Perspectives on intersubjectivity*, 12, 17–38.
- 36 Gigerenzer, G. & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, 62, 451–482. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>

- 37 Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124–1131.
- 38 Garcia-Retamero, R. & Dhami, M. K. (2009). Take-the-best in expert-novice decision strategies for residential burglary. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16, 163–169. <https://doi.org/10.3758/PBR.16.1.163>
- 39 Leisti, T., Vaahteranoksa, M., Olives, J.-L., Peltoketo, V. & Häkkinen, J. (Käsikirjoitus valmisteilla). The fewer reasons there is, the more you like it! How decision-making heuristics of visual quality estimation exploit the content of subjective experience.
- 40 Gigerenzer, G. & Goldstein, D. G. (1999). Betting on one good reason: The take the best heuristic. Teoksessa G. Gigerenzer & P. M. Todd (toim.), *Simple heuristics that make us smart* (s. 75–95). Oxford University Press.
- 41 Dijksterhuis, A. (2004). Think different: The merits of unconscious thought in preference development and decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 586–597.
- 42 McMahon, K., Sparrow, B., Chatman, L. & Riddle, T. (2011). Driven to distraction: The impact of distracter type on unconscious decision making. *Social Cognition*, 29, 683–698.
- 43 Abadie, M., Waroquier, L. & Terrier, P. (2013). Gist memory in the unconscious-thought effect. *Psychological Science*, 24, 1253–1259. <https://doi.org/10.1177/0956797612470958>
- 44 Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151–175.
- 45 Gigerenzer, G. & Todd, P. M. (1999). *Simple heuristics that make us smart*. Oxford University Press.
- 46 Kahneman, D. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 278.
- 47 Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151–175.
- 48 Vohs, K. D., Baumeister, R. F. & Loewenstein, G. (toim.). (2007). *Do emotions help or hurt decision-making? A Hedgesfoxian perspective*. Russell Sage Foundation.

- 49 Remmers, C., Topolinski, S., Dietrich, D. E. & Michalak, J. (2015). Impaired intuition in patients with major depressive disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 54, 200–213.
- 50 Salmela, V., Socada, L., Söderholm, J., Heikkilä, R., Lahti, J., Ekelund, J. & Isometsä, E. (2021). Reduced visual contrast suppression during major depressive episodes. *Journal of Psychiatry & Neuroscience: JPN*, 46, E222.
- 51 *Aircraft accident report*. (1972). National Transportation Safety Board. <https://www.ntsb.gov/investigations/AccidentReports/Reports/AAR7314.pdf>
- 52 Baumeister, R. F. (1984). Choking under pressure: Self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 610.

Luku 3: Intuition rooli psykologiassa: Sivuosaasta pääosaan

- 53 Simon, H. A. (1979). Information processing models of cognition. *Annual Review of Psychology*, 30, 363–396.
- 54 Tversky, A. & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90, 293–315.
- 55 Simon, H. A. (1979). Information processing models of cognition. *Annual Review of Psychology*, 30, 363–396.
- 56 Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. MIT Press.
- 57 Payne, J. W., Bettman, J. R. & Johnson, E. J. (1988). Adaptive strategy selection in decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 534–552.
- 58 Tversky, A. (1969). Intransitivity of preferences. *Psychological Review*, 76, 31–48.
- 59 Bagassi, M. & Macchi, L. (2016). The interpretative function and the emergence of unconscious analytic thought. Teoksessa L. Macchi, M. Bagassi & R. Viale (toim.), *Cognitive unconscious and human rationality* (s. 43–76). MIT Press.

- 60 Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. MIT Press.
- 61 Pezzulo, G., Rigoli, F. & Friston, K. (2015). Active inference, homeostatic regulation and adaptive behavioural control. *Progress in Neurobiology*, 134, 17–35.
- 62 May, P. J. & Tiitinen, H. (2010). Mismatch negativity (MMN), the deviance elicited auditory deflection, explained. *Psychophysiology*, 47, 66–122.
- 63 Morewedge, C. K. & Kahneman, D. (2010). Associative processes in intuitive judgment. *Trends in Cognitive Sciences*, 14, 435–440. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.07.004>
- 64 Dijkstra, K. A., Van der Pligt, J. & Van Kleef, G. (2013). Deliberation versus intuition: Decomposing the role of expertise in judgment and decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 294, 285–294. <https://doi.org/10.1002/bdm.1759>
- 65 Nisbett, R. E. & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231–259. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.3.231>
- 66 Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*, 108, 814.
- Luku 4: Kokemukset, keho, ennakoiva prosessointi ja tunteet**
- 67 Petitmengin-Peugeot, C. (1999). The intuitive experience. *Journal of Consciousness Studies*, 6, 43–77.
- 68 Vermersch, P. (1999). Describing the practice of introspection. *Journal of Consciousness Studies*, 16, 20–57.
- 69 Baumeister, R. F. & Masicampo, E. J. (2010). Conscious thought is for facilitating social and cultural interactions: How mental simulations serve the animal-culture interface. *Psychological Review*, 117, 945–971. <https://doi.org/10.1037/a0019393>
- 70 Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *The American Psychologist*, 58, 697–720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>

- 71 Payne, J. W., Bettman, J. R. & Johnson, E. J. (1988). Adaptive strategy selection in decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 534–552.
- 72 Dreyfus, H. L. (2007). Why Heideggerian AI failed and how fixing it would require making it more Heideggerian. *Philosophical Psychology*, 20, 247–268.
- 73 Cohen, M. A., Dennett, D. C. & Kanwisher, N. (2016). What is the bandwidth of perceptual experience? *Trends in Cognitive Sciences*, 20, 324–335. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.03.006>
- 74 Simons, D. J. & Chabris, C. F. (2000). Gorillas in our midst: Sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*, 28, 1059–1074.
- 75 Lerner, J. S. & Tetlock, P. E. (1999). Accounting for the effects of accountability. *Psychological Bulletin*, 125, 255–275.
- 76 Levine, G. M., Halberstadt, J. B. & Goldstone, R. L. (1996). Reasoning and the weighting of attributes in attitude judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 230–240.
- 77 Cohen, A. R. (1962). An experiment on small rewards for discrepant compliance and attitude change. Teoksessa J. W. Brehm & A. R. Cohen (toim.), *Explorations in cognitive dissonance* (s. 73–78). Wiley.
- 78 Verwijmeren, T., Karremans, J. C., Bernritter, S. F., Stroebe, W. & Wigboldus, D. H. J. (2013). Warning: You are being primed! The effect of a warning on the impact of subliminal ads. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 1124–1129. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.06.010>
- 79 Dehaene, S., Changeux, J.-P., Naccache, L., Sackur, J., Sergent, C. & Dehaene, S. (2006). Conscious, preconscious, and subliminal processing: A testable taxonomy. *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 204–211. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.03.007>
- 80 Dehaene, S., Naccache, L., Le Clec, G., Koechlin, E., Mueller, M., Dehaene-Lambertz, G., van de Moortele, P.-F. & Le Bihan, D. (1998). Imaging unconscious semantic priming. *Nature*, 395, 597–600.
- 81 Friston, K., Adams, R. A., Perrinet, L., & Breakspear, M. (2012). Perceptions as hypotheses: Saccades as experiments. *Frontiers in Psychology*, 3, 1–20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00151>

- 82 Baumeister, R. F. & Masicampo, E. J. (2010). Conscious thought is for facilitating social and cultural interactions: How mental simulations serve the animal-culture interface. *Psychological Review*, 117, 945–971.
- 83 Williams, L. E. & Poehlman, T. A. (2017). Conceptualizing consciousness in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 44, 231–251. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucw043>
- 84 Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 34, 57–111.
- 85 Baumeister, R. F., Vohs, K. D., DeWall, C. N. & Zhang, L. (2007). How emotion shapes behavior: Feedback, anticipation, and reflection, rather than direct causation. *Personality and Social Psychology Review*, 11, 167–203. <https://doi.org/10.1177/1088868307301033>
- 86 Zahavi, D. (2008). *Subjectivity and selfhood: Investigating the first-person perspective*. MIT Press.
- 87 Petitmengin, C. (2006). Describing one's subjective experience in the second person: An interview method for the science of consciousness. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 5, 229–269.
- 88 Vermersch, P. (1999). Describing the practice of introspection. *Journal of Consciousness Studies*, 16, 20–57.
- 89 Petitmengin-Peugeot, C. (1999). The intuitive experience. *Journal of Consciousness Studies*, 6, 43–77.
- 90 Wilson, T. D. & Schooler, J. W. (1991). Thinking too much: Introspection can reduce the quality of preferences and decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 181–192.
- 91 Zahavi, D. (2008). *Subjectivity and selfhood: Investigating the first-person perspective*. MIT Press.
- 92 Johansson, P., Hall, L., Sikström, S. & Olsson, A. (2005). Failure to detect mismatches between intention and outcome in a simple decision task. *Science*, 310, 116–119.
- 93 Petitmengin, C., Remillieux, A., Cahour, B. & Carter-Thomas, S. (2013). A gap in Nisbett and Wilson's findings? A first-person access to our cognitive processes. *Consciousness and Cognition*, 22, 654–669. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2013.02.004>

- 94 Schooler, J. W. & Schreiber, C. A. (2004). Experience, meta-consciousness, and the paradox of introspection. *Journal of Consciousness Studies*, 11, 17–39.
- 95 Levine, G. M., Halberstadt, J. B. & Goldstone, R. L. (1996). Reasoning and the weighting of attributes in attitude judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 230–240.
- 96 Usher, M. & McClelland, J. L. (2001). The time course of perceptual choice: The leaky, competing accumulator model. *Psychological Review*, 108(3), 550.
- 97 Cisek, P. & Kalaska, J. F. (2010). Neural mechanisms for interacting with a world full of action choices. *Annual Review of Neuroscience*, 33, 269–298. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.051508.135409>
- 98 Lebrecht, S., Bar, M., Barrett, L. F. & Tarr, M. J. (2012). Micro-valences: Perceiving affective valence in everyday objects. *Frontiers in Psychology*, 3, 107.
- 99 Damasio, A. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. Putnam.
- 100 Danziger, S., Levav, J. & Avnaim-Pesso, L. (2011). Extraneous factors in judicial decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, 6889–6892.
- 101 Leisti, T. (2019). *From qualia to quality ratings: Subjective experience, conscious thought, and how decisions are explained*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/305472/FROM-QUAL.pdf>

Luku 5: Intuition rationaalisuus

- 102 Goldstein, D. G. & Gigerenzer, G. (2002). Models of ecological rationality: The recognition heuristic. *Psychological Review*, 109, 75.
- 103 May, P. J. & Tiitinen, H. (2010). Mismatch negativity (MMN), the deviance elicited auditory deflection, explained. *Psychophysiology*, 47, 66–122.
- 104 Brugger, P. & Brugger, S. (1993). The easter bunny in October: Is it disguised as a duck? *Perceptual and Motor Skills*, 76, 577–578.
- 105 Tetlock, P. E. (2009). *Expert political judgment*. Princeton University Press.

- 106 Stewart, N., Chater, N. & Brown, G. D. A. (2006). Decision by sampling. *Cognitive Psychology*, 53, 1–26. <https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2005.10.003>
- 107 Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2, 175–220.
- 108 Mercier, H. & Landemore, H. (2012). Reasoning is for arguing: Understanding the successes and failures of deliberation. *Political Psychology*, 33(2), 243–258.
- 109 Wilson, T. D., Houston, C. E., Ertling, K. M. & Brekke, N. (1996). A new look at anchoring effects: Basic anchoring and its antecedents. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125, 387.
- 110 Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453–458.
- 111 Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *The American Psychologist*, 58, 697–720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
- 112 Gigerenzer, G., Todd, P. M. & the ABC Research Group. (1999). *Simple Heuristics That Make Us Smart*. Oxford University Press.

Osa II: Reflektiivisen ajattelun rationaalisuus on illuusio

- 113 Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24, 87–114.

Luku 6: Mitä reflektiivinen ajattelu oikeastaan on?

- 114 Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 34, 57–111.
- 115 Dijksterhuis, A. (2004). Think different: The merits of unconscious thought in preference development and decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 586–597.
- 116 Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V. & Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 390–405.

- 117 Haugeland, J. (1979). Understanding natural language. *The Journal of Philosophy*, 76, 619–632.
- 118 Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19, 25–42.
- 119 Morsella, E. (2005). The function of phenomenal states: Supramodular interaction theory. *Psychological Review*, 112, 1000–1021. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.112.4.1000>
- 120 Nordgren, L. F. & Dijksterhuis, A. (2009). The devil is in the deliberation: Thinking too much reduces preference consistency. *Journal of Consumer Research*, 36, 39–46.
- 121 Dehaene, S., Changeux, J.-P., Naccache, L., Sackur, J., Sergent, C. & Dehaene, S. (2006). Conscious, preconscious, and subliminal processing: A testable taxonomy. *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 204–211. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.03.007>
- 122 Williams, L. E. & Poehlman, T. A. (2017). Conceptualizing consciousness in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 44, 231–251. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucw043>
- 123 Libet, B. (1999). Do we have free will? *Journal of Consciousness Studies*, 6, 47–57.
- 124 Pacherie, E. (2008). The phenomenology of action: A conceptual framework. *Cognition*, 107, 179–217. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.09.003>
- 125 Haggard, P. (2005). Conscious intention and motor cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 290–295.
- 126 Schurger, A., Sitt, J. D. & Dehaene, S. (2012). An accumulator model for spontaneous neural activity prior to self-initiated movement. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109, E2904–E2913. <https://doi.org/10.1073/pnas.1210467109>
- 127 Jo, H. G., Hinterberger, T., Wittmann, M. & Schmidt, S. (2015). Do meditators have higher awareness of their intentions to act? *Cortex*, 65, 149–158.
- 128 Cleeremans, A. (2011). The radical plasticity thesis: How the brain learns to be conscious. *Frontiers in Psychology*, 2, 1–12.

- 129 Dehaene, S., Charles, L., King, J.-R. & Marti, S. (2014). Toward a computational theory of conscious processing. *Current Opinion in Neurobiology*, 25, 76–84. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2013.12.005>
- Luku 7: Sisäisen puheen tutkimisesta kokemusten reflektointiin**
- 130 Ericsson, K. A. & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87, 215–251.
- 131 Harte, J. M., Westenberg, M. R. M. & van Someren, M. (1994). Process models of decision making. *Acta Psychologica*, 87, 95–120.
- 132 Dreyfus, H. L. (2007). Why Heideggerian AI failed and how fixing it would require making it more Heideggerian. *Philosophical psychology*, 20(2), 247–268.
- 133 Nisbett, R. E. & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231–259. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.3.231>
- 134 Hurlburt, R. T., Heavey, C. L. & Kelsey, J. M. (2013). Toward a phenomenology of inner speaking. *Consciousness and Cognition*, 22, 1477–1494. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2013.10.003>
- 135 Dehaene, S., Charles, L., King, J.-R. & Marti, S. (2014). Toward a computational theory of conscious processing. *Current Opinion in Neurobiology*, 25, 76–84. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2013.12.005>
- 136 Morsella, E. (2005). The function of phenomenal states: Supramodular interaction theory. *Psychological Review*, 112, 1000–1021. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.112.4.1000>
- 137 Nyman, G., Häkkinen, J., Koivisto, E.-M., Leisti, T., Lindroos, P., Orenius, O., Virtanen, T. & Vuori, T. (2010). Evaluation of the visual performance of image processing pipes: Information value of subjective image attributes. Teoksessa *Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering* (Vol. 7529). <https://doi.org/10.1117/12.839946>
- 138 Morsella, E., Godwin, C. A., Jantz, T. K., Krieger, S. C. & Gazzaley, A. (2016). Homing in on consciousness in the nervous system: An action-based synthesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 39, 1–70. <https://doi.org/10.1017/S0140525X15000643>

- 139 Norman, G., Sherbino, J., Dore, K., Wood, T., Young, M., Gaissmaier, W., Kreuger, S. & Monteiro, S. (2014). The etiology of diagnostic errors: A controlled trial of system 1 versus system 2 reasoning. *Academic Medicine*, 89(2), 277–284.
- 140 Hoefler, S., Ariely, D., West, P. & Duclos, R. (2013). Preference exploration and learning: The role of intensiveness and extensiveness of experience. *Journal of Consumer Psychology*, 23, 330–340. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2012.10.007>
- 141 Strack, F. & Förster, J. (1998). Self-reflection and recognition: The role of metacognitive knowledge in the attribution of recollective experience. *Personality and Social Psychology Review*, 2, 111–123.
- 142 Fodor, J. (1983). *The modularity of mind*. MIT Press.
- 143 Cisek, P. & Kalaska, J. F. (2010). Neural mechanisms for interacting with a world full of action choices. *Annual Review of Neuroscience*, 33, 269–298. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.051508.135409>
- 144 Glöckner, A., Hilbig, B. E. & Jekel, M. (2014). What is adaptive about adaptive decision making? A parallel constraint satisfaction account. *Cognition*, 133, 641–666. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.08.017>
- 145 Glickman, M., Tsetsos, K. & Usher, M. (2018). Attentional selection mediates framing and risk-bias effects. *Psychological Science*. <https://doi.org/10.1177/0956797618803643>
- 146 Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. MIT Press.
- 147 Hochstein, S. & Ahissar, M. (2002). View from the top: Hierarchies and reverse hierarchies in the visual system. *Neuron*, 36, 791–804.
- 148 Droll, J. A. & Hayhoe, M. M. (2007). Trade-offs between gaze and working memory use. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 33, 1352–1365. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.33.6.1352>
- 149 Cohen, M. A., Dennett, D. C. & Kanwisher, N. (2016). What is the Bandwidth of Perceptual Experience? *Trends in Cognitive Sciences*, 20, 324–335. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.03.006>

- 150 Glöckner, A., Hilbig, B. E. & Jekel, M. (2014). What is adaptive about adaptive decision making? A parallel constraint satisfaction account. *Cognition*, 133, 641–666. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.08.017>
- 151 Simon, D., Pham, L. B., Le, Q. A. & Holyoak, K. J. (2001). The emergence of coherence over the course of decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 1250–1260. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.27.5.1250>
- 152 Olson, J. A., Amlani, A. A., Raz, A. & Rensink, R. A. (2015). Influencing choice without awareness. *Consciousness and Cognition*, 37, 225–236.
- Luku 8: Reflektiivinen ajattelu sisäisenä puheena, kertomuksina ja sosiaalisena toimintana**
- 153 Baumeister, R. F. & Masicampo, E. J. (2010). Conscious thought is for facilitating social and cultural interactions: How mental simulations serve the animal-culture interface. *Psychological Review*, 117, 945–971. <https://doi.org/10.1037/a0019393>
- 154 Leisti, T. & Häkkinen, J. (2018). Learning to decide with and without reasoning: How task experience affects attribute weighting and preference stability. *Journal of Behavioral Decision Making*, 31, 367–379. <https://doi.org/10.1002/bdm.2063>
- 155 Cushman, F. (2019). Rationalization is rational. *Behavioral and Brain Sciences*, 43, 1–59. <https://doi.org/10.1017/S0140525X19001730>
- 156 Johansson, P., Hall, L., Sikström, S. & Olsson, A. (2005). Failure to detect mismatches between intention and outcome in a simple decision task. *Science*, 310, 116–119.
- 157 Cushman, F. (2019). Rationalization is rational. *Behavioral and Brain Sciences*, 43, 1–59.
- 158 Hutto, D. D. (2007). The narrative practice hypothesis: Origins and applications of folk psychology. *Royal Institute of Philosophy Supplements*, 60, 43–68.
- 159 Cushman, F. (2019). Rationalization is rational. *Behavioral and Brain Sciences*, 43, 1–59. <https://doi.org/10.1017/S0140525X19001730>
- 160 Churchland, P. M. (1989). Folk psychology and the explanation of human behavior. *Philosophical Perspectives*, 3, 225–241.

- 161 Vohs, K. D. & Schooler, J. W. (2008). The Value of Believing in Free Will. *Psychological Science*, 19, 49–54. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02045.x>
- 162 McGeer, V. (2007). *The regulative dimension of folk psychology*. Teoksessa D. D. Hutto & M. Ratcliffe (toim.), *Folk psychology re-assessed* (s. 137–156). Springer.
- 163 Baddeley, A., Chincotta, D., & Adlam, A. (2001). Working memory and the control of action: Evidence from task switching. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 641–657.
- 164 Chin, J. M., & Schooler, J. W. (2008). Why do words hurt? Content, process and criterion shift accounts of verbal overshadowing. *European Journal of Cognitive Psychology*, 20, 396–413.
- 165 Leisti, T., Radun, J., Virtanen, T., Nyman, G. & Häkkinen, J. (2014). Concurrent explanations can enhance visual decision making. *Acta Psychologica*, 145, 65–74. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2013.11.001>
- 166 Danziger, S., Levav, J. & Avnaim-Pesso, L. (2011). Extraneous factors in judicial decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, 6889–6892.
- 167 Liu, Z. (2018). Does reason writing reduce decision bias? Experimental evidence from judges in China. *Journal of Legal Studies*, 47, 83–118. <https://doi.org/10.1086/696879>
- 168 Berry, D. C. & Broadbent, D. E. (1987). Explanation and verbalization in a computer-assisted search task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 39, 585–609.
- 169 Dennett, D. C. (1991). *Consciousness explained*. Little Brown.
- 170 Beach, L. R. (2009). Decision making: Linking narratives and action. *Narrative Inquiry*, 19, 393–414.
- 171 Reyna, V. F. (2012). A new intuitionism: Meaning, memory, and development in Fuzzy-Trace Theory. *Judgment and Decision Making*, 7, 332–359.
- 172 Abadie, M., Waroquier, L. & Terrier, P. (2013). Gist memory in the unconscious-thought effect. *Psychological Science*, 24, 1253–1259. <https://doi.org/10.1177/0956797612470958>

- 173 Strandberg, T., Sivén, D., Hall, L., Johansson, P. & Pärnamets, P. (2018). False beliefs and confabulation can lead to lasting changes in political attitudes. *Journal of Experimental Psychology: General*, *147*, 1382.
- 174 Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, *211*, 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- 175 Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, *49*, 709–724. <https://doi.org/10.1037//0003-066X.49.8.709>
- 176 Hutto, D. D. (2007). The narrative practice hypothesis: Origins and applications of folk psychology. *Royal Institute of Philosophy Supplements*, *60*, 43–68.
- 177 Mar, R. A., Oatley, K., Hirsh, J., Dela Paz, J. & Peterson, J. B. (2006). Bookworms versus nerds: Exposure to fiction versus non-fiction, divergent associations with social ability, and the simulation of fictional social worlds. *Journal of research in personality*, *40*, 694–712.
- 178 McGeer, V. (2007). The regulative dimension of folk psychology. Teoksessa D. D. Hutto & M. Ratcliffe (toim.), *Folk psychology re-assessed* (s. 137–156). Springer.
- 179 Friston, K. & Frith, C. (2015). A duet for one. *Consciousness and Cognition*, *36*, 390–405. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2014.12.003>
- 180 Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, *34*, 57–111.
- 181 Webster, D. M. & Kruglanski, A. W. (1994). Individual differences in need for cognitive closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, *67*, 1049.
- 182 Giritli Nygren, K. & Olofsson, A. (2021). Swedish exceptionalism, herd immunity and the welfare state: A media analysis of struggles over the nature and legitimacy of the COVID-19 pandemic strategy in Sweden. *Current Sociology*, *69*, 529–546. <https://doi.org/10.1177/0011392121990025>
- 183 Greenberg, J., Solomon, S. & Pyszczynski, T. (1997). Terror management theory of self-esteem and cultural worldviews: Empirical assessments and

conceptual refinements. *Advances in Experimental Social Psychology*, 29, 61–139.

Luku 9: Onko reflektiivinen ajattelu välttämättä rationaalista ajattelua?

- 184 Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V. & Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 390–405.
- 185 Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *The American Psychologist*, 58, 697–720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
- 186 Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119, 3–22.
- 187 Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19, 25–42.
- 188 Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 34, 57–111.
- 189 Baumeister, R. F. & Masicampo, E. J. (2010). Conscious thought is for facilitating social and cultural interactions: How mental simulations serve the animal-culture interface. *Psychological Review*, 117, 945–971. <https://doi.org/10.1037/a0019393>
- 190 Nisbett, R. E. & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231–259. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.3.231>
- 191 Maier, S. R., Slovic, P. & Mayorga, M. (2017). Reader reaction to news of mass suffering: Assessing the influence of story form and emotional response. *Journalism*, 18. <https://doi.org/10.1177/1464884916663597>
- 192 Strandberg, T., Sivéén, D., Hall, L., Johansson, P. & Pärnamets, P. (2018). False beliefs and confabulation can lead to lasting changes in political attitudes. *Journal of Experimental Psychology: General*, 147, 1382.
- 193 Simon, D., Pham, L. B., Le, Q. A. & Holyoak, K. J. (2001). The emergence of coherence over the course of decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 1250–1260. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.27.5.1250>

- 194 Siilasmaa, R. (2018). *Paranoidi optimisti: Näin johdin Nokkaa murroksessa*. Tammi.
- 195 Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs: The exclusive biography*. Little Brown.
- Luku 10: Miksi tarvitsemme intuition ja reflektion yhteistyötä?**
- 196 Sitaatti EMMA-museon taiteilija Ernst Methner-Borgströmin (1917–1996) tuotantoa käsittelevästä näyttelystä 21.6.2017–7.1.2018.
- 197 Nordgren, L. F. & Dijksterhuis, A. (2009). The devil is in the deliberation: Thinking too much reduces preference consistency. *Journal of Consumer Research*, 36, 39–46.
- 198 McGlone, M. S., Kobrynowicz, D. & Alexander, R. B. (2005). A certain Je Ne Sais Quoi: Verbalization bias in evaluation. *Human Communication Research*, 31, 241–267.
- 199 Liu, Z. (2018). Does reason writing reduce decision bias? Experimental evidence from judges in China. *Journal of Legal Studies*, 47, 83–118. <https://doi.org/10.1086/696879>
- 200 Melcher, J. M. & Schooler, J. W. (2004). Perceptual and conceptual training mediate the verbal overshadowing effect in an unfamiliar domain. *Memory & Cognition*, 32, 618–631.
- 201 Reyna, V. F. (2012). A new intuitionism: Meaning, memory, and development in Fuzzy-Trace Theory. *Judgment and Decision Making*, 7, 332–359.
- 202 Wason, P. C. (1968). Reasoning about a rule. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 20, 273–281.
- 203 Kurzban, R., Duckworth, A., Kable, J. W. & Myers, J. (2013). An opportunity cost model of subjective effort and task performance. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 661–679. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12003196>
- 204 Kurzban, R., Duckworth, A., Kable, J. W. & Myers, J. (2013). An opportunity cost model of subjective effort and task performance. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 661–679. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12003196>
- 205 Li, L. & Smith, D. M. (2021). Neural efficiency in athletes: A systematic review. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 167.
- 206 Masicampo, E. J. & Baumeister, R. F. (2008). Towards a physiology of dual-process reasoning and judgment. *Psychological Science*, 19, 255–260.

- 207 Kurzban, R., Duckworth, A., Kable, J. W. & Myers, J. (2013). An opportunity cost model of subjective effort and task performance. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 661–679. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12003196>
- 208 Alter, A. L., Oppenheimer, D. M., Epley, N. & Eyre, R. N. (2007). Overcoming intuition: Metacognitive difficulty activates analytic reasoning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 569–576.
- 209 Botvinick, M. M. (2007). Conflict monitoring and decision making: Reconciling two perspectives on anterior cingulate function. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7, 356–366.
- 210 Seth, A. K. & Friston, K. J. (2016). Active interoceptive inference and the emotional brain. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371, 20160007.
- 211 Dehaene, S., Naccache, L., Le Clec, H. G., Koechlin, E., Mueller, M., Dehaene-Lambertz, G., van de Moortele, P. F. & Le Bihan, D. (1998). Imaging unconscious semantic priming. *Nature*, 395, 597–600.
- Luku 11: Päätöksenteon vaiheet: Intuutiosta reflektiiviseen ajatteluun ja takaisin**
- 212 Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643.
- 213 Moore, J. & Haggard, P. (2008). Awareness of action: Inference and prediction. *Consciousness and Cognition*, 17, 136–144.
- 214 Leisti, T., Radun, J., Virtanen, T., Nyman, G. & Häkkinen, J. (2014). Concurrent explanations can enhance visual decision making. *Acta Psychologica*, 145, 65–74.
- 215 Reyna, V. F. (2012). A new intuitionism: Meaning, memory, and development in Fuzzy-Trace Theory. *Judgment and Decision Making*, 7, 332–359.
- 216 Simon, D., Pham, L. B., Le, Q. A. & Holyoak, K. J. (2001). The emergence of coherence over the course of decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 1250–1260. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.27.5.1250>
- 217 Vohs, K. D., Baumeister, R. F., Schmeichel, B. J., Twenge, J. M., Nelson, N. M. & Tice, D. M. (2008). Making choices impairs subsequent self-control: A limited-resource account of decision making, self-regulation, and active initiative. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 883–898.

Luku 12: Kuinka välttää intuition aiheuttamat sudenkuopat?

- 218 Lee, L., Amir, O. & Ariely, D. (2009). In search of homo economicus: Cognitive noise and the role of emotion in preference consistency. *Journal of Consumer Research*, 36, 173–187.
- 219 Levine, G. M., Halberstadt, J. B. & Goldstone, R. L. (1996). Reasoning and the weighting of attributes in attitude judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 230–240.
- 220 Simonson, I. (1989). Choice based on reasons: The case of attraction and compromise effects. *Journal of Consumer Research*, 16, 158–174.
- 221 Glickman, M., Tsetsos, K. & Usher, M. (2018). Attentional selection mediates framing and risk-bias effects. *Psychological Science*, 29, 2010–2019. <https://doi.org/10.1177/0956797618803643>
- 222 Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19, 25–42.
- 223 Evans, J. S. B. T. & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 223–241.
- 224 Leisti, T. (2019). *From qualia to quality ratings: Subjective experience, conscious thought, and how decisions are explained*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/305472/FROM-QUAL.pdf>
- 225 Kvalnes, Ø. (2019). *Moral reasoning at work: Rethinking ethics in organizations*. Springer Nature.
- 226 Welch, S. (2014). *How to make better decisions with the 10/10/10 technique*. Nordic Business Forum. YouTube 28.1.2014. <https://www.youtube.com/watch?v=Zu-Rj2xdhyM>
- 227 Moore, J. & Haggard, P. (2008). Awareness of action: Inference and prediction. *Consciousness and Cognition*, 17, 136–144. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2006.12.004>
- 228 Lally, P., Van Jaarsveld, C. H., Potts, H. W. & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, 40, 998–1009.

- 229 Lee, L., Amir, O. & Ariely, D. (2009). In search of homo economicus: Cognitive noise and the role of emotion in preference consistency. *Journal of Consumer Research*, 36, 173–187.
- 230 McAdams, D. P. (1995). What do we know when we know a person? *Journal of Personality*, 63, 365–396.
- 231 Bouchard, T. J. (2013). The Wilson Effect: The increase in heritability of IQ with age. *Twin Research and Human Genetics: The Official Journal of the International Society for Twin Studies*, 16, 923–930.
- 232 Seth, A. K., Baars, B. J. & Edelman, D. B. (2005). Criteria for consciousness in humans and other mammals. *Consciousness and Cognition*, 14, 119–139. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2004.08.006>
- 233 Vohs, K. D., & Schooler, J. W. (2008). The value of believing in free will. *Psychological Science*, 19, 49–54.

Luku 13: Kun päättäminen on vaikeaa: Reflektiivisen ajattelun ongelmia ja ratkaisuja

- 234 Ariely, D., Loewenstein, G. & Prelec, D. (2003). "Coherent arbitrariness": Stable demand curves without stable preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, 118, 73–106.
- 235 Strandberg, T., Sivén, D., Hall, L., Johansson, P. & Pärnamets, P. (2018). False beliefs and confabulation can lead to lasting changes in political attitudes. *Journal of Experimental Psychology: General*, 147, 1382.
- 236 Bargh, J. A., Chen, M. & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230.
- 237 Doyen, S., Klein, O., Pichon, C. L. & Cleeremans, A. (2012). Behavioral priming: It's all in the mind, but whose mind? *PLoS one*, 7, e29081.
- 238 Pennycook, G. & Rand, D. G. (2019). Lazy, not biased: Susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning. *Cognition*, 188, 39–50. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.06.011>
- 239 Siilasmaa, R. (2018). *Paranoidi optimisti: Näin johdin Nokian murroksessa*. Tammi.

- 240 Payne, J. W., Bettman, J. R. & Johnson, E. J. (1988). Adaptive strategy selection in decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 534–552.
- 241 Usher, M. & McClelland, J. L. (2001). The time course of perceptual choice: The leaky, competing accumulator model. *Psychological Review*, 108, 550.
- 242 Glöckner, A. & Betsch, T. (2008). Multiple-reason decision making based on automatic processing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34, 1055–1075.
- 243 Byrne, K. A., Silasi-Mansat, C. D. & Worthy, D. A. (2015). Who chokes under pressure? The Big Five personality traits and decision-making under pressure. *Personality and Individual Differences*, 74, 22–28.
- 244 Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O’Creevy, M. & Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8, 157–176.
- 245 Muraven, M. & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, 126, 247.
- 246 Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2003). Libertarian paternalism. *American Economic Review*, 93, 175–179.
- 247 Simonson, I. (1989). Choice based on reasons: The case of attraction and compromise effects. *Journal of Consumer Research*, 16, 158–174.
- 248 Van Putten, M., Zeelenberg, M., van Dijk, E. & Tykocinski, O. E. (2013). Inaction inertia. *European Review of Social Psychology*, 24, 123–159.
- Luku 14: Keskustelee päätöksistä muiden kanssa**
- 249 Baumeister, R. F. & Masicampo, E. J. (2010). Conscious thought is for facilitating social and cultural interactions: How mental simulations serve the animal-culture interface. *Psychological Review*, 117, 945–971.
- 250 Mercier, H. & Sperber, D. (2011). Why humans reason? Arguments for an argumentative theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 34, 57–111.
- 251 Trouche, E., Johansson, P., Hall, L. & Mercier, H. (2016). The selective laziness of reasoning. *Cognitive Science*, 40, 2122–2136. <https://doi.org/10.1111/cogs.12303>

- 252 Simon, D., Pham, L. B., Le, Q. A. & Holyoak, K. J. (2001). The emergence of coherence over the course of decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 1250–1260. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.27.5.1250>
- 253 Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1121.
- 254 Gorbatsšov, M. (2015). *Näin sen muistan*. Minerva.
- 255 Siilasmaa, R. (2018). *Paranoidi optimisti: Näin johdin Nokian murroksessa*. Tammi.
- 256 Janis, I. L. & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. Free Press.
- 257 What Google learned from its quest to build the perfect team. *The New York Times Magazine*, 28.2.2016. <https://www.nytimes.com/2016/02/28/magazine/what-google-learned-from-its-quest-to-build-the-perfect-team.html#:~:text=For%20Project%20Aristotle%2C%20research%20on,that%20are%20vital%20to%20success.&text=But%20Google%20s%20data%20indicated%20that,%2C%20Rozovsky%20told%20me>
- 258 *Aircraft accident report*. Airline Pilots Association. <http://www.project-tenerife.com/engels/PDF/alpa.pdf>
- 259 Dahmen, D. (2010). *Old ways don't lead to new goals: Dietmar Dahmen at TEDxSalzburg*. YouTube 5.11.2010. <https://www.youtube.com/watch?v=QmfG7OQ8FC8>

Luku 15: Ihminen lopulta on melko hyvä päätöksentekijä

- 260 Nordgren, L. F., Bos, M. W. & Dijksterhuis, A. (2011). The best of both worlds: Integrating conscious and unconscious thought best solves complex decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47, 509–511.
- 261 Leisti, T., Radun, J., Virtanen, T., Nyman, G. & Häkkinen, J. (2014). Concurrent explanations can enhance visual decision making. *Acta Psychologica*, 145, 65–74. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2013.11.001>
- 262 Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19, 25–42.

LÄHTEET

- 263 Christensen-Szalanski, J. J. J. & Beach, L. R. (1984). The citation bias: Fad and fashion in the judgment and decision literature. *American Psychologist*, 39, 75–78.