

**Marko Ahvenainen**

marko.ahvenainen@utu.fi

Tulevaisuuden tutkimuskeskus

Turun yliopisto



Vipuvoimaa  
EU:lta  
2007-2013



## HENKILÖKOHTAINEN TULEVAISUUS

***Me olemme tietoisia, ajattelemme ja teemme tulevaisuutta tässä ja nyt. Kun sanomme toimivamme tulevaisuussuuntautuneesti, otamme käytännössä kantaa toteutuvan tulevaisuuden puolesta eli tosiasiassa ennustamme tulevaisuutta esimerkiksi valitsemalla tietyn vaihtoehdon ennakkoinnin pohjalta. Kyky pohtia ja suunnitella tulevaisuutta, henkilökohtaista ja ei-henkilökohtaista, on yksi ihmismielen ihmeellisempiä ominaisuuksia. Aivan kuin muitakin inhimillisiä kykyjä myös tulevaisuustietoisuutta on mahdollisuus kehittää ja syventää. Tämän esseen tavoite ei ole yrittää tiukan tieteellisesti ja objektiivisesti kertoa, mitä tulevaisuus on tai mitä siitä voi, pitäisi tai saisi ajatella, vaan päinvastoin kaikin mahdollisin keinoin kannustaa lukijaa pohtimaan omaa suhdettaan tulevaisuuteen tekemällä siitä henkilökohtaista. Tulevaisuus sinuksi – tulevaisuuden ajattelu on ajattelemisen arvoista.***

### Tulevaisuus on kuvitteellisen matkan päässä

Neurologisten tutkimusten mukaan me ihmiset käytämme noin 1/3 valveillaoloajastamme unelmointiin tai vain annamme ajatusten harhailla. Tämä ns. joutokäynti voi pitää aivot yhtä työllistettyinä kuin esimerkiksi tietoinen ongelmanratkaisu. Me unelmoimme usein tulevaisuudestamme tai tulevaisuuteen sijoittuvista asioista. Tutkimusten valossa käytämme jopa enemmän aikaa tulevaisuuden kuin menneisyyden ajatteluun.

Tulevaisuuden ajattelulla on todettu olevan parhaassa tapauksessa motivoiva ja energiaa antava vaikutus meihin. Ehkä tästä syystä tulevaisuuden ajattelua on hyödynnetty esimerkiksi kognitiivisessa käyttäytymisterapiassa, tunneälyn kehittämiseen ja positiiviseen psykologiaan liittyvässä terapiassa sekä erilaisissa ns. voimauttamisharjoituksissa. Olet varmasti kuullut esimerkiksi visionäärisistä mielikuvaharjoituksista, joita urheilijat tekevät ennen kilpailua suorituskykynsä parantamiseksi ja haluttujen tulosten aikaansaamiseksi.

Pahimmassa tapauksessa tulevaisuuden ajattelu saattaa olla myös pelottavaa ja ahdistavaa. Tulevaisuutta ei halua ajatella, koska se on epävarmaa, ja epävarmuus saattaa olla epämiellyttävää. Kaukaisen tulevaisuuden ajattelu voi olla vähintäänkin rasittavaa. Näin eräs nuori asian kiteytti, kun häneltä kysyttiin mitä tulevaisuus hänelle tarkoittaa:

*”Tulevaisuus tarkoittaa minulle lähinnä huomista... tai enintään viikon päästä tapahtumaa. En jaksakaan rasittaa päätäni sen kauemmaksi.”*

Arizonassa sijaitsevan Center for Future Consciousnessin johtaja tohtori Tom Lombardo määrittelee tulevaisuustietoisuudeksi kaikki ne psykologiset kyvyt ja ominaisuudet, joita ihmismieli käyttää ymmärtääkseen ja käsitelläkseen tulevaisuutta. Lombardolle tulevaisuustietoisuus ei ole vain tulevaisuusajattelu vaan ennemminkin kokonaisvaltainen käsite, joka sisältää kaiken sen – ml. tietoinen tulevaisuuden ajattelu ja tulevaisuuteen liittyvät tai sen herättämät tunteet – mikä saa meidät ymmärtämään tulevaisuuden erilliseksi nykyisyydestä mutta samalla osaksi menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden kokonaisuutta ja jatkumoa. Kyky pohtia ja suunnitella tulevaisuutta on yksi ihmismielen ihmeellisempiä ominaisuuksia. Aivan kuin muitakin inhimillisiä kykyjä myös tulevaisuustietoisuutta on mahdollisuus kehittää ja syventää.

Tässä esseessä opitaan tulevaisuudesta tarkastelemalla sitä 5+1 toisiaan täydentävästä näkökulmasta, joita ovat:

1. Tulevaisuus tietämisen näkökulmasta
2. Tulevaisuus päättelyn näkökulmasta
3. Tulevaisuus ajattelun näkökulmasta
4. Tulevaisuus suunnittelun ja tekemisen näkökulmasta
5. Tulevaisuus valintojen näkökulmasta

Kuudes näkökulma tulevaisuuteen on ”Tulevaisuudellisuus” (Futureness), jossa hahmotellaan tulevaisuuden ilmenemistä henkilökohtaisella tasolla.

Esseessä liikutaan lupaa kysymättä ja ilman ongelmaa kontekstista ja viitekehyksestä toiseen - yhteisestä yksityiseen, yleisestä yksittäiseen, abstraktista teoreettisesta pohdiskelusta käytännön kautta henkilökohtaiseen kokemukseen. Kirjoituksen tavoite ei ole määritellä ja käsitteellistää tulevaisuutta vaan tehdä tilaa tuon määrittelyn vaikeudelle ja monimuotoisuudelle.

## **Tulevaisuuden tietämisestä – Onko meillä tulevaisuudessa enää yllätysjuhlia?**

Halu ennustaa ja ennakoida tarkasti tulevaisuutta on inhimillistä, ja sen mahdollisuus on askarruttanut mieliämme kautta aikojen. Tulevaisuuden ennustamisen tarkoituksessa vielä tapahtumattomasta on kiinnostuttu nimenomaan tietämisen näkökulmasta. Kun antiikin filosofit pohtivat meritaistelun lopputuloksen tietämisen mahdollisuutta, ovat nykyfilosofit esittäneet kysymyksen: ”Onko loogisesti mahdollista saada tietoa tulevaisuudesta?”

Tiedemiehet, tieteiskirjailijat ja elokuvantekijät ovat pohtineet mm. aikamatkailun eli tulevaisuuden kokemisen mahdollisuutta. Meillä ihmisillä on tarve mennä nimenomaan katsomaan ja nähdä oikea totuus siitä, miten asiat ovat. Aikamatkailun mahdollisuudesta on esitetty erilaisia tulkintoja. Esimerkiksi fysiikassa aika mielletään tapahtumien välisenä etäisyytenä, ja koska suhteellisuusteorian mukaan valon nopeus on suurin mahdollinen nopeus, jolla tapahtumat voivat olla vuorovaikutuksessa, edellyttäisi aikamatkailu valon nopeutta suurempaa nopeutta. Se on nykyäsitäyksen mukaan mahdotonta, vaikka tästäkin on poikkeavia näkemyksiä ja jopa empiirisille havainnoille perustuvaa epäilyä. Jos valoa nopeampia ja vuorovaikutukseen muiden hiukkasten kanssa kykeneviä hiukkasia on olemassa, on silloin myös mahdollista, että jokin asia tapahtuu ennen sitä, joka sen aiheuttaa. Synn ja seurauksen suhde ainakin näyttäisi kääntyvän päinvastaiseksi.

Eräs mielenkiintoinen ajatus aikamatkailua vastaan on juuri tapahtumien mieltäminen syninä ja seurauksina ja siihen liittyvä tarkennus, että seurauksia ei voi ajallisesti edeltää syytä. Tällä todellisuuden ominaisuudella, jos sellainen välttämättömyyden vaatimus todella on vallitseva, on merkittäviä seurauksia myös siihen, millaisena mahdollinen tai todennäköinen maailma mielellemme näyttää.

Todellisuuden rakenteen selityksen lisäksi syy-seuraus-kausaliiteetti toimii meille siis myös eräänlaisena mielen metamallina, joka vaikuttaa edelleen siihen, millainen maailman tulee olla, jotta voimme siihen todella uskoa. Tässä uskossa olemme erehtyväisiä – luodin osuminen ei vaadi laukauksen kuulemista, tai kysymyksen ei ehkä tarvitse edeltää vastausta, vaikka tämä päätelmä loogisesti totta olisikin.

## **Aika näyttää kaiken, mutta eletävä on kaiken aikaa...**

Filosofi Ludwig Wittgenstein on todennut, että ”Jos joku uskoo löytäneensä elämän ongelman ratkaisun ja haluaisi sanoa itselleen että nyt on kaikki helppoa, hänen tarvitsisi muistaa -huomatukseen olevansa väärässä, että oli aika jolloin tätä ratkaisua ei ollut löydetty, mutta siihenkin aikaan oli pystyttävä elämään, ja tämän nähdessään hän näkisi ratkaisunsa sattumanvaraisena.”

Jos perustelemme unelmamme tulevaisuuden tietämisestä universaalilla ja väliaikaisella tietämättömyydellämme, esimerkiksi sillä tosiasialla, että noin ¾ maailmankaikkeudesta, pimeä aine ja energia, löydettiin vasta 1990 -luvun lopulla, ja jos hyväksymme myös olettamuksen, että tuo, jonka nyt määritämme ¼:ksi, on ollut olemassa ennen kuin se löydettiin, ei aikamatkailun mahdollisuutta tulevaisuudessa tarvitse lopullisesti kuopata. Ainakin keskustelu siitä, mitä voimme ja voimmeko tietää tulevaisuudesta, on edelleen käynnissä.

Kysymys siitä, mitä voimme tietää tulevaisuudesta, sisältääkin itse asiassa ainakin kolme kysymystä.

1. Ensinnäkin Mitä on tulevaisuus eli Millainen on tulevaisuuden rakenne ja mistä se koostuu?
2. Toiseksi Mitä voimme siitä tietää eli Millaista tietoa tulevaisuudesta ja sen ilmiöistä tai asiainloista voi olla?

Kahdessa ensimmäisessä kysymyksessä on klassinen tieteellinen jako maailman epistemologisista eli tiedollisista ja ontologisista eli olevaiseen liittyvistä perusteista.

3. Kolmas kysymys on ”Mitä tulevaisuus on ja miten se ilmenee, todentuu, ensimmäisessä persoonassa eli henkilökohtaisesti?” Oman vajavaisuuden kolmanteen kysymykseen vastaamisessa tiedostaminen edellyttää sen asian hyväksymistä, että ilmenemisestä voi kertoa muille vain sen mikä on ilmaistavissa.

On mahdollista ja jopa erittäin todennäköistä, että todellisuus – mennyt, oleva ja tuleva, jos näin sallitaan sanoa – on riippumaton suhteessa siihen mitä siitä ajattelemme. Toisaalta henkilökohtainen tietoisuutemme, havaintomme ja ajatuksemme ovat osa tuota todellisuutta. En usko, että on yhtään täysin samanlaista todellisuutta kuin omani, ja se, mikä on meille kaikille samaa, ei ole hirveän mielenkiintoista juuri minulle, koska se on otettava huomioon joka tapauksessa.

### **...jälkiä menneen talven lumessa**

Tutkimuksen näkökulmasta tulevaisuudella ja menneisyydellä on paljon yhteistä. Vaikka voimme ajatella menneisyyden ikään kuin ratkenneeksi, niin että sillä on joku tietty totuusarvo, ei meillä ole mahdollisuutta palata ajassa taaksepäin katsomaan, miten asiat oikeasti olivat. Emme voi mennä ajassa taaksepäin kysymään Lallin ja piispa Henrikin versioita Köyliönjärven jään mahdollisista tapahtumista ja niihin johtaneista taustoista. Lisäksi, vaikka henkilöt ja tapahtumat olisivatkin totta ja voisimme vielä mennä ja kysyä, mitä oikein tapahtui, on mahdollista, että asianomaiset eivät olisi rehellisiä kertomuksissaan. Totuuden lisäksi joutuisimme vastakkain siis totuudellisuuden kanssa. Ja aivan kuin totuuden ja epätotuu- den erottamiseen liittyvässä epävarmuudessa ei olisi jo tarpeeksi haastetta, on elettävä sen huomion kanssa, että on eri asia todistaa, että jotain on tapahtunut, kuin selittää, miten tai miksi on tapahtunut niin kuin on tapahtunut. Keskeinen kysymys kohdistuu nyt siihen, miten oikeutamme vallitsevat selityksemme tai teoriamme, joiden avulla esimerkiksi ennakoimme tulevaisuutta. Miten esimerkiksi oikeutan arvioni jostain tulevaisuuteen sijoitetusta väitteestä sen tapahtumisen todennäköisyyden suhteen. Tässä kohtaa on syytä esittää seuraavaan näkökulmaan vievä hypoteesi, jonka mukaan vastaus tulevaisuutta koskevien johtopäätösten oikeutuksen problematiikkaan ei ole menneen maailman todisteissa vaan päättelyssämme.

## Tulevaisuus ja päättely – Paljon mahdollista

Bertrand Russell kuvasi klassisessa antropomorfisessa kanakertomuksessaan (tunnetaan myös sikakerptomuksena) tulevaisuuden ennakkoinnin perustavanlaatuisen ongelman, nimittäin sen, että voimme johdattaa samoista havainnoista erilaisia ennusteita. Havainnot eivät siis suoraan oikeuta ennusteita, vaan oikeutuksen prosessi nojaa selitykseen, jonka olemme omaksuneet ennusteidemme pohjaksi. Russellin kana havaitsi, että isäntä tuli ruokkimaan sitä joka päivä. Se ennusti, että isäntä jatkaa ruoan tuontia, ja jokainen havainto vahvisti kanan olettamusta. Eräänä päivänä isäntä kuitenkin katkaisi kanalta kaulan. Russellin Kanalla oli teoria hyväntahtoisesta isännästä ja muutos, esimerkiksi ruoka-annoksen lisäys tämän teorian puitteissa, kertoi mahdollisesti isännän hyväntahtoisuuden lisääntyneen. Jos kana olisi vaihtanut selitystään ja olettanut, että isäntä haluaa lihottaa kanaa teuraskuntoon, olisi ennuste samoista havainnoista ollut täysin erilainen. Russellin esimerkki paljastaa sen, että itse asiassa meidän on mahdotonta puhua mahdollisesta, haluttavasta tai todennäköisestä tulevaisuudesta ilman selittävää viitekehystä. Tilanne ei oleellisesti helpotu, vaikka korvaamme havainnot esimerkiksi arvoilla, jotka yleistämme tavoiteltavien päämäärien asettamisen perusteiksi sillä ajatuksella, että välttyisimme oikeutuksen ongelmalta. Sillä jos siitä, miten asiat ovat, ei voida päätellä, miten niiden pitäisi olla, niin eikö myös silloin siitä, miten asioiden pitäisi olla, ole mahdoton päätellä, miten ne ovat? Toisaalta on niinkin, että esimerkiksi unelma tai toive tietynlaisesta tulevaisuudesta on yhtä perusteltu lähtökohta tulevaisuuden ennakoimiselle kuin mikä tahansa muu lähtökohta - jopa niin, että koska et voi tietää tulevaisuutta, mikset aloittaisi unelmiasi.

Jos edellä mainitut ajatelmat yhdistetään induktiivisen päättelyn ongelman moderniin määritelmään, jonka mukaan havainnoista ei voida ekstrapoloida induktiivisesti teorioita, seuraa tästä johtopäätös, jonka mukaan tapahtumaton tulevaisuus on meidän päättelyssämme ja selityksissä, joita käytämme päättelyssämme, ei nykyisissä tai menneissä havainnoissa.

*”Ja olivatpa hyvän selityksen tai teorian kriteerit mitkä tahansa, miten tosiasia, että teoria täyttää tänään nämä kriteerit, kertoo jotain siitä mitä tapahtuu, jos luotamme teoriaan huomenna.”*

[David Deutsch, Todellisuuden rakenne]

Asian voisi kiteyttää seuraavasti: koska tai niin kauan kun meillä ei ole täydellistä kaiken teoriaa tulevaisuuden ennakoimiseksi, meillä on vain megatrendejä, heikkoja signaaleja, villejä kortteja ja mustia joutsenia, ja tulevaisuus pysyy kuvitteellisen matkan päässä. Ja tällä matkalla kuljemme sitten yksin tai yhdessä:

*”Viime kädessä ongelmat ja selitykset ovat ihmisen mielessä, ja sen päättelykyky on erehtyväisissä aivoissa ja sille informaatiota tuottavissa erehtyväisissä asteissa.”*

[David Deutsch, Todellisuuden rakenne]

Vaikka tulevaisuuden tutkimuksessa puhutaan mieluummin ennakkoinnista kuin ennusteiden tekemisestä, on ero näiden välillä edellä esitetyn käytännössä teoreettis-käsitteellinen tai vain ero, jonka haluamme tehdä. Me olemme tietoisia ja ajattelemme tulevaisuutta tässä ja nyt, ja kun sanomme toimivamme tulevaisuussuuntautuneesti, otamme käytännössä kantaa toteutuvan tulevaisuuden puolesta eli tosiasiasa ennustamme tulevaisuutta, vaikka sitten sivistyneesti ennakkoinnin pohjalta.

### Jälkiä vielä satamattomassa lumessa...

Aivan kuten meidän on mahdoton palata menneeseen, on meidän ainakin toistaiseksi siis tyydyttävä tutkimaan tulevaisuutta tässä ja nyt. Ajatellaan esimerkiksi seuraavaa tulevaisuusväitettä: ”Vuonna 2030 Suomessa ei ole yleistä oppivelvollisuutta” ja viedään se päättelyn prosessiin. Jos vuonna 2030 ei ole yleistä oppivelvollisuutta, niin mitä on tapahtunut? Ensimmäinen kysymys liittyy siihen, voimmeko kuvitella jotain, minkä seurauksena Suomessa ei ole yleistä oppivelvollisuutta vuonna 2030 – jotain, joka tekee väitteestä mahdollisen (etsimme siis väitteen esittämälle johtopäätökselle premissejä). Toinen ky-

symys liittyy siihen, että uskommeko tuohon väitteen kuvaaman mahdollisen maailman premisseihin, ja kuinka paljon, eli väitteen todennäköisyyteen. Totuuden ja sen todennäköisyyden sijaan olisi ehkä parempi puhua mm. sumeassa logiikassa käytetystä totuuden kaltaisuudesta eli siitä, kuinka hyvin väite sopii siihen, mitä tiedämme tai uskomme todeksi tai mahdolliseksi. Kolmas, ehkä tärkein, kysymys liittyy siihen, haluammeko, että maailma olisi väitteen kaltainen – oppivelvollisuus ei ole välttämättömyys vaan valittu asiantila, inhimillisen toiminnan tulos. Päätelyn, jossa käytämme oletuksia ja tosiasioita, näkökulmasta ei ole siis suurtakaan eroa sillä, uskonko, että vuonna 2030 on yleinen oppivelvollisuus, vai enkö usko.

Edellä esitetty esimerkkiväite paljastaa sen, että jokainen tulevaisuusväite on itsessään kokonaisuus, mutta samalla toisen kokonaisuuden osa. Esimerkiksi voidaan ajatella, että usein käytännössä ”joku (kuka?) tekee jotain (mitä?) jollekin (kenelle?) jollain tavalla (miten?) ja jostain syystä (miksi?)”. Tällaisessa dynaamisessa kokonaisuudessa tarkastelua ei voida redusoida yhteen muihin tärkeämpään kysymykseen ilman, että tämän kysymyksen vastaus jäsentäisi ja ohjaisi muihin kysymyksiin vastaamista.

Ymmärryksemme tulevaisuudesta, menneisyydestä ja nykyisyydestä on kategorisoitunut ja usein myös valtaperusteisesti hierarkisoitunut. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, miten kuvaamme maailmaa jakamalla muutoksen tekijät esimerkiksi talouteen, teknologiaan, sosiaalisiin tekijöihin, ympäristöön ja politiikkaan. Ja miten asettelemme näitä tekijöitä sitten erilaisiin järjestyksiin, esim. syy-seuraussuhteessa toisiinsa. Maailma, jossa elämme, ei kuitenkaan tapahtumien tasolla tee eroa näiden välillä, aivan kuten luontokaan ei koostu kemiasta, fysiikasta ja biologiasta. Nämä jaottelut sijaitsevat vain omassa mielessämme. Se, miten painotamme mahdollisiin tulevaisuuden kehityskulkuihin liittämämme valinnan yksikköjä, riippuu siis näkökulmasta. Se, mikä evoluutiossa selitetään vastauksena yksilöön tai geeniin kohdistuvaan ja ympäristön asettamaan muutospaineeseen tai mikä kulttuurievoluutiossa on esimerkiksi muuntuvien meemien aikaansaannosta, voi tulevaisuustarkastelussa olla esimerkiksi markkinoiden, yhteiskunnan ja teknologian asettamien erilaisten kriteerien vuorovaikutusta kehityksen suuntaan. Tarkastellaan seuraavaksi hieman lisää sitä, miten ajattelemme, miten annamme merkityksiä tai merkityksettömyksiä ja miten tämä kaikki vaikuttaa päätöksentekoomme ja valintoihimme.

## Tulevaisuuden ajattelusta ja päätöksenteosta – Muistoja tulevaisuudesta

Jos ihmisen aikasuhdetta tarkasteltaisiin ajattelun ja aivojen rakenteesta katsottuna, olisi tulevaisuus otsalla, menneisyys ohimoilla ja nykyisyys pääläella ja takaraivossa. Otsalohkossa syntyy tietoisuus, käsitys itsestämme, ja sillä alueella teemme päätöksiä. Ohimolohkoihin tallentuu yleistieto. Päälaenlohko vastaa huomion kohdentamisesta, ja takaraivolohkossa on mm. näkökeskus. Tällainen ajatus ajantajun jakaantumisessa aivoihin lohkoittain olisi tietenkin kömpelö yleistys, sillä nykykäsityksen mukaan ihmisen henkisiin kykyihin vaikuttaa samaan aikaan useita aivoalueita. Ajattelu on hyvin monimutkainen tapahtuma, ja sen tutkiminen on erityisen vaikeaa. Esimerkiksi ajattelun ja älyn kannalta tunteita pidettiin pitkään häiriötekijöinä, mutta nykyisin tutkijat ovat varsin yksimielisiä siitä, että viisaisiin ratkaisuihin pystyy vain jos on sinut tunteidensa kanssa.

### Oliko tässä joku ongelma?

Päätämmekö mitä haluamme, vai haluammeko mitä päätämme? Tiedämmekö mitä haluamme, vai haluammeko mitä tiedämme? Tiedämmekö mikä on tärkeää, vai onko tärkeää se, mitä tiedämme?

Erilaisissa päätöksentekoteorioissa ja -malleissa johtoajatukseksi ja toimintaideana on usein ongelmanratkaisu. Vaikka yhden optimiratkaisun klassisesta päätöksentekomallista sekä oletuksesta, jonka mukaan päätöksenteko etenee vaiheittain kronologisen lineaarisesti ongelmasta ratkaisuun, on tuoreemmissa malleissa luovuttu, lähtee päätöksentekoprosessi liikkeelle usein oletetusta kuilusta olevan ja halutun tilan välillä. Ensin on tunnistettava ja identifioitava ongelma, jonka jälkeen voidaan lähetä hakemaan mahdollisia ratkaisuehdotuksia, joista sitten valitaan sopivin. Tällainen päätöksenteon teorisointi,

joka yhdistää älykkyyden, suunnittelun ja valinnan vaiheittaiseksi prosessiksi, joka etenee ympäristön havainnoimisesta ja päätöksentekotarpeen tunnistamisesta parametrien ja ratkaisuehdotusten hakemisen kautta päätöksen tekemiseen. Idean tasolla kyseinen malli on esitetty jo mm. 1700-luvulla eläneen ranskalaisen filosofin Condorcetin teksteissä. Nykyään päätöksentekoa tutkitaan usealla alalla ja useasta näkökulmasta. Esimerkiksi normatiivinen teoria tutkii päätöksenteon rationaalisuutta (miten päätöksiä tulisi tehdä, jotta päätös olisi rationaalinen), deskriptiivinen tutkimus yrittää kuvata käytännön päätöksentekoa ja preskriptiivisessä mallissa pyritään yhdistämään normatiivinen ja deskriptiivinen teoria.

Päätöksentekoon liittyvät kysymykset siitä, mitä täytyy tietää (sisältö) ja mitä täytyy tehdä (prosessi). Esimerkiksi ns. Sampsonin ura- ja koulutusvalintojen päätöksentekomallissa hyvän päätöksenteon määrittelyjoukot ovat:

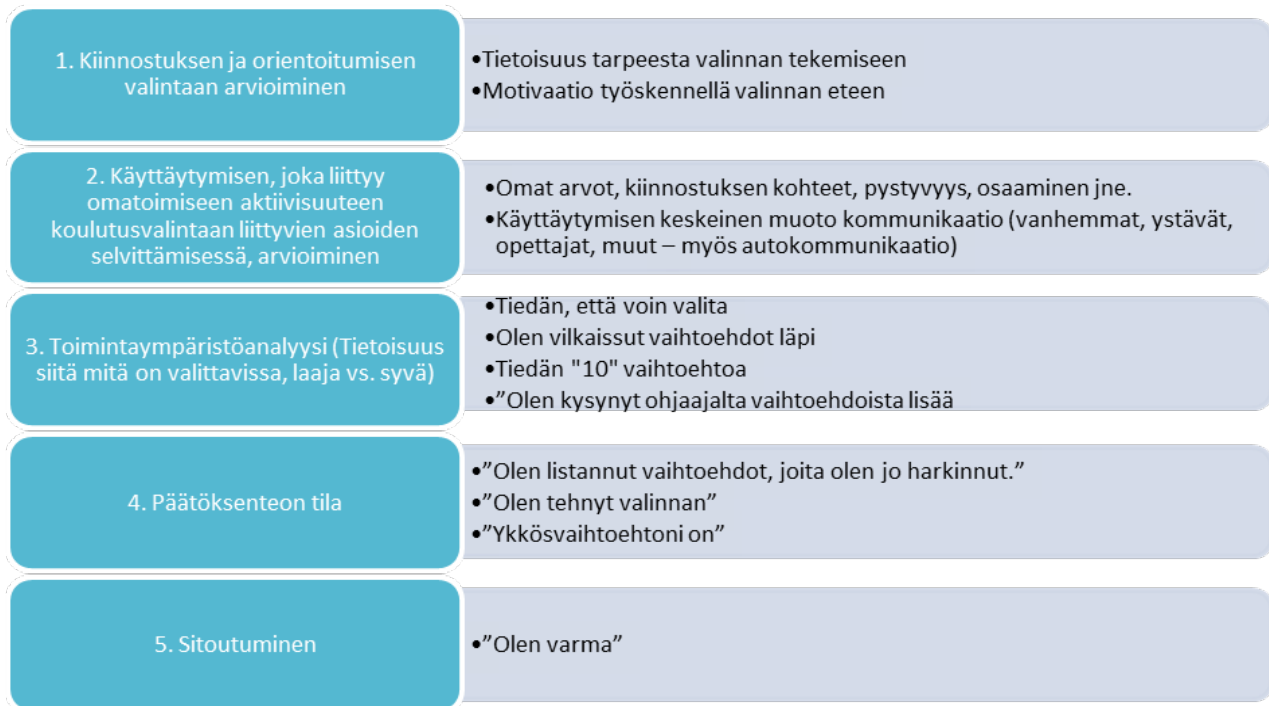
- Tietämys ja tuntemus
- Itsensä tunteminen
- Vaihtoehtojen tunteminen
- Päätöksenteko-osaaminen
- ”Miten teen valintoja” tietäminen
- Eksekutiivinen (johtava: yhteenvetävä ja toimeenpaneva)
- Valintojen toimeenpano ja oman päätöksenteon tarkastelu ja tunteminen (= metakognitio, esim. ymmärrys siitä millainen päätöksentekijä olen tai miksi minulla on vaikeuksia toimeenpanna valintoja)

Määrittelyjoukot muodostavat seuraavassa kuvassa kuvatun CASVE-päätöksentekokehän.



Kuva 1. CASVE-päätöksentekosykli Sampsonin mallissa.

Päätöksentekomallien lisäksi on olemassa erilaisia malleja, joiden avulla arvioidaan orientoitumista ja organisoitumista päätöksentekoon. Seuraavassa on esitetty SCTI-malli, jota voidaan soveltaa esimerkiksi koulutusvalintoihin liittyvän päätöksenteon arvioinnissa.



Kuva 2. SCTI-malli koulutusvalintoihin liittyvän päätöksenteon arvioinnissa.

Erilaiset päätöksentekomallit ovat hyviä apuvälineitä, joilla voidaan tukea esimerkiksi yksilön koulutusvalintoihin tarvittavaa organisoitumista ja orientoitumista. Niiden avulla voidaan myös edesauttaa kiinnostumista omasta tulevaisuudesta ja kehittää valmiutta työskennellä valinnan eteen.

Yksilön näkökulmasta tulevaisuuteen suuntautuvat päätökset ja valinnat tapahtuvat kuitenkin usein koko elämän henkilökohtaisessa viitekehyksessä ja ainutkertaisessa tapahtumajatkumossa. Käytännön päätöksentekokontekstissa toimitaan monesti tiedostetun riskin (todennäköisyys tiedossa) tai täydellisen epävarmuuden (todennäköisyys ei tiedossa) vallitessa. Ratkaistavat ongelmat, jos sellaisia edes on, saattavat olla erittäin monimutkaisia. Valintojen näkeminen ja tekeminen edellyttää moninaisia tietoja ja taitoja. Jotta erilaisia päätöksentekomalleja voisi hyödyntää oikein, on ymmärrettävä omaa merkityksen- ja merkitsemättömyydenantoa päätösten ja valintojen taustalla; sitä, miksi joku on minulle jotain, mitä tiedän ja mitä en tiedä, miten ja miksi ajattelen niin kuin ajattelen ja mikä muuttuisi jos ajattelisin toisin?

## Henkilökohtainen ajatusjälki

Tulevaisuuden mahdollisten maailmojen kuvitteluun päätösten ja valintojen taustaksi vaatii kykyä käsitellä paljon ja laadullisesti epäyhtenäistä informaatiota, mutta myös hyvää mielikuvitusta. Samaan aikaan kuitenkin meidän kognitiiviset kykymme ovat rajalliset. Alla olevaan taulukkoon on koottu esimerkkejä ajatteluun ja päätöksentekoon liitetyistä ilmiöistä, jotka mahdollistavat ja ehdollistavat toimimistamme (kuten päätöksiamme ja valintojamme) tietoisina tiedostavina ajatusolentoina. Esitän väitteet itseni julkilausumina, koska olen niiden taustalla olevat ja kirjallisuudessa esitetyt asiantilat tunnistanut itsessäni ja hyväksynyt näin kokemukserusteisesti osaksi selittävää viitekehystäni.

Taulukko 2. Joitakin huomioita olettamuksista ja käytännön seurauksista liittyen ajatteluun, päättelyyn ja päätöksentekoon.

TEOREETTINEN TAUSTAOLETTAMUS	KÄYTÄNNÖN SEURAUS
<p>Tietoisuuteni "domain ja locus", aivot ja aistit, ovat kehittyneet ennustamaan ja ovat erinomaisia ennustamaan ennustettavia asioita.</p> <p>Kaikella, minkä otan huomioon, ei ole merkitystä. Kaikkea, millä on merkitystä, en ehkä voi ottaa huomioon. (Tämän toteamuksen alkuperäismuoto, jonka tiedetään koristaneen mm. Albert Einsteinin toimiston seinää on: "Not everything that can be counted counts, and not everything that counts can be counted". Kyseisessä toteamuksessa "ottaa huomioon" voidaan ymmärtää myös niin, että verbi "count" viittaa matemaattisesti ilmaistavaan kokonaisuuden osaan.)</p> <p>Nyrkkisääntönä on, että pystyn pitämään mielessäni 7 +/-2 asiaa, minkä oletan olevan myös rationaalisen päätöksenteon mukavuusalue.</p> <p>Päättelyäni ohjaavat mieleni mentaaliset rakenteet. Esimerkiksi syy-seuraus-malli maailmasta voi olla mentaalinen rakenne, joka ohjaa ajatteluani. Tarvitsen syyn kaikkeen. Esimerkiksi masennukseni johtuu alhaisesta serotoniinitasosta. Ongelma on paikallistettu ja hoito voidaan aloittaa. Mistä matala serotoniinitaso johtuu? Koska seurauksilla on aina syynsä, saattaa tarkasteltavan ongelman kannalta merkitsevän syy-seurausketjun alkupistettä eli kohtaa, mihin tulisi puuttua, olla vaikea paikallistaa, ja näin hoidetaan seurausta, ei varsinaista syytä.</p> <p>Mentaalisten rakenteiden lisäksi minussa vaikuttavat aina solutasolle asti pesiytyneen eräänlaiset "päättelyohjelmat" (ml. hormonaaliset reaktiot), jotka tuottavat säännönmukaisuutta siitä, millainen maailman tulee olla, jotta voisin siihen uskoa.</p> <p>Teknologian kehitys haastaa maailmani säännönmukaisuutta. (Vuosisata sitten ei olisi voinut pitää mahdollisena, että sama henkilö on vuorokauden sisällä Toijalassa ja Tokiossa.)</p> <p>Käsitykseni maailmasta (kuten käsitteeni jolla tuota käsitystä ilmaisen), esimerkiksi mikä on mahdollista, mikä on todennäköistä tai mikä on haluttavaa, ei ole annettu vaan se on luotu. Sil-</p>	<p>Haluan nähdä ja antaa muutokselle kaavoja myös siellä, missä sitä ei oikeasti ole.</p> <p>Mitä en tiedä on osa ajatteluani, mutta toisaalta tiedän enemmän kuin mistä olen tietoinen.</p> <p>En keksi mitään niin pientä tai suurta päätöstä, ettei se vaatisi syytä; (intuitiivista) tunnetta tai järjellistä perustelua.</p> <p>Päättelyssäni häviö on enemmän kuin voitto. Tämä näkyy käytännössä esimerkiksi niin, että sama asia on eri asia riippuen siitä, miten se kerrotaan.</p> <p>En ole pelkästään rationaalinen olento, ja vaikka olisin, en silti olisi turvassa erehtymisen mahdollisuudelta (esim. kognitiivinen vääristymä kuten vahvistusilluusio).</p> <p>En pysty pitämään samaan aikaan mielessä kovinkaan montaa asiaa.</p> <p>Minulle "seuraa yleensä" on usein sama asia kuin "seuraa aina". Pysin minimoimaan mieleni mentaaliset rakenteet, ja siksi päättelyssäni mallit i) A aiheuttaa B:n (eli jos A niin B ja A) tai ii) A mahdollistaa B:n (eli jos A niin B) ovat sama asia.</p> <p>Minun on vaikea säilyttää ajatusta, jonka mukaan laatu ei välttämättä siirry tapahtumien välillä. Se, että laatu ei siirry tapahtumissa, tarkoittaa esimerkiksi sitä, että rasvaisesta hampurilaisesta en voi suoraan päätellä sairastumista sepelvaltimotautiin. Riski eli todennäköisyys voi kasvaa, mutta syy-seuraussuhde ei ole luoteeltaan ehdottoman lainkaltainen välttämättömyys vaan ennemminkin tuottamuksellisesti mahdollinen. Tilastoista, eli jo tapahtuneista tapahtumista, voimme laskea todennäköisyyden, jota siis tarvitaan riskin määrittelemiseksi.</p> <p>Havaitsemani poikkeama ei vahvista sääntöä, vaan se paljastaa, että minulla on sääntö, joka vaikuttaa ajatteluuni.</p> <p>Ristiriitainen informaatio, tilanne jossa kaikki</p>



lä on oma historiansa, se ei ole muuttumaton, ja se asettaa itseään.

Asiat eivät ole välttämättä kyllä tai ei vaan jotain siltä väliltä. Mihin vedetään olemisen ja ei-olemisen raja: Onko mie, s jolla on 67 hiusta, kalju?

Niin ja näin -maailma haastaa totutut sääntöni ja käyttämäni aksioomat.

Käytän arjessa usein sumeaa moniarvologiikkaa tai päätelen abduktiivisesti eli johdan lopputuloksesta sitä selittäviä alkuehtoja ts. keksin siis parhaan selityksen.

Aivoni käsittelevät eri tavoin henkilökohtaiseen ja ei-henkilökohtaiseen tulevaisuuteen liittyviä kysymyksiä.

Toisin kuin oletan, en ole kummoinen tilastollisessa päätelyssä, ja siksi minulla on vaikeuksia kommunikoida todennäköisyyksillä.

Kun teen päätöksiä, on lähtökohta usein vaikeasti määriteltävä vaikeuden tunne, ei selväräinen ongelma, jota pyrin ratkaisemaan

näyttää muuttuvan ja säilyvän samaan aikaan, saattaa johtaa tilanteeseen, jossa minun on vaikea tunnistaa ja säilyttää yhtä totuutta.

Kun yksi totuus häviää, en pysty tyydyttävästi hyödyntämään päätelyssäni ristiriidattomuuden ja kolmannen poissulkemisen periaatteita. Jos väitän, että mies, jolla on 66 hiusta, on kalju, puhun melko totta, mutta tosiasiaa valehtelen.

Minulla oli vanha sääntö, että ”koulutus kannattaa”, jonka sisällön määrittelin niin, että koulutus tarkoittaa varmaa työllistymistä. Nykyään tunnen kuitenkin useita päteviä, myös korkeasti koulutettuja, työttömiä. Olen korvannut vanhan kaksiarvoisen sääntöni sumealla säännöllä, jossa koulutus tarkoittaa mahdollisesti parempaa työllistyvyyttä, ei varmaa työllistymistä.

Pyrin välttämään kognitiivista dissonanssia eli ristiriitaa esimerkiksi sen välillä mitä haluan ja mitä minun täytyy tehdä.

Tilastot, numerot, ovat vaikuttavia ja vakuuttavia.

Vaikka minulla olisi kaikki tieto käytettävissäni, on mahdollista, että en vain tiedä mitä minun tulisi valita. Lisäinformaatio on itse asiassa omiaan luomaan vain lisää vaikeutta, jos minulla ei ole merkitystä tuolle informaatiolle.

Tieteen näkökulmasta ymmärrys tietoisuudesta eli esimerkiksi siitä, miten ”minuuden kokemus” syntyy, tai ymmärrys kognitiivisista prosesseista eli esimerkiksi siitä, miksi päädymme tietynlaisiin johtopäätöksiin tai miksi päätämme jotain tiettyä, on alkutekijöissään. Olemme vasta alkamassa ymmärtää aivojen ja mielen toimintaa. On mahdollista, että 30 - 50 vuoden päästä se käsitteistö, jolla olemme tietoisuutta selittäneet tai ajattelua ajatelleet, on pantu kokonaan uusiksi. Avain ymmärrykseen inhimillisestä kyvykkyydestä luovaan tulevaisuuden ajatteluun voi esimerkiksi olla tavassa, jolla muistamme asioita. Emme muista asioita kopioina, vaan rakennamme muistomme, ja tämä mielen ominaisuus voi puitteistaa tulevaisuuden kuvitteluamme – me ikään kuin muistamme tulevaisuuden, vaikka meillä ei ole siitä muistoja. Tulevaisuuden tutkimisen tulevaisuus ei siis välttämättä ole havaintojen keräyspotentiaalin kasvattamisessa vaan tulevaisuuden ajattelun ajattelussa - sen ajattelussa, mikä ohjaa tulevaisuuden tekemistä.

Tulevaisuus ei ole vain tiedostamista ja ajattelua, vaan se on myös toimimista. Tulevaisuudella on tekijänsä, ja sen eteen tehdyllä työllä on omistajansa. Seuraavaksi asetamme itsemme tuottamukselliseen suhteeseen tulevaisuuden kanssa tulevaisuuden tekijöinä ja omistajina.

## Tehdä tulevaisuutta – tulevaisuus on työtä

Tulevaisuuden tekemiseen liittyy ajatus siitä, että tulevaisuus on avoin ja voimme vaikuttaa siihen omilla teoillamme. Pohditaan asiaa hieman. Oletetaan, että ajan nuoli on tapahtumisessa todellinen, eli syy edeltää seurausta, ja vain tietynlaatuiset muutokset ovat mahdollisia: esimerkiksi lapsesta kasvaa aikuinen, ei päinvastoin. Aikuiseksi tuleminen edustaa lapselle potentiaalista tulevaisuutta, mutta se, että pojasta esimerkiksi koskaan todella tulisi mies, ei ole vahvassa mielessä välttämätöntä. Tämä siksi, koska alkuoletuksen mukaan välttämätöntä on vain se, että aikuisesta ei tule lasta. Päädymme siis eräänlaiseen kehäpäätelmään: Tulevaisuus on avoin, mutta vain jos nykyisyys avoin erilaisille vaihtoehtoisille tulevaisuuksille. Tulevaisuus ei siis ole tekemiselle avoin tai ei-avoin vaan sekä että.

Tulevaisuuden tekemisessä on helppo harhautua ajattelemaan, että tulevaisuuteen sijoitettu kuvitteellinen syy toimia aiheuttaa seurauksen tässä ja nyt – näyttää ikään kuin toimisimme siis syyn ja seurauksen ajallista nuolta vastaan. Tulevaisuus, eli tapahtumaton, vaikuttaa meihin, näinhän ei pitäisi olla. Todellisuudessa näin ei olekaan, koska syy on edelleen ennen seurausta – kaikkihan tapahtuu tässä ajassa, jossa olemme. On kuitenkin niin, että tämä harha itse asiassa paljastaa ehkä jotain ainutlaatuisia inhimillisen maailman luonteesta. Toisin kuin esimerkiksi sää, jonka muutos on vain ja ainoastaan seurausta siitä, mitä on tapahtunut, me ihmiset pohdimme, unelmoimme ja spekuloidimme tulevaisuutta ja toimimme, emme vain sen mukaan, mitä on tapahtunut, vaan myös sen mukaan, mitä haluamme tai oletamme tapahtuvan. Meille tulevaisuus ei vain tapahdu syystä vaan syystä että.

On sanonta, jonka mukaan elämä ei taivu suunnitteluun. On myös sanonta, jonka mukaan voit valita syyt, mutta et seurauksia. Molemmat sanonnat kertovat maailman varioivasta luonteesta eli siitä, että asiat eivät tapahdu vain välttämättä – tapahtumajatkumossa, jossa laatu ei siirry tapahtumasta toiseen ja toisaalta tavoitteellisen tulevaisuuden tekemisen välillä näyttäisi vallitsevan asteittainen herkkyys. Tämä herkkyys lopulta määrää sen, miten tulevaisuuden mahdollisuudet todentuvat, eli siis miten tulevaisuus aktualisoituu nykyhetkenä ja kuroutuu historiaksi. Tulevaisuuden suunnittelun idea olettaa, että olemme aktiivisia toimijoita, jotka pystyvät vaikuttamaan omilla teoilla toteutuvaan tulevaisuuteen – meidän tulee vain päättää, mihin pyrkiä ja miten toimia halutun saavuttamiseksi. Valinnan vapaus ja pakko valita – meidän on siis valittava tulevaisuutemme.

## Valinta on tulevaisuutta – Valinnan mahdollisuus ja mahdollisuus valita

Ajattele omaa arkista elämääsi ja mieti, miten tulevaisuus todentuu sinulle kolmesta näkökulmasta.

**Kohtalo:** Mikä omassa elämässäsi näyttäytyy sinulle välttämättömyytenä – eli olosuhteiden tai muun pakon sanelemana tai neuvomana? Mitkä ovat asiantiloja ja tapahtumia, jotka eivät voisi olla toisin, eivät olisi voineet tapahtua tai eivät voi tapahtua toisin?

**Sattuma:** Mitä vain voi tapahtua, odotettua ja odottamatonta. Mitkä tapahtumat elämässäsi ovat olleet yllättäviä ja vaikuttaneet sinuun vailla todellista hallinnan mahdollisuutta?

**Valinta:** Mikä osa elämästäni on omaa valintaasi? Mihin kaikkeen on liittynyt mahdollisuus osallistua oman elämäsi kulkuun?

Oletetaan, että valinta sisältyy mahdollisuuteen. Jos näin on, niin silloin on syytä kysyä, missä on mahdollisuus? Mahdollisuus ei ole välttämättömyydessä eli siinä, mitä arkikielessä kutsumme esimerkiksi kohtaloksi. Valinta ei myöskään ole sattumassa, koska täydellisessä satunnaisuudessa ei ole todellista hallinnan mahdollisuutta.

Valinnan ja samalla vaihtoehtoisten tulevaisuuksien mahdollisuus näyttäisi siis olevan jossain täydellisen välttämättömyyden ja täydellisen sattuman välissä. Toisin sanoen, jotta voimme valitsemalla vaikuttaa tulevaisuuteen, on meidän hyväksyttävä seuraavat periaatteet:

1. Tulevaisuus ei ole täysin ennalta annettu, vaan se, mitä siitä ja ajattelemme ja miten toimimme, vaikuttaa siihen millaiseksi se muodostuu.
2. Muutosprosessin on oltava suunnattavissa.
3. On pystyttävä asettamaan ja valitsemaan päämääriä.
4. On pystyttävä toimimaan asetettujen päämäärien tavoittamiseksi

Lisätään näihin ehtoihin vielä edellä mainittu vanha sanonta, tulevaisuus ei taivu suunnitteluun, eli voit valita osan mutta et kokonaisuutta - et voi valita valintasi seurauksia, vaikka odotetut seuraukset ovat läsnä itse valinnan tekemisessä. Tämä tarkennus erottaa valintaprosessista kolme ulottuvuutta: i) sisäinen valinta eli ajattelu ja päätöksenteko ii) ulkoinen valinta eli käyttäytyminen ja määräsuuntainen yritys iii) ympäröivä varioiva maailma. Nämä yhdessä määrittävät sen, mitä valitset ja mitä siitä seuraa.

Loogisesti valinnan mahdollisuus (voin valita) edeltää mahdollisuuksia valita (vaihtoehdot). Yksi haaste tulevaisuuteen vaikuttamisen näkökulmasta on tehdä näkyväksi juuri tuo ero valinnan mahdollisuuden ja mahdollisuuksien valita välillä. Valinnan mahdollisuus sisältää sen tosiasian tiedostamisen, että voin valita ja että valinta on oikeastaan ainoa tapa, jolla voin vaikuttaa tulevaisuuteeni.

Kuulostaa jo saivartelulta, mutta mahdollisuuteni valita ovat vaihtoehtoja, joita valinnan mahdollisuus määrittää. Tämän vuoksi on minun syytä kiinnostua valinnoistani.

Kiinnostus voi ilmetä esimerkiksi kolmella tasolla (esim. koulutusvalinta):

Sikäli kun oletamme, että koulutusvalinnan keskeinen vaikutin ja kynnyksen on kiinnostus, ohjaavat koulutusvalintaa:

- kiinnostus asiasta itsestään - esim. haluan opiskella lääkäriksi
- kiinnostus asiasta suhteessa muihin asioihin (työ, työllisyys, palkka, status, koulutuspaikka jne.) esim. lääkäreillä on hyvät työnsaantimahdollisuudet
- kiinnostus asiasta suhteessa ideaan tai ideoihin, jotka se välittää mieleemme (idea on tässä yhteydessä merkitys joka syntyy suhteessa kokonaisuuteen) - esim. lääkäriksi tuleminen mahdollistaa minulle hyvän elämän

Oman tulevaisuuden tekemisen kannalta näkökulmaa vaihtamalla luodaan mahdollisuuksia valita. Uusi valinnan mahdollisuus paljastaa ehkä uusia mahdollisuuksia valita, eli vaihtoehtoja. Eräs mahdollinen tapa vaihtaa näkökulmaa on dialogi erilaisten ihmisten, erilaisten näkökulmien ja katsantokantojen kanssa. Kyse on lopulta yhteyden rakentamisesta sisäisen ja ulkoisen maailman välille uusien merkitysten kautta.

Hyvän valinnan nyrrkisääntö on yksinkertainen: ensin on tiedostettava, mitä on valitsemassa, ja toiseksi on oltava halu ja valmius tarkastella myös kriittisesti omaa sisäistä argumentaatiotaan välittämättä siitä, perustuuko se järjelle vai tunteelle. Koska järjellä ja tunteilla on yksikkö, tulee tulevaisuus lopulta henkilökohtaiseksi. Tarkastellaan siis lopuksi sitä, mitä tulevaisuus on ensimmäisessä persoonassa.

## ”Tulevaisuudellisuus” – Yleistä tulevaisuutta ei ole

Palataan kysymykseen siitä, mitä on tulevaisuus? Vastaaminen ei ole helppoa. Jos asiaa alkaa tosissaan pohtia, voi omasta arkisanastosta löytää useita käsitteitä, joista kyllä tiedämme, mitä ne ovat ja mitä ne tarkoittavat, ennen kuin joku sitä kysyy. Mitä on esimerkiksi aika tai elämä? Mitä on hyvä elämä?

Seuraavassa on lainaus kahdesta vastauksesta kysymykseen ”Mitä tulevaisuus on sinulle henkilökohtaisesti?”

*Tulevaisuus on avoin vielä tapahtumattomien asioiden kenttä, joka omalla kohdallani ilmenee minulle lähinnä mielikuvina, kuvitelmina ja unelmina. Itse koen tulevaisuuden siis jokseenkin epämääräisenä, mutta huomaan että muut ovat usein kovin valmiita esittämään väitteitä siitä, miten asiat tulevaisuudessa tulevat olemaan. Tämän takia kun muut puhuvat yleisemmin tulevaisuudesta (kuin vain omastaan), koen epäilyksiä sen suhteen, millä perusteilla he väittävät siitä jotain tietävänsä. Tuntuu että oikeus puhua tulevaisuudesta on jatkuvan kamppailun kohde, ja jos joku yksilö tai organisaatio saavuttaa aseman josta käsin saa muut hyväksymään hänen tulevaisuudenmääritelmänsä, tarkoittaa tämä samalla valtaa päättää siitä, millaiseksi tulevaisuus todella muodostuu. T.s. yhteiskunnassa olemme tulevaisuuden suhteen jatkuvassa soita- tai ainakin väittelyn tilassa.*

*Näen tulevaisuuden erilaisten mahdollisuuksien polkuna, joita ohjaavat omat valinnat & muut, myös minusta riippumattomat tekijät. Yleensä näen oman tulevaisuuteni positiivisessa valossa, ehkä juuri sitä kautta, että ajattelen, että voin vaikuttaa siihen itse omalla toiminnallani. Toisaalta tulevaisuuteen liittyy myös pelkoja, erityisesti omaan ja läheisten terveyteen liittyen, jotka tuntuvat hallitsemattomilta tekijöiltä. Esim. olen nyt raskaana, enkä kovin paljoa halua pohtia tulevaisuutta, jossa raskaus/synnytys epäonnistuisi täydellisesti.*

### Henkilökohtainen tulevaisuus

Kuten aiemmin todettiin, kyky ajatella ja pohtia henkilökohtaista ja ei-henkilökohtaista tulevaisuutta on yksi ihmismielen ainutlaatuisimpia ja ihmeellisempiä ominaisuuksia. Tulevaisuus on läsnä ajatuksissamme, pyrkimysten ja valintojen taustana, kun suunnittelemme elämäämme, kun ratkaisemme siihen liittyviä ongelmia, kun teemme elämäämme liittyviä päätöksiä. Kutsuttakoon tätä tulevaisuuden kokonaisvaltaista ilmenemistä - sen läsnäoloa meissä ja meille tulevaisuudellisuudeksi (Futureness). Tarkoituksena ei ole mystifioida tulevaisuutta vaan ennemminkin tehdä tietoinen ero siitä tulevaisuudesta, joka on pelkästään objektivoitu tarkasteltavaksi meille järjellä käsiteltävänä ja loogisesti mahdollisena tulevaisuustodellisuuden representaationa – todennäköisenä tai haluttavana joukkona erilaisia vaihtoehtoisia kehityspolkuja eli skenaariota. Tällainen objektivoitu tulevaisuus näyttäytyy meille ulkopuolellamme ja edessämme tapahtumattomana olevana potentiaalina, johon pyrimme olemaan tuottamuksellisessa suhteessa eli toimimaan niin, että haluamamme tulevaisuus toteutuisi, tai niin, että välttyisimme siltä mitä emme halua tapahtuvan.

Tulevaisuus ei kuitenkaan ole meille vain muutoksia, muutoksen tiettyjä suuntia eli trendejä tai megatrendejä sekä näihin liittyviä muutostekijöitä tai tulevaisuuden päättelyssä käytettyjä heikkoja signaaleja, mustia joutsenia ja villejä kortteja. Tulevaisuus ei henkilökohtaisesta näkökulmasta ole pelkästään aikaa tästä eteenpäin tai yleinen abstrakti mahdollisuus ja tapahtumisen todennäköinen suunta vaan se on merkityksenannon viitekehys. Viitekehys jolla on omistaja, ja se olet sinä.

## Lähteet

- Abraham, A., Schubotz, R. & Cramon, D. (2008) Thinking about the future versus past in personal and non-personal contexts. *Brain Research* 1233 (2008).
- Ahvenainen, M. & Hietanen, O. (2010) Matkalla biokauteen – Miten verkottunut bioketju punotaan? *Tulevaisuuden tutkimuskeskus. TUTU-julkaisuja* 2/2010.
- Atance, C.M. & O’Neill, D.K. (2001) Episodic future thinking, *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 533–539.
- Bar. M. (2011) *Predictions in the Brain*, Oxford, Oxford University Press.
- Beard, C.M. & Wilson, J. P. (2002) *The Power of Experiential Learning: A Handbook for Trainers and Educators*. London: Kogan Page.
- Beck, A.T., (1975) *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. Madison, CT , International Universities Press.
- Christoff, K., Gordon, A. M., Smallwood, J., Smith, R. & Schooler, J. W. (2009) “Experience sampling during fMRI reveals default network and executive system contribution to mind wandering”, *Proceedings of the National Academy of Science*, Vol. 106, p. 8719–8724.
- Collingwood, R. (1939) *An Autobiography*, Clarendon Press, Oxford, 1939.
- Covello, V., von Winterfeld, D. & Slovic, P. (1986) Risk communication: a review of the literature. *Risk Abstracts* 1986.
- Deutsch, D. (1997) *Todellisuuden rakenne*. Kirjakas/Ykkös-Offset Oy Vaasa 1997.
- Frosch, C. A. & Johnson-Laird, P.N. (2011) Is everyday causation deterministic or probabilistic? *Acta Psychologica* 137, p. 280–291.
- Fortunato, V. J. & Furey, J.T. (2011) The theory of MindTime: The relationship between Future, Past and Present thinking and psychological well-being and distress. *Personality and Individual Differences* 50 (2011).
- Germeijs, V. & Verschueren, K. (2006) High school students’ career decision-making process: A longitudinal study of choice. *Journal of Vocational Behavior* 68 (2006).
- GEO-lehti (2012) *Maaailma pääkopassa*. 4/2012.
- Grout, J. & Perrin, S. (2004) *Mind Games: Inspirational lessons from the world’s biggest sports stars*, Chichester, Capstone.
- Hatchuel, A. (2001) Towards design theory and expandable rationality: the unfinished program of Herbert Simon, *Journal of Management and Governance* 5 (2001).
- Hatchuel, A. Towards an epistemology of collective action: management research as a responsive and actionable discipline, *European Management Review* 2 (2005).
- Hayes-Roth, B. & Hayes-Roth, F. (1979) “A cognitive model of planning”, *Cognitive Science*, 3, p. 275–310.
- Ingvar, D.H. (1985) “Memory of the future”: An essay on the temporal organization of conscious awareness. *Human Neurobiology*, 4, p. 127–136.
- Iyengar, Sheen (2000) *The art of choosing*. (First Edition, March 2010).
- Jason, L.A., Schade, J., Furo, L., Reichler, A. & Brickman, C. (1989) “Time orientation: Past, present, and future perceptions”, *Psychological Reports*, 64, p. 1199–1205.

- Kosko, Bart (1993) *Fuzzy Thinking: The New Science of Fuzzy Logic*. Hyperion.
- Koukku (2012) *Koulutusvalinnat kuntoon – hankeen yhteydessä toteutettu tulevaisuuskognitiota kartoittanut webropolkysely*.
- Laurikainen, K. V. & Rainio, Kullervo (1990) *Todellisuus ja kuvajainen*. Porvoo Helsinki Juva: WSOY.
- Lehrer, J. (2009) *How We Decide*. First Mariner Books edition 2010.
- Luonnontieteilijä (2012) *Valoa nopeammat neutriinot – muuttuuko käsityksemme maailmasta? Esko Valtaojan haastattelu*. Luonnontieteilijä 1/2012.
- Lombardo, T. (2006) *The Evolution of Future Consciousness*. Author House 2006.
- Mischel, W., Shoda, Y. & Peake, P.K. (1988) *The nature of adolescent competencies predicted by pre-school delay of gratification*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 687–99.
- Myers, D. (2004) *Intuition – Its powers and perils*. Yale Nota Bene book 2004.
- Newell, A. (1990) *Unified theories of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990.
- Niskanen, V. (2003) *Sumea logiikka: kirkasta älyä ja mallinnusta*. WSOY.
- Oettingen, G., & Mayer, D. (2002) “The motivating function of thinking about the future: Expectations versus fantasies”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, p. 1198–1212.
- Patokorpi, E. & Ahvenainen, M. (2009) *Developing an abduction-based method for futures research*, *Futures*, Volume 41, Issue 3, April 2009.
- Peters, J. & Buchel, C. (2010) “Episodic future thinking reduces reward delay discounting through an enhancement of pre-frontal-mediotemporal interactions”, *Neuron*, Vol. 66, NO. 1, p. 138–148.
- Sanfey, A.G., Rilling, J.K., Aronson, J.A., Nystrom, L.E. & Cohen, J. D. (2003) “The neural basis of economic decision-making in the ultimate game”, *Science*, Vol. 3000, No. 5626, p. 1755–1758.
- Seligman, M.E.P. (1998) *Learned Optimism: How to Change Your Mind and Your Life*, London, Penguin.
- Simon, H. (1996) *The Sciences of the Artificial*, The MIT Press, Cambridge, MA, 1996.
- Slovic P. & Lichtenstein S. (1983) *Preference reversals: a broader perspective*. *American Economic Review* 1983.
- Tieteen Kuvalehti (2012) *Neutriinot kulkivat oikotietä*. Tieteen Kuvalehti 3/2012.
- Tonn, B.E. (2003) *The future of futures decision making*, *Futures*, Volume 35 (2003).
- Tonn, B., Hemrick, A. & Conrad, F. (2006) *Cognitive representation of future: Survey results*. *Futures* 38 (2006)
- Tonn, B. & MacGregor, D. (2009) *Individual approaches to futures thinking and decision making*. *Futures*, Volume 41 (2009)
- Tulving, E. (1972) *Episodic and semantic memory*. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory*, (p. 381–403). New York: Academic Press.
- Turun Sanomat (2010) *Ajan nuoli on todellinen*. Turun Sanomat, 27.7.2010.
- Tversky A. & Kahneman, D. (1971) *Belief in the law of small numbers*. *Psychological Bulletin* 1971.
- Weick, K E. (1993) *The collapse of sensemaking in organizations: The Mann Gulch disaster*. *Administrative Science Quarterly*, 38, p. 628–652.

Weick, K.E. (1995) Sensemaking in organizations. Thousand Oaks, CA: Sage.

Wilber, K. (2009) Kaiken lyhyt historia. Basam Books

Wilson, J.P. (2008) Reflecting on the future: a chronological consideration of reflective practice. *Journal of Reflective Practice*. 9 (2), p. 177–184.

Wilson, J.P. (2012) *Dream: Creating the future through the power of thought*, Sheffield, Hallamshire Press.

Woods, J. (2011) Abductive cognition, *Studies in History and Philosophy of Science*, volume 42 (2011).

Zimbardo, P. & Boyd, J. (2008) *The Time Paradox* New York, Free Press.