

Arkijärki on opittu taito

Lectio praecursoria 17.8.2019

RENNE PESONEN

Käsitykseni mukaan *lectio praecursoria* -esitelmän tarkoituksena ei ole niinkään esitellä väitöskirjaa, vaan laajempaa aihepiiriä ja tutkimusperinnettä, jonka osaksi väitöstutkimus on kirjoitettu.¹ Jos tämän esittelyn aloittaa mahdollisimman laajasta ja henkilökohtaisesta näkökulmasta, niin parisen vuosikymmentä sitten minut mielenfilosofian ja kognitiotieteen pariin johdattivat varsin yleisfilosofiset tai niin sanotut suuret metafysiset kysymykset. Aikani populaaritiedettä ja sen sellaista lueskeltuani päädyin käsitykseen, että materialistiseen maailmankuvaan pohjaava luonnontiede varmaankin kykenee selittämään kaikenlaisia maailmankaikkeuden mysteereitä kuten universumin syntyä ja rakennetta, elämän kehittymistä ja elollisen luonnon mekanismeja ja niin edelleen. Kuitenkin epäselväksi jäi, mikä mahtaa olla mielen paikka fysikaalisessa universumissa. Varmaankin ihmiset, aivot ja mielet kuuluvat samaan materiaaliseen maailmanjärjestykseen kuin muukin luonto, mutta sen sanominen on paljon helpompaa kuin ymmärtäminen, että millä tavalla.

Mielen mysteereihin lukeutuu filosofisesti erittäin hankalia ongelmia, kuten kokemuksellinen tietoisuus ja vapaa tahto. Toisaalta on vaikea sanoa, ovatko näihin ongelmiin liittyvät

¹ Väitöskirja *Casual Reasoning: A Social Ecological Look at Human Cognition and Common Sense* on luettavissa osoitteessa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1172-8>.

analyysit ja kysymyksenasettelut aina edes kovin mielekkäitä. Minusta tuntui, että ennen syvään päätyyn hyppäämistä näiden kysymysten kanssa on tarpeen ensin yrittää selvittää, miten mieli itse asiassa toimii, ja miten sitä voitaisiin koittaa ymmärtää ehkä omanlaisenaan mutta kuitenkin metafyyysisessä katsannossa normaaliin luonnonjärjestykseen kuuluvana asiana. Jos tämä osoittautuu ylipäänsä mahdolliseksi, niin ehkä näihin vaikeampiin kysymyksiin voidaan vastata sitten, kun meillä on parempi käsitys mielen rakenteesta ja toiminnasta. Toisin sanoen, esimerkiksi jos haluamme tietää, miten tietoinen kokemus syntyy aivoissa, asiaa voi auttaa, että ensin tiedämme miten aivot ja psykologiset prosessit, kuten ajattelu ja havainnointi, ylipäänsä toimivat, miksi ne toimivat niin kuin ne toimivat, ja mitkä näistä prosesseista liittyvät tietoiseen kokemukseen. Tällä hetkellä nimittäin ainoa ongelma ei ole ymmärtää aivojen ja tietoisuuden suhdetta vaan myös tietoisien ja ei-tietoisien mielen suhdetta. Joka tapauksessa siis filosofiset motiivit ja metafyyysiset mysteerit johdattivat minutkin pitkälti empiirisen mielen tutkimuksen pariin.

Monesti kuulee sanottavan, että aivot tai mielet ovat maailmankaikkeuden monimutkaisimpia järjestelmiä, joiden toiminnasta ei tiedetä juuri mitään. Tarkalleen ottaen tämä ei pidä paikkaansa, koska aivojen ja mielen toiminnasta itse asiassa tiedetään aika paljon. On kuitenkin totta, että mieli on hyvin monimutkainen tutkimuskohde ja sitä koskeva tietomme on varsin hajanaista, ja tietämistämme asioista on vaikea saada selkeää kokonaiskuvaa. Laajalla teoreettisella tasolla katsottuna mielen luonteesta on hyvin erilaisia käsityksiä. On epäselvää, pitäisikö mieltä ylipäänsä ajatella jonkinlaisena oliona vai prosessina. Joidenkin mukaan kyseessä on tietokoneohjelmaan rinnastuva symbolienkäsittelyjärjestelmä tai -prosessi, toisten mielestä mieli yksinkertaisesti on sama asia kuin fyysiset aivot, kolmansien mielestä mieli ei ole organismin (pään) sisällä oleva asia ylipäätään vaan monimutkainen vuorovaikutusprosessi missä ympäristö, ruumis ja aivot ovat kaikki mukana ja tämän pitäisi näkyä myös mielen toimintaa ja luonnetta koskevissa teorioissa.

Jos tarkastellaan mielen tai kognition varsinaista tutkimusta, se jakaantuu hyvin monenlaisiin tutkimusohjelmiin usealle eri tieteenalalle, ja monet tutkimusohjelmat lähestyvät tutkimuskohdettaan niin erilaisilla käsitteillä ja metodeilla sekä niin erilaisilla abstraktion tasoilla, että niiden välisiä yhteyksiä on vaikea muodostaa teoreettisesti saati sitten empiirisesti. Kognitiotieteen kentällä on perinteisesti toiminut ainakin psykologeja, aivotutkijoita, tietojenkäsittelytieteilijöitä, kielitieteilijöitä ja antropologeja, mutta listaa voi täydentää taloustieteilijöillä, evoluutiopsykologeilla, ekologeilla, systeemiteoreetikoilla ja niin edelleen. On toki helppo ymmärtää, että psykologia ja aivotutkimus liittyvät empiiriseen mielentutkimuksen ytimeen, mutta jopa niiden välisiä yhteyksiä on vaikea rakentaa. Kognitiivisessa psykologiassa on tapana ajatella, että päättely, suunnittelu ja ylipäänsä ajattelu on jonkinlaista tietojenkäsittelyä, mutta pitäisikö yksittäistä hermosolua tutkia jo tietojenkäsittely-yksikkönä vai puhtaasti fyysisenä mekanismina? Komputaationaalissa neurotieteessä hermosoluryhmiä tarkastellaan signaalinkäsittelyn tai informaatioprosessin perspektiivistä, mutta onko tämä samanlaista sisällöllistä tietojenkäsittelyä kuin ajattelu? Ylipäänsä on epäselvää, mitä ajattelu oikeastaan on, joten filosofialla on myös aina ollut keskeinen rooli kognitiotieteissä, niin tutkimuskohteen määrittelyssä kuin eri tutkimusohjelmien välisessä koordinoinnissa.

Kognitiotieteellisessä tutkimuksessa tekoäly on ollut varsin huomattavassa asemassa sekä tutkimusmetodologian että filosofian kannalta. Tietokoneet ovat mekaanisia ja materiaalisia automaatteja, ja jos tällainen laite voidaan ohjelmoida toimimaan ihmisen tai ihmismielen kaltaisesti, monet metafyyysiset ja ehkä tieto-opillisetkin ongelmat mielen luonteesta näyttävät katoavan. Matemaattisen logiikan kehitys 1800- ja 1900-lukujen taitteessa näytti, miten kielellä ilmaistavat väitteet, teoriat ja päätelmät voidaan kääntää formaalille symbolikielelle. Tietokoneteknologia puolestaan näytti, että kaikki nämä päätelmät voidaan ainakin periaatteessa suorittaa koneellisesti. Jos järjestyksen käyttö on jonkinlaista kielenkaltaisen symbolijärjestelmän loo-

gista käsittelyä, niin tällöin siis puhtaasti fyysisiin mekanismeihin perustuvat koneet voivat ainakin jossain mielessä käyttää järkeään. Ennen kaikkea, vaikka nämä koneet toimivat puhtaasti kausaalisten lakien alaisuudessa, niiden toimintaa voidaan kuvata ja selittää rationaalisuuteen ja symbolisiin merkityksiin liittyvillä käsitteillä.

Näin ollen, vaikka tietokoneet eivät toimisikaan kuten ihmisäivot, ajattelemalla aivojen ja mielen välistä ongelmallista suhdetta samalla tavalla kuin tietokoneiden ja tietokoneohjelmien välistä filosofisesti ongelmatonta suhdetta, mieli-ruumisongelma näyttää katoavan. Lisäksi tämän on katsottu tarkoittavan, että mielen tutkimus voi periaatteessa edetä riippumattomasti esimerkiksi aivotutkimuksesta samaan tapaan kuin voimme tutkia ohjelmakoodin toimintaa ilman, että meidän tarvitsee tutkia ohjelmia suorittavan tietokoneen toimintaa. Näin kognitiotieteen filosofiassa on perinteisesti ollut hieman dualistinen vivahde, kuitenkin ilman metafyyssistä substanssidualismia.

Oma tutkimukseni, monien nykyvirtausten tapaan, suhtautuu mielen tietokonemetaforaan melko kriittisesti. Kuitenkin mielen tietojenkäsittelyteoria on mielestäni filosofisesti arvokas. Se auttaa ymmärtämään, että mieltä kannattaa tutkia prosessina eikä oliona, ja se auttaa myös ymmärtämään, miten saman järjestelmän toimintaa voidaan samaan aikaan kuvata kausaalisesti ja intentionaalisesti, eli karkeasti ottaen samalla sekä fyysikaalisiin että järkisyyhin perustuvana. Klassinen logiikasta mallinsa ottava tekoälytutkimus ajautui kuitenkin umpikujaan, ja erityisesti inhimillisen arkijärjen mallintaminen osoittautui erittäin vaikeaksi.

Tämä muodostaa erikoisen ongelman: ilmeisesti arkijärki on yllättävän monimutkainen ja edellyttää valtavan määrän tietoa, mutta tätä on ehkä vain vaikea huomata, koska käsittelemme siihen liittyvää tietoa erityisen tehokkaasti. Toisaalta taas kognitiivinen psykologia on vakuuttavasti osoittanut, että ihmiset tekevät systemaattisia virheitä hyvin alkeellisissakin päättelytehtävissä, jotka kuuluvat logiikan, todennäköisyyslaskennan,

talousteorian ja joskus jopa aritmetiikan alaan. On lähes mahdotonta löytää mitään formaalia rationaalisuuden mallia, jonka yksinkertaisiakin peruseräiteitä suurin osa ihmisistä ei rikoksi ainakin tietyissä tilanteissa ja joissain tapauksissa lähes poikkeuksetta. Tämä ei tarkoita, että informaatioprosessointiteoria välttämättä täytyisi hylätä, mutta se tarkoittaa vähintäänkin sitä, että logiikka ja vastaavat formaalit järkeilyn mallit eivät tarjoa yleispätevää teoriaa mielen toiminnasta eikä ainakaan oikeaa teoriaa arkijärjestä ja jokapäiväisiin askareisiin liittyvästä kognitiosta.

Tämä on tärkeä havainto. Mieli ei ehkä ylipäänsä ole mono-liitti, jonka toimintaa voidaan selittää yhden mallin avulla. Kuitenkin, jos haluamme selvittää sen yleistä luonnetta, on mielekkäintä selvittää, miten mieli toimii suurimman osan ajasta eli päivittäisten askareiden parissa, ei niinkään miten se saadaan toimimaan erityistä asiantuntijuutta vaativissa tai muuten arki-sen kognition kannalta poikkeavissa tehtävissä. Tosin se, mikä kullekin on arkinen askare, riippuu siitä, mitä kukin sattuu päivittäin tekemään, siis henkilön ammatista, kulttuurista, ominaisista tavoista ja niin edelleen.

Jos palataan vielä hieman taaksepäin siihen teoreettiseen kysymykseen, tulisiko mieltä ajatella tietojenkäsittely- vai aivo-prosessina vai kenties vuorovaikutustapahtumana ympäristön kanssa, niin oma tutkimukseni on ehkä jonkinlainen sekoitus näitä lähestymistapoja. Perinteisen kognitiivisen psykologian tapaan pidän mieltä eräänlaisena aivoissa tapahtuvana informaatioprosessina, mutta kyseisen prosessin luonnetta ei voi ymmärtää ottamatta huomioon minkälaisia olioita me olemme myös ruumiillisesti ja minkälaisessa maailmassa elämme; siis minkälaiset kyvyt ja mahdollisuudet meillä on vuorovaikuttaa ympäristömme kanssa mielekkäästi suhteessa päämääriimme.

Tarkemmin ajateltuna ei ole kovinkaan kummallista, ettei logiikka ole paras mahdollinen väline inhimillisen kognition mallintamiseen. Logiikka on kehitetty kuvaamaan loogisia seurauksia sekä väitelauseiden välisiä loogisia suhteita, siinä missä biologisille olioille oletettavasti tärkeämpää on huomioida ta-

pahtumien väliset kausaaliset suhteet ja omien tekojensa konkreettiset seuraukset. Perinteinen logiikka on vahvimillaan, kun käsitteet sekä väitteiden totuusarvot ovat täsmällisesti määriteltyjä ja informaatio on täydellistä, muuttumatonta sekä ristiriidatonta. Nämä ehdot eivät useinkaan päde jokapäiväisessä todellisuudessa. Lisäksi loogiset välineet on tarkoitettu sovellettavaksi käsitteistöihin, jotka ovat universaaleja eli niitä käyttävästä oliosta sekä näkökulmasta riippumattomia. Tutkimuksessani selvennän, miksi tämä ei päde ihmisten käsitejärjestelmille. Jos ihmiset kerran eivät ajattele loogisesti, herää toki kysymys, mitä me sitten teemme, kun käytämme järkeämme. Tämän selvittämistä voinee karkeasti ottaen pitää työni keskeisimpänä tutkimuskysymyksenä, jonka se toki jakaa tuhansien muiden tutkimusten kanssa.

Hieman tarkemmin sanoen väitän, että kognitiota luonnehtii mukautuvuus paikallisiin olosuhteisiin, mahdollisuuksiin ja haasteisiin, ja kognitiomme jäljittää ensisijaisesti ympäristössä esiintyviä kausaalisia ja muita toiminnan kannalta relevantteja säännönmukaisuuksia, joilla on merkitystä meille ruumiillisina, tarvitsevinä ja aktiivisina toimijoina. Inhimilliset käsitejärjestelmät ja järkeilyn muodot eivät ole ainakaan täysin synnynnäisiä, vaan ne syntyvät organismin ja ympäristön vuorovaikutuksessa. Tutkimuksen kannalta tämä toki ei ole niinkään ratkaisu vaan lähinnä ongelman määrittely. Siinä missä monet samalla tavalla ajattelevat kognition filosofit ovat pyrkineet luomaan käsitteellisesti uudenlaisia teoreettisia viitekehyksiä vaihtoehdoksi perinteiselle kognitiiviselle psykologialle, itse olen valinnut hieman konservatiivisemmän lähestymistavan. Tarkastelen verrattain laajaa otosta osin hyvin perinteisistäkin kognitiivisen psykologian tutkimuksista, ja koetan osoittaa, miten monet tutkimushankkeet muodostava melko luontevan kokonaisuuden, kun niitä tarkastellaan tämän pragmatistisen taustahypoteesin valossa. Pyrkimykseni ei siis ole tuoda keskusteluun niinkään uusia käsitteellisiä ja teoreettisia innovaatioita vaan yhdistää olemassa olevia tutkimusohjelmia. Tradition hylkäämisen sijasta minua kiinnostaa sen muuttaminen pragmatistisempaan ja sosiaalisesti orientoituneempaan suuntaan.

Suhteessa filosofian traditioihin edellä sanottu siis tarkoittaa filosofisen pragmatismien korostamista mielenfilosofiassa analyttisen filosofian sijasta vastoin viime vuosisadan ja osin nykyistäkin valtavirtaa. Työssäni näkyy vaikutteita myös fenomenologiasta, mikä tosin on verrattain tyypillistä monille ajankohdaisille teorioille, jotka painottavat mielen ruumiillisuutta, tilannesidonaisuutta ja vuorovaikutuksellista luonnetta.

Yleisesti ottaen ongelma tällaisissa teorioissa on, että mitä enemmän painotetaan välitöntä, konkreettisiin tekoihin suuntautunutta sensorimotorista vuorovaikutusta ympäristön kanssa, sitä hankalammaksi tulee selittää, miten analyttinen ja looginen ajattelu sekä abstraktien käsitteiden ymmärtäminen ylipäättään on mahdollista. Kymmenisen vuotta sitten suosituksi tulivat niin sanotut *kaksoisprosessiteoriat*, joiden mukaan psykologiset kykymme itse asiassa perustuvat kahdelle laadullisesti erilaiselle järjestelmälle. Toinen näistä toimii nopeasti ja tiedostamattomasti, ja se tuottaa tilannekohtaisiin konkreettisiin toimiin liittyviä karkeita käytännön ratkaisuja. Toinen taas on hidas tietoisesti kontrolloitu järjestelmä, joka liittyy kielelliseen, symboliseen, teoreettiseen ja sääntöpohjaiseen ajatteluun.

Alkujaan tutkimukseni kohdistuikin ensisijaisesti näiden teorioiden tarkasteluun ja siihen, kykenisivätkö ne ratkaisevan muun muassa yllä mainitun ongelman käytännöllisen ja teoreettisen järjestyksen suhteesta. Eli esimerkiksi pragmaattinen arkijärki tapahtuisi pääasiassa nopeana intuitiivisena prosessina ja tieteellinen sekä formaali järjestyksen taas kognitiivisesti eri järjestelmässä, jonka toiminta muistuttaa klassista tietojenkäsittelyteoriaa. Tutkimuksessani on selkeitä vaikutteita näistä teorioista, mutta lopulta päädyin pitämään tätä ratkaisua kelvottomana. Tällaista kaksoisprosessointia melko varmasti jossain määrin tapahtuu, mutta esimerkiksi asiantuntijuuden, taitojen, tieteellisen kognition ja formaalin päättelyn tutkimus näyttäisi osoittavan, että myös nämä kyvyt ovat ala- ja tilannesidonaisia, vuorovaikutuksellisia ja kognitiivisesti katsoen pragmaattisia taitoja. Lisäksi intuitiivisessa arkijärjessä on selkeästi teoreettisia piirteitä. Esimerkiksi monet meistä osaavat sujuvasti ja paljon ajattelematta käyttää sellaisia käsitteitä kuin "oikea"

ja "väärä", "sääntö", "demokratia", "vapaus" ja niin edelleen, vaikka nämä ovat varsin abstrakteja.

Ratkaisuksi kaksoisprosessoinnin sijaan tarjoan sosiaalista ja kielellistä pragmatismia. Ajatus on, että opimme sosiaalisia käytäntöjä pitkälti samalla tavalla kuin opimme toimintamme kannalta tärkeitä ympäristön säännönmukaisuuksia, rutiineja, ja taitoja. Loppujen lopuksi kaikki yhteistyö perustuu käytännön tietotaidoille ja konkreettisille teoille, joissa lopputuloksen eteen työskentelee samanaikaisesti useampi toimija, mikä usein edellyttää työnjakoa. Tällaisen toiminnan koordinointi taas edellyttää vakaita käytäntöjä ja normeja, jotta muut ihmiset toimivat ennustettavilla tavoilla sekä lopulta kieltä, jotta uusista toimintatavoista ja päämääristä voidaan neuvotella.

Työssäni nojaan teorioihin, joiden mukaan kieli ja normit kytkeytyvät sosiaaliseen käyttäytymiseen ja yhteistyöhön paljolti samaan tapaan kuin työkalut ja kausaaliset säännönmukaisuudet kytkeytyvät yksilön päämääräsuuntautuneeseen toimintaan. Erilaisissa konkreettisen yhteistyön muodoissa piilee kulttuurievoluution siemen. Kun yhteiset käytännöt, institutiot, rituaalit, normit ja teknologiat ovat muodostuneet, voimme niihin nojaten kehittää edelleen monimutkaisempia sosiaalisen toiminnan muotoja hieman vastaavalla tavalla kuin voimme yhdistellä osaamiamme asioita monimutkaisemmiksi toimiksi. Kieli mahdollistaa muutakin kuin jaetuista rutiineista puhumisen, kuten tiedonvaihdon sekä neuvottelun siitä, mihin meidän pitäisi uskoa ja miten ylipäänsä toimia. Tällaiset neuvottelut ovat oleellinen osa jokapäiväisten käytäntöjemme sosiaalista koordinointia. Ne muokkaavat käytöstämme yksilötasolla sekä synnyttävät uusia normeja, käytäntöjä ja instituutioita, jotka edelleen muokkaavat arkisen todellisuutemme mahdollisuuksia ja vaatimuksia.

Järjenkäyttö ei siis liity vain yksilötason ongelmanratkaisuun. Institutionalisoitavat tavat kysellä ja selitellä tekojemme ja käsityksiemme syitä ovat tärkeä osa jokapäiväistä elämäämme. Myös teoreettinen järkeily on sosiaalinen käytäntö, tai sellaisten kokoelma, muiden joukossa. Näin teoreettinen järkikään ei pe-

rustu universaaliin systeemiin vaan arkijärkemme tapaan käytännöllisiin taitoihin, jotka kehittyvät vuorovaikutuksessa materiaalsen ja sosiaalisen ympäristömme kanssa. Ei liene kovin vallankumouksellista väittää, että järki on kulttuurin tuote, mutta pyrin osoittamaan, miten tämä väite on käännettävissä kognitiotieteelliseksi tutkimusohjelmaksi, kun tarkastelemme inhimillistä järkeä ja käsitteistöjä ensisijaisesti taitojen oppimiseen liittyvien teorioiden kautta.

Jos haluamme ymmärtää inhimillistä rationaalisuutta ja sen taustalla olevia psykologisia prosesseja, meidän tulee lähestyä mieltä avoimena ja mukautuvana organismin ja ympäristön välisenä vuorovaikutusprosessina, missä kulttuurinen ympäristö on ensiarvoisen tärkeä erityisesti symbolisen ja normatiivisen järjenkäytön kannalta. Toiseksi, kun tutkimme mieltä merkityksiä käyttävänä ja luovana prosessina, yksilö- ja yhteisötason välinen ero hämärtyy, kuten tarjoamassani teoriassa hämärtyy myös ero materiaalsen ja kulttuurisen sekä luonnon ja ihmisen välillä. Näin siis päädyimme suurista metafyyysisistä kysymyksistä empiirisen kognitiotieteen kautta takaisin perifilosofisten teemojen äärelle, eli arvioimaan ihmiskuvaa ja erityisesti uudelleenarvioimaan valistuksen ehkä keskeisintä perintöä, rationaalista universaalia ihmiskäsitystä.

Tampereen yliopisto

