

Ajatuksia todellisuudesta

■ Kalevi Kilkki

Tässä lehdessä on käyty keskustelua todellisuuden olemuksesta lähinnä fyysikoiden ja filosofien välillä, viimeksi filosofi Pentti Määttäsen puheenvuorossa (*Tieteessä tapahtuu* 5/2013). Kannan nyt korteni samaiseen kekkoon filosofiaa pitkään harastaneena tekniikan alan tutkijana ja opettajana, siis filosofisena insinöörinä.

Mikä on insinöörin tapa nähdä todellisuus, mukaan lukien fysiikka ja filosofia? Fysiikka on insinöörille keino ratkaista käytännöllisiä ongelmia, esimerkiksi miten matkapuhelin saadaan kuulumaan rakennuksen sisällä. Tämä ongelma liittyy läheisesti sähkö- ja magneettikenttiin, joita kuvaaviin Maxwellin yhtälöihin perehdyin opintojen alussa siinä määrin, että läpäisin kentäteorian tentin. Filosofia oli toki mielenkiintoista jo silloin, mutta varsinaisissa tekniikan opinnoissa filosofialla ei ollut suurta sijaa. Viittasin Ludvig Wittgensteiniin vasta väitöstilaisuudessa, lectio praecursorian lopussa. Tenteissä ei koskaan kysytty, mitä sähkö oikeasti on tai millä tavoin sähkökenttä on olemassa todellisuudessa, jos ylipäätään on. Sähköinsinööri voi hyvinkin menestyä ammatissaan ilman tietoisesti rakennettua näkemystä sähköän todellisesta olemuksesta. Insinöörille ei siis niinkään ole oikeita ja vääriä näkemyksiä (vaikkapa sähköän olemuksesta) vaan kulloisenkin tarpeen ja tavoitteen kannalta enemmän tai vähemmän hyödyllisiä näkemyksiä.

Mutta tarvitseeko insinöörin jonkin näkemyksen Todellisuudesta? Käytän tässä isoa alkukirjainta viittaamaan Todellisuuteen sellaisena kuin se on riippumatta tietoisten olentojen muodostamasta näkemuksesta. Nyt kysymys kuuluu: onko Todellisuutta olemassa? Ja jos on, niin voidaanko siitä puhua mielekkäällä tavalla?

Vuosituhansia kestänyt keskustelu, joka siis jatkuu tässäkin lehdessä, osoittaa näiden kysymysten perustavanlaatuisen vaikeuden.

Nykyiset filosofit erottaa muinaisista kreikkalaisista huimasti lisääntynyt tieto fyysikaalisen maailman lainalaisuuksista alkeishiukkaisista galaksijoukkoihin. Lisäksi ymmärryksemme aivojen toiminnasta on olennaisesti tarkentunut viimeisten vuosikymmenien aikana. Vaikka ihmisten näkemykset ovat muuttuneet tiedon lisääntyessä, on vaikea havaita mitään viitetä siitä, että näkemykset olisivat merkittävästi yhdenmukaistumassa. Miksi näin?

Henkilölle voi olla hyödyllistä uskoa erilaisiin näkemyksiin Todellisuuden perimmäisestä olemuksesta riippuen siitä, mihin sosiaalisiin järjestelmiin henkilö kuuluu ja minkälaisessa asemassa hän niissä on. Ilman jonkinasteista uskoa sosiaalisen järjestelmän omaksumiin tärkeimpiin opinkappaleisiin on vaikea toimia järjestelmän sisällä. Teoreettisen fysiikan professori voi vilpittömästi uskoa Kaiken teorian antavan toden ja kattavan kuvan Todellisuudesta. Tietyn uskonnon korkea edustaja voi yhtä vilpittömästi uskoa oman uskontokuntansa jumalan keskeisyyteen Todellisuudessa. Skeptismiä edustava filosofi voi varmuudella uskoa, että Todellisuutta koskevaa varmaa tietoa ei voida koskaan saavuttaa (vaikka tämä on hieman paradoksaalista, se ei ole este uskon sisällymiselle henkilön mentalimalliin).

Näyttää siltä, että monien filosofien, fyysikoiden ja uskovien mielestä on olemassa jokin näkemys (yleensä henkilön oma), johon kaikkien olisi syytä uskoa, koska kyseessä on oikea näkemys. Voisiko insinööri ajatella jotenkin eri tavoin? Ehkä. Insinööri rakentaa mallin, joka kuvaa tarkasteltavaa ilmiötä ja jonka avulla hän

voi ratkaista käsillä olevia ongelmia. Insinööri ei yleensä kuitenkaan väitä, että hänen mallinsa olisi sama kuin todellisuus. Malli on kuvaus, jota on syytä kehittää niin pitkälle, että käsillä oleva ongelma voidaan ratkaista riittävän hyvin.

Näistä lähtökohdista lähtien esitän tässä lyhyesti mallin, jonka avulla valaisen erilaisten todellisuuskuvien välistä ristiriitaa. Mallin keskeinen käsite on mentaalimalli. Se on mielen tuottama kuvaus ympäröivästä maailmasta, sen eri osien välisistä suhteista sekä henkilön näkemyksestä hänen omista toimistaan ja niiden vaikutuksista ympäristöön (engl. *Mental model*). Huomattakoon että mentaalimallin ensisijainen, evoluution myötä syntynyt käyttötarkoitus on pitää olento hengissä ja suvunjatkamiskykyisenä usein hyvin haasteellisessa ympäristössä. Ihmisen mentaalimallin venyvyyttä toki osoittaa se, että se mahdollistaa keskustelun mentaalimallin ja Todellisuuden välisestä suhteesta. En kuitenkaan pyri selittämään mentaalimallin olemusta enempää kuin on tarpeen Todellisuutta koskevien kysymysten lyhyessä pohdinnassa. Kiinnostuneille lukijoille voin suositella alan kirjallisuudesta esimerkiksi teoksia Crane (2003), Gazzaniga (2011), Metzinger (2009) ja Minsky (2006).

Tämän (mentaali-) mallin mukaan jokainen näkemys koskien todellisuutta, jonka filosofi, fyysikko, uskova tai kuka tahansa muu esittää, on aina osa kyseisen henkilön mentaalimallia. Tämä pätee silloinkin, kun henkilö itse uskoo ja väittää näkemyksen koskevan Todellisuutta. Tärkein väittämäni tässä on, että mentaalimallia ei ole mitenkään mahdollista ohittaa. Kaikki mitä havaitsemme ja ymmärrämme ja josta voimme keskustella ovat mentaalimallin luomaa. Olkoon kyseessä sitten meditatiivinen kokemus välittömästä yhteydestä kaikkeuteen tai tiedemiehen vakaa usko tieteellisen tiedon kykyyn kuvata Todellisuutta sellaisena kuin se on, niin kyseessä on aina henkilön mentaalimallista nouseva kokemus ja uskomus. Mentaalimalli on siis ainoa linkki tietoisuuden ja kaiken muun välillä.

Toinen asia on sitten se, onko tarkoituksenmukaista pitää tämä ero mentaalimallin ja

Todellisuuden välillä jatkuvasti mielessä. Suurimman osan ajasta varmaankaan ei ole; jos ajat moottoritiellä, niin varmasti on parempi ajatella ajavasi Todellisuudessa kuin pohtia mentaalimallin ja Todellisuuden suhdetta. Toisaalta on tilanteita, joissa tietoisuus mentaalimallista on hyödyllinen – enkä tarkoita tässä pelkästään filosofista keskustelua lehtien palstoilla. Parisuhteessakin on välillä hyödyllistä muistuttaa itseään siitä, että osapuolina on kaksi tietoisuutta, joiden näkemykset perustuvat kahteen, väistämättä erilaiseen, mentaalimalliin. Se, että tietoisuuksien välille syntyy jollain tavoin toimiva yhteys (Todellisuuden kautta!), on lähes käsitämätön ihme. Silloin kun ristiriitoja syntyy, voi muistuttaa itseään siitä, että kummallakaan osapuolella ei voi olla oikeaa tietoa Todellisuudesta vaan ainoastaan erilaisia oman mentaalimallin luomia kuvia, joissa maailma näyttyy juuri sellaisena kuin mentaalimallimme sen ”haluaa” näyttää. Tuo ”halu” pyrkii palvelemaan lähes aina omaa etua, silloinkin kun henkilö uskoo edustavansa itsestä riippumatonta totuutta (ja myös tuo usko on mentaalimallin luomus).

Lisäksi suurin osa mentaalimallistamme on tietoisuutemme ja vapaan tahtomme ulottumattomissa. Tietoisia olemme vain jostain valikoituneesta pintakerroksesta, kun taas suurin osa mieleemme toimintaa on automaattista ja tietoisuuden tavoittamattomissa (ks. Kahneman 2011). Keneltäkään toiselta (tai itseltäänkään) ei voi siksi vaatia välitöntä muutosta juuri mihinkään osaan mentaalimallia. Tästä näkökulmasta vapaa tahto näyttyy mahdollisuutena vaikuttaa joihinkin mentaalimallin ominaisuuksiin. Voimme ehkä säädellä arvostuksiamme, voimme odottaa hetken ennen kuin reagoimme epämiellyttävään ärsykkeeseen, mahdollisesti voimme suunnata huomiomme toisen ihmisen kokemukseen ilman välitöntä tuomiota silloinkin, kun oma mentaalimallimme on eri mieltä. Inhimillisesti katsoen ainoa asia, mitä toiselta ihmiseltä voimme pyytää on jotain, johon henkilö voi itse tietoisesti ja vapaasti vaikuttaa. Lyhyesti sanoen, voimme pyytää häntä katsomaan jotain asiaa hieman toisin ja esittää tuo uusi näkökulma mahdollisimman selkeästi.

Miten siis insinöörinä kommentoisin filosofien ja fyysikoiden välistä keskustelua todellisuuden olemuksesta? Koska mentaalimalli ensisijaisesti toimii välineenä selvittää jokapäiväisistä haasteista, tieteen kehittämät lait, kuten kvanttifysiikka, eivät siihen luontaisesti kuulu. Niinpä filosofeilla on usein vaikeuksia ymmärtää fysiikan teorioita, varsinkin kvanttimekaniikkaa – kenelläpä ei olisi? Uskottavin lukemani esityskin fysiikan filosofiasta, Lange (2002), vaatii sangen vahvaa fysiikan tuntemusta ja kokemusta filosofisesta ajattelusta. Omaksi päätelmäkseen jää, kaiken lukemani perusteella, että mitään niin vakuuttavaa fysiikan filosofiaa ei ole esitetty että sen pitäisi kuulua osana useimpien ihmisten mentaalimallia. Richard Feynmannin (1985) sanoin: ”So I hope you accept Nature as She is – absurd.”

Kun lyöt nyrkillä pöytään, niin nyrkki luultavasti pysähtyy ja saatat tuntea kipua. Se tosiasia, että sekä nyrkki että pöytä ovat lähes kokonaan tyhjää tilaa ja vain tietyt kvanttitasoin ilmiöt aiheuttavat pysähdyksen, on lähes kaikille turha tieto. Yksinkertainen ja toimiva malli on käytännössä parempi kuin jossain mielessä todempi, mutta monimutkaisempi malli. Sama koskee filosofiaa. Useimmat erottelut, joita syvästi asiaan perehtyneet filosofit käyttävät menestyksellisesti työssään, ovat arkielämässä hyödyttömiä, joskus jopa haitallisia.

Maailmankuvallisten näkemysten monimuotoisuus lienee pikemminkin yhteiskunnallinen voimavara, vaikka samalla kohtuullinen yhdenmukaisuus joissain mentaalimallien perusasioissa olisi yhteiskunnan toiminnan kannalta varmasti hyödyllistä. Jos haluaa keskustella eri tieteenalojen välisten rintamalinjojen yli, tai pahimmassa tapauksessa niiden välissä, kannattaa pyrkiä äärimmäiseen huolellisuuteen keskeisten käsitteiden kanssa. Vaikka oma mentaalimalli on ainoa, jonka varassa kukin voi elää ja keskustella muiden kanssa, sen oikeellisuuteen on syytä suhtautua varauksin.

Lopulta, voimme puhua vain todellisuudesta sellaisena kuin kunkin henkilön mentaalimalli sen tietoisuudelle tarjoaa. Emme voi puhua Todellisuudesta, muutoin kuin osana mentaa-

limallia, jolloin siitä tulee todellisuutta sanan tavanomaisessa, mutta silti hyvin mielenkiintoisessa merkityksessä.

Kirjallisuus

- Crane, T. (2003). *The mechanical mind, a philosophical introduction to minds, machines and mental representations*. New York: Routledge.
- Feynmann, R. (1985). *QED: The strange theory of light and matter*. Princeton: Princeton University Press.
- Gazzaniga, M. (2011). *Who's in charge? Free will and the science of the brain*. London: Constable and Robinson.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Lange, M. (2002). *The philosophy of physics – locality, fields, energy, and mass*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Metzinger, T. (2009). *The eco tunnel*. New York: Basic Books.
- Minsky, M. (2006). *The emotion machine: commonsense thinking, artificial intelligence, and the future of human mind*. New York: Simon & Schuster.

Kirjoittaja on dosentti, joka toimii yliopistonlehtorina Aalto-yliopiston Tietoliikenne- ja tietoverkko-tekniikan laitoksella.

AJANKOHTAISTA PETRASTA

Jaakko Frösénin alustus etenee hiiltyneistä papyruksista Aaroninvuoren kaivauksiin.

10.12. klo 18.15 Helsingin yliopisto, Porthania II, Yliopistonkatu 3

Järjestäjät: Helsingin yliopiston Maailman kulttuurien laitos/ Klassillinen filologia, Arkeologian oppiaine, Klassillis-filologinen yhdistys ry, Suomen Egyptologinen Seura ry ja Suomen Ateenan-instituutin ystävät ry.

Tilaisuus on yleisölle avoin ja maksuton.

Lisätietoja: Jaakko Frösén, e-mail jaakko.frosen@helsinki.fi, sekä <http://www.helsinki.fi/hum/kla/papupetra>