



Tietoisuuden ongelman ytimessä

Paavo Pylkkänen

Högskolan i Skövde, Sverige

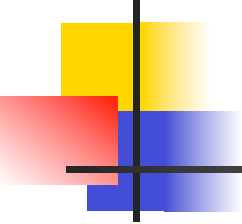
Helsingin yliopisto

E-mail: paavo.pylkkanen@helsinki.fi



Konteksti: filosofinen naturalismi

- Filosofinen naturalismi olettaa, että vain tieteen tutkima maailma (“luonto”) on olemassa, ja kaikki todellinen tieto on tieteellistä tietoa (“objektinaturalismi”)

- 
-
- Tämä synnyttää kuitenkin joukon “paikantamisongelmia” (“placement problems”)
 - mikä on esim. merkityksen, arvojen, matemaattisen totuuden, kausaation ja tietoisuuden paikka luonnossa?
 - kun puhumme näistä, mihin viittaamme?



Reaktioita paikantamisongelmiin

- Laajennetaan luontokäsitettä
 - Lewis: mahdolliset maailmat
 - Quine: luvut ja joukot
 - Armstrong: universaalit
 - Chalmers: tietoisuus / fenomenaaliset ominaisuudet

Reaktioita

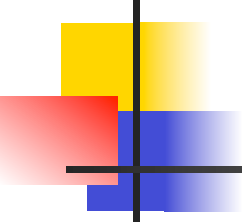
paikantamisongelmiin

- Hylätään naturalismi (anti-naturalismi)
- Hylätään "objektinaturalismi" ja korvataan se "subjektinaturalismilla" (Huw Price):
 - filosofian tulee lähteä liikkeelle siitä mitä tiede kertoo ihmisestä, erityisesti että ihmiset ovat luonnollisia oliota
 - subjektinaturalismi: paikantamisongelmat syntyvät ihmisen kielen käyttöön liittyvinä ongelmina

Miten paikantamisongelmat syntyvät?



- Objektinaturalismi: tunnemme objektin X ja alamme pohtia miten tämä objekti-jonka-tuntemme voisi olla tieteen tutkima objekti
- Subjektinaturalismi: toteamme että ihmiset käyttävät termiä "X" kielessä (tai käsitettä X ajattelussa).
- Paikantamisongelma voidaan yrittää välttää väittämällä, että puheella X:stä (termin "X" tavallisella *käytöllä*) ei ole viittaavaa tai kuvaavaa tehtävää.

- 
-
- Subjektinaturalismi ehdottaa, että meidän tulee luopua pyrkimyksestä löytää esim. merkitykselle ja mielen eri piirteille (intentionaalisuus, tietoisuus) paikkaa luonnosta
 - PP: älkäämme luovuttako näin vähällä. Tiede on keskeneräinen. Jo nykytieteen tulosten tulkinta avaa uusia mahdollisuuksia "paikantamiseen".



Mikä on tietoisuuden ongelma?

- *Mitkä* ovat tietoisuuden piirteet?
- *Miten* tietoisuus voi olla olemassa
 - esim. miten se syntyy aivojen toiminnasta?
- *Miksi* tietoisuus on olemassa? Mikä on sen funktio / tehtävä?

What? – How? – Why?

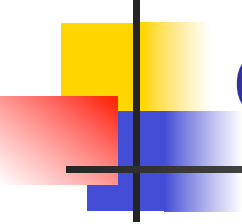
Van Gulick, R. 2008 "Consciousness", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*



Tietoisuuden piirteet

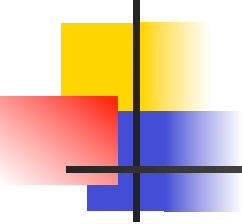
- ero tietoisen ja ei-tietoisen *tilan* välillä
- ero tietoisen ja ei-tietoisen *olion* välillä
- kvalitatiivinen luonne
- fenomenaalinen rakenne
- subjektiivisuus
- minä-perspektiivinen organisaatio
- ykseys
- intentionaalisuus ja läpinäkyvyys
- dynaaminen virta

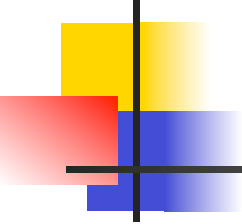
Van Gulick, R. 2008 "Consciousness", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*

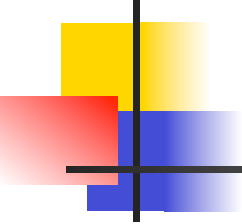


Miten tietoisuus voi olla olemassa?

- Haasteena on selittäminen pikemminkin kuin kuvaaminen
 - tehtävänämmä on selittää tietoisuuden "status" ja paikka luonnossa

- 
-
- Onko tietoisuus todellisuuden peruspiirre vai
 - Riippuuko sen olemassaolo muista eitietoisista asioista, olivatpa nämä sitten
 - fysikaalisia,
 - biologisia,
 - neuraalisia tai
 - laskennallisia?

- 
-
- Ja: voimmeko selittää tai ymmärtää miten kyseiset ei-tietoiset asiat voisivat
 - saada aikaan ("cause") tai
 - toteuttaa ("realize")
 - tietoisuuden?

- 
-
- Voimmeko selittää miten tehdä jotain
 - **tietoista**
 - asioista, jotka ovat
 - **ei-tietoisia?**



Selitysviitekehyykset

- Haasteena on selittää miten jokin tietty tietoisuuden piirre aiheutuu tai toteutuu esim.
 - neuraalisissa prosesseissa
 - fysikaalisissa mekanismeissa
 - biologisissa rakenteissa
 - funktionaalisissa suhteissa
 - laskennallisessa organisaatiossa
 - ei-tietoisissa mentaalisissa tiloissa



David Chalmers viipaloi ongelma-avaruuden

- DC: tietoisuuden ongelmat voidaan jakaa helppoihin ja vaikeaan
- “Helpot”: tiedämme mikä kelpaa vastaukseksi ja mistä sitä etsiä
- “Vaikea”: emme edes tiedä mikä riittäisi vastaukseksi



“Helppoja” ongelmia

- miten ihminen havaitsee aistinärsyksiä ja reagoi niihin?
- miten aivot yhdistävät informaatiota eri lähteistä ja hyödyntävät sitä käyttäytymisen ohjaamisessa?
- miten subjektit kuvailevat sisäisiä tilojansa sanojen avulla?

Tiede ratkaisee helpot ongelmat



- Helppoissa ongelmissa on kyse erilaisten toimintojen (funktioiden) toteutumisesta (esim. "binding", 40Hz)
 - Kun on selitetty miten toiminnot tapahtuvat, on selitetty kaikki tarpeellinen
- > tutkimus kognitiivisessa psykologiassa ja neurotieteessä tulee ratkaisemaan ne



Tietoisuuden vaikea ongelma

- Vaikeassa ongelmassa kysymys ei ole siitä miten toiminnot tapahtuvat
- Jokaista selitettyä toimintoa kohden voidaan aina esittää lisäkysymys: miksi tuohon toimintoon liittyy tietoinen kokemus?
- Miksi aivotoimintoihin liittyy subjektiivisia kokemuksia ylipäätään?

Funktionaalisen selittämisen rajat



- Vaikka helppoihin ongelmiin olisi vastattu, vaikea ongelma jää vaille vastausta
 - funktionaalinen selittäminen, joka soveltuu helppojen ongelmien ratkaisuun ei välttämättä sovellu vaikeaan ongelmaan.



Selityksellinen kuilu

- Viittaa puuttelliseen ymmärrykseemme siitä miten tietoisuus riippuu ei-tietoisestä substraatista, erityisesti fysikaalisesta substraatista (Levine 1983)
 - Ei riitä että vedotaan korrelaatioihin tietoisten tilojen ja fysikaalisten/neuraalisten faktojen välillä
 - Tarvitsemme ymmärrettävän selityksen sille miten fysikaaliset/neuraaliset faktat saavat aikaan tietoisuuden!

Eri tapoja tulkita selityksellinen kuilu



- Käytännön rajoitus tämän hetkissä selityskyvyissämme
- Periaatteellinen väite inhimillistä kyvyistämme
- Periaattellinen väite mistä tahansa “kognitiivisesta agentista”

Mahdollisuuksien menu a´la Van Gulick

A - Explananda (tietoisuuden piirteet, jotka pitää selittää)	B – Explanans (selitysviitekehys)	C – Selitettävän ja viitekehyyksen suhde
A1 Ei/tietoinen tila erottelu A2 Ei/tietoinen olio erottelu	B1 Fysikaalinen	C1 Looginen riittävyys
A3 Kvalitatiivinen aspekti A4 Kokemuksen fenomenaalinen rakenne	B2 Funktionaalinen	C2 Lainomainen riittävyys
A5 Subjektiivisuus A6 Intentionaalisuus ja läpinäkyvyys	B3 Naturalistinen	C3 Intuitiivinen riittävyys
A7 Minä-perspektiivinen organisaatio	B4 Ei-tietoiset mentaaliset tilat	C4 Ennustusvoimainen mallintaminen
A8 Ykseys A9 Dynaaminen virta		

Mikä on tietoisuuden paikka luonnossa?



- Huolimatta tieteen edistysaskeleista, ei vallitse yksimielisyyttä vastauksesta



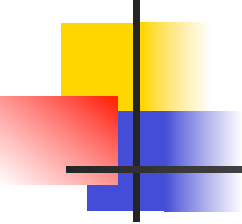
Käsityksiä tietoisuudesta

- Ilmiötä / ongelmaa ei ole olemassa (eliminativismi, "dissolution strategy")
- Voidaan palauttaa aivoprosesseihin
- Ei-palautuva, ei-fyysinen entiteetti (substanssidualismi)
- Ei-palautuva, ei-fyysinen ominaisuus (ei-reduktiivinen materialismi)
- Ei-palautuva, fyysinen ominaisuus (emergentti materialismi)
- Vahvasti kytkeytynyt fysiikan perusteorioihin
- Emme koskaan tule ymmärtämään sitä (New Mysterianism)



Nykyfysiikan näkökulma

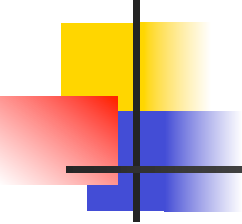
- Filosofian, kognitiotieteen, psykologian, aivotutkimuksen jne. keskustelu tietoisuuden fysikaalisesta selittämisestä presupponoi tietyn tyyppisen käsityksen fysikaalisesta maailmasta (arkikokemus, klassinen fysiikka)
- Nykyfysiikan kohtaamat ilmiöt edellyttävät kuitenkin perustavasti uutta käsitystä fysikaalisesta maailmasta
- Voisiko tällä olla relevanssia kun pyritään paikantamaan tietoisuutta luontoon?

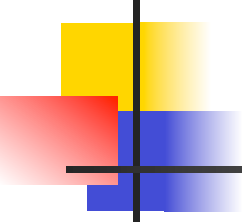
- 
-
- Tietoisuus ilmenee vain verrattain monimutkaisissa biologisissa organismeissa
 - Sitä lienee turha lähteä etsimään esim. kvanttitasolta
 - silti kvanttiteoria kertoo meille uusia asioita luonnosta, joilla voi olla **epäsuoraa** merkitystä kun etsitään mielelle / tietoisuudelle paikkaa luonnosta



Esimerkkejä...

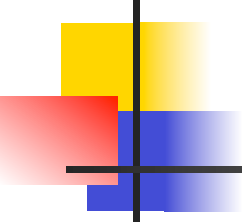
- Penrose: aaltofunktion “objektiivinen, orkestroitu” romahtaminen tarjoaa ei-laskettavan fysikaalisen perustan ihmisen älyllisille kyvyille
- Bohm & Hiley: aaltofunktio kuvaa uuden tyyppistä informaatiokenttää, joka ohjaa esim. elektronia

- 
-
- Informaatiolla saattaa olla paljon perustavanlaatuisempi rooli luonnossa, kuin mitä perinteinen luonnontiede (ja ihmistiede!) on olettanut
 - Tietoisuus on informaatioon liittyvä ominaisuus, jota emme ymmärrä

- 
-
- Chalmers: informaatio on luonnon peruspiirre, jolla on aina fysikaalinen ja mentaalinen puoli
 - Bohm-Hiley-Pylkkänen: informaatio toimii siltana todellisuuden “manifestien” ja “hienosyisten” tasojen välillä

Hiley, B.J. and Pylkkänen, P. (2005), “Can mind affect matter via active information?”, *Mind and Matter*, vol. 3, no. 2, 7-26.

www.mindmatter.de/mmpdf/hileywww.pdf

- 
-
- Tietoisuus on edelleen mysteeri
 - Nykyfysiikka vihjaa että meidän on muutettava todellisuuskäsitystämme perustavasti
 - tuleeko tämä vaikuttamaan siihen, miten paikannamme merkityksen, mielen ja tietoisuuden luonnossa.?



Kirjallisuutta

Chalmers, D. 1996 *The Conscious Mind*. Oxford University Press.

Levine, J. 1983 "Materialism and qualia: the explanatory gap". *Pacific Philosophical Quarterly*, 64: 354-361.

Price, H. 2011 Luennot Helsingin yliopistossa, syyskuu 2011.

Pylkkänen, P. 2007 *Mind, Matter and the Implicate Order*. Berlin and New York: Springer.

Van Gulick, R. 1995. "What would count as explaining consciousness?" In T. Metzinger, ed. *Conscious Experience*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

Van Gulick, Robert, "Consciousness", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/consciousness/>>.