

Ammatillinen tiedon- muodostus

Pirkko Anttila
professori em.

Aina länsimaisen filosofian juurista, antiikin ajoista alkaen ovat kysymykset *tiedon pätevydestä* ja *alkuperästä* olleet kaksi keskeisintä tietoteoreettista ongelmaa. Koska ammattikorkeakouluille on annettu tehtäväksi tutkimus- ja kehittämistoiminta ja koska käsite 'tutkimus' assosioituu sanaan 'tieto', on syytä miettiä, **mitä käsitteellä tieto tarkoitetaan** sellaisessa ammatillisessa yhteydessä, jossa se monin tavoin kytkeytyy käytännön toimintaan. Ammateissa toimiminen, luovuuden toteuttaminen, tuotannollisen työn tekeminen, teknisten laitteiden hallinta, palveluiden tuottaminen, kaikki ne edellyttävät,

että ihmiset todella tietävät, mitä tekevät, eivätkä vain kuvittele tietävänsä (vrt. Vehkavaara 2000, 98).

Tietämiseen liittyvät käsitteet sisältävät monissa kielissä hyvin konkreettisia mielikuvia: Suomalaiset käyttävät sanoja kuten "**käsitys**" ja "**käsittää**" eli *käsillä tarttuminen*, "**ymmärtää**" eli *otetaan haltuun ympäröimällä* tai "**tietää**" ja "**tietäminen**" eli *kulkea tietä* pitkin. Kuitenkin sana **tieto** on varsinkin nykyajassa saanut harhailevia ja epätasällisiä merkityksiä. Puhuminen tietoyhteiskunnasta on vinouttanut entisestään tietosanan alkuperäistä merkitystä. Englannissa kukaan ei sekoittaisi sanoja *data* ja *knowledge* toisiinsa.

Niiniluoto (1989) pahoittelee asiaa todetessaan, että Suomessa 1950-luvulla insinöörit keksivät kutsua automaattista datankäsittelyä nimellä ”tietojenkäsittely” eli ”at” ja sitä suorittavaa konetta nimellä ‘tietokone’ (ruotsin ”dator”, englannin ”computer”). Tieto-yhteiskunnan tilaa ja tulevaisuutta Tampereen yliopistossa tällä hetkellä tutkiva dos. Erkki Karvonen (2004) jatkaa samaa rataa tuodessaan esille edelleen vallitsevan ongelmallisen jaottelun eri tiedonlajien välillä.

Karvonen toteaa, miten jo Tietoyhteiskunta Foorumi lehdessä vuonna 1997 esitettiin eräänlainen harhauttava tiedon hierarkia, joka on saattanut vaikuttaa enemmänkin yleiseen tietokäsitykseen:

- viisaus (kokemukseen ja arvoihin perustuvaa tietoa)
- tietämys (tulkittua ja ymmärrettyä tietoa)
- informaatio (yhdistettyjä tietoaikioita ja tietorakenteita)
- data (yksinkertaisia tietoalkioita).

Epäilyksen tuossa herättää se, että tämän hierarkian alimmat portaavat, data ja informaatio, ovat yleensä olemassa vain fyysisessä muodossa (tietokoneiden muistissa ja tietovälineillä). Tietämys ja viisaus taas ovat aina sidoksissa tiedostavaan subjettiin - ihmiseen, jolla ainoastaan tuo tietämys ja viisaus voi olla hallussaan (Karvonen 2004).

Esitetystä tiedon hierarkiasta Karvonen toteaa, että se noudattaa näin esitetynä tiettyä metaforaa. Vertauskuvallisesti siihen on upotettuna ajatus, että data ja informaatio kumpikin olisivat samanlaista tiedon kaltaista, mentaalisesti käsitteellistettyä ajatussisältöä kuin luetelon kaksi ensimmäistä tiedon lajia. Kysy-

mys olisi semanttisesti samankaltaisista tiedon lajeista. Mutta ainakaan matemaattisen kommunikaatioteorian mukaan näin ei olisi, koska bitteinä voi liikkuu mitä tahansa siansaksaa, sanoo Karvonen (Karvonen 2004).

Uskomuksia ja tietoa ja varsinkin viisautta ja tietämystä on toki ollut maailmassa ainakin niin kauan kuin aistivia ja ajattelevia olioita ja varhaisten kulttuurien ihmisiä. Mutta vasta antiikin Kreikassa ihmiset oppivat **tietämään, että he tietävät**. Klassinen tiedon määritelmä esitetään Platonin mukaisesti yleensä muodossa: **tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus**, eli tieto on totuudenmukainen käsitys jostakin asiasta. Airaksinen (1994) lisää siihen vielä neljännen ehdon (*‘sekä vielä jotakin muuta’*). Myös Platon antaa Sokrateen käydä keskustelua, jossa tulee esiin seuraava dialogin osa: *“... tieto on samaa kuin oikea käsitys yhdessä selityksen kanssa, mutta selittämättömän sen sijaan jää tiedon ulkopuolelle”* (suom. Airaksinen 1994, 96).

Mitä se muu on, siihen ei vielä ole saatu selvää vastausta, mutta tieteen viimeaikainen kehitys antaa viitteitä siihen, että *‘se muu’* alkaa kohota pikku hiljaa näkyviin. *‘Se muu’* on myös sitä aluetta, joka erityisesti koskettaa ammatillisen ja yhtä lailla myös taiteellisen työn tiedonhankinnan ominaispiirteitä.

Ollakseen tietoa, asian tulee perinteisen tiedonkäsitteksen mukaan täyttää kolme ehtoa: Asiaan on **uskottava**, uskomuksen on oltava tosi ja uskomus on osattava perustella. Tämä aito **propositionalinen** (perusteltu) **tieto** sisältää totuudellisuuden vaatimuksen. Ollakseen hyvin perusteltu, tosi uskomus se edellyttää selitystä, perustelua tai jonkin muun oikeutuksen. Totuusvaatimuksen

Tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus

nojalla se eroaa **erheestä** ja pelkästä **luulosta** tai **mielipiteestä**. Ensinnäkin on siis olemus, josta syntyy uskomus. Tiedonhankinta on klassisen käsityksen mukaan dynaaminen prosessi, jonka avulla perustellaan ja sillä tavoin oikeutetaan yksilölliset uskomukset ”totuuden” kaltaisiksi. Näin ymmärrettynä ja toteutettuna tieto määrittellään **uskomukseksi, jonka luotettavuus tarkistetaan sen hankintaan käytettyjen menetelmien avulla** (Lammenranta 1995; 1997).

Tietoteoriassa käytetty käsite **korrespondenssi** eli vastaavuus merkitsee, että **väitteen on oltava totta**, jolloin väitteen presentaatiot muutetaan käsitteelliseen muotoon. Mutta siirrytäänkö ammattikäytäntöön: Meillä on kokki, jonka tulee valmistaa terveellisyys- ja hygienian vaatimukset täyttävää ja samalla herkullista ruokaa. Hänen tehtävänä on määrittää tämä tehtävä ja muodostaa siitä todenmukaisuuteen pyrkivä väitelause. Ilmiön muuttaminen käsitteelliseksi vaikuttaa kuitenkin hyvin hankalalta, joskin se voi onnistuakin kovalla yrittämisellä ja asioitten pelkistämällä. On vain varsin vaikea kuvitella, miten noin laajasta ilmiöstä kuin nautittavaksi

tarkoitettu herkullinen ja samalla terveellinen ja hygieeninen ruoka puserretaan kokoon tiivis, käsitteellistetty lauseke, joka täyttää propositionaalisen tiedon ehdot. Se voisi olla laboratoriossa valmistettu tabletti, mutta onko se sitten enää ruokaa? Ammatillinen reaali maailman ilmiö ei ole sama asia kuin korrespondenssiteorian mukainen mallikas ja kelvollinen propositio.

Sekä totuusvaatimus että varsinkin vaatimus hyvästä perustelusta edellyttävät tiedon representaatiolta **kielellistettyä** – tarkoittaen, että tiedon tulee olla kielellisesti välitettävissä, se on pysyttävä esittämään verbaalisesti lauseina, merkkeinä tai symboleina, jotta sen on edes mahdollista olla tieteellisesti (ts. *hyvin*) perusteltu (vrt. Niiniluoto 1989, 60–61).

Kielellistäminen on saanut niin keskeisen roolin tiedon esittämisen tapana, että maailman todellisuus tämän tietokäsityksen mukaan näyttää samalta kuin sen lauseitten ja kaavojen avulla aikaan saadut ilmaisut. Ja käänteisesti: Ellei jotakin asiaa ole osattu tai voitu ilmaista sanallisilla tai symbolikäsitteillä perusteltuna uskomuksina, sitä ei voida pitää totena (vrt. Niiniluoto 1989, 49, 58 ja siihen nähden kriittinen näkemys Vehkavaara 2000, 99). Tältä näkökulmasta ns. perinteinen akateemisen tieteen tuottama tieto: se on mieluummin kansainvälisellä kielellä julkaistuja tutkimusraportteja, joiden sisältö on voitava koodata lineaarisesti merkki- tai symbolijonoiksi **eli tietotekniikan keinoin** levitettäviksi samanlaisina ympäri maailmaa ja tullaan jäänöksettä ymmärretyiksi kaikkialla.

Kuten Vehkavaara (2000, 100) toteaa, *tiede* on kasvavassa määrin pyrkinyt

monopoliin tiedon oikeuttajana: tiedon perustelun *hyvyyden* takaa 'rationaalinen tai tieteellinen metodi', on siihen sitten sisällytetty mitä tahansa deduktiosta induktioon ja introspektioon. Perustelun tieteellisyys taas edellyttää tiedolta kielellistä luonnetta, sillä tieteellisen tiedon perusteluiden on oltava periaatteessa kenen tahansa toistettavissa – tieteellisen tiedon tulee olla intersubjektiivisesti ”testautuvaa”.

On kuitenkin erilaisia tietokäsityksiä. On edellä todettu traditionaalinen tietokäsitys, jonka ehtojen täyttäminen on aina vieroksuttanut ammateissa toimivia ihmisiä: ”*Tieteen maailma ja käytännön maailma ovat kaksi eri maailmaa*”, sanotaan hyvin herkästi. Normaalitieteen tietokäsitys on ongelmallinen ammattityön näkökulmasta, jossa tarvitaan kykyä tietää asioista *todellisena, reaalisenä* ilmiönä – *reaalisen* ihmisen *reaalisena* tietona *reaalimaailmasta* (vrt. esim. Vehkavaara 2000, 98). Tällöin traditionaalista tietokäsitystä ei voida käyttää sellaiseenaan, sillä totuusvaatimuksen täyttäminen perusteluineen saattaa olla ainakin ammatti-korkeakoulujen t&k-työssä täysin ylivoimaista ja ainakin epärationaalista.

Erilaiset tiedon muodot ovat ammatillisen tiedon luonteen pohdinnan kannalta kiinnostavia, sillä niiden tyyppiteltyssä käsitellään oikeastaan kaikkia niitä tietolajeja, joita joudutaan ammateissa käsittelemään ja hyvin usein myös kyseenalaistamaan.

Korrespondenssin, eli vastaavuusteorian ohella on olemassa myös **koherenssi**- eli **yhteensopivuusteoria** sekä **pragmaattinen** eli **toimivuusteoria**. Koherenssiteoriassa **sovitellaan yhteen uusia ja vanhoja asioita**. Katsotaanpa, mitä

kokki tekee jos hän noudattaa koherenssiteoriaa. Hän valmistaa ruokaa hänelle tuntemattomista uusista aineksista. Hän yhdistelee vanhaa osaamistaan uusien raaka-aineiden käyttöön ja mahdollisesti uudenlaiseen ruoanvalmistustekniikkaankin koherenssiteorian mukaisesti eli soveltaa vanhaa, koeteltua tietoa **uudella tavalla, mutta silmällä pitäen terveellisyiden ja hygieenisyyden vaatimuksia**. Ammatillisesta näkökulmasta katsoen ollaan jo paljon lähempänä reaali-maailman tietokäsitystä.

Pragmaattisen teorian mukaan **mikäli joku toimii, se on totta**. Pragmaattinen teoria pyrkii suhteuttamaan yleisiä asioita ja käsitteitä toisiinsa. Tässä tapauksessa kiinnitetään huomiota tuloksiin eli jos joku saadaan hyvin toimimaan, niin se riittää. Kokkimme osaa valmistaa hyvää ja maukasta ruokaa ja koska se maistuu eikä aiheuta sairauksia, hänen ruoanvalmistusteoriansa on totta ja hän voi käyttää hallussaan olevaa kokemuksellista tietoa luotettavalla tavalla. Ammatillisen tiedonhankinnan näkökulmasta pragmaattisen tiedon viimeaikaisten metodologinen kehitys ns. **tieteellisen realismin** ja **kriittisen realismin** sarjoilla tekeekin mahdolliseksi monet uudet ammatillisen t&k-toiminnan käytännölliset tulokset vakuuttaviksi.

Traditionaalista tietokäsitystä voidaan laajentaa niin, että **laajennetuksa tietokäsityksessä** hyväksytään myös **intuitio** tiedon ja maailman välisestä vastaavuussuhteesta (esim. Vehkavaara 2000, 100). Silloin peruskäsitteeksi ei soviikaan totuus eivätkä ainakaan sen korrespondenssiteoriat. Tämä merkitsee, ettei tiedon representaatiolta (eli sen ilmaisutavalta) vaadita pelkästään kielellisyyttä. Tieto voi olla ”representoitu”

muutoinkin kuin kielellisiksi väitelauselmiksi (propositioiksi).

Laajennettu tietokäsitys tekee mahdolliseksi ymmärtää, millaista tietoa erilaisiin esoteerisiin - intersubjektiivisiin perinteisiin ja kokemuksen muotoihin liittyy, samoin kuin siihen, millaisen tiedon varassa ihminen on voinut menestyä. Menestyksellisen toiminnan mahdollistanut tieto ei välttämättä olekaan propositionaalista, vaan kyse on ei-diskursiivisesta tai suorastaan **'tiedostamattomasta' tietämyksestä**. Tämä tietokäsitys avaa aivan uudet mahdollisuudet myös ammatillisen tiedon ja sitä tutkivan toiminnan auki avaamiselle.

Taitotiedon ja tietotaidon problematiikkaa

Propositionaalisen uskomustiedon ohella suomenkielessä on yleisessä käytössä sana **"tieto-taito"** (*know how*). Sen rinnalla näkee joskus käytettävän sanaa "taitotieto". Kumpaakin termiä on analysoinut mm. Ilkka Niiniluoto (1992). **Tietotaito** on Niiniluodon mukaan **tietoon perustuvaa taitoa** tai suorastaan **tietoa koskevaa taitoa**, esimerkiksi lukutaitoa, kun taas **taitotieto** on joko taitoa koskevaa tietoa tai ns. **tekijän tietoa** eli taitavaan suoritukseen kykenevän käsityöläisen tietoa toimintansa päämäärästä (Niiniluoto 1992, 51–58).

Tommi Vehkavaara (2000,101) kritisoi Niiniluodon taitotiedon käsitettä puheen tietotaidosta (*knowhow*) **tietona miten tehdä tai toimia menestyksellisesti**, tiedosta mikä ei ole uskomuksia vaan **osaamista**. Aika uskaliaasti hän toteaa Niiniluodon pitävän "osaamista ja itse taitoa vähättelevästi vain tiedon esiateena" (vrt. Niiniluoto 1989, 50–53).

Mitä virkaa on (taito)tiedolla ilman kykyä soveltaa sitä?

Opetettaessa jonkin työvaiheen tekemistä ajatus kulkee Vehkavaaran mukaan seuraavalla tavalla: *"tiedän miten tehdä ja voin vain näyttää miten, mutta en voi selittää"*. Vaikka opettajalla olisi myös taito selittää, ei pelkkä selitys useinkaan riitä, vaan tiedon välittymiseen tarvitaan lisäksi *näyttämistä ja/tai harjoitusta*. Tietotaidolla tässä mielessä tarkoitetaan tietoa, joka on **taidon tai osaamisen edellytys** – taidon tai osaamisen on sisällettävä tietoa maailmasta (tai "toimintaympäristöstään") ollakseen siinä menestyksellistä. Tällaisen tietotaidon ei tarvitse olla kielellisesti esitettävissä (vaikka se toki voi olla sitä), sillä taidon *harjoittaminen* (tai *näyttäminen*) ei pelkästään riitä sen pätevyyden perusteluksi, vaan **näyttäminen on taatusti vakuuttavampi kuin mikään kielellisesti esitetty perustelu** (vrt. mm. Vehkavaara 2000, 101).

Ammatillisen tiedonhankinnan näkökulmasta voidaan kysyä: "Mitä virkaa on (taito)tiedolla ilman kykyä soveltaa sitä ja mikä sen tekee edes tavoittelemisen arvoiseksi?" Ainoa järkevä vastaus lienee, että jollain tapaa tästä tiedosta pitäisi kuitenkin pystyä johtamaan taito - joko niin, että tietäjä itse pystyy halu-

nessaan oppimaan kyseisen taidon, tai niin, että hän pystyy opettamaan taidon muille tai rakentamaan vaikkapa taitavan robotin. Tällaisessa *'tiedossa ilman osaamista'* voidaan kuitenkin sanoa olevan kyse pelkästään *koodin tunnistamisesta* (eli jonkin asian tunnistamisesta taitoa edustavaksi tiedoksi) ilman sen sisällön varsinaista *ymmärtämistä*, taidoksi siirtää tai hankkia osaamisen *vaatima* informaatio (vrt. Vehkavaara 2000, 104).

On selvää, että pelkästä osaamisesta ei seuraa kykyä *kertoa* miten asia tehdään. Niiniluoto näyttää kuitenkin samastavan kertomisen ja tietämisen niin, että osaamisessa on tietoa vain, jos se osataan esittää ja välittää kielellisesti. Tämä olisi ymmärrettävää, jos tiedon tiedoksi osoittavan rationaalisen perustelun vaaditaan olevan myös intersubjektiiivisesti välitettävissä. Tällöin kuitenkin unohtuu, että on muitakin tapoja intersubjektiiiviseen tiedon välitykseen kuin sen sanallistaminen. Se väylähän ohitetaan menen tullen käytettäessä esimerkiksi visuaalista kanavaa, kuten tämän päivän audiovisuaalinen ja multimediaalinen tekee.

Haluan kiinnittää seuraavassa huomiota eräisiin ammatillisen tietokäsityksen kannalta relevantteihin näkökulmiin: **hiljaisen tiedon** sekä **intuition** käsitteisiin. Kumpikin niistä antaa oman panoksensa osaavalle ammatilliselle toiminnalle.

Hiljainen tieto

On ilmeistä, että filosofian ja tietoteoreetikkojen suunnalla taidon olemusta ja siihen sisältyvää tietokäsitystä on vähätelty näihin päiviin saakka. Vasta ns. hiljaisen tiedon käsitteen alkaessa värittää keskustelua

”Tiedämme
enemmän
kuin
osaamme
sanoa”

1960-luvulla ja nyt japanilaistenkin ryhtyttyä pohtimaan sen merkitystä myös työelämässä, on alettu kiinnostua taitavan työn, varsinkin sen taustalla olevan tekijän hiljaisen tiedon olemuksesta.

Hiljaisen tiedon käsitteen julkisen keskustelun kohteeksi nostanut Michael Polanyi (1966) on todennut: ”Tiedämme enemmän kuin osaamme sanoa”. Hänen mukaansa sanoilla ja numeroilla ilmaistu tieto edustaa vain jäävuoren huippua kaikesta hallussamme olevan tiedon suuresta kokonaisuudesta.

Englanninkielessä käytetään myös termiä *tacit* (hiljainen, sanaton, äänettöm) *knowledge* (tieto). Silloin tarkoitetaan tietoa, joka on hankittu kokemuksen kautta: sekä aistien avulla tehtyjen havaintojen välityksellä että myös varsinaisesti tekemällä erilaisia asioita. Usein siihen kuuluu tietynlainen ”kosketus”, tekijän käden herkkyyys, jota on mahdoton kuvata sanoin, mutta jota voidaan demonstroida ja kädestä pitäen ohjata.

Suomenkielessä ei ole valmiina tätä käsitettä vastaavaa sanontaa. Sellaista ei yleensä liene ammattipiireissäkään käy-

tetty. Sana ”ammattilainen” sisältää tietenkin sellaisia merkityslatauksia, joiden sisältä saattaa erottaa jotakin sanattomaan tietoon viittaavaa. Saatetaan puhua myös ”tekijän tiedosta”, tai ”osaamisesta”. Kansankielessä käytetään myös mielellään sanontoja ”näppituntuma” tai ”perstuntuma”.

Hiljaisen tiedon käsittelemistä sellaisenaan on monilla tieteenaloilla vierastettu, ja ns. *positivistisen* tieteenfilosofian mukaan se pitää tutkimuksissa joko eksplikoitua selväsanaiseksi ja siten muuntaa propositionaaliseksi tiedoksi tai jättää käsittelemättä. Tieteellisessä keskustelussa on kauan jäytynyt arvovaltaisen filosofin Ludvig Wittgensteinin (1981) lausuma viisaus: ”Mistä ei voi puhua, siitä on vaiettava”. Hän on käyttänyt termiä ”*unsagbar*” ja aiheuttanut sen, ettei hiljaisen tiedon olemusta ole osattu ja haluttu ottaa vakavan tieteellisen pohdinnan kohteeksikaan.

Tietoteoriassa sanotaan **predikatiiviseksi** tietoa, joka voidaan pukea sanoiksi ja sanoa ääneen. Hiljaista tietoa ei ole pidetty mahdollisena kielellistää, eli sitä on sanottu **esipredikatiiviseksi**. Se merkitsee silloin, että vaikka jotakin ei sanotakaan ääneen, tieto rakentuu kuitenkin sen varaan. Käyttämällä näitä perinteisen tietokäsityksen ilmauksia on saatu myös hiljainen tieto salonkikelpoiseksi perinteisessä, akateemisessa propositionaalisen tiedon maailmassa. Asia ei kuitenkaan ole aivan näin yksinkertaisesti ratkaistavissa. Hiljaisen tiedon – tekijän tiedon – hyväksyminen sellaisenaan, muussa kuin sanallistetussa muodossa, tulee olemaan se keskeinen asia, joka on uusi haaste ammatilliselle tiedonhankinnalle ja sen käsittelylle.

Hiljainen tieto on erittäin henkilö-

kohtainen asia ja sitä on vaikea saada täsmällisen keskustelun ja keskinäisen kommunikoinnin kohteeksi. Subjektii-viset näkemykset, **kokemuksellisuus**, **intuitio** ja aavistuksenomaiset **ideat** kuuluvat tähän tiedon kategoriaan. Hiljainen tieto on juurtunut syvälle ihmisen toimintoihin ja kokemuksiin samoin kuin hänen ihanteisiinsa, arvo- ja tunnemaailmaansa. Se muodostaa ihmisen persoonallisuuden. Se ilmenee ihmisen ruumiin ja mielen yhteistoiminnoissa.

Japanilaiset Nonaka & Konnu (1998) ovat antaneet ajatuksia siihen, miten hiljainen tieto, ammattitaito, taitotieto, taitotieto – miten se milloinkin halutaankaan ilmaista – saadaan näkyviin ja ilmaistuksi. Heidän mukaansa tämänkaltaista tietoa on kahdella ulottuvuudella:

Tekninen ulottuvuus ohjaa yksilöllisiä taitoja, kuten esimerkiksi taitotietoa, ”know-how”.

Kognitiivinen ulottuvuus koostuu syvään juurtuneista uskomuksista, ihanteista, arvoista, skeemoista ja mielikuvista, jotka usein ymmärretään itseltään selviksi asioiksi. Vaikka tätä ulottuvuutta ei yleensä osata ilmaista, se on myös meidän tapamme hahmottaa maailmaa.

Hiljainen tieto hankitaan ja hyvin usein myös osoitetaan ilman kielen välitystä. Oppipojat seuraavat mestarin työskentelyä ja saavat ammattitaitonsa – ei kielen avulla – vaan tekemällä havainnot, jäljittelemällä ja käytännön harjoittelulla. Liikemaailmassa työssä oppimista harjoitellaan samalla tavalla. Ilman mahdollisuutta näihin yhteisiin kokemuksiin, on erittäin vaikeaa ymmärtää muiden ihmisten ajattelun ja toiminnan prosesseja (vrt. Nonaka & Konnu 1998).

Kielellistä argumentointia varmasti vakuuttavampi perustelu on **näyttäminen** (silloin kun se on mahdollista), koska se on olennainen osa inhimillistä kommunikaatiota – inhimillinen kommunikaatio ei ole *vain* puhtaasti kielellisten representaatioiden vaihtoa. Tämä seikka tulee vaikuttavasti esille ammattitaidon tulosten presentaatioissa: pelkästä käsitteellisen **analyysin** tai kielellisen **ilmaiseamisen** puutteellisesta taidosta ei voi vetää johtopäätöstä, ettei osaaaja tietäisi 'itse asiaa'. Lisäksi varsinaisen taidon hallinnan kannalta sinänsä ei ole aina edes merkitystä sillä, pystyykö tekijä perustelemaan muille sitä, mitä hän osaa, mutta sillä on erittäin paljon merkitystä, kun halutaan kommunikoida taidon tuloksista tai merkityssisällöistä. Paras keino ei aina kuitenkaan ole lähes tulkoonkaan verbaalinen ilmaisu.

Japanilaiset tutkijat ovat analysoineet hiljaisen tiedon kehittymistä ja käyttöä jakamalla sen eri vaiheisiin syntyvaiheesta sen interaktiivisen ja yhdistämisen vaiheen kautta sen käyttöön ja harjoittamiseen. Perusajatuksena on tiedon liittyminen johonkin merkitystä sisältävään kontekstiin niin, että alun perin sisäisenä ja aavistuksenomaisena oleva tietoinen yhdistyy ja rakentuu monimutkaisemmiksi tietokokonaisuuksiksi. Rakentumisen avaintekijöitä ovat kommunikaatio- ja tiedonvälitysprosessit sekä sen ulkoistuminen tiedostetuksi tiedoksi. Jokainen uusi kokemus antaa mahdollisuuden arvioida entisen tiedon paikkansapitävyyttä ja samalla generoi edellisessä ulkoistamisvaiheessa esille tullutta tietoa edelleen. Itse asiassa jo pragmatistit (vrt. esim. Dewey 1925) kiinnostivat tähän huomiota luomalla ns. 'tekemällä oppimisen' (*learning by doing*) – ideologian, johon kuuluvat harjoitukset ja käytännössä toimiminen. Prag-

maattinen tietokäsitys näyttääkin olevan kohoamassa uuteen valokeilaan, ei ainoastaan hiljaisen tiedon näkyviin saattamisen vaan myös varsinaisten uusimpien tieteensuuntien, mm. realistisen evalu-aation näkemysten myötä

Entäpä **intuitio**? Tietoa sanotaan intuitiiviseksi, jos se on riippumaton järj-keilystä ja käsitteistä sekä välitöntä. René Descartesin ajoista lähtien intuition käsite on erotettu aistien maailmasta ja pidetty sitä aineettoman mielen alueella. Pääasiallinen intuitiivisen tiedon alue on mielen sisäisiin ideoihin sisältyvä tieto, kuten matemaattiset tai käsitteelliset totuudet, mutta myös luovan toiminnan ja luovan ongelmanratkaisun alue (Korkman & Yrjönsuuri 1988). Näyttää siltä, että intuition avulla pystytään tajuamaan myös toista yksilöä. Kulttuuri ja varsinkin taiteellinen

Jokainen
uusi kokemus
antaa
mahdollisuuden
arvioida
entisen tiedon
paikkansa-
pitävyyttä

toiminta nojaa suuressa määrin intuition apuun yksilön ja yhteisön välisessä vuorovaikutuksessa sekä abstraktien että konkreettisten välittäjien kautta.

Tästä on vain askel **taiteen keinoin tuotettuun tietoon**. Kuten edellä on todettu, luovan työn tekijöillä, erilaisilla ilmaisevilla ammattialoilla on erityisesti subjektiiviseen, sisäiseen pakotteeseen liittyvä ilmaisun intressi sen lisäksi, että siinä saattaa olla sekä tekniseen toteutukseen että ilmiön tulkintaan liittyviä intressejä. Luovan ajattelun ja intuition tuottama tieto on peräisin omista sisäisistä tuntemuksista, elämyksistä, kokemuksista, oivalluksista. Sitä ei voi millään ohittaa myöskään ammatillisen tiedonhankinnan eräänä olennaisena alueena.

Tieto ja käsitteellistämisen ongelma

Tiedon korrespondenssiteorian edustaman perinteisen käsityksen mukaan **kieli** on se, johon tieto välttämättä sitoutuu. Tarkkaa tietoa voidaan sen mukaan välittää ainoastaan muodollisen, systemaattisen **kielen** avulla. Se voi olla luonnollista kieltä tai digitaalisessa muodossa olevaa. Se voidaan ilmaista sanoilla ja numeroilla ja sitä voidaan tallentaa datana, tieteellisinä kaavoina, määritelmänä, manuaaleina yms. Tätä tietoa voidaan helposti välittää ihmisten välillä vakiintuneissa muodoissa ja systemaattisesti puhutun tai kirjoitetun kielen muodossa eri kielillä.

Nykytiede kohdistaa kiinnostuksensa kuitenkin myös muita kielen muotoja kuin verbaalisesti informaatiota välittävää kieltä kohtaan. Yhä enemmän huomio kiinnittyy visuaalisen tai kehon liikkeiden muodossa välitetyn kielen välit-

tämään informaatioon, kuten edellä on todettu pragmaattisen tietokäsityksen ja aivan erityisesti hiljaisen tiedon – tekijän tiedon – ulkoistamisprosesseissa.

Epistemologiasta eli ammatillisen tiedon hankinnan keinoista

Epistemologia, joka on yksi filosofian haaroista, käsittelee tiedon luonnetta, alkuperää ja aluetta, voidaan siten määritellä myös käsitteenä *'tieto tiedon teoriasta'*.

Ryhdyttäessä selvittämään tämän vieraanoloisen sanan soveltamista ammatilliseen tiedonhankintaan ja tutkimus- ja kehittämistoimintaan on syytä pysähtyä miettimään, mitä tietoa ja millä tavoin sitä hankitaan. Mihin sitä tarvitaan ja miten sitä käytetään? Kautta aikojen, mutta varsinkin nykyajan käsitysten mukaan jokainen intressiryhmä arvottaa tutkimustoimintaa vain sen perusteella, miten sen tulokset hyödyttävät tai haittaavat sen omia intressejä (vrt. Gadamer 2004). Tutkimus- ja kehittämistoiminnassakaan ei voida välttyä ajattelemasta tiedon hankinnan tarpeellisuutta ja tarpeettomuutta kulloinkin vallitsevassa tilanteessa.

Kohti pragmaattista tietokäsitystä

Edellä kuvattu **laajennettu tietokäsitys** soveltuu hyvin lähtökohdaksi pohdittaessa ammatillisen tiedonhankinnan luonnetta. Se ei edellytä pelkästään henkistä substanssia ja laajojen teorioitten hallintaa, esimerkiksi sellaisista käsitteellisistä ilmiöistä kuten ”hyvinvointi” tai ”terveys” tai ”kansantulo”, joihin tieto olisi representoitu. Sitä voidaan haluttaessa käyttää puhtaasti teknis-fysikaalisissa tai kulttuuri-

sisä ontologioissa mutta myös tietoisuuden representoituihin tietoihin, olivatpa nämä kielellisiä (propositionaalinen tieto) tai eivät (kuten mm. tietotaito). Erotukseksi propositionaalisesta tiedosta, joka edustaa kielelliseen merkitysrakenteeseen varastoituneita propositioita, tätä tiedonkäsitystä voidaan sanoa **rakenteelliseksi tiedoksi** (mm. Vehkavaara 2000, 106).

Osa rakenteellisesta tiedosta on peräisin ihmisten tietotaidosta, mutta osa on tavoittamattomissa kaikelta tietoiselta *ymmärtämiseltä*, vaikkei välttämättä *tunnistamiselta*. Rakenteellisen tiedon käsite ei sovellu vain yksilöllisiin tietotaitoa edustaviin rakenteisiin, vaan myös moniin *kulttuurisiin rakenteisiin*.

Ainoa kriteeri, millä rakenteellista tietoa voidaan arvottaa, onkin sen *suhteellinen toimivuus*. Samalla sen korrespondenssisuhde ympäristön kanssa määrittyy tämän ainoan kriteerin mukaan – se, **miten hyvin rakenteellinen tieto vastaa ympäristöä, merkitsee sitä miten hyvin tai tehokkaasti se toimii siinä** – ts. kuinka paljon se antaa valtaa (vaikuttaa, muuttaa, kehittää, ohjata...) ympäristöönsä nähden.

Kun tiedon **toimivuutta** tai **soveltuvuutta** pidetään tiedon arviointikriteerinä ja tiedon *arvo* määrittyy suhteessa (vaikutus)valtaan, niin tämän laajennetun tietokäsityksen voi hyvällä syyllä sanoa johtavan **pragmaattiseen tietoteoriaan**. Epistemologian tasolla vahvassa nousussa oleva **tieteellinen realismi** pyrkii tuottamaan holistista lähestymistapaa käytännön tutkimus- ja kehittämistoiminnan edellyttämiin arviointia vaativiin kysymyksiin.

Erästä tieteellisen realismin sovelluk-

sista, **realistista evaluaatiota** on käytännön tasolla kehitetty ensisijaisesti sosiaalityön ja muiden inhimillisiä palveluja tuottavien alojen tutkimukseen, mutta sitä voidaan soveltaa myös innovaatioita ja ideoita eteenpäin kehittelevään luovan tuottamisen maailmaan. Se suhtautuu maailmaan avoimena systeeminä eli erilaisten rakenteiden, mekanismien ja kontekstien yhdistelmänä (Kazi & Spurling 2000).

Metodologisella tasolla realistinen evaluaatio käyttää hyväkseen kaikkia empiirisen tutkimuskäytännön vahvuuksia, sekä tulkinnallisia lähestymistapoja sekä pragmaattisia, monimuotoisia lähestymistapoja, tutkien samalla niiden rajoituksia, tarkastellen mikä toimii ja mikä ei, ketä ja mitä varten jotakin tehdään, ja missä kontekstissa. Sen lisäksi se antaa mahdollisuuksia myös uusien, reflektiivisten, jopa itsereflektiota soveltavien menetelmien käyttöön ammattikontekstissa.

Tämä epistemologinen malli antaa luottamusta siihen, että vaikka käsiteläänkin kohteita, joita ei voi suoraan havainnoida, ne ovat silti reaalisesti olemassa olevia. Kuten menetelmän kehittäjät toteavat, tämän ajatuksen hyväksyminen helpottaa suunnattomasti kehittämishankkeissa mukana olevien tutkimuspaineita (Manicas & Secord 1983, 412).

Mihin suuntaan on syytä edetä?

On aivan selvää, että myös uusissa ammattikorkeakouluissa on käytännöllisen työn ohella järkevää pitää kiinni tiedollisen kasvatuksen ja tutkimustiedon ihanteista. Niiden ei mitenkään tarvitse olla keskenään ristirii-

dassa olevia asioita. Tätä kantaa on kuitenkin mahdotonta puolustaa, jos annamme periksi puhetavalle, jossa mikä tahansa data tai uskomus on niin sanottu tietoa, toisin sanoen, ei ryhdytä pohtimaan ja etsimään keinoja muunlaisen kuin propositionaalisen tiedon oikeuttamiseen. Olemme jo ohittaneet postmodernin ajan, jossa kaikui sotahuuto 'kaikki käy', ajan jossa todellisuus oli vahvasti hukassa. Nyt elämme post-postmodernin aikaa, jossa on tunnistettava reaaliaikailman tosiasiat. On löydettävä sellaiset ammatilliset tutkimus- ja kehittämistoiminnan menetelmät, jotka eivät ainoastaan systemaattisesti jäljitä saavutettuja tuloksia, vaan myös niitä mekanismeja, joilla tuloksia saadaan aikaiseksi, sekä niitä konteksteja, joissa näitä tuloksia pannaan syntymään ja kaiken lisäksi näiden interventioiden sisältöjä.

Lähteet

- Airaksinen, T. 1994. Johdatusta filosofiaan. Helsinki: Otava.
- Dewey, J. 1925. Experience and Nature. Chicago: Open Court.
- Gadamer, H.-G. 2004. Hermeutiikka. Ymmärtäminen tieteissä ja filosofiassa. Suom. Ismo Nikander. Tampere: Vastapaino.
- Karvonen, E. 2004. Informaation metaforat. Tietoyhteiskuntaretoriikan perustavien käsitteiden analyysia ja kritiikkiä. Tietoyhteiskunnan tila ja tulevaisuus Suomessa (ISFI). Tietoyhteiskunnan tila ja tulevaisuus Suomessa projekti. On line: <http://www.uta.fi/~tierka/infme.htm>.
- Kazi, M. A. F. & Spurling, L. J. 2000. Realist Evaluation for Evidence-Based Practice. Paper Presented at the European Evaluation Society's Fourth Conference. Lausanne, Switzerland. October 2000.
- Korkman-Yrjönsuuri, M. (toim.) 1998. Filosofian historian kehityslinjoja. Helsinki: Gaudeamus.
- Lammenranta, M. 1995. Tiedon analyysi: naturalismi vastaan nonnaturalismi. Filosofisia tienviittoja Heikki Kanniston 50-vuotispäivän kunniaksi, 33-37.
- Lammenranta, M. 1997. Tiedon luonne. Ajatus: Suomen filosofisen yhdistyksen vuosikirja 53/1997, 77-84.
- Manicas, P. T. & Secord, P. F. 1983. Implications for Psychology of the New Philosophy of Science. In American Psychologist. 38, 399-413.
- Niiniluoto, I. 1997. Tieto-kollokvion avaussanat. Suomen filosofisen yhdistyksen vuosikirja 1996. Vammala: Ajatus.
- Niiniluoto, I. 1989. Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsitteanalyysi. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Niiniluoto, I. 1992. Taitotieto. Teoksessa I. Halonen, T. Airaksinen ja I. Niiniluoto (toim.) Taito. Suomen filosofinen yhdistys. Helsinki: Yliopistopaino, 51-58.
- Nonaka, I. & Konno, N. 1998. The concept of "Ba": Building foundation for Knowledge Creation. California Management Review Vol 40. No. 3. Spring 1998.
- Polanyi, M. 1966. The Tacit Dimension. London: Routledge & Kegan Paul.
- Vehkavaara, T. 2000. Tietoa ilman uskomuksia. Königsberg 3/2000, 98-111.
- Wittgenstein, L. 1981. Filosofisia tutkimuksia. Porvoo: WSOY.