

**Ei koulua vaan elämää varten
- pragmaattinen teoria tietämisestä**

Tampereen Yliopisto
Kasvatustieteen laitos
Aikuiskasvatus
Helmikuu 2006

pro gradu tutkimus
Sirkka Kumpula

TAMPEREEN YLIOPISTO

Kasvatustieteen laitos

Aikuiskasvatus

pro gradu

Sirkka Kumpula

Ei koulua vaan elämää varten - pragmaattinen teoria tietämisestä.

166

TIIVISTELMÄ

Teoreettinen tutkimus, 'Ei koulua vaan elämää varten – pragmaattinen teoria tietämisestä', tulkitsee tietämisen sisällöllistä olemusta ja ymmärtämysyhteyksiä. Tutkimus soveltaa empiiristä tietoteoriaa holistisen ihmisen olemukseen. Tietämisen tulkinnassa on tapahtunut systemaattinen virhe, jolla on yhteys yhteiskunnallisiin ongelmiin. Elinkeinomuutosten, teknologisoitumisen ja kulttuurisen tietoisuuden yhteensovittamisessa olemme risteyskohdassa, jossa tarvitsemme syvempää ymmärrystä ja sekä yksilöllistä että yhteistä tahtotilaa suunnitautumisiin. Työn tavoitteena on tulkita tietämistä elämänläheisesti.

Tutkimuksessa opitun tiedon käyttötaidot asetetaan kyseenalaiseksi. Vaikka tietäisit kaikki tietämisestä, vasta kokemus auttaa ymmärtämään. Havaintokokemus vaiheistetaan ja mallinnetaan fysiikan avulla minän polariseksi reflektioprosessiksi. Yksilöllisten erojen ja tulkintatapojen tunnistaminen on potentiaalisuutta. Tulkinnassa sovelletaan psykologiaa ja matematiikkaa. Tavoitteena on tunnistaa ihmisten erilaisuuksien lähtökohtia ja siten ymmärtää luovuuden olemusta. Tietämisellä on käytännöllinen ja tarkoitushakuinen tavoite.

Tutkimus paljastaa, että ihmisen mentaalinen olemus sisältää potentiaaleja, jotka ovat jääneet rationaalisten ihanteiden valtakautena tietotoimintojen ulkopuolelle. Tietämisen potentiaalisuudella on yhteys sisäisiin tietolähteisiin, kuten tunteisiin, arvoihin ja intuitioon. Mentaalisen tiedonkäsittelyn kautta syntyy ajattelun ekonomiaa ja merkitysten järjestymistä. Tutkimus vahvistaa opettajan ja opiskelijan autonomiaa ja positiivista vapautta itsensä toteuttajana ja yhteiskunnan palvelijana.

Tutkimusongelma liittyy talonpoikaisen käytäntölähtöisen tietämisen ja akateemisen säädellyn tietämisen ristiriitaan, jonka ratkaisussa on kyse pohjimmiltaan molemmissa uuden löytämisestä, eikä valmiin tavoittamisesta. Erilaisten ristiriitojen tunnistaminen ja tiedostaminen avaa uusia yhteisiä polkuja. Tietämisen tarkoitus on yhdessätoimiminen. Toimijoiden yhteensopivia merkityksiä avaa käsitteiden intensio, sisällöllinen laaja-alaisuus.

Olemisessaan ihminen havainnoi ympäristöään ja toteuttaa tarkoitustaan omalla voimallaan emergoituen. Ihminen toimii heterogeenisissä verkoissa vahvistaen yhteiskuntaa muuttavia hybriksiä. Tietäminen on ihmislajin kehittämistä ja vapautumista, jossa merkityksessä tutkimus liittyy filosofisen antropologian näkökulmaan ja Freiren tiedostamiskasvatukseen. Fenomenologinen ymmärtämysyhteys maailmaan välittyy aistien ja ajattelun avulla. Tietämisen subjekti ja objekti on synerginen minä, joka organisoituu omalla tavallaan.

Sadan vuoden aikana tietämisen tulkinta on muuttunut elämyksiä tuottavasta kokemuksesta tiedollista osaamista painottavaksi. Ratkaiseva käänne tulkinnassa tapahtui Wienin piirin työn jälkeen. Kokemusten hyödyntämisen puutteista pitäisi olla huolissaan kaikilla kouluasteilla ja myös arkielämässä. Tutkimuksella on yleistä merkitystä näkökulman, metodin ja tutkimusongelman ajankohtaisuuden vuoksi.

AVAINSANAT: tietäminen, tiedostaminen, havaintokokemus, dynaaminen tieto.

SISÄLTÖ

1.	ALKUSANAT	4
2.	JOHDANTO	7
3.	TIETÄMISEN OLEMUS	13
3.1.	TIETO JA TIETÄMINEN TIETOYHTEISKUNNASSA	13
3.1.1.	MENTAALINEN TIEDONKÄSITTELY	16
3.1.2.	PRAGMAATTINEN POLKU TOISEUDEN KOHTAAMISEEN	25
3.2.	MINÄN ORGANISOITUMINEN	36
3.2.1.	HAVAINNOKOKEMUKSEN KONSTRUKTIIVINEN LUONNE	39
3.2.2.	MINÄ HAVAINNON ”REFLEKTIOPINTANA”	50
3.2.3.	JÄRKI KOMPASSINA TIETÄMÄÄN	58
4.	TIETÄMINEN TUNTEENA	68
<u>4.1.</u>	TIEDOSTAMINEN	72
<u>4.2.</u>	TUNTEIDEN YHTEYS AJATTELUUN JA HAVAINTOON	83
<u>4.3.</u>	ARVOTIETOISUUDEN RAKENTUMINEN TUNTEIDEN POHJALTA	90
<u>4.4.</u>	INTUITIO TIETÄMISEN LÄHTEENÄ	94
<u>4.5.</u>	TIETÄMINEN JA KOKEMUS	99
5.	TIETÄMINEN KOULUSSA	92
<u>5.1.</u>	KOULUTUKSEN MUUTTUVAT TEHTÄVÄT YHTEISKUNNASSA	114
<u>5.2.</u>	TIETÄMISEN FUNKTIOT YHTEISKUNNASSA	119
<u>5.3.</u>	LUOVA KOULU LOKAALISSA JA GLOBAALISSA MAAILMASSA	125
6.	TIETÄMINEN ITSEISARVONA	135
<u>6.1.</u>	VAPAAN TAHDON ONGELMA TIETÄMISESSÄ	135
<u>6.2.</u>	OPISKELIJAN POTENTIAALIEN VAHVISTAMINEN	140
<u>6.3.</u>	TUTKIJAN HERMENEUTTISEN PROSESSIN KUVAILUA	144
7.	LOPPUSANAT	153
8.	LÄHTEET	157

Filosofia on ajatustyö, johon ryhdytään aikomuksena yhdistää arkielämän kokemukset ja tieteellisen tutkimuksen tulokset yhtenäiseksi ja ristiriidattomaksi maailmankatsomukseksi, joka saattaa tyydyttää sekä järjen tarpeet että tunteen vaatimukset (Wilhelm Jerusalem 2000.) Filosofian alkeet).

1. Alkusanat

Tutkimusaiheen kypsyminen vaikuttaa keskeisesti kulttuurinen taustani, jossa menestymisen perustui omaan hoksaamiseen ja tahtotilaan. Koettu kulttuurinen tilanne vaikuttaa aina siihen, mitä ihminen havaitsee ja miten tulkitsee havaintonsa. Ihmisellä on omista lähtökohdistaan ja ennakkokäsityksistään johtuva tietoeudustus, joka vaikuttaa hahmottamiseen ja merkitysten tunnistamiseen - potentiaaliin. Itsenäisen Suomen rakentajat löysivät potentiaalin ilman organisoitua koulutusta. He keksivät itse, miten ”merkitys rakentuu merkityksen päälle”. Tällaista keksimistä kutsutaan itsensä toteuttamiseksi.

Tutkimusta ohjaavat löydöt, havaintotiedot, jotka omaehtoisen tutkimusmatkan aikana ovat erityisesti puhutelleet arvomaailmaa, herättäneet tunteita ja stimuloineet mielikuvitusta. Temperamenttiini kuuluu ehtymätön uteliaisuus ymmärtää ihmisiä ja maailman säännönmukaisuuksia. Tutkimuslaboratorio on näin koko tutkijaa ympäröivä elämänkenttä, jossa myös tutkija itse on tutkimuksen kohteena. Tutkimuksen rajaukset muodostuvat näin tutkijan ja havaintokentän vuorovaikutuksen kautta tarkoituksenmukaisuusperustein. Tutkimusmatkani on edennyt puoli vuosisataa. Työtä voi kutsua informaalin ja nonformaalin oppimisen tulokseksi siinä mielessä, että se liittyy harrastuneisuuteen. Tutkimus on näin kuin teleologinen polku ja metakognitiivisen säätelyn tulos.

Kasvuympäristöni, talonpoikainen kulttuuri, kiinnitti mielikuvitukseni luontoon ja tavallisiin ihmisiin. Tässä ympäristössä tieto muutti minää omien havaintojen ja päättelyiden pohjalta. Äidin ohjeet: ”Oo ihimisiksi”, ja ”Puhdas omatunto on paras päänalunen”, toimivat kulttuuriympäristöjen tutkimuksen moraalisen selkärangan. En pitänyt siitä, jos minua opetettiin, koska halusin löytää itse. Tiedon hankinta perustui ja perustuu edelleen sisältä ohjautuvuuteen. Uusia valloituksia mielelle toivat lapsuudessa hölmöläissadut ja myöhemmin tiedekirjat.

Vuonna 1964, ollessani 9-vuotias, siirryin kansakoulusta keskikouluun. Tuolloin kotiini ostettiin Valittujen Palojen punaselkäinen 24-osainen hakutietosanakirjasarja. Ajattelin aluksi lukea tietosanakirjat läpi ja aloitinkin urakan, mutta sellainen lähestyminen tuntui ajan mit-

taan tylsältä – mitä tekisin sillä kaikella tiedolla. Päädyin aloittamaan selvitykseni olennaisimmasta päästä. Tutkin, mitä tarkoittavat sielu ja yhteiskunta. Voin vieläkin tunnistaa kuumentuvat posket ja hien nousun ihoon eläytyessäni. Tietosanakirjaa selatessa silmäni pysähtyivät useasti Helene Schjerfbeckin omakuvaan, joka oli nerokkaan puhutteleva vinoine kasvoineen ja sinisävyisine värityksineen. Tulkitsin taiteilijan omakuvan pyrkimyksenä tavoitella totuutta itsestään. Näihin hakusanoihin palasin useastikin kouluaikana. Käsitteet sielu ja yhteiskunta toimivat myös tässä työssä maailman ymmärtämisen ja tietämään suunnistautumisen ennakkojäsentäjinä. Sielu on tietämisprosessin mikrokonteksti ja yhteiskunnan huoli on syntyneen tietämyksen hyödyntäminen. Sielu (henki, pneuma) nykykielessä korvataan usein sanoilla mieli, tajunta, psyyke tai noema (kokemisen kokonaisuus).

15-vuotiaana ostin Eino Kailan Persoonallisuus-teoksen ja ihastuin sen intensiiviseen sisältöön. Kirja viihdytti ja kiihdytti viitisen vuotta. Kirjan syvähenkinen ajattelu on vaikuttanut maailmankuvaani ja matematiikkakäsitykseeni. Käsitin silloin, että ihmistäkin tutkitaan ”matematiikalla” tutkittavan kokemusmaailmasta ulkopuolisen tarkkailijan tulkinnoin. Se oli mielestäni epäeettistä ihmisen ainutlaatuisen mielikuvituksen ja tajunnan kannalta. Koin, että minusta ainakaan kukaan ulkopuolinen ei voi tehdä totuudenmukaisia havaintoja kuulematta minua itseäni. Jollakin tavalla kritisoin mielessäni ainakin Kretchmerin typologioita. Vaikka niistäkin löysin myös itseäni, niin kuitenkin ne olivat vain luokituksia, joita ei ”puhtaana” löydy todellisuudesta. Vaikka ne osittain olivat tottakin, ajattelin, että joku voi tulkita ne liian ahtaasti. Ymmärsin, että tietäminen onkin aina tulkintaa ja ihastuin opetusharjoitteluvuonna 1984 hermeneutiikkaan.

Sisäistetyn kulttuurisen tradition ja kouluajan esiyymmärryksen merkitykset ovat muistissa. Eino Kailan holistinen käsitys ihmisestä on laajentunut maailmankatsomukseksi. Monet Kailan kirjoitukset, kuten että sielunelämä on biologista elämää tai, että ihmistä ohjaa kaukoasti, löytyvät tutkimuksen taustalta. Käytännönläheisyys viitoittuu elämäntavasta. Tutkimuksen teko on elämäntapa, elää arjessa ja etenee heräävien kysymysten selvittämisen kautta. Nuoruusvuosinani 1950-1980 lapset osallistuivat vielä kodin töihin. Arkipäivät rakentuiivat pääsääntöisesti hyvin käytännöllisistä kodin rutiineista, maataloustöistä, puutarhatöistä, kodinhoidosta, lastenhoidosta ja ruuanlaitosta, joihin tehtäviin hankin innokkaasti tietoa kirjoista ja lehdistä. Työ ja toiminta ohjasivat näin tiedonhakuja.

Käsityönopeettajan ammatti-ihanne kehittyi kouluvuosina teoreettisempaan suuntaan. Lukiossa rakkaus matematiikkaan syveni ja sai ”sisäiseksi puheseurakseen” filosofin. Matematiikan

tajuaminen yhdistyi tajunnan matematisointiin. Matematiikka on sisäistä puhetta ja hahmotamisen taitoa, mikä liittyy tieteenfilosofiaan, konstruoinnin kieleen ja maailman järjestykseen. Matematiikka on ihmisen sisäistä logiikkaa, jonka löytämisestä matematiikan oppimisessa on kysymys. ”Looginen lankakerä”, ”koodi”, purkautuu omatahtisesti, kun langan pää löytyy. Sisäiset löydöt vahvistivat matematiikan opettajaksi suuntautumista. Myös ulkoisilla arvioinneilla on osuutensa valintaan.

Ennen auskultointia toimin matematiikan, fysiikan ja kemian opettajana kolme vuotta. Vaikutteet siihen, millainen opettaja halusin olla, muodostuivat viiden nuoremman sisaruksen koulunkäyntikokemusten ja omien reflektoiden synteessä. Ihastuin kasvatustieteenfilosofiaan ja tulevaisuudentutkimukseen, etenkin Holloon, Rusoselliin ja Hirsijärveen. Tutkin myös vaihtoehtopedagogioita. Näkemykseni perusteella halusin siirtää koulun pois luokkahuoneista, lähemmäs arkipäiväisiä elämänilmiöitä. Omaksuttu näkemys vaikutti myös koulutussuunnittelujeni taustalla (1986–2001). Yli kaksikymmentä vuotta opettajana, äitinä ja tätinä sekä viisi vuotta koulutussuunnittelijana olen kannustanut opiskelijoita ja opettajia itsensä löytämiseen ja painottanut luovuutta. Nyt on aika avata sisäistä kokemusta. Ympäröivän todellisuuden havainnointi (vrt. Kumpula 1994) antaa tietoa siitä, miten ilmiöt ja asiat ovat suhteessa toisiinsa. Kantin analyysiin ja synteisiin perustuva kopernikaaninen kumous saa vahvistusta tästä työstä.

Kiitos siitä, että tämä työ edistyy, kuuluu Tampereen yliopiston lehtori Vesa Huotarille. Hän tunnisti, mitä aion kirjoittaa ja antoi erinomaisia neuvoja tutkimuksen alkuvaiheessa. Myös professori Annikki Järvinen, yliopiston lehtorit Maija Lehtovaara, Vesa Korhonen, Marjo Vuorikoski ja Rainer Aaltonen sekä didaktiikan lehtori Harry Silfverberg ovat olleet henkisesti läsnä tätä työtä kirjoittaessani. Erityiskiitokset ansaitsee myös poikani Hannu, joka omalla olemallaan on pitänyt minut virkeänä. Laaja läheisten, ystävien, yliopistoväen sekä työ- ja opiskelutoverien piiri on antanut perspektiiviä työlle. Erityiskiitos kuuluu myös MAOL ry:lle ja MAOL – Etelä-Pohjanmaan kerholle myötäelämisestä sekä Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiölle kannustusstipendin myöntämisestä.

Seinäjoella

helmikuussa 2006

Sirkka Kumpula

1. Johdanto

”Miksi koulussa aina pitää vastata niin pitkästi, kun asian voisi sanoa lyhyemminkin?” kysyi poikani koulusta palattuaan.

Samaa kysymystä pohtivat Wienin piirin jäsenet vuosina 1928–1934. Piirin henkisen isän, Ernst Machin kritiikin pääteesi oli ”ajattelun ekonomian” periaate: tieteellisten teorioiden tehtävänä on kuvailla havaittavia ilmiöitä ja niiden välisiä funktionaalisia yhteyksiä mahdollisimman taloudellisesti. Tietoteoriassaan Mach edusti fenomenalismia, jonka mukaan maailman ”elementteinä” ovat aistimukset. Siten fysikaaliset kappaleet, samoin kuin oma minäni ja vieraat minät, ovat vain suhteellisen suuren pysyvyyden omaavia aistimuskomplekseja. (Kaila 1939, 18–19; Niiniluoto 2002a, 13, 178; Manninen 2002, 27.) Siis onko ”ajattelun ekonomiassa” kyse matemaattisen päättelyn ja aistillisuuden yhdistämisestä?

Empiirisessä tietoteoriassa uskomuksemme ulkomaailmasta perustuvat aistikokemukseen (Lammenranta 2002, 47). Havaintokokemus antaa tietoa ulkomaailmasta eli havaintokokemus toimii ulkomaailmaa koskevan tiedon lähteenä. Mach perustelee havainnon aistimusperäiseksi. Miten aistimus konstruoituu mieleen? Onko aistimuksen alkuperä fyysinen vai psyykinen? Monet taiteilijat ja tieteilijätkin tulkitsevat havainnon tunne- ja tahtoperäiseksi. Empiirisen tieteen perinteessä tiedon oikeuttaminen on osoittautunut ongelmaksi. Toistettava koe on vakuuttanut, mutta koulussakaan koe ei ilmaise kuin osatotuuden. Oikeuttaminen edellyttää tiedon alkuperän ja ymmärtämisyhteyksien tunnistamista.

Matemaattinen logiikka edustaa tavoiteltavaa ajattelun ekonomiaa. Wienin piirin työn jälkeen matemaattiset analyyttiset totuudet tulkittiin kokemuksesta riippumattomiksi ja muiden tieteiden totuudet synteettisiksi. Tässä työssä empiiriseen kokemukseen liitetään sekä analyysia että synteesiä. Empiirinen kokemus saa oikeutuksensa käytännössä. Luonnontieteet ovat osoittaneet pätevyytensä käytännössä erilaisina sovellutuksina, mutta näin ei ole tapahtunut ihmistieteissä. Ihmistieteiden tulkinnan seurausvaikutukset näkyvät arkikäytäntöjen monimutkaistumisena ja virhetulkintoina. Yksityisen ihmisen kokemus tulkitaan usein ongelmaksi silloinkin, kun se voitaisiin tulkita yksilön potentiaalisuutena. Kulttuuriympäristöön sijoittuina myös luonnontieteiden sovellutusten käytöstä seuraa ongelmia. Avainkysymys tiedon oikeuttamisessa onkin tiedon käyttökelpoisuus ja kestävyys.

Elämässä tarvitaan ajattelun ekonomiaa, koska käytännön toimintatilanteissa, koulussa ja työelämässä työskentelemme lisääntyvän tietomäärän kanssa. Sanotaan, että tiedon määrä yhteiskunnassa kasvaa eksponentiaalisesti. Koulussa tiedon lisääntyvä määrä ilmenee kasvavina kurssisisältöinä ja uusien teema- ja aihekokonaisuuksien lisääntymisenä. Samaraan aikaan, kun suomalaislapset menestyvät kansainvälisissä oppimistulosvertailuissa, toiminnan tasolla esiintyy opitun merkitykselliseksi kokemisen puutteita. Väitetään, että opiskelijat eivät osaa soveltaa omaksumaansa tietoa arkielämän tilanteissa. On tutkimuksia, joiden mukaan suomalaisopiskelijat eivät viihdy koulussa, eivätkä he ole kiinnostuneita oppimisesta tai politiikasta. Nuorison uusavuttomuus on lisääntymässä. Vanhemmat puolustavat lapsiaan kasvatuskysymyksissä jopa uhkailemalla opettajia ja rehtoreita. Jopa 15 % toisen asteen opiskelijoista keskeyttää koulunkäyntinsä. Työttöminä on yhä enemmän myös koulutettuja ja osaavia ihmisiä. Jatko-opintoihin pääseminen vaatii valmentautumista. Luetteloa voisi jatkaa. Koululla on osuutensa käytännön elämään valmentamisen epäonnistumisessa. Arjessa ilmenevät ongelmat voidaan tulkita vieraantumislmiöiksi tiedon käytön tarkoituksista. Tulosten perusteella herää kysymys, mitä varten koulussa ollaan? Mitä tiedolla tehdään? Miten tiedon kanssa ollaan? Mistä tietämisessä on kysymys?

Kysymysten asetteluun, tulkintaan ja ymmärtämiseen perustuvaa tutkimustapaa, kutsutaan hermeneuttiseksi. Hermeneutiikka ei ole vain tieteiden metodi tai tietyn tiederyhmän erityisominaisuus, se tarkoittaa ennen muuta ihmiselle luontaista kykyä (Gadamer 1978, 129). Löytäminen on metodin tarkoitus. Tutkijana voin samaistua ajatukseen, jonka mukaan hermeneutiikka vetoaa generalaisti-tutkijoihin, joille hajallaan olevan, moniainekeksisen materiaalin kokoaminen erilaisiksi synteeseiksi tuottaa erityistä teoreettista tyydytystä. (Skapiro & Sima 1984, 21; Koski 1995, 32). Vaikka erityisinä hermeneuttisina aloina mainitaan usein lain tulkinta, raamatuntulkinta, kirjallisuuden tutkimus ja historia, hermeneuttisen otteen soisi vahvistuvan myös suunnittelukäytännöissä ja koulun toimintakulttuurin kehittämisessä yleisesti. Koulun ongelmat ovat pääsääntöisesti vuorovaikutusongelmia, joissa erilaiset ymmärtämisentavat eivät kohta. Tietämisen olemus liittyy minän ja toiseuden kohtaamisen ymmärtämiseen. Ymmärrystä haetaan monitieteisesti ja käytäntöön soveltaen.

Näkökulma tutkimuskohteeseen on filosofinen. Pyrkimyksenä on tavoittaa holistisesti tietämisen problematiikkaa yhteiskunnassa ja koulussa. Filosofista tietämisen hahmotusta tuke-

vat muut tieteet, etenkin fysiikka, matematiikka, psykologia, sosiologia ja kasvatustiede. Ontologisena lähtökohtana on ihmisen olemus, joka luo rajoitteet ja mahdollisuudet tietämiselle. Yksilö kehittyessään kykenee valitsemaan havaintokohteensa ja arvonsa. Olemisessaan ihminen reflektoi tietoisesti tai tiedostamattaan ympäristöään. Yksilöllisen ihmisen tajunta on tietämisen kokonaisuus, josta lähtökohdasta tieto verkottuu. Ihminen toimii heterogeenisissä verkoissa, joista edistyksen tai taantumisen hybrikset lähtevät liikkeelle. Tietämisen ja tiedostamisen avulla tapahtuva toiminta on ihmislajin kehittämistä, jossa merkityksessä tutkimus liittyy filosofisen antropologian näkökulmaan. Tiedostaminen on vapautumista, ei sopeutumista. Oleminen on ymmärtämisyhteydessä maailmaan olemista. Oletus maailmasta ja ihmisestä on fenomenologinen. Ihmisen maailma jäsentyy mielikuvien kautta merkityksiksi ja merkityssuhteiksi. Tietämisen lähtökohtana on ihmisen kokema todellisuus.

Näkökulma kulttuuriseen todellisuuteen on pragmaattinen. Hyvä elämä ja maailmanrauha riippuvat siitä, miten olemme toistemme kanssa. Tulkitsemme tietämistämme suhteessa toisiinsa sovintoa hakien vai kilpaa lietsoen. Teorioilla ja käsitteillä on näin merkitystä elämän ja yhteiskuntarauhan ylläpitäjinä. Ilmiöiden ja itseni tarkastelu tapahtuu ulkopuolisen tarkkailijan silmin. ”Sellaisena kuin jonkun asian käsitan, sellaisena se on minulle olemassa” (Novalis; V.A. Koskenniemi 1952, 113), kuvaa tutkijan asennetta. Eino Kaila (1890–1958) vastaa kysymykseen, mikä maailman sisällys eli olemus on: ”Emme voi antaa mitään vastausta – yhtä ainoaa tapausta lukuunottamatta meitä itseämme.” (V.A. Koskenniemi 1952, 108). Tarkkailijan tulkinta on keskeinen, koska ihmisen oppimat tieteelliset, kulttuuriset ja poliittiset jäsenyydet, erottelut ja luokitukset elämän toimintaan siirrettyinä ilmenevät aina jotenkin toimintataipumuksina. Toimintataipumuksilla on funktionaalinen eli merkityksellinen perusta yksilön kokemassa todellisuudessa. Pragmaattinen tarkastelutapa olettaa tietämisen näin arvosidonnaiseksi. Poliittiset arvot ovat tavoitteita, tahtotiloja ja suuntaviittoja. Kulttuuriset arvot liittyvät elämäntapaa määrittäviin perusteisiin. Pragmaattinen toiminta rakentaa siltaa olevan ja tavoitteen väliin.

Kolmannessa luvussa ’tietämisen olemusta’ tarkastellaan aluksi yleisesti tiedon ja tietämisen määrittelyiden sekä mielellisten ja yhteiskunnallisten kytkentöjen kautta. Uuden tiedon luominen tapahtuu toiseuden kohtaamisen kautta. Toiseus voi ilmetä yksilöissä, oppikirjoissa tai ulkoisen maailman symbolisissa merkityksissä. Pragmaattinen polku toiseuden kohtaamiseen tarkastelee tietämistä toimintana kentässä, johon kulttuuri, tiede ja politiikka ovat

kietoutuneet. Uuden tiedon omaksuminen on aina toiseuden kohtaamista, riippumatta ilmenekö tieto henkilöissä, julkaisuissa, mediassa tai ympäröivän maailman ilmiöissä. Tietämisen alkuperä on havaintokokemus. Havainto organisoituu minään, jota kautta minä aktivoituu, eheytyy ja suuntautuu. Havaintokokemus on tietämisen lähtökohta, josta lähtökohdasta kukin konstruoi toimintansa omalla tavallaan. Havainnon hahmottuminen tai erottuminen saa kokemuksen tasolla yksilöllisiä piirteitä. Minän ainutlaatuisuus, autonomia ja aktiivisuus ilmenevät yksilön representaatioissa ja järjen potentiaalisissa. Minä ”reflektiopintana” havainnollistaa reflektioprosessia sisäisten ja ulkoisten merkitysperspektiivien kautta. Havainnollistaminen paljastaa fyysikaalisesti, miten tietäminen voi vääristyä. Havintokokemuksen reflektio on järjen ominaisuus, jossa erottuvat potentiaalisuus ja toiminta. Järki on kuin kompassi, suuntautuuko oikealle vai vasemmalle. Tähän Kantin suunnistautumiseen ajattelussa ja reflektioprosessin luonteeseen perustuu tutkimuksen vastapooliajattelu. Tietämisen olemus vahvistaa ainutlaatuisen itsetajunnan merkitystä tietämisessä.

Neljäs luku ’tietäminen tunteena’ kytkee tietämisen olemuksen tunne- ja tahtoelämään. Tiedostaminen on vapautumista. Tajunnassa kaikki tarkoittaa jotakin ja toiminta on merkitysten välittämää. Persoonallisuudella on yhteys, funktionaalinen hierarkia, kehityshistoriaansa ja keskushermoston rakenteeseen. Tiedostaminen on dialogia kulttuuripiirissä, jonka sisällä minä reflektoi itsensä ja maailman kanssa. Yksilön autonomian, ainutlaatuisuuden ja aktiivisuuden lähtökohdista kokemus ilmenee aina erilaisina tulkintoina. Tulkintoja ohjaavat tunteet: tulkinta perustuu havainnon tiedostamiseen, havaintoa ohjaavat tunteet, ajattelu kytkeytyy tunteisiin ja havaintojen yhdistäminen on olemukseltaan arvoihin ja intuitioon perustuva. Olemuksemme syvin olemus on syvimmissä tunteissa. Eripoolisten merkitysten kautta jäsentyy intuitiivinen tieto ja kokemus. Intersubjektiivisessä tilassa yhteinen pragmaattinen polku johtaa kohti strategista yhteistä tietämistä.

Viides luku ’tietäminen koulussa’ pohtii yhteiskunnan tietämistarpeita koulutuspolitiikan ja sosiologisen antropologian tutkimuksen näkökulmista. Ulkoisesti tietäminen yhteiskunnassa liittyy yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon ja toisaalta yhteiskuntien edistymisen ja taloudellisen kasvun näkökulmiin. Sisäisesti tietäminen liittyy ihmisen tajuntaan ja mielekkyyden kokemukseen, jolloin myös ihmisen irrationaalinen puoli joutuu tarkastelun kohteeksi. Koulutuksen tehtävät yhteiskunnassa tulkitaan näin lähinnä yhteiskunnan tarpeista ja tietämisen funktiot koulun ja yksilön kohtaamistarpeista lähtien positiivisen vapauden hengessä. Koulutuksen järjestäjän tavoitteena on näiden näkökulmien yhdistäminen.

Kuudes luku 'tietäminen itseisarvona' käsittelee itsensä toteuttamisen keskeisiä kysymyksiä, vapaan tahdon ongelmaa, ihmisen potentiaalien vahvistamista ja tutkivaan elämäntapaan liittyvää hermeneuttista prosessia. Kun ihminen toteuttaa itseään päämääränä itselleen, hän on myös paras mahdollinen yhteistyökumppani. Tietämisen välineellistä arvoa kuvaa Aristoteleen käsitys orjasta puhuvana työkaluna. Vaikka tietämisellä välineellisesti on mahdollista tavoittaa jotakin materiaalista, ensisijaista työssä ja opiskelussa on kuitenkin itsensä toteuttaminen persoonana. Mitä paremmin työntekijä voi toteuttaa ominaisinta osaamistaan, sitä tyytyväisempi hän on ja sitä paremmat ovat työtulokset. Tällaisella asenteella työhön tai opiskeluun liittyvät välttämättömät rutiinit tai toisarvoiset tehtävät eivät turhauta tekijäänsä. Tietäminen on olemuksen potentiaalisuuden vahvistamista.

Tutkimuksen dynaaminen ja pragmaattinen tarkastelutapa osoittaa, että jatkuvasti muuttuva kulttuuri on läsnä kaikkialla elämässä, myös koulussa. Toisiaan risteävissä verkoissa toimivien subjektien (ihminen tai yhteisö) tulkintojen ja valintojen merkitykset jättävät aina omat jälkensä historiaan ja opiskelijoiden mentaaliseen maailmaan. Subjektiivisten merkitysten kautta tieto koetaan mielekkäänä ja tiedolla on käyttöä arjen ja työn toiminnoissa. Kulttuurisen verkoston ja pragmaattisen puheen synteesi on alati muuttuva mosaiikki, jossa paloja yhteenliittämällä löytyy edistyksen polkuja. Pragmaattisen totuuskäsityksen lähtökohdista tietokykymme kehittyy itsereflektion kautta alati kehittyvien käytäntöjen ja toiminnan vuorovaikutustilanteissa. Todellisuus on luonteeltaan käytännöllistä. Se todellisuus, joka on tietomme kohteena ("reality-to-be-known"), on käytäntöpitoinen todellisuus ("reality-of-use-and-in-use") (Dewey 1931, 41; Pihlström 1997, 132).

Tutkijan kokemusmaailmassa tunne stimuloi tietämistä. Ellei havaittu tieto herätä tunteita, se ei jää muistiin. Spinotsan tulkinnassa tunne tunnustelee ja tunnistaa. Emme ole välttämättä tottuneet näin tulkitsemaan, koska tietokäsityksemme on perustunut rationaalisuuteen ja tunteita on pidetty irrationaalisina (vrt. Wienin piiri). Tunteiden ja järjen välillä on yhteys, joiden erottaminen toisistaan ei lähtökohtaisesti ole perusteltua käytännön tilanteita ajatellen, koska sekä tunteet että järki syntyvät tajunnassa. Tässä työssä tietämisen olemuksen ohjaava ominaisuus on järki ja tietäminen tunteena liittää mentaalisen olemuksen tiedonmuodostusprosessiin. Tietäminen on sekä prosessi että tiedostuksen tuloksena syntyvä mielen tila.

Pohjimmiltaan tutkimuksen tavoitteena on koulutiedon ja kulttuurin arvoperustan yhtyeensu-
luttaminen, teorian ja käytännön yhdistäminen. Huomio kohdistuu tieteteoreettisen ja onto-
logisen tarkastelun rajapintaan. Tutkimus on myös subjektiivinen näyte opettajan tiedon yh-
teyksistä kulttuurisiin juuriin, tajuntaan ja yhteiskuntaan. Uskon, että lukija pystyy tunnista-
maan tekstistä myös itseään. Tutkimus etenee pragmaattista polkua minän organisoitumisen
kautta kohti tietoista funktionaalista toimintaa ja tietämisen yhteiskunnallisten tehtävien
vahvistamista.

Tutkimuksen kautta nousevat esiin myös ihmisenä olemisen keskeiset ominaisuudet, intentio
ja totuustahto. Yhteiskunnan kustantamassa koulutuksessa keskeistä on tavoiteltavan tiedon
totuudellisuus. Mielikuvayhteiskunnassa vaarana on, että totuuden tavoittelu ja mielikuvitus
eivät enää palvele toisiaan. Ihmisen tajunnalla on syytä itsepuolustukseen. Millainen käsitys
tietämisestä tukisi eettiseen pohdintaan kykenevää oikeudenmukaista ja tasa-arvoista yhteis-
kuntakehitystä? Kysymys on ongelmasta, jota poikani kuvasi sanoin: ”Ajassamme on hä-
märtynyt käsitys, mihin totuus loppuu ja mistä mielikuvitus alkaa.” Näyttää, että arjessamme
keskustelemme enemmänkin erilaisten mielikuvien kuin todellisten ilmiöiden kanssa. Halu-
an rohkaista lukijaa pragmaattisen hengen mukaisesti aktiiviseen, rationaaliseen ja kriittiseen
keskusteluun ajattelumme ja toimintamme perimmäisistä lähtökohdista käytännön opetusti-
lanteissa. Lukijaa ajatellen olen pyrkinyt välttämään spekulatiivista filosofiaa.

3. Tietämisen olemus

Tietämisellä on olemus, jonka tarkoitus on ihmisen mielessä. Erilaiset olemuksemme vaikuttavat myös tietämisen olemukseen, koska tietäminen tapahtuu minässä. Tietämisen olemus ilmenee näin sekä minän sisäisessä eli mentaalisisessä että ulkoisessa olemuksessa (ilmiasu). Tietäminen rakentuu ihmisen sisäisissä prosesseissa ulkoisista tai sisäisistä havainnoista. Erilaisten kohtaamisten kautta tietämisemme laajenee sen sisäisen voiman eli intension merkityksessä. Vaikka osaisin koko tietämisen teorian, vasta kokemusten kautta voin tietää. Havaintokokemuksen vaiheet ja reflektioprosessi laajentavat kokemusten intensiota. Erilaisten empiiristen kokemusten vuorovaikutuksien kautta syntyy intersubjektiivinen tietäminen. Millaisia ominaisuuksia tietämisellä on ja mikä tietämisessä on ominaisinta?

3.1. Tieto ja tietäminen tietoyhteiskunnassa

Kysymys tiedosta ja tietämisestä on tietoyhteiskunnan peruskysymys. Tietämisen ja tietoisuuden perusteella tietoyhteiskuntaa kehitetään. Tietämiseen pohjautuva tuotanto on tulevaisuudessa menestyksen tärkein edellytys. Tuotanto ei tarkoita pelkästään materiaalista tuottamista, vaan henkisten tuotteiden uusintaminen tiedon, kulttuurin ja palveluiden alalla nousevat yhä merkittävämmiksi. Japanilainen Ikuo Nonaka (1995) ilmentää tietoyhteiskunnan haastetta: ”Tietoyhteiskunnassa on yhä enenevässä määrin opittava kunnioittamaan ihmistä ja hänen osaamistaan. Uuden tiedon luominen tarvitsee luovuutta. Kuitenkaan luovuus ei kukoista siellä, missä ei ole tilaa luottamukselle ja avoimuudelle. Yhteisöjen muuttaminen luovusystävällisiksi on mittava haaste”! Nonaan ajattelussa ihmisen tiedollinen kehitys perustuu ihmisenä kasvamiseen. Suomessa ihmisen henkinen kasvatus on korostunut germaanisten vaikutusten kautta viime vuosisadan alun kasvatusajattelussa (mm. Comenius, Virkkunen, Salo, Soininen, Snellman, Chydenius, Koskenniemi, Hollo), mutta behaviorismin voimistuessa tiedollinen kasvatus on painottunut opetuskäytännöissä ja julkisessa retoriikassa. Ihmisen aktiivinen rooli henkisen kasvunsa edistäjänä korostuu useissa teoriasuuntauksissa. Oppijaa aktiivisena tiedon prosessoijana korostavat: humanismi (esim. järki ihmi-

sen luonnon muovaajana, yhteistoiminnallinen oppiminen), kognitivismi (esim. konstruktii-
vinen oppiminen) ja eksperientialismi (esim. kokemuksellinen oppiminen, kokeellinen op-
piminen) (esim. Järvinen & Poikela 2000, 81). Yksilön oma tahto oman edistymisensä tuki-
jana on keskeisin tuloksiin vaikuttava tekijä, minkä tukemisesta opettajan työssä on kysy-
mys.

Kaikki ihmiset tietävät jotakin tietoisuutensa perusteella, vaikka eivät sitä aina itse tiedä eikä
toisaalta ympäristö sitä aina tunnista tai tunnusta. Käytännön toiminnassa ihminen käyttää
aina jotakin tietoa tiedostamattaan. Yhteiskunnallisten tehtävien suorittamiseen tarvittavia
tietoja arvioidaan kussakin tilanteessa tarvittavien, usein ulkoisten kriteerien perusteella.
Kriteeriperustaisen arvioinnin ongelma on, että se ei tavoita sitä, mitä arvioitava kokonai-
suudessaan edustaa. Ihmisenä olemisen keskeiset tajunnalliset ja uutta luovat ominaisuudet
”hallinnoidaan” näin havaintomaailman ulkopuolelle. Arviointi ei näin riittävästi tue itse-
näisten tahtotilojen syntymistä. Arvioija verifioi aina, mutta sen pätevyyttä ei testata käytän-
nön toiminnassa. Koska oppimisen arviointimittarit eivät mittaa kuin määriteltyjä asioita,
osa osaamisesta jää mittaamatta tai tunnistamatta. Tietäminen jää osittain yhteiskunnallisesti
hyödyntämättä. Eri työtehtävät asettavat erilaisia kriteerejä työn tuottavuuden takaamiseksi,
mutta monimutkaisessa yhteiskunnassa eivät osaajat ja työtehtävät aina kohtaa. Kohtaami-
seen tarvitaan aktiivisempaa otetta yhteiskunnan ”tietäjiksi” pyrkijöiltä.

Suomenkielessä tieto-sanalla on monta merkitystä. Tieto voi tarkoittaa tietämistä, tietoisuut-
ta tai se on tietämiseen perustuva käsitys jostakin. Tietoa voi olla myös tuntemus, tietous,
tietämys, oppi tai viisaus. Etymologisesti sana tieto usein johdetaan tie-sanasta, joten tie vie
perille eli tietämisellä saavutetaan jokin tavoite (mm. Koukkunen & Pietarinen 1995, 109;
Voutilainen & Niiniluoto 1990, 13). Tiedon avulla osataan tehdä jotakin, joten tiedolla on
myös intentionaalista merkitystä. Tiedon avulla ihminen löytää ja tuntee sekä rakentaa tietoi-
suuttaan itsestään ja maailmasta. Tiedon käyttötaitoa voidaan kutsua näin myös osaamiseksi,
vaikka tieto sinänsä ei aina takaa osaamista. 1500-luvulla tieto tarkoitti suomenkielessä tai-
toa. Platon (427-347 e Kr) erotti järjen avulla saavutettavan tiedon (kreik. *theoria* “katsele-
minen”) taidosta (kreik. *tehne*). Vielä 1900-luvun alussa koulutietämisellä oli läheinen yh-
teys taitoon tehdä jotakin käsillään ja talonpoikaisessa kulttuurissa sillä on ollut vahva mer-
kitys. Tietämiseen liittyvät sanat, käsittäminen (saada käsiinsä) ja ymmärtäminen (ympäroi-
dä), ovat alkujaan tarkoittaneet hyvin kouraan tuntuvaan älyllistä toimintaa (Niiniluoto 1991,

14–15; Koukkunen & Pietarinen 1995, 109). Tietäminen liittyy näin käytännölliseen toimintaan yksilön ympäristössä.

Tietäminen sisältää enemmän kuin pelkkä tieto. Tietämisessä on mukana subjekti, joka käsittää ja tietämisen kohde, johon asiantuntemus kohdistuu sekä tunne. Subjektin ja tietämisen kohteen, objektin, suhdetta säätelevät tunteet. Tämä säätely ei useinkaan ole täysin tietoista, vaan opitun, koetun ja perityn elämän käsitykset ja merkitykset vaikuttavat taustalla. 1900-luvun alun tiedon määritelmässä (Grotenfelt 1917) tietopuolinen sieluntoiminta käsittää ne tapahtumat, joiden kautta tajuntaan muodostuu ”mielteitä” eli sisäisiä kuvia. Täten käsitetyt mieltämisen sielulliset kehitysasteet ovat havainto, mielikuviutus ja ajattelevuus; sen vastakohtana tunne ja tahto. (Niiniluoto 1991, 17.) Tunne ja tahto jäivät tällöin ”tietotoimintojen” tutkimuksen, kognitiivisen psykologian ja kognitiotieteen, tutkimuskohteen ulkopuolelle. Tällä määritelmällisellä rajauksella, tiedon ja tahdon vastakkainasettelulla, on näin erotettu tieto sen käyttäjästä. Rajauksen perusteella tieto voi jäädä elämästä irralliseksi. Emme ole saaneet riittävästi tietoa siitä, miten me olemme tietomme kanssa.

Niiniluodon mukaan (1991) tietoa ilmaisevilla väiteillä on tavallisesti yhteyksiä, joiden kautta tietojen kokonaisuudella on leveyttä, järjestystä ja syvyyttä (dimensiot). Näihin tiedon ulottuvuuksiin viitataan usein sanoilla ’tietämys’, ’teoria’ ja ’viisus’. Tietämys on perinteinen nimitys käytettävissä olevien tai hyväksytyjen tietojen kokonaisuudelle. Puhe ”nykyhetken tieteellisestä tietämyksestä” tarkoittaa tieteen parhaiden tulosten summaa tällä hetkellä. Näin ollen tietämys ei ole mikään erikoinen, joitakin lisäehtoja toteuttava tiedon laji, vaan tietojen kokonaisuuden määrää ja laajuutta ilmaiseva termi. (Niiniluoto 1991, 61.) Tietojen kokonaisuutta voidaan kutsua myös kentäksi (luku 3.1.2). Koulunopetuksessa kokonaistietämykseen tähtäävä tietojen järjestäminen, hahmottaminen, jäsentäminen ja suhteistaminen jää usein liian keskeneräiseksi. Yhteys elävään elämään ja maailmaan jää hahmottamatta. Vaikka matematiikan opetuksen tärkeä tavoite on näiden taitojen oppiminen, taito jää usein nykyisillä aikatauluilla ja oppisisällöillä sekä oppiainekeskeisyydellä tavoittamatta.

Tiedosta on pidettävä erillään informaation (in-form, muotoilla sisään) käsite, joka tarkoittaa enemmän tiedotusta tai tiedonantoa tai koko tietotulvaa, josta vain merkityksellinen tieto tulee havaituksi ja jää subjektin mieleen. Informaation runsaus peittää helposti alleen todelli-

sen tiedon ja hämärtää käsitystä siitä, mitä on tieto (Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto 1990). Tieto erottuu informaatiosta ihmisen tajunnassa puhuttelevuudellaan tietoisesti tai tiedostamatta. Merkitykselliseksi koettu tieto yleensä jää myös muistiin. Seppo ja Aila Halme (1986) erottavat syntaktisen informaation (data, anne, ”paljas tieto sinänsä), semanttisen informaation (merkitys, ”ihmisen tapa ymmärtää tieto”) ja pragmaattisen informaation (tietämys, knowledge, tiedon hyväksikäyttö). (Niiniluoto 1991, 66.) Kaksi viimeistä erottelua sopivat myös tässä käsitetyn tietämisen piiriin. Tällöin korostuvat subjektien (yksilö tai yhteisö) erilaiset merkityksenannot. Se, miten toimija ymmärtää tiedon määrää myös sen hyväksikäytön tapoja käytännön elämässä. Eri toimijoiden keskinäinen yhteistoiminta edellyttää ymmärtämisen tapojen kohtaamista.

3.1.1. Mentaalinen tiedon käsittely

Tietoa käsitellessään ihminen tekee psyykkistä työtä. Hyvinvointiyhteiskunnan kasvatin työ on muuttunut fyysisestä psyykkiseksi työksi. Tässä suhteessa ihminen on mukavuudenhalussa saattanut jopa laiskistua. Toisaalta psyykkinen liitetään mielikuvatasolla joskus mielen-terveyteen, mielenvikaisuuteen tai häiriintyneisyyteen, mikä saattaa häiritä psyykkisen työn arkipäivästä käyttöä. Ihminen on luonteeltaan torjuva, psyykkiset puolustusmekanismit välttävät ristiriitojen käsittelyä (mm. Freud). Ihmisen psyykkisten puolustusmekanismien päätehtävä on suojella minää ahdistusta vastaan. Tehtävänsä mekanismit hoitavat kieltämällä, väärentämällä ja vääristämällä todellisuutta (mm. Ojanen 2003). Kuitenkin psyykkinen tila on yhteydessä tiedon käsittelyyn. Luonnossa vallitsevaa tilaa säätelee aine (resurssit). Ihminenkin on osa luontoa ja osa ainetta. Ihmisen tietäminen liittyy näin toimijan tilaan, merkitysmaailmaan ja käyttötarkoitukseen (tiedon lajit), henkilökohtaisella tavalla. Tietämisellä on näin kytkentä persoonaan, tunteisiin, tahtoon, luovuuteen, kokemuksiin, yhteisön yleisiin arvostuksiin, tieteellisiin perusteisiin, poliittisiin painotuksiin tai tilanne- ja asiayhteyteen. Tietäminen voi olla myös sosiaalisesti ansaittua tekojen perusteella. Tällöin sosiaalinen yhteisö edustaa yleensä samansuuntaista arvomaailmaa.

Tietäminen ja tietämys ovat käsitteinä hyvin lähellä toisiaan, mutta tietämiseen voidaan liittää myös toiminta. Näin tietäminen on dynaamisempi käsite kuin tietämys. Dynaaminen on fyysikaalinen käsite ja tarkoittaa itsestään, omalla voimallaan vaikuttavaa ominaisuutta. Dynaaminen luonnonkäsite selittää kaiken olemisen ja tapahtumisen voimien perusteella. Luonnon muuntautumiskykyä sanomme tarmoksi eli energiaksi (Niini 1952, 7). Muuntautumiskykyä, joiden luonteeseen kuuluu paitsi suuruutta myös suunta, kutsumme voimiksi. Itse muutosten mittana on työ. (emt. 1952, 7.) Muuntautumiskyky ihmisen ominaisuutena on näin suuntautunut arvokkaaksi koettuihin asioihin. Omalla voimallaan etenevä inhimillinen muuntautumiskyky sisältää näin fenomenologisessa mielessä intentiota, joka edellyttää psyykkistä työtä.

Koulun tietokäsityksen dynaamisuus tarkoittaa, että tieto muuttuu ja kehittyy arjen toiminta- ja arvoympäristössä. Tietämiseen tähtävällä toiminnalla on yksilöistä ja ympäröivästä maailmasta kumpuava suunta. Kulttuurinen toimintakenttä tarjoaa sekä esineellisiä että inhimillisiä peilejä, merkitysperspektiivejä, jotka vaikuttavat ihmisen tiedolliseen suuntautumiseen. Kulttuurisessa toiminnassa ja oman tietämyksen rakentamisessa tunteilla on merkittävä osuus. Kohtaamistilanteet ovat ihmisten sisäistämien arvojen, asenteiden, asioiden ja tiedon vuorovaikutustilanteita, joissa tunteet usein toimivat piiloisina vaikuttimina

Käsitteisiin liittyvät tunnemerkit voivat myös häiritä yhteistyötä. Tunteiden tunnistaminen edesauttaa yhteistoimintaa; vaikka asiat riitelevät, ihmiset voivat toimia yhdessä. Koetut tunteet voivat liittyä ihmisiin, asioihin tai tilanteisiin. Uuden tiedon aiheuttamat muutospyrkimykset luokassa ja työyhteisöissä voidaan kokea epätarkoituksenmukaiseksi. Jos halutaan muuttaa asioita ja maailmaa, muuttumatonta koskeva tieto ei riitä, vaan tarvitaan tietoa muutoksesta ja sen tiedollisesta hallinnasta (Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto 1990, 21–22). Kun tietämisen tarkoitus ja tavoite on sisäistetty, toimintaa syntyy. Merkitysperspektiivien tunnistamisen kautta sekä opettaja että oppilas voivat edetä reflektiivisempään ja dialogisempaan suuntaan työssään ja opiskelussaan. Merkitysten kautta rakentuvat yhteiset tahotilat verkottumisen ja soveltamisen edistämiseksi.

Usein tietäminen on jollakin tavalla intuitiivista, se ei välttämättä ole näkyvässä eikä siihen ole sanoja, joita voisi arvioida. Elämme joka hetki informaation ympäröimässä maailmassa,

josta havaintokykymme erottaa vain osan. Kun avaamme silmämme, erotamme taustastaan kohteita, muotoja, värejä tai tunnelmia, joihin tajuntamme herkistyy. Kun avaamme korvamme, saatamme erottaa taustastaan erillisiä ääniä. Kun liikumme, voimme oppia tuntemaan kehomme voiman. Opimme kiinnittämään huomiota ulkoisiin ilmiöihin omalla tavallamme. Kun kosketamme esinettä tai ihmistä, on mahdollista tuntee jotakin, jota ihmiset kuvailevat eri tavoin. Vaikka vain olemme, järkemme ja tunteemme tekevät työtä, joka voi ilmetä tietoisuuden heräämisenä. Ihminen on merkillinen seula, joka erottelee tunnustellen ympäröivästä informaatiosta ainutlaatuisuutensa säätelemällä tavalla omat merkitykselliset tulkintansa kokemastaan.

Kun havahdumme, erittelemme kokemuksemme kukin omalla tavallamme. Koulussa opettaja esittelee opiskeltavat aiheet (input) opetussuunnitelman ja pedagogisen vapautensa (mm. Kari 1994) mukaisella tavalla, joista aiheista oppilaat tuottavat erilaisia tuotoksia (output). Hyvien tulosten saamiseksi oppilaan asioiden tunnistus-, erottelu- ja jäsentelykyky on avainasemassa. Ihminen ja kone eroavat toisistaan juuri tässä suhteessa. Kone käsittelee sen tiedon, mitä sille syötetään oikein ja virheettömästi niiden ohjelmointien perusteella, mitä ihminen on koneeseen syöttänyt. Systemi toimii. Sen sijaan ihminen seuloo, tulkitsee, luo merkityksiä ja muistaa esitetyt asiat omalla tavallaan. Ihmisellä on itsellään henkisiä tavoitteita, jotka kuuluvat ihmisen olemukseen – humanismin mukaan pyrkimys kasvaa keskenäisyyden tilastaan. Koulutuksen tuloksia arvioidaan kuin tietokoneen tulosteita arvioimalla kokeita ja tuotoksia ulkopuolisen arvioitsijan silmin. Ei kysytä, mitä seulaan jäi. Myös monessa työtehtävässä ihmiseltä saatetaan odottaa koneen kaltaista työskentelyotetta. Pitäisi aina osata käynnistää tilanteeseen sopiva toiminto. Tietoteoreettinen käsitys tiedosta tarvitsee tuekseen enemmän ihmisen olemuksen tunnistamista. Ihmisen kasvattaminen koneen kaltaiseksi ei ole inhimillisen olemuksen mukaista.

Michiganin yliopiston sosiaalitieteen professori Arthur Lupia (2005) tuo tutkimuksissaan esiin aivojemme rajallisen kyvyn käsitellä informaatiota. Tullakseen omaksutuksi uuden tiedon on Lupian mukaan läpäistävä kolme tiukkaa seula:

- 1) Tiedon on tavoitettava työmuistimme, jonka toimintakyky on rajallinen. Se pystyy kerrallaan pyörittelemään noin seitsemää asiaa, joten informaatiotulvassa moni seikka jää rannalle.

- 2) Tiedon on päädyttävä säilömuistiimme. Tätä varten tarvitsemme aikaa miettiä argumentteja ja jäsentää ydinkohtia. Muuten mieleen painuu satunnaisia paloja sieltä täältä.
- 3) Tiedon on voitettava vanhat asenteemme. Uusi, vakuuttavakin tieto on aina heikoilla, koska sen oikeellisuutta koetellaan. Tieto tulee tajunnassamme hyväksytyksi, jos se murtaa päätöksentekoamme hallitsevan totunnaisuus-asenteen. (Tiede 3/2005.)

Informaation seulomiskysymykset liittyvät oppijan (opettaja tai opiskelija) ontologisiin oletuksiin. Oppijan ontologiset oletukset liittyvät oman olemassaolon miniäkokemuksiin. Se, miten opiskelija tai opettaja ymmärtää maailmaa omassa elämäntilanteessaan, määrää myös hänen ymmärrystään maailmasta. Näihin oletuksiin kiinnittyvät oppijan tiedot, joista lähtökohdista oppiminen ja ihmisenä kehittyminen alkaa.

Tietoyhteiskunnassa ihminen on joutunut sellaiseen valinnan viidakkoon, että suuntautuminen yhteiskunnan tehtäviin vaatii perehtymistä itseen ja ympäröivään maailmaan uudella tavalla. Ihminen syntyy, toimii ja vaikuttaa aina tietyssä tilanteessa. Joissakin tilanteissa ihminen joutuu nopeasti ratkaisemaan, miten toimii. Tällaisia tilanteita voi esiintyä koululuokassa, koulun käytävillä, opettajainhuoneessa, kadulla tai missä tahansa ihmisten toiminnan yhteydessä. Tilanteessa voi tulla vastaan mahdollisuus, ongelma tai kysymys, jonka ratkaisulla on merkittäviä vaikutuksia tulevaisuuteen. Ihmisen kyky yhdistellä tietojaan, oma neuvokkuus ja havaintokyky ratkaisevat, miten hän tilanteessa toimii. Toiminnallinen ratkaisu perustuu toimijan tulkintaan tilanteen merkityksistä.

Autonomisen ihmisen toimiennallistettu tieto perustuu toiminnan hetkiseen tietoon, eikä se useinkaan ole viimeisintä tieteellistä tietoa, vaan intuitiivista kokemusmaailmasta kumpuaavaa käsitystä tai uskomusta tietämisen kohteesta. Hektisissä suunnittelemattomissa tilanteissa opettaja saattaa joutua punnitsemaan myös tietämyksensä pätevyyttä. Pohdinnan kohteeksi saattaa nousta kysymyksiä, joihin ei vielä ole vastauksia tai vastaus ei ole yksiselitteinen. Juuri tällaisten kysymysten käsittelystä nousevat tulevat nobelistit. Jo Sokrateen aikaan kysymysten tarkoitus oli syventää oppimista. Oppimisen kannalta tilanteessa syntyvien kysymysten käsittely on tärkeää, koska ne usein johtavat todelliseen oppimiseen (Ahtee 1998).

Jokaisella on kokemusta koulun käynnistä. Tällöin jokaisella on myös näkemys siellä opitun tiedon merkityksistä omassa elämässään. Merkitykset muodostuvat yksilöllisesti ihmisen

kokemassa elämänympäristössä. Ihmisen tajunnassa osa esillä olleesta tiedosta suodattuu pois ja osa jää elämään. Tieto, joka jää elämään, vaikuttaa vahvistavasti tai heikentävästi ihmisen suuntautumiseen myöhemmässä elämässä. Omaksumiensa käsitysten perusteella ihminen tekee valintoja ja toimii erilaisissa käytännön tilanteissa arkielämässään, uravalintoja tehdessään ja työelämässä. Valintoihin vaikuttavat nykyään merkittävästi oppiaineista saadut arvosanat eivät ymmärrykseen jääneet tosiasiat tai lisäkysymyksiä herättäneet aihealueet. Saamiensa vaikutelmien perusteella opiskelija arvioi, mihin hänellä on mahdollisuuksia. Koska opiskelijan tietämiseen ja suuntautumiseen elämässä vaikuttavat koulutiedosta tehdyn tulkinnan lisäksi merkittävästi myös muu oheisoppiminen, omaehtoinen tiedonhankinta, harrastukset, koti, kaveripiiri, mediamaailmat ja ympäristö kokonaisuudessaan, koulukeskustelu tulisi kiinnittää oppilaiden kokemaan todellisuuteen. Tiedon kytkeminen arkeen ja omaan elämään on oppimisen ydinkysymys.

Opiskelijan oppimiseen liittyvä mielekkyys liittyy juuri näihin merkityksenantoihin. Jos opiskelulla on vain välineellinen merkitys, päästä jatko-opintoihin, oppimisen tarkoitus hämärtyy ja yhteiskunnan arvopohjalla on murentumisvaara. Ihanteellista kunkin oppijan kohdalla olisi oppimistavoitteiden määrittely kunkin oppijan subjektiivisista lähtökohdista ja tavoitteenasetteluista. Miten se tehdään luokassa, on usein seuraava kysymys. Kuitenkin myös oppimistila on lähtökohtaisesti oppijan valinta ja opitun tunnistaminen opettajan huoli. Toisaalta opiskelija ei aina tiedä, mitä hän tietämisellään tekee, eivätkä kasvattajatkaan täysin tiedä, millaiseen yhteiskuntaan he opiskelijoita kasvattavat. Yhteiskunnan toiminnan ja edistymisen kannalta on tärkeää, millainen käsitys tietämisestä tukisi mielekkäästi elinikäisen oppimisen haastetta ja opitun tiedon tehokkaampaa käytettävyyttä yhteiskunnan tehtävissä, joissa joutuu sekä sopeutumaan että vaikuttamaan.

Tietämiseen ja tutkimiseen liittyy mielikuvituksen käyttö ajattelussa. Taustalla on ajatus, että tiede menee eteenpäin ihmisen luovan mielikuvituksen ansiosta, ei tietämiemme tosiasioiden ja sääntöjen vuoksi (Lakatos 1970). Sen lisäksi, että tutkitaan lainalaisuuksia ja säännönmukaisuuksia, myös sovelletaan niitä. Soveltamismahdollisuus konkretisoi ja elävöittää; kiinnittää tiedon elävään elämään. Elämyksiä ja merkityksiä herättävä tieto lisää myös ymmärrystä. Opiskelu, samoin kuin tieteellinen työskentely sisältää paljon näkymätöntä työtä ja tietämistä. Einstein (1924) arvioi, että vain 1 % hänen ideoistaan oli kelvollisia, loput 99 % olivat hikoilua (Maasalo 2005). Hän kirjoitti: ”Kiihkeä halu periaatteellisten seikkojen sel-

vittämiseen on aiheuttanut sen, että suuri osa ajasta on hukkaantunut tuloksettomiin ponnisteluihin”(Kupiainen 1992, 259). Tulisiko koulussakin pyrkiä arvioimaan enemmän myös tietämiseen johtavaa prosessia (”hikeä”) kuin nyt arvioitavia välituloksia (”näytöt järjestetyissä kokeissa”)?

Koulussa opiskeltavat tiedot rakentuvat erilaisista lähtökohdista opiskelijoiden ja opettajan kokemusmaailmassa, jolloin tietämyksen tavoittelu erilaisten merkityksenantojen dialogissa lisää oppimistapahtuman mielekkyyttä ja elävyyttä. Opettajan esiymmärrys on usein opiskelijan esiymmärrystä tieteellisempi, mutta yhä enemmän myös opiskelijoilla on median ja elämäkokemuksen mukanaan tuomaa esiymmärrystä, joka voi tuoda oppimistapahtumaan lisäväriä. Tiedon kytkeminen arkipäivän ilmiöihin ja tapahtumiin tulisi liittää toisiinsa niin, että tieto lisäisi ymmärrystä, sovellettavuutta ja jatkotutkimusta paremmin. Usein tieto jää pirstaleiseksi ja irralliseksi.

Tässä työssä haluan tulkita tietämistä, jotta koulutieto palvelisi paremmin muuttuvaa yhteiskuntaa ja erilaisista kulttuurisista taustoista lähteviä oppilaita ja opettajia. Tulkinnan kautta todellisuus ei ole objektiivinen, vaan sitä voidaan tarkastella eri näkökulmista. Tällöin keskustelun tavoitteena ei ole tulkita, mikä on oikein ja mikä väärin, mikä on hyvä ja mikä huono, vaan keskustelu tapahtuu yksilöllisesti koettujen vastapuolisten merkitysten välissä. Koska kouluopetuksen keskeiseksi kysymykseksi on tullut valmius omaksua, ymmärtää ja käyttää tietoa (mm. Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto 1990), juuri keskustelu tukee parhaiten oppijan omaa pohdintaa. Tietämisen merkitykset koulussa tulkitaan tietämisen olemuksen ontologian ja tietämisen tunteen tajunnallisesta synteisistä.

Jatkuvassa muutostilassa oleva yhteiskunta edellyttää, että pystymme aktiiviseen tiedonhankintaan. Opiskeltava tieto liittyy aina ympäristöömme ja meihin. Miten tiedon tulkitsemme, vaikuttaa meihin ja muuttaa meitä. Tietäminen kehittyy ihmisen ajattelu- ja toimintaympäristössä – pohtien, tutkien, jäsenellen, rakennellen ja toimien. *Kouluopetuksen kehittämisessä korostetaan tiedon tieteellisyyttä ja kontekstuaalisuutta.* Edistyksen myytin takana on tie, usko sen kaikkivoipaisuuteen ratkaista ongelmamme. Tiede on saanut ihmisen tietoisuudessa sen aseman, mikä aikaisemmin on kuulunut uskonnolle. Tieteeseen liittyvä objektiivisuuden ihanne on hyvä tavoite tiedon totuudellisuuden näkökulmasta, mutta käytännön toimintatilanteissa siihen liittyy tulkintakysymyksiä, joita emme ole tottuneet selvittämään.

Tietoihanteemme rakentuu rationaalisen, matematiikan eksaktiudesta vaikutteita saaneen, tieteen perustalle. Opetussisällöt pohjautuvat tiedeihanteeseen. Hermeneuttista, tulkintaan pyrkivää tiedettä ollaan vasta rakentamassa.

Tulkinnan termi ”hermeneutiikka” otettiin käyttöön 1600-luvulla, vaikka tulkinta ja ymmärtäminen ovat kiinnostaneet filosofia antiikin Kreikasta lähtien (Koski 1995,32). Hermeneutiikan kehittäjän Diltheyn (1833–1911) eläytyvä ymmärtäminen muodostui suuntauksen keskeiseksi menetelmäksi, joka erotti humanistiset tieteet metodisesti luonnontieteistä (Lehikoinen 1998, 117). Ihmistieteissä pyrittiin ymmärtämään ja luonnontieteissä selittämään. Ymmärtäminen tarkoittaa ihmisen tekojen ymmärtämistä, mikä von Wrightin kielenkäytössä on intentionaalista selittämistä (Lehikoinen 1998, 117). Tämä tutkimustyön tavoite voidaan tulkita ihmisen ja kulttuurisen tilan intension hahmottamiseksi. Tieteen filosofiassa erotamme tavoitteiltaan erilaisina reaalisen relatiivisesta ja pragmaattisesta tieteestä. Realismin mukaan tieteellinen edistys on yhä lähempänä totuutta ja relativismin mukaan tiede edistyy sisäisten lakiansa mukaan. Pragmatismien mukaan tieteen edistys tarkoittaa tieteen käytännöllisen menestyksen lisääntymistä. (Haaparanta & Niiniluoto 1991, 80.) Tässä tutkimuksessa keskiössä on subjektin (ihminen tai yhteisö) käytännöllinen tietäminen tieteellisen tiedon kokonaisuudessa. Tällöin subjektien arkikokemuksen objekteista saama merkitys syvenee, laajenee ja täydentyy subjektin ominaisuuksiksi.

Strömbergin (1990) mukaan sosiaalinen todellisuus ja sitä koskeva kulttuurinen tietoisuus erotettiin toisistaan 1800–1900 luvun vaihteessa (Lehikoinen 1998, 110). Lehikoinen (1998) kutsuu vaihetta ”eurooppalaisen ajattelun kriisiksi” (1885–1914). Tässä työssä yhteyttä haetaan uudelleen. Merkitysten maailma on kulttuurinen, ihminen rakentaa merkityksiä omasta todellisuudestaan ja ainutlaatuisesta tajunnastaan lähtien. Ihminen on sosiaalisen merkityksensä kautta kulttuuriesine, artefakti kuten tuotteet, joilla on tuottaja, valmistaja, suunnittelija, myyjä sekä luonteenomainen käyttötapa ja – tarkoitus. Ihminen on olemukseltaan ennen kaikkea arvotajunnallinen ja keskeneräinen olento. Tässä työssä yksilöllinen merkityksenanto on ensisijaisempaa kuin sosiaalinen. Sosiaalinen viittaa niihin merkityksenantoihin, mitä ympäristö voi synnyttää. Kun tarkoitus on nousta inhimillisestä keskenäisyyden tilasta, itsereflektio selittää kehitystä määräävämmän kuin sosiaalinen ympäristö sinänsä. Käsitteenä kulttuuri kuvaa tämän tutkimuksen tarkoitusta paremmin kuin sosiaalinen, koska ihminen tulkitaan kulttuuriesineeksi, joilla on tehtävä yhteiskunnassa. Sosiaali-

nen viittaa liikaa sopeutumiseen tai sosiaaliseen luokkaan. Emergentin materialismin maailmassa tavoitellaan yksilöllistä uudistumista. Seuraavan kappaleen pragmaattisen polun tarkoitus on kietoutua yhteen kulttuurin, tieteen ja politiikan merkityskentässä.

Tilaa eli situaatiota määriteltäessä pidän siis tietämisen yksilöllistä ymmärtämysyhteyttä sosiaalista ensisijaisempana. Tutkimuksissa usein korostuu läsnäoleva sosiaalinen, mutta nostan opettajan ja oppijan autonomian ja intuition situaation tutkimuksen keskiöön. Näkökulma ihmiseen, opettajaan ja opiskelijaan, on humanistinen, luontaista uteliaisuutta vahvistava - olettaa ihmisen luonnostaan suuntautuvaksi tietämään ja refleктоimaan. Työn ihmiskäsityksen perusta on holistinen ihminen, joka antaa merkityksiä valinnoilleen omassa todellisuudessaan joko sisäisin (sielu) tai ulkoisin (yhteiskunta) perustein tai niiden erilaisin kombinaatioin. Sielussa syntyy yhteiskuntaan suuntautuva tietäminen ja tiedostaminen, mille yksinkertaistukselle kaikki sosiaaliset ympäristöt ovat alisteisia, koska merkitykset liittyvät jompaan kumpaan.

Eino Kaila kirjoittaa: *”Yhteiskunta ja kaikki sen ilmiöt elävät funktionaalisesti yksilöissä. Kehityksen lähtökohta on sielullinen tilanne.”* (Kaila 1935, 254–255). Tässä työssä merkityksenannot eli funktiot löytyvät ihmisen mielestä (vrt. Rauhala 1995). Ensisijaisempaa tietämyksen muodostuksessa on oppijan intentio, tarkkaavaisuus, kokemus ja valinnat prosessin aikana, tulkinnat, merkityksenannot ja johtopäätökset yhteiskunnallisessa järjestelmässä. Tiedostava, sisäinen minä, kokee elämän arvot ja arvokkuuden mielekkyyden näkökulmasta. Vasta tiedostamisen jälkeen testataan tietämyksen ”totuus” ja vaikuttavuus sosiaalisessa retoriikassa ja vuorovaikutuksessa. Käytännön työssä opettaja soveltaa käyttöteoriaansa mukaista persoonallisuusteoriaa ja näkemystä intuitiivisesti. Sovellettava näkemys muodostuu, sekä tiedostamattomasti että itsereflektion ja erilaisten peilausten tuloksena.

Mentaalinen tiedonkäsittely on saanut aikaan erilaisia tuloksia ja tulkintoja eri aikoina. Tietäminen ilmenee tietyissä sosiaalisissa, yhteiskunnallisissa ja tieteellisen tutkimuksen kehitysvaiheissa eri tavoin ja heijastaa näin omaa aikaansa. Itsenäisen Suomen rakentajat olivat monesti kouluttamattomia nykyajan mittapuun mukaan. Teknistyvässä maailmassa pärjääminen ja teknologian kanssa eläminen vaativat tietoja, joihin entisaikaan ei ollut tarvetta. Tieteellisen tutkimuksen oletukset ja tulokset eri tieteenaloilla ovat vaikuttaneet arkipäivän todellisuuden muotoutumiseen merkittäväällä tavalla, jopa vääristäneet sitä. Koska tieteellä

ei ole vielä pystytty luomaan mitään yhtenäistä maailmankuvaa, ihmiselle syntynyt kuva maailmasta sisältää aina myös ristiriitoja. Ihminen ei joko halua tunnistaa ristiriitojen olemassaoloa, ei havaitse niitä tai täyttää ”tyhjät tilat” omalla mielikuvituksellaan. Ihmisen on näin vaikea muodostaa maailmankatsomusta, suhtautumistapaansa maailmaan kokonaisuutena. Oman turvallisuuden tunteensa takaamiseksi, ihminen valikoi tietoisesti tai tiedostamattaan maailmaansa selittävät riippuvuudet ja merkitykset.

Perinteinen ulkopuolisen havainnoitsijan tulkintaan perustuva tutkimus ei tavoita ihmisen sisälleen rakentamaa merkitysmaailmaa. Ihminen toimii sisäisen ja ulkoisen, kahden usein vastapoolisen merkitysmaailman välissä. Keskusteluissa nämä maailmat pyritään usein erottamaan. Kotona ja ystävien kesken ihminen seurustelee sisäisen maailmansa kanssa ja työssä ja julkisissa tehtävissä keskustelu pitäisi siirtää yleiselle tasolle tehtävän mukaiseen rooliin. Todellisuudessa monet ihmiset eivät kykene toimimaan ristikkäisten vaatimusten paineessa kovin pitkään, vaan luovat itselleen ristiriidattomamman polun tai sairastuvat, kokevat burn outin, nukkuvat unilääkkeillä, piristävät itseään piristeillä ja pakenevat median ja muun viihteen maailmaan

Tiedon pitäisi vähentää tuskaa, mutta onko todellisuudessa käynyt toisin päin? Tässä työssä tuskaa pyritään vähentämään ihmisen keskeneräisyys tunnustamalla. Ihminen toimii maailmankatsomuksensa pohjalta, joka muodostuu persoonakohtaisesti tietämisemme ja kokemuksemme kautta. Mitä kussakin ajassa on tiedetty, heijastuu arjen huomion kohteisiin ja merkityksenantoihin. Koulun tietokäsitys on muotoutunut merkittävästi tieteellisen tiedon rationaalisista lähtökohdista, jossa ihmisen affektiiviset tekijät ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Vähemmälle huomiolle on myös jäänyt ihmisen itsetarkkailun, introspektion kautta saavuttama tieto. Ongelmana tietoteoreettisessa tutkimuksessa on ollut huomion kohdistuminen ihmismielestä riippumattomaan todellisuuteen.

Mentaalinen tiedonkäsittely liittyy toiseuden tiedon tulkintaan. Toiseus voi ilmetä ihmisissä tai julkisissa kirjoituksissa, puheissa, kuvissa tai esineissä. Toiseus sisältää merkityksiä, joiden mieli ei aina puhuttele. Tällöin toiseuden ilmiölle antama mieli ei ole tärkeä siitä näkökulmasta, jota arvioija edustaa. Merkitys ilmenee eri ihmisten tajunnassa eri tavoin. Olemme vuorovaikutuksessa toiseuden tulkinnan kanssa, kun toimimme yhteistyössä eri aineryhmien, eri opetusalojen, eri ammattialojen, eri lähestymistapojen tai erilaisten tavoitteiden kanssa. Toiseuden tulkinta laajentaa ja syventää tietämistä, lisää ymmärrystä ja kykyä liittää yhteensouvia eli konstantteja merkityksiä toisiinsa. Tällöin tietämisen intension (sisällön) kasvun kautta tietämisen käytöllisyys kasvaa. Erilaisuuksien kohtaaminen tapahtuu pragmaattisella polulla. Tulevaisuuden yhteiskunnan kehittämisessä tällainen kohtaaminen on välttämätöntä.

3.1.2. Pragmaattinen polku toiseuden kohtaamiseen

Edellä kuvasin tietämisen luonnetta. Tietämisellä on tarkoitus, merkityksenanto eli funktio, joka kytkeytyy toimijan tajuntaan tietynlaisina toimintavalmiuksina. Toiminnan tarkoitus on siis intentionaalinen, ei kausaalinen. Toiminnalla on tietoinen tarkoitus. Kreikan 'pragma' tarkoittaa toimintaa. Pragmatismien mukaan tiedon edellytyksenä ja päämääränä on toiminta. Toimintavalmiuksien tukemisesta opettajan ja vanhempien työssä on kysymys. Kuitenkin opiskelijat usein pohtivat, että miksi pitää opiskella, joskus he saattavat sanoa sen ääneenkin. Miksi kysymys on oppimisen tärkein kysymys, koska tarkoitus pitää prosessin käynnissä. Tarkoitus on opiskelijan, artefaktin, muuttumiskyky, tarmo eli energia. Kulttuuriympäristössä opiskelija ja opettaja on kuin artefakti, keskeneräinen, puutteellisesti tietoa käsittelevä olio. Kukaan ihminen ei tiedä totuutta, eikä toiminnassaan voi sitä tavoittaa. Käytännössä yhteinen totuus löytyy pragmaattisen puheen kautta.

Tarkoituksen löytäminen on opiskelijan asia, mutta opettaja tukee sitä merkittävällä tavalla. Opiskelija saa tietoa paitsi opettajan ohjeiden kautta, myös havainnoimalla ympäristöään, kohtaamalla toisia ihmisiä, joukkotiedotusvälineistä, Internetistä tai itse kirjoista tutkimalla. Tietoa on kaikkialla, ihmisissä ja ihmisen luomassa ympäristössä. Kulttuuriympäristön tieto on merkitysvälitteistä, jotka merkitykset liittyvät sekä yksilölliseen että yhteisölliseen merkitysjärjestelmään. Toimiva subjekti suunnistautuu omien havaintotietojensa ja kokemustensa

avulla pragmaattisella polullaan. Kutsun toiseudeksi näitä mahdollisia havainnon objekteja, peilejä tai linsejä, joita kautta opiskelija rakentaa tietoisuuttaan. Tietojen merkityksen tunnistaminen ja yhteenliittäminen on oppimista. Jokainen toimija, niin opettaja, opiskelija kuin muu yhteistyökumppani edustaa omaa ainutlaatuista holistista tietämisen kokonaisuutta, jonka ihmisenä kasvaminen on tarkoituksena. Tämän ainutlaatuisen subjektin (yksilö tai yhteisö) tietämisen polkua kutsun pragmaattiseksi poluksi. Yksilöiden poluista kulttuuriympäristössä koostuu yhteinen polku, kun tietämisen merkitykset ovat konstantteja, yhteensopivia.

Toiseuden kohtaaminen tarkoittaa mitä tahansa uutta tietoa, toimintatapaa tai näkökulmaa, tietoa maailman tai itsen muutoksesta, jonka kohtaaminen vaatii psyykkistä työtä. Pohjimmiltaan tiedon kohtaaminen on toiseuden kohtaamista tietyissä tilassa, josta lähtevät tiedon polut ovat pohjimmiltaan rajattomat. Tiedon käytäntöön kytkemisessä tästä rajattomuudesta tulisi rakentaa johdonmukainen kokonaisuus. Tässä käsite "polku" on metafora, joka kuvaa prosessin arjessa ilmenevää tarkoitusta. Polku on ihmisten tai eläinten käyttämä kapea tie tai ura, joka tuntuu kotoiselta ja siinä on löytämisen tuntu. Tuttu metaforinen ilmaisu on myös "Kulkea omia polkujaan" tai "Tieteen ohdakkeinen polku". Usein myös ihmisen ajattelulla on tietoinen tai tiedostamaton metafora (vrt. Black 1998), joka kuvaa yksilön tapaa ajatella ja jäsentää todellisuutta. Pragmaattinen kuvaa tiedon käytöllistä ja käytännöllistä merkitystä. Kun polku on löydetty, se tullaantuu ja vahvistuu. Pragmaattisen tutkimuksen mukaan tiedon tai idean arvo punnitaan siinä, miten hyvin sitä voidaan soveltaa käytäntöön. Voimme kutsua sitä myös tietämisen tarkoituksenmukaisuusperusteluksi.

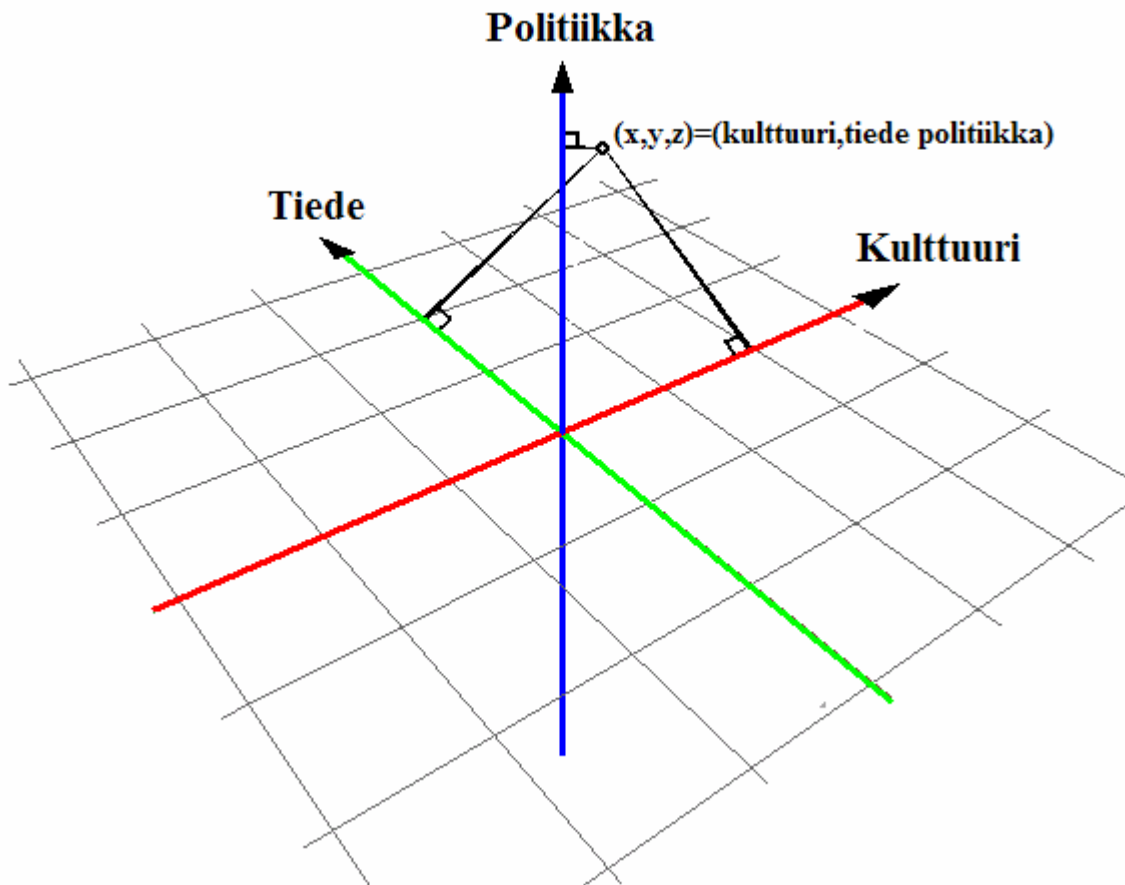
Käytännön koulutyössä opetussuunnitelma määrittää suuntaa, johon kukin opiskelija sisällyttää oman toiminnallisen polkunsaa. Tässä työssä pragmaattinen polku menee syvemmälle. Tieto tulisi kiinnittyä niin, että oppimisesta seuraa uutta oppimista, se ikään kuin aukenee itsestään. Kunkin opiskelijan prosessi toteuttaa omaa intentiotaan tai pyrkii sen löytämiseen. Kun opitusta muodostuu looginen rakenne, propositio, se on käyttövoimana yksilön toiminnassa. Samoin tapahtuu yhteisön, organisaation tai paikallisen kehittämistyön kohdalla. Kun tiedon siivut ovat merkitykseltään konstantteja, yhteensopivia, niistä muodostuu johdonmukainen kokonaisuus, polku.

Sellaisen toiseuden kohtaaminen, jolla on kohtaajille käytännöllistä merkitystä, voi tapahtua missä tahansa. Merkityksiä ei rakenneta vain koululuokassa, vaan koko elämänkentässä. Kohtaamisen toimintakenttänä on kulttuurin ontologia. Kreikan sanojen on (oleva) ja logos (oppi) mukaisesti ontologia on ”oppi olevasta”. Kulttuurin ontologian kohteena ovat kaikkein yleisimmät käsitteet tai ”kategoriat”, joiden avulla ihminen pyrkii hahmottamaan maailman kokonaisuutta: maailma, todellisuus, oleva, olemassaolo, entiteetti, objekti, olio, ominaisuus, muutos, tapahtuma, mahdollisuus, tosiasia, syy, laki, luonto, aine, ruumis, sielu, henki, ajattelu, organismi, järjestelmä, yhteisö, sfääri, artefakti jne.. (Niiniluoto 1990, 8). W.V.O. Quinen (1948) ontologian mukaan olemassaolo sisältää kaikki. Kulttuuri on maailma, jossa ihmiset elävät ja vahvistavat tilaansa globaalissa maailmassa. Kehittyäkseen kulttuuri tarvitsee tiedettä ja politiikkaa. Kulttuuriin sisältyy myös uskonto, joka sisältää pyhiksi koettuja arvoja, joiden kohtaaminen on erityisen haasteellista, koska kyseiset arvot ovat usein tiedostamattomia.

Filosofian työjärjestyksessä ontologia, maailman luonne ja todellisuuden rakenne, on yleensä ensimmäisenä. Myös ihmisen havainto- eli kokemusmaailmassa kehityksen lähtökohta on se tilanne, jossa ollaan. Paikallistumisen jälkeen on tilaisuus selvittää, miten siitä voi saada tietoa (tieto-oppi) ja miten siihen tulisi suhtautua (arvofilosofia). (Niiniluoto 1990, 8-9). Kaikki tieteelliset tutkimusohjelmat tekevät lähtökohdissaan ja argumenteissaan ontologisia ennakko-oletuksia tutkimuskohteensa luonteesta. Kulttuurin ontologian tehtävänä on tarkastella järjestelmällisesti yhteiskunnan peruskysymyksiä. Polkujen kohtaamiset mahdollistuvat arjessa, jossa tietämistarpeet on tunnistettavissa. Tieteellinen tieto laajentaa tai kohdistaa mahdollisuuksien polkuja. Matka tietämiseen on kuin stokastinen prosessi erilaisten suuntautumisen vaihtoehtojen välillä. Milloin tahansa missä tahansa valinnassa voi toteutua mikä tahansa mahdollisuus, jonka todennäköisyys voi olla miten pieni tahansa, kunhan se on suurempi kuin 0 (Rainio 1990, 41).

Kulttuurin tehtävä on ihminen. Ihmiseksi kasvaminen on elämän tarkoitus. Tarkoitustaan ihminen toteuttaa ja ilmentää kulttuuriympäristössä. Tällöin kulttuurin alaan kuuluvat kaikki vuorovaikutustilanteet tieteen, taiteen ja teknologian parissa. Ihminen käsitetään arvokkaana ja merkityksellisenä, ihminen asettaa itselleen merkityksiä ja tahtoo ilmaista itseään. Ihminen ei ole valmis ainakaan sielullis-henkisessä mielessä – ihmiseksi kasvaminen on elinikäinen prosessi. Se, millaiseksi ihminen ja ihmisen kasvu käsitetään, vaikuttaa politiikkaan,

kulttuuriin ja tieteeseen. Yksinkertaistetusti politiikan tehtävä on vetää suuntaviivat ihmisen kehitykselle, kulttuuri toteuttaa niitä ja tiede tutkii, luo malleja, perustelee sekä arvioi kehitystä ja käytäntöjä. Käytännön toiminnassa kulttuuri, politiikka ja tiede ovat kietoutuneet toisiinsa. Kun jotenkin toimitaan, aina toimitaan kietoutuneina kulttuuriin, politiikkaan ja tieteeseen, toimitaan niiden kentässä. Tietämisen vaikuttavuuden lisäämiseksi tarvitaan yhteistyötä laajemmassa kentässä paikallisesti, alueellisesti, valtakunnallisesti ja globaalisti. Yhteistyön muodot ovat hyvin monimuotoisia, joten tässä yhteydessä en erittele niiden muotoja. Tämän tutkimuksen pragmaattinen polku hakee muotoaan yksilöllistyvien käytäntöjen tilasta kohti intersubjektiiivista tietämistä kuvaamalla aluksi yhteiskunnan muutosta tulevaisuuden tutkimuksen ja refleksiivisen modernisaation näkökulmista.



Kuva 1. Kulttuurin (x), tieteen (y) ja politiikan (z) kenttä. Subjektit eli artefaktit kohtaavat ti-
lassa. Kun koordinaatit (x,y,z) ovat samat, intersubjektiiivinen tietäminen voi alkaa.

Tavoitteelliseen toimintaan sisältyy suhde tietoisuuden ja toiminnan kohteen, objektin, välillä. Tällöin kysytään, miten objektit ilmenevät tietoisuudelle, jossa yksityisen ihmisen on rakennettava ja määriteltävä itse kaikki merkitykset, jotka pysyvät tai kaatuvat inhimillisen vapaan valinnan kautta (Lehikoinen 1998, 172-173). Käytännön tilanteissa ihmiset rakenta-

vat samoista objekteista erilaisia merkityksiä. Toisaalta ihmiset eivät välttämättä havaitse samoja objekteja. Tässä viidakossa erilaisista tulkinnoista on kuitenkin valittava yhteisesti arvokkaaksi koetut merkitykset. Tiedon arvon määrää sen *käyttökelpoisuus*. Jälkitekollisessa yhteiskunnassa tiedon käytön painopiste muuttuu tavarantuotannosta palveluihin; tutkijoiden ja asiantuntijoiden tuottamasta tiedosta tulee tärkein strateginen voimavara; tietokoneet ja viestintävälineet antavat perustan uudelle teknologialle, jonka avulla suunnittelu ja päätöksenteko suuntautuvat tulevaisuuteen (Niiniluoto 1991, 68).

Koulussa emme voi pelkästään tukeutua tietotekniikkaa tukevaan tietokäsitykseen vaan arjen ympäristöä ja elämää tukeva subjektiivinen tietäminen on yhä tärkeämpää. Suunnittelussa ja päätöksenteossa tarvitsemme arkipäivään liittyvää tietoa. Mannermaan (2000) mukaan optimistinen tulevaisuushypoteesi olettaa, että kansalaisyhteiskunta on murtautumassa esiin. Vähemmän optimistinen hypoteesi tietoyhteiskuntakehityksestä tulee merkitsemään kasvavia eroja eri yksilöiden ja kansalaisryhmien välillä. Tulevaisuus on mahdollisesti erilaisten yhdys- ja yhteiskuntien, arvojen, elämäntapojen, erikoistuneiden työtehtävien, uskontojen ja kulttuurien muodostama alati ja yllätyksellisesti muuttuva mosaiikki (Mannermaa 2000, 567). Jälkimmäisen hypoteesin perusteella on mahdollista eriytyä ryhmiä, joiden työ on tarpeellista vain sen perusteella, että yhteiskunta on eriytynyt niin pitkälle. Ihmisen oman elämän merkitykselliseksi kokemisen kannalta kehitys on huolestuttava.

Globaalit ja paikalliset riskit ja vaarat, tarkoittamattomat muutosten sivuvaikutukset, ennakkoivat myös tietämiselle uusia haasteita, kykyä toimia ja tehdä päätöksiä uusissa tilanteissa. Tietämisen ja sen yhteiskunnallisten funktioiden tutkimus (sosiologinen näkökulma) vaatii uudelleen tulkintaa. Uudelleentulkinnassa keskeistä on yksilöllisten ja yhteiskunnan tarpeista lähtevien näkökulmien yhdistäminen. Sosiaalisessa elämässä vallitseva yksilöllistymispyrkimys ja toisaalta globaalin maailman vaatima yhdessä tekemisen kulttuuri asettavat myös koulutuksen toteuttamiselle uusia haasteita. Sosiologiassa yksilöllistymisteillä on kolme komponenttia (Eräsaari 1996, 175). Ensimmäinen on *yhteiskunnallinen yksilöllistyminen*, joka tarkoittaa yhteiskuntarakenteellisten muutosten ja käännteiden aiheuttamaa elämänmuotojen yksilöllistymistä ja yksilöllisten päätöstilojen (ajallista, paikallista ja institutionaalista) laajentumista ja syventymistä. Toisena komponenttina tulee *sosiaalinen yksilöllistyminen*. Tämä tarkoittaa interaktiivisesti koetun vahvan yhteisöllisyyden hajoamista, ja tästä aiheutuva yksilöiden erillistämistä (vapautumista) turvatuista ja varmoista kiinnikkeistä ja yhteyk-

sistä. Kolmas komponentti on *autonomisnoituminen* (itseäärääminen): se viittaa yksilön itse käsittelemiin, itsetietoiseiin ja itserefleksiivisiin toimintavaihtoehtoihin – kyse on siis yksilöllistyneiden vaihtoehtojen ja toimintamahdollisuuksien laadullisesta ominaisuudesta sekä siihen sisältyvästä mahdollisuudesta päästä selvyteen itsemääräämisestä, tietää ja tuntee sen sisältö sekä mahdollisuus käyttää sitä hyväkseen. (Beck & Vossenkühl & Erdman Ziegler, 1995; Eräsaari 1996, 175-176.) Refleksiivisen modernisaation teoriassa yksilölliset ja erityiset tekijät alkavatkin määrätä rakenteellista modernisaatiota omilla premisseillään (Lash 1993, 18), siis lähtökohdillaan, valinnoillaan ja päätöksillään (Eräsaari 1996, 176). Tämä sosiologinen tutkimusnäkökulma tukee myös Mannermaan esittelemää vähemmän optimistista tulevaisuushypoteesia.

Yhteiskuntatieteilijöiden lisäksi monet kasvatustieteilijät (mm. Antikainen, Suoranta, Järvi-lehto, Illich, Serres) ovat nostaneet kysymyksen, kuka kehitystä ohjaa vai ohjaako sitä kukaan, tietoyhteiskuntakehityksen keskeiseksi kysymykseksi. Yhteiskunnallisten asemien uusjaossa on kysymys kansalaisten valinnoista. Yhteiskunta muuttuu rakenteellisesti tiedon ja teknologian johdosta, mutta jos halutaan vaikuttaa myös kehityksen suuntaan, ajankohtaiset ilmiöt on valittava keskustelun ja käsittelyn kohteeksi jo koulussa. Refleksiivisyyttä on lisättävä kaikilla tasoilla, lähtien yksilöistä, kodeista, yhteisöistä ja instituutioista kohti paikallisesti ja valtakunnallisesti yhtenäistä kulttuuria. Jotta jotakin tapahtuisi, tieteen, kulttuurin ja politiikan on tuettava toisiaan.

Opettajan ja oppilaan vuoropuhelu saa uusia merkityksiä näiden teesien valossa. Opettajan roolin muutos saattaa onnistua paremmin Suomessa suurten ikäluokkien työstä poistumisen jälkeen. Vaikka koulumaailma vielä nykyään on konservatiivinen ja tayloristinen, varttuva nuorisomme on kasvanut valinnanmahdollisuuksien maailmassa, joten heillä saattaa olla uudenlaisia valmiuksia. Apulaisprofessori Lynda Gratton EFQM:stä (European Quality Awards, Belgia) korosti työntekijöiden oman päätösvallan merkitystä tulevaisuuden yritysten menestystekijänä (Yle-Teema, 2.3.2004). Hän ennusti parempia työtuloksia vapaammasa ja luovemmassa työilmapiirissä. Kun työntekijään luotetaan sekä työn tekeminen joustavasti ja itseohjautuvasti ryhmissä tai tiimeissä mahdollistuu, työtulokset ovat parhaat mahdolliset.

Tällaisia opettajan autonomiaa ja rakentavaa yhteistyötä tukevaa kehityssuuntaa voi toivoa suotuisissa olosuhteissa myös koulun toimintakulttuuriin. Lisääntyvää vapautta ja vastuuta tiedon soveltamisessa voidaan tulkita itsensä toteuttamiseksi, mikä ominaisuus voidaan kytkeä kehen tahansa yhteiskunnalliseen toimijaan, opiskelijaan, opettajaan tai muuhun toimintaverkoston jäseneseen. Pragmaattisen polun löytäminen on itsensä toteuttamista ja dialogia toiseuden kanssa. Prosessia ohjaa alimmalla tasollaan minä. Minän organisoitumisen kautta yhteisöllinen organisoituminen voi edetä.

Pragmaattisen perusohjeen varsinainen arvo on siinä, että se yhdistää havainnon (perception) ja toiminnan logiikan, ja auttaa näin selvittämään, mihin hypoteeseihin kannattaa uhrata vaihtoa, ja jotka ovat mielekkäitä pragmaattisin perustein (Peirce, Lång 2001, 470). Abduktio, synteettinen johtopäätös, voi vaikuttaa toimintaamme ja siinä on myös keksimisen mahdollisuus (Peirce, Lång 2001, 471). Peirce korostaa, että ihmisen uskomukset kehittyvät kiinteässä yhteydessä toimintaan (mm. Haapasalo 2000). Dewey painottaa yhteyksien etsimistä pikemminkin kuin rajojen asettamista vastapainona rationaalisen tieteen täsmällisille ilmaisuille. Hän myös tarkastelee kokonaisuuksia mieluummin kuin yksityiskohtia. (Dewey 1929; 1999, 9.) Pragmaattisessa toiminnassa rationaalisen tieteen ihanteen täsmälliset käsitteet eivät ole niin tärkeitä, kuin toistensa ymmärtäminen ja yhteyden löytyminen. Vaikka käsitteiden tarkoitus on löytää kieli kohtaavien välille, käsitteisiin saattaa liittyä subjektiivisia merkityksiä ja sisältöjä. Siksi on pyrittävä sisältöjen kohtaamiseen. Käytännön toiminta tapahtuu ainutlaatuisissa toistamattomissa tilanteissa, joiden ilmiöt voivat vaihdella. Ilmaisumme ymmärretään usein käsitteelliseksi, vaikka verbaalinen viestintä on vain pieni osa viestintäämme. Voimmehan ilmaista itseämme monin eri tavoin visuaalisesti, auditiivisesti tai kinesteettisesti. Ilmeet, eleet, liikkeet, vaatteet, tyyli, valinnat, kuvat, symbolit, tuotokset, piirrokset tai muut merkit viestivät tehokkaimmin.

Kulttuurintutkimuksessa korostetaan erilaisten sfäärien riitasointuja (Fornäs 1998, 68). Eri sfäärien vaatteet ja säännöt törmäävät yhteen, strategiat risteävät, ja hallinnan ja vastarinnan polariteetit muotoutuvat lakkaamatta uudelleen uusissa konteksteissa eli sosiaalisissa kehyksissä ja asiayhteyksissä. Identiteettejä tuottavat käytännöt paikallistuvat julkisissa instituutioissa (esim. koulu), kaupallisissa instituutioissa (työpaikat, kaupat, joukkotiedotus) tai epämuodollisissa yksiköissä (perhe, vertaisryhmät). Ihmiset elävät eri sfääreissä, joiden suhteet

voivat olla ristiriitaisia. (Fornäs 1998, 68.) Pragmaattisen polun löytämisessä on kyse ristiriitojen ratkaisemisesta. Ristiriidan tunnistaminen kuljettaa polkua eteenpäin.

Eräsaaren esittämä yksilöllistymisunntaus yhteiskunnan, sosiaalisen ja itsemääräämisen tasoilla lisää yksilöiden vastuuta. Kaikilla tasoilla toimivat samat ihmiset eri kokoonpanoissa. Samat ihmiset, jotka toimivat kotona rakastavina läheisinä, toimivat työssä yhteistyökykyisinä työtovereina ja politiikassa yhteisen hyvän päättäjinä. Kaikilla tasoilla toimivat käytännöt syntyvät toiseuden kohtaamisen kautta. Se, miten perheessä kohtelemme toisiamme, näyttäytyy toimintataipumuksina myös yhteisen kulttuurin kehittämisessä. Yhteisesti hyväksi arvotavoitteiksi toiseuden kohtaamisessa koetaan tasa-arvo, oikeudenmukaisuus ja toisen kuuleminen. Yhteensopivat tai – sopimattomat merkitykset löytyvät toisen kuulemisen kautta. Kahden tai useamman tietoisuuden kohtaamistilanteessa ymmärrys ratkaisee lopputuloksen. Ymmärryksen kyky ja taso riippuu kohtaavien tietoisuuden tavoista ja tasoista. Käytännön elämän kohtaamisongelmat liittyvät tavalla tai toisella ymmärryksen ongelmiin. Jos joku ei halua kohdata jotakin ihmistä, taustalla vaikuttaa usein omaan itseen liittyvä asia, jota ei voi kohdata. Psykykinen työ on jäänyt tekemättä. Kaikilla ihmisillä on tekemätöntä psykistä työtä. Sen tunnistaminen on avain suoraan kohtaamiseen. Uuden tiedon kohtaaminen vaatii aina psykistä työtä. Ennakoasenteiden reflektion ja positiivisen ratkaisukeskeisen asenteen avulla yhteisymmärrys voidaan tavoittaa.

Tietoisuutensa perusteella kukin ihminen käyttäytyy omalla tavallaan. Arkitoimissaan ihminen tarvitsee tietoa ympäristöstään, jossa hän elää. Arkitieto on välittömässä yhteydessä käytäntöön. Kun havaintoja tehdään omien tunteiden, ennakkoluulojen ja rajallisen kokemusmaailman mukaisesti, johtopäätökset saattavat syntyä pintapuolisten edellytysten pohjalta. Tarvitaan aikaa ja yhteyksiä toiseuden tietämiseen, jotta perspektiivi laajenisi. Usein arkitieto hyväksyy huomattavan joukon asioita annettuina. Arkiajattelussa todellisten syiden kiihkoton etsintä jää usein vaillinaiseksi ja lähiympäristö saattaa vaikuttaa yksilöön hyvinkin voimakkaasti (mm. Koukkunen). Jokaisen toimijan ymmärryksen taso on keskeneräinen, jokainen on vasta matkalla oman polkunsu löytämiseen. Perspektiivin laajentaminen vaatii keskeneräisyyden tunnistamista ja halua kohdata uutta tietoa.

Eino Kailan (1915) mukaan todellisuutta on lähestyttävä ihmisen arkikokemuksen ja toisaalta aikamme parhaiden tieteellisten teorioiden analysoinnin kautta (Kaila 1915; Niiniluoto 2002a, 177). Kaila korosti eroa psyykkisesti tajuttavan ja fyysisesti mitattavan välillä. Manninen (2002) on esitellyt Kailan kriittisiä kommentteja loogisen empirismin ohjelmaan, joiden mukaan todellisuuden reaalisisältö ja todellisuus ovat kaksi eri asiaa (Niiniluoto 2002a, 191). Arkitiedon ja tieteellisen tiedon yhdistäminen kokemuksellisesti liittyy tiedostavan subjektin oletuksen ongelmallisuuteen. Arkitieto on enemmän kuin ihminen tiedostaa ja toisaalta tieteellinen tieto ei anna tietoa kokemuksellisista merkityksistä. Pragmaattinen näkökulma pyrkii ratkaisemaan empiristien totuuden, tiedon ja merkityksen ongelman. Pragmaattisen puheen tarkoitus on luopua ihmisten luonnollisten kykyjen yli menevän täsmällisyyden ja tarkkuuden vaatimuksesta.

Tietäminen koostuu arkitiedosta ja tieteellisestä tiedosta, mutta niiden suhde toisiinsa vaihtelee eri yhteyksissä. Tieteellinen tieto onkin vain hyvän arkiajattelun täsmällisempi muoto (Venkula 1996) ja toisaalta hyvä arkitieto on lähellä tieteellistä tutkivaa otetta käytäntöön. Tiede on arkisen maailman havainnoimisen jatke, jossa ei ole tarve pelkästään tietää, mikä on totta, vaan mikä on tärkeää (Himanka 2004). Arkitietoa voidaan kehittää tieteellisemmäksi suhteessa tiedon tärkeyteen. Koulun eri oppiaineissa tärkeysjärjestyksien runko on määritelty opetussuunnitelmassa, mutta vasta tiedon kytkentä paikalliseen, alueelliseen, valtakunnalliseen tai globaaliin verkkoon tai ympäristöön lisää tiedon tärkeäksi kokemista. Tiedon tärkeäksi kokeminen liittyy opiskelijan arvorationaalisuuteen hänen omassa tilanteessaan (luvut 4.3.; 5.2.).

Konstruktivismikeskusteluissa tietämisen tilanneyhteys, konteksti, on liitetty sosiaaliseen konstruktivismiin (esim. Haapasalo 2000, 99), tilannesidonnaiseen - (situated learning approach, esim. Bereiter 1997) tai sosiokulttuuriseen otteeseen (Vygotsky 1978). Tässä työssä konteksti on yksilön ymmärtämisyhteys, joka rakentuu yksilön ainutlaatuisuuden suuntaamalla tavalla. Se liittyy näin persoonakohtaiseen suuntautumiseen ja tietämistä koskeviin merkityksenantoihin, jolloin persoona mieltää niiden merkityksen omalla tavallaan. Eri persoonien merkitysten yhteyksistä, konstantteista, muodostuu pragmaattinen polku. Tutkimuksessa korostan näin subjektiivista ymmärtämisyhteyttä. Vasta subjektien ymmärtämisen kautta löydetään ilmaisut ja edetään sosiaalisen yhteisön tai ryhmän konstruktioprosesiin. Yksilön tietämistä tai käyttäytymistä ei tulkita sosiaalisen roolin tai ympäristön perusteella, vaan

yksilöllisen minuuden kautta. (luku 3.2.2.). Sosiaalinen ympäristö voi olla virikkeenä omien merkitysten tunnistamisessa. Merkityksien tunnistamisen kautta opitut asiat kytkeytyvät entisiin käsityksiin tai korjaavat esiyymmärrystä. Muistaminen ja oppiminen perustuvat uusien kognitiotieteen tutkimusten mukaan sisäisiin karttoihin, loogisiin yhteyksiin ja neuronien kytkeytymiseen (mm. Prisma 2004; Revonsuo 1996, 215-224), mitkä määräytyvät kullakin yksilöllä ainutlaatuisilla tavoilla. Eri tilanteissa tieto aktivoituu subjektin sisäisistä tai ulkoisista merkityksistä ja järjestyy merkitysjärjestelmiksi muistiin. Muisti on kuin looginen ketju, jonka yksilö ketjuttaa oman sisäisen metaforansa mukaan.

Tietämisemme on aina kytkeytynyt joihinkin maailmoihin. Riittävän tarkkaa ja yleispätevää tietokäsitystä on vaikea saavuttaa. Tässä tutkimuksessa tulkitsemme tiedon kytkeytymisen perusteita ihmisen sisällä ja ympärillä oleviin merkitysyhteyksiin. Tällöin tavoitteena on ihmisen kehittyminen. Arkitieto liittyy ihmisen toimintaympäristöön, tapaan hahmottaa todellisuutta, kulttuuriin, perinteisiin ja ympäristöön ja kokemuksista tehtyihin havaintoihin ja johtopäätöksiin. Tieteellisen tiedon yhteydet voivat olla historiallisia, ontologisia, kielellisiä, metodologisia tai käytännön yhteistyöhön liittyviä. Useiden oppimistutkimusten perusteella on todettu, että tiedon yhteyksien näkeminen ja tiedon soveltaminen eri asiayhteyksissä tuottaa ongelmia nykyajan oppilaille (esim. Lavonen 1998). Opitun transfer eli siirtovaikutus tuottaa vaikeuksia (Korhonen 2003). Ongelmaa voi tulkita, että opittua ei ole ymmärretty riittävästi. Korostamalla oppijan ymmärtämisyhteyden merkitystä ja sitä, että kaikki olemme matkalla (mutta ei koskaan perillä, vain kuolema on stabiili tila) oppimista voidaan syventää. Opettaja voi myös auttaa oppilasta enemmän tunnistamaan asiayhteyksiä, kunhan tunnustetaan tavoitteen tarpeellisuus.

Tietämisen ydintavoite on ymmärtävä oppiminen, joka edellyttää oppijan tajunnan ja opittavan asian yhteyttä. Kun tietämisellä on mieli tajunnassa, tietämisen avulla voidaan myös toimia käytännön elämässä. Tietämisen määrittely edellyttää taustaselvityksiä, jotka liittyvät merkitysten, tunteiden ja arvojen osuuteen tietämiseen tähtäävässä prosessissa. Yksilön tiedostamisprosessia ohjaavat tajunta, ajattelu, tunteet, tahto ja intuitio, jotka kuitenkin eivät ole erillisiä ominaisuuksia ihmisen mielessä. Pohjimmiltaan tietävä ihminen ei ole tietoinen siitä, miten tieto tuli. Usein tulkitsemme, että spontaaneissa tilanteissa ihminen toimii tai puhuu ”musta tuntuu” perusteella. Tällöin voidaan puhua intuitiivisesta tiedosta (luku 4.4.). Usein yksilön opittu tapa antaa merkityksiä suuntaa oppimista. Yksilö ei välttämättä ole tie-

toinen omista merkityksenannoistaan, ellei läsnä olevassa sosiaalisessa tai kulttuurisessa ympäristössä havaitse ristiriitoja. Ristiriita on positiivinen asiantila oppimisen kannalta. Itsetutkiskelun ja vuorovaikutuksen avulla niistä voi tulla yhä tietoisemmaksi ja kehittyä.

Oppimisprosessi koulutyössä on muuttunut mitattavissa olevaksi input-output mekanismiksi, jossa yksilölliset merkityksenannot ja elämykset jäävät vähälle huomiolle, etenkin oppimisen arvioinnissa. Toisaalta myös työelämässä työntekijästä on tullut yhä enemmän työnantajan tehtävän suorittaja, jota työuupumus ja kyllästyminen uhkaavat (esim. Siltala 2004). Tällaisia käytäntöjä sekä koulussa että työelämässä voidaan pitää myös inhimillisten henkisten kykyjen aliarvioimisena ja olemassa olevien resurssien ohittamisena. Opiskelun organisoimisen kannalta opiskelijan subjektiivisen kokemuksen huomioiminen opetuksessa ei aina ole helppoa, mutta asennetta voidaan kehittää, kun tunnustetaan sen perusta ilman itsekkyyden tai itsekorostuksen painotusta.

Tietämisen pragmaattinen polku syntyy kohtaamisista kulttuurisissa kentissä. Pragmaattisella puheella rakennetaan yhteyksiä, joiden tarkoitus on kasvaminen suhteessa toisiin, toiseuteen. Kenttäenergia voi koostua artefaktien monenlaisista tieteellisistä teorioista, periaatteista ja näkökulmista, jolloin vetovoimat ja poistovoimat vaikuttavat. Tässä esimerkiksi refleksiivisen modernisaation teoria on vain yksi kenttää määrittävä teoria, jolla on suunta. Jos yksilöllistymiskehitys herättää toisessa negatiivisen ja toisessa positiivisen mielikuvan, yhteistyö ei onnistu tätä suuntautumista koskevissa kysymyksissä, ellei selvitetä, mitkä ominaisuudet kehityssuunnassa huolestuttavat tai herättävät negatiivisia tunteita. Ihmisen status kentässä on samantapainen kuin ihmisen luomien artefaktien, kuten työkalujen tai taideteosten – ihmisenä olemisen ilmiöiden tulkitaan eri tavalla. Kentän tilassa mikään artefakti ei ole täydellinen eikä tietävä, edustaa vain omaa näkökulmaansa.

Kulttuurisissa ilmiöissä voidaan tavoittaa *juuret*, jotka voivat kurottua kohti objektiivisia materiaalisia tekijöitä, objektivoituja institutionaalisia kehikoita, aidon sosiaalisia ryhmiä ja normeja, subjektiivisia kykyjä, intressejä, tarpeita ja haluja tai refleksiivisesti kohti toisen kulttuurisen genren sääntöjä ja koodeja (Fornäs 1998, 14). Juurien *polut* voivat osoittaa kohti luonnon, teknologian, instituutioiden, sosiaalisten suhteiden ja kanssakäymisen, yksilöllisten subjektiviteettien tai generisten muotojen ja kenttien erittelyä – ja myös kohti niiden muuttamista. Sekä juuret että polut ulottuvat samaan aikaan moneen suuntaan: millään

ilmiöllä ei ole vain yhtä juurta, joka selittäisi sen kokonaisuudessaan, eikä yksikään polku tiivistä itseensä ilmiön koko merkitystä ja kaikkia vaikutuksia. Kuitenkin voidaan tunnistaa vaikuttajajaksiloita, joiden merkitys eli funktio on ollut merkittävä. Yksilöllisyys, muutoksen alkuvoima, muotoutuu minän organisoitumisen kautta juuria ja polkuja yhteenkietoen.

Minä on yksikkö, jossa tietäminen, tiedostaminen ja tulkinta tapahtuu. Keskeisessä roolissa tietämisen olemuksen tulkinnassa on näin yksilön tai yhteisön subjektiivinen prosessi. Toimintaa syntyy aina yksilön tai yksilöiden prosessin tuloksena. Laitokset ja instituutiot eivät toimi, vaan toiminnan luovat siellä toimivat ihmiset. Vaikka tieto on kirjassa, sen mieli ja mielekkyys on ihmisen kehossa ja tajunnassa. Tiedonkäsittely tapahtuu minässä, joka kohtaa tai ei kohtaa pragmaattisella polulla toiseuden. Kyse on valinnasta tai havainnosta, tietoisesta tai tiedostamattomasta suuntautumisesta. Minä organisoituu aina johonkin suuntaan, koska minä on luonteeltaan suuntautuva ja minä on kentässä, jolla on suunta (vrt. fysiikan vuorovaikutuskenttä, tässä politiikan, kulttuurin ja tieteen kenttä).

3.2. Minän organisoituminen

Minä on reseptori, joka kohtaa toiseuden ja ottaa tiedon vastaan. Minän toiminta sisältää ominaisuuksia, jotka ovat ominaisia kaikille ihmisille. Minän organisoitumista voidaan hahmottaa fenomenologisen filosofian, kasvatustieteen ja psykologian lähtökohdista. Filosofia selvittää, miten minän ja maailman suhde on ymmärrettävissä. Kasvatustieteen, psykologian ja filosofian näkökumista avautuu minän havaintokokemus. Psykologia selvittää, miten minä eheytyy. Taustaoletuksena minän olemassaoloon ja syntyyn on Popperin ontologia. Psykologiassa ja kasvatustieteissä minä-tutkimus on behaviorismin valtakautena tyrehtynyt, koska huomiota ei kiinnitetty sisäisiin merkityksiin, vaan ulkoisiin reaktioihin. Minä tulkittiin vaikeasti tavoitettavana. Sen sijaan viimevuosina tutkimus on lisääntynyt. Teoriat eroavat toisistaan määrittelyiltään. Miten minä tekee havaintoja, miten tieto rakentuu havainnoista ja reflektoituu osaksi minuutta. Lähestyn kysymyksiä emergentin materialismin lähtökohdista. Synerginen minä organisoituessaan luo itsensä monista yhteenkietoutuneista merkityksistä ja aineksista. Minä on näin enemmän kuin osiensa summa.

Ihmisen psyyke kehittyi biologisessa evoluutiossa hermojärjestelmän kosketuspinnaksi ympäristöön. Satojen miljoonien vuosien aikana hermostoon on kohdistunut adaptaatiopaineita, jotka nähdään psyyken kolmena toimintavalmiutena: elimistön tarpeet säätelevät hengissäpysymistä, lajinkehitys on vaatinut ympäristön asettamien ehtojen sisäistämistä osaksi toiminnan ohjausta ja kontrolliyksikön säätelyä. (Vuorinen 1998, 78.) Ihmisen muuttuminen tapahtuu siis olosuhteiden puristuksessa uudistumisena ja olosuhteisiin mukautumisena. Muutokset ovat vaatineet fyysistä työtä ja nykyään yhä enemmän psyykkistä työtä. Ihminen voi psyykkisellä työllä muokata luonnettaan ja saada ymmärtämisyhteyksiä maailmaan. Kehityksessä on kyse ihmisen kyvystä ja halusta muuttaa itseään. Uuden kvaliteetin syntymistä kutsutaan emergenssiksi. Ihmisilläkin voi olla emergenttejä ominaisuuksia, kuten evoluutiohistoria on osoittanut luonnolla olevan. Minän synty evoluution tuloksena voidaan tulkita monella eri tavalla – riippuen siitä, millaista filosofista teoriaa minän luonteesta ja rakenteesta kannatetaan (Niiniluoto 1990, 89). Käytän minän paikan määrittämisessä maailmanjärjestyksen ontologisena perustana Popperin teoriaa, koska se on yhteensopiva tutkimuksen tarkoituksen sekä Kailan ja Rauhalan holistisen ihmiskäsityksen kanssa.

Sir Karl Popperä puolustaa teoksessa *Objektive Knowledge* (1972) kolmen maailman ontologiaa (Niiniluoto 1990, 90, 14-18; Takala 1997, 77). *Maailma 1* (M1) muodostuu aineellisista fysikaalisista kappaleista ja prosesseista, *maailma 2* (M2) subjektiivisista kokemuksista tai mentaalisisistä tiloista, ja *maailma 3* (M3) ihmismielen tuotteista. Siten M1 sisältää aineellisen todellisuuden tai ihmismielestä riippumattoman ”luonnon”, M2 ”tajunnan” eli ”psyyken” ja M3 ihmisen luomat abstraktit oliot (propositiot, teorat, aatteet, luvut jne.), materiaaliset artefaktit (”kulttuuri”) ja sosiaaliset instituutiot (”yhteiskunta”). (Niiniluoto 1990, 90.) M2:n erityispiirteisiin kuuluu inhimillisen tietoisuuden synty; ensin oli tajunta ja sitten tietoisuus. On mahdollista, että perusolioilla (M1) on ei-fysikaalisia ominaisuuksia (M2), mutta jos perusolio lakkaa olemasta, lakkaa myös ei-fysikaalinen ominaisuus tai elementti olemasta. Jälkimmäinen on ontologisesti riippuvainen edellisestä. (Näreluoto 2004, 146.)

Popper on näin kiinnittänyt tieteellisen maailman pohtimaan subjektin osuutta tietämisessä. Hän lisäsi fysikaalisten tilojen ja mentaalisten tilojen maailmaan ihmisen luoman ja tuottaman ajatusten objektiivisen sisällön maailman, tieteen, kulttuurin ja instituutioiden maailman (M3). Ihmisen tuottama tieto ja tietäminen perinteisen ajattelun mukaan kuuluvat maailmaan M3. Persoonaa ei voi redusoida pelkäksi ruumiiksi (M1) eikä mieleksi (M2). Persoonat ovat

emergentin materialismin pohjalta kulttuurientiteettejä (cultural entities), jotka aina ovat ruumiillistuneita johonkin aineelliseen olioon ja samalla jonkin ”tyypin esiintymiä” (tokens-of-types). Tässä suhteessa persoonan status on samantapainen kuin ihmisen luomien artefaktien, kuten työkalujen tai taideteosten. (Niiniluoto 1990.) Persoonaa sisältää ominaisuuksia, jotka hän on saanut aikaan psyykkisellä työllä. Myös persoonan yksilöllisyyttä selittävät geneettiset ominaisuudet so. temperamentti (Keltinkangas-järvinen 2004) voidaan tulkita emergentteinä ominaisuuksina. Tällaiset ominaisuudet ovat emergoituneet M1:n ja M2:n kautta M3:een.

M1 aineen maailma on ”tiivisti ja vähemmän tiiviisti” pakattua energiaa, joka voidaan muuttaa muiksi energian muodoiksi. M1:n prosessit ovat palautumattomia, irreversiibeileitä vuorovaikutusprosesseja. M1:ssä voidaan erottaa useita eri kehitystasoja, alkaen alkuräjähdyksestä eläviin organismeihin. Kehityksen tärkeä piirre on sen uutta luova luonne: ylempien tasojen objekteilla on emergentejä ominaisuuksia, joita ei olisi voinut ennustaa alempien tasojen ominaisuuksien ja lakien perusteella. Vaikka ylemmät tasot ovat historiallisesti kehittyneet alemmista, ne kykenevät saavuttamaan itsenäisen aseman, sillä ne ”kykenevät vaikuttamaan alaspäin”. Popperin ontologia edustaa terveen järjen ja tieteen kanssa sopusoinnussa olevaa dynaamista prosessiontologiaa, jossa hyväksytään emergentin materialismin perusajatukset. (Niiniluoto 1990, 15-16.) Fyysinen ominaisuus voi tuottaa psyykkisiä ominaisuuksia, mutta ei toisinpäin. Fyysinen päältää psyykkistä. Tässä työssä ihmisen olemus, minä päältää järkeä ja tunnetta. Järki ja tunne voivat olla minän uusia emergentejä ominaisuuksia, jotka voivat suuntautua uusien havaintojen kautta avaamaan uusia polkuja.

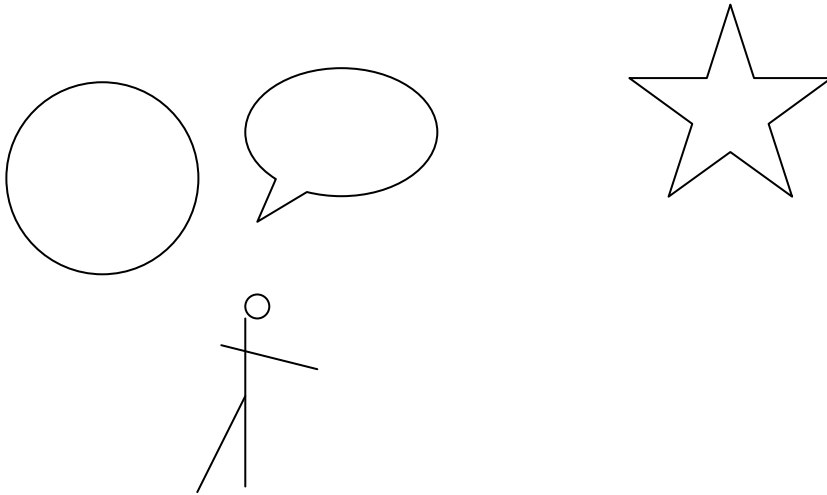
M2:n elementtejä ovat ”tietoisuuden tilat tai mentaaliset tilat tai behavioraaliset toimintatapumukset” (Popper 1972, 106; Niiniluoto 1990). M2 on syntynyt emergentin materialismin kautta M1:stä. Tietoisuus, joka on keskeinen inhimillinen ominaisuus, on uusi ominaisuus, joka on kehityksen tuloksena ilmestynyt aineellisiin organismeihin. M2:n mentaaliset tilat ovat ”todellisia”, sillä ne kykenevät myös kausaaliseen vuorovaikutukseen M1:n kanssa. (Niiniluoto 1990, 17–18, 90, 95.) Minän synnyn kannalta on erotettava tajunnan synty (M2) minän evoluutiosta (M3). Tajunta (M2) on historiallisesti vanhempi kuin itsetajuntaan kykenevä minä (M3). Tajuntaa omaavia eläimiä (M2) on ollut maapallolla jo paljon ennen kehittyntä kieltä käyttävää kulttuuriorganismia.

Ihminen toimii luomassaan kulttuurin maailmassa M3. Kulttuurin maailman (M3) määrittely auttaa ymmärtämään tietämisprosessin riippuvaiseksi sekä fyysisestä (M1) että mentaalista (M2) maailmasta. Emergentti materialisti katsoo, että mentaaliset ilmiöt ovat syntynsä ja olemassaolonsa suhteen riippuvia aineesta, mutta silti niitä ei voi redusoida M1:een. Henkeä ei ole olemassa ilman ainetta, mutta silti sielulliset ilmiöt muodostavat sellaisen aineen järjestäytyneen tason, jolla voi ilmetä uusia emergenttejä piirteitä. Kokonaisuuksilla on ominaisuuksia, joiden olemassaolo ja säännönmukaisuudet eivät ole johdettavissa osien fyysikaalisista ja biologisista laeista. Esimerkiksi havaintokokemus on sielullinen ilmiö, jonka kautta voi ilmetä uusia emergenttejä piirteitä.

Havaintokokemus on perusta, joka käynnistää ja pitää käynnissä oppimisprosessin. Havainto konstruoituu ihmisen tajuntaan omalakisesti eri havaitsijoiden tajunnassa. Minä voi myös torjua havainnon. Usein uuden toiseuden havaitseminen jää havaitsematta. Kuitenkin tulisi pyrkiä uutta konstruoivaan tiedostamisprosessiin, jolloin emergenttien piirteiden tavoittaminen mahdollistuu.

3.2.1. Havaintokokemuksen konstruktiiivinen luonne

Empiirisessä tietoteoriassa ihmisen tiedonhankintaprosessi perustuu havaintokokemukseen, jonka tulkinnassa hän tarvitsee myös järkeä (ks. 3.2.3). Immanuel Kantin (1724-1804) mukaan tiedolla on kaksi lähdettä: järki (ratio 'a priori') ja kokemus (empiria 'a posteriori'). Havaintokokemuksen konstruktiiivinen luonne voidaan liittää kasvatustieteeseen, filosofiaan ja hahmopsykologiaan. Kant ja hänen kopernikaanista kumousta seuranneet filosofit tarkastelivat maailmaa ihmiselle tyypillisestä havainto- ja kulttuurisidonnaisesta näkökulmasta. Sen mukaan tiedostuksen suunta ei ole objektista subjettiin, vaan subjektista objektiin (mm. Näätänen 1995). Husserl kutsui yhteisten kokemustapojen kautta syntyvää intersubjektiiivista maailmaa ”sellaisena kuin sen hahmotan” elämismaailmaksi ja Heidegger ”minäkohtaiseksi maailmassaoloksi”. Näistä lähtökohdista tarkastelen havaintokokemusta tarkemmin havaitsijan prosessien kautta.



Kuva 2. Havaintokokemus tiedon lähteenä. Havaitsija vertaa mielessään olevaan skeemaan (puhekupla) havaintoan ja muodostaa siitä idean (pallo).

Havaintokokemuksen vaiheet:

- 1) Havaitsija on alkutilassa
- 2) Havaitsija tunnistaa: hahmottaa tai erottaa kontekstissa objektin (tunnistaako taustan vai tähden vai jotain muuta); tarkkaavaisuus kohdistuu objektiin
- 3) Havaintoärsytys vaikuttaa mieleen, syntyy mielikuva
- 4) Havaitsija vertaa havaintoa mielessään olevaan odotukseen (puhekupla)
- 5) Havaitsija täydentää mielessään olevan odotuksen tulkintansa perusteella uudeksi ideaksi, rakentaa sille muodon eli forman
- 6) Tieto on muistissa seuraavaan aktivointiin saakka
- 7) Mieleenpalautus tapahtuu toimintatilanteessa

Vaiheessa 1) havaitsija on alkutilassa. Tila tarkoittaa sitä olemisen vireystilaa, aktiivisuutta tai passiivisuutta, jossa havaitsija havainnoi. Vireystila vaikuttaa siihen, tekeekö havaitsija mitään havaintoja. Ärsykkeen intensiteetin on ylitettävä tietty ärsykekynnys tullakseen havaituksi (Kalliopuska 2005, 230). Tila sisältää kaikki ne virikkeet, jotka aikaan, paikkaan tai olosuhteisiin liittyen voivat aiheuttaa fyysistä, psyykkistä, biologista, kemiallista tai henkistä

ärsytystä. Usein kuitenkin tulkitaan, että aistillisesti välittyvän viestin perusta on fyysikaalinen. On mahdollista, että viesti ei välity, eli havaitsija ei tunnista havaintoa tai havainto jää esitietoisuuteen tai tiedostamattomaan. Havaitsijan tarkkaavaisuus selittää, havaitseeko hän ja miten tarkasti havaitsee.

Vaiheessa 2) havaitsija tunnistaa: hahmottaa (hahmotuskynnys) tai erottaa (erotuskynnys) kontekstissa objektin (tähti, taivas tai joku muu). Tunnistus perustuu aisteihin. Havainto lähtee aistimuksesta, havainnon esiasteesta (Kalliopuska 2005, 11). Stimulus (lat. *stimulus*, piikki, kiihoke), ulkoisen tai sisäisen energian muutos, joka aktivoi aistielimen ja saa aikaan reaktion (emt. 191). Virkkusen (1919, 16) mukaan tarvitaan fyysikaalinen tekijä, joka koskettaa hermopäitä ja jota nimitämme kiihottimeksi. Salon (1924, 25) mukaan aistimuksen ensimmäinen vaihe on ärsyke, joka on ulkoinen, fyysikaalinen (esim. paine, lämpö, ääni, valonsäteet, sähkö) ja kemiallinen (esim. ruoka), tai sisäinen, ruumiin pinnan sisällä oleva.

Vaiheessa 3) havaintoärsytys vaikuttaa mieleen ja syntyy kiihotustila (Virkkunen) tai ärsytystila (Salo). Piaget (1956) käyttää termiä “scheme”, joka on sisäinen esitys tietyistä operatiivisten aktiivisuuden muodoista, jotka pyrkivät järjestymään ja yleistymään analogisissa tilanteissa käyttökelpoisiksi kokonaisuuksiksi. Ne pyrkivät koordinoimaan itseään korkeamman tason skeemoiksi. (Haapasalo 2000, 81). Tällöin havaitsijassa on syntynyt havainto, jolla ymmärrämme sitä selvää kuvaa, joka syntyy sielussa itse kohteen ollessa parhaillaan aistittavana (Salo 1924, 46). Virkkunen tarkoittaa, että havainto syntyy siis huomioista, sisältäen niistä aina kokonaiskuvan ja lisää, on tapana puhua sekä ulkonaisesta että sisäisestä havainnosta (Virkkunen 1919, 25–26). Englantilaiset Moore ja Russell käyttävät käsitettä aistinsisältö (engl. *sense datum*, lat. sanasta datum, mon, data, ’annettu’), sananmukaisesti ’aisteille annettu’ (Raatikainen 1997).

Vaiheessa 4) havaitsija vertaa havaintoa mielessään olevaan ideaan eli schemeen (edellinen vaihe), jossa käsitteet ja kategoriat ovat tietoisuuden ominaisuuksia, jotka havaitsemisessa voidaan kokea luonnon objektiivisiksi ominaisuuksiksi. Skeema (Kant 1800; Bartlett 1930; Piaget 1956) liittyy yrityksiin muodostaa ulkoisesta maailmasta sisäinen vastike (Piaget 1956; Haapasalo 2000, 81). Skeemat välittävät käsitteiden ja kategorioiden suhdetta aistimellisiin olioihin. Yksi tulkinta skeemasta on, että se on konstruktion menetelmä (Näätänen 1995, 75). Skeemat konstruoivat käsitettä vastaavan aistimellisen havaintokuvan, joka koetaan ulkoisena oliona. Näätänen tulkitsee myös Neisserin (1928-) liikkuvien pisteiden täy-

dennyskoetta, jossa havaintokuva rakennetaan niukkojen virikkeiden pohjalta. Ilmiö selitetään skeemalla. Skeema konstruoi käsitettä vastaavan aistimellisen edustajan, kuvan, kunhan saa siihen tarpeeksi virikkeitä aistien kautta. (Näätänen 1995, 85-86).

Vaiheessa 5) havaitsija täydentää mielessään olevan idean tulkintansa perusteella uudeksi ideaksi, muodoksi tai formaksi. Virkkunen kutsuu tilaa tietoisuustilaksi ja Salo sieluntilaksi. Aristoteelisessa ja skolastisessa filosofiassa käytettiin kreikan käsitettä phantasma eli mielikuva viittaamaan eräänlaiseen aineelliseen kuvaan tai painaumaan aistielimissä. Se ikäänkuin siirtää tai välittää ulkoista esinettä koskevan informaation aineellisista aisteista aineettomana pidettyyn ymmärrykseen (Anttila 2005, 67). Uuden ajan filosofiassa on käytetty myös käsitettä aistimusdata (vrt. Korkman & Yrjönsuuri 1998; Niiniluoto 1989, 27). Termi eroaa hiukan käsitteestä aistinsisältö (Anttila 2005). Voidaan ajatella, että mentaalinen kokemus syntyy fysikaalisesti aistien, keskushermoston ja aivotoimintojen kautta. Kun fysikaalinen (neurologinen) taso määrää eli determinoi mentaalisen tason, niin edellinen päältää jälkimmäisen. Mentaalinen taso päältää fysikaalisen tason, koska ei voi olla tajuntaa ilman kehoa. Miten vahva tämä supervenienssi (päältämisominisuus) on ei ole tutkimusten perusteella vielä selvinnyt. Kognitiotieteessä päältämisominaisuudella kuvataan aivotilojen ja tajunnan tilojen välistä relaatiota. Kognitiotieteilijät korostavat relaation kovarianssiperiaatetta (samoja aivotiloja vastaa samat mentaaliset tilat), mutta olioilla voi olla kokemuksellisesti sama mentaalinen tila, vaikka he ovat eri fysikaalisessa tilassa.

Vaiheessa 6) tieto on muistissa seuraavaan aktivointiin saakka. Muisti käsitetään usein yhdeksi yhtenäiseksi tietovarastoksi. Ihmisen muisti sisältää monia erilaisia muistijärjestelmiä, jotka eroavat toisistaan kapasiteetiltaan, kestoiltaan ja tiedon koodaustavaltaan. Muistia kokonaisuutena tarkastellaan kognitiivisessa neurotieteessä. (Revonsuo 1996). Muisti on konstrukttiivinen ja perustuu logiikkaan. Muisti paikantuu aivojen eri osiin. Muistia voi myös harjoittaa. Esimerkiksi sanojen merkityksen, kasvojen tuttuuden tai polkupyörällä ajon taidon muistaminen vaativat muistia. Kaikki toimintamme on sidottu muistiin. Yksi tärkeimmistä muistin erottelutavoista on jako eksplisiittiseen ja implisiittiseen muistiin. Implisiittinen muisti toimii täysin tietoisuuden ulkopuolella; sen toimintaan ei liity subjektiivista kokemusta muistamisesta. Eksplisiittinen muisti puolestaan viittaa nimenomaan sellaiseen muistamiseen, johon liittyy subjektiivinen elämys muistamisesta; mennyttä asiaa koskeva muistikuva (Revonsuo 1996, 169-170.) Muistissa oleva teoreettinen tieto ei takaa sitä, että sitä osaisi soveltaa käytäntöön. Soveltamistaidon puute on myös tahtokysymys, joka on seu-

raus opiskeluasenteesta ja –tarkoituksesta. Soveltamistaito on osittain temperamentti (peritty)- tai luonne (opittu)tyyppiin sidottu ominaisuus. Ihmisen muistijärjestelmä on hyvin yksilöllinen.

Vaiheessa 7) Mieleenpalautus tapahtuu toimintatilanteessa. Prosessi jatkuu vaiheesta 1. Mieleenpalautus liittyy säilömuistin ja työmuistin ominaisuuksiin, jotka sisältävät sekä geneettisiä että harjoitettuja ominaisuuksia. Säilömuisti vastaa tiedon pysyvää talletusta ja on kapasiteetiltaan rajaton muisti, johon tieto siirretään työmuistista kertauksen avulla (Kalliopuska 2005, 197). Säilömuisti jakaantuu proseduraaliseen ja deklaratiiiviseen muistiin. Vain pieni osa säilömuistin tiedosta on kunakin hetkenä työmuistissa. Säilömuistin pysyvyys viittaa hermosolujen rakenteen muutoksiin (haarojen kasvu ja uudet synapsit), jolloin hermo-verkon toiminta muuttuu pysyvästi. Säilömuisti on se merkitysten verkosto, jonka solmukohtia ovat käsitteet ja yhteyksiä käsitteiden väliset suhteet. Säilömuistissa on kaikki kokemuksesta opittu. (emt.). Työmuisti viittaa tietoisuuden piirissä olevaan muistiainekseen. Työmuisti on kestoltaan ja laajuudeltaan kapasiteettirajoitteinen muisti. Työmuistin kapasiteetti on kerrallaan n. 5-9 miellelyhtymää. Alan D. Baddeleyn ja Graham J. Hitchin teorian (1974) mukaan se koostuu kuulo- ja näköaistiin perustuvasta fonologisesta silmukasta ja visiospatiaaliseen työpöydästä ja keskusyksiköstä. (Kalliopuska 2005, 210). Työmuisti liittyy näin perustaltaan yksilöllisesti koettuihin merkityksiin.

Havaitsemisen ja muistamisen konstruktiivinen luonne antaa elämälle mielen. Tajunta torjuu sen, mihin ei ole kapasiteettia tai uskoa. Havaintotiedon prosessointi on eritelty seitsemään eri vaiheeseen. Erilaiset merkityssuhteet järjestyvät mielessä havaintokokemukseksi. Virkkunen (1919) tulkitsee aistimuksen perustaltaan fyysiseksi ja Salo (1924) psyykkiseksi. Kuitenkin Virkkunen esittää, että tapana on puhua sekä sisäisestä että ulkoisesta havainnosta. Toisaalla he kirjoittavat myös biologisesta, kemiallisesta ja henkisestä ärsytyksestä. Aistimuksen alkuperä jää näin osittain määrittelemättä koulukehityksen aikana, jolloin korostettiin tarkkaavaisuutta ja havainnointia. Huomio kohdistuikin tuohon aikaan enemmän opiskelijoiden luonnollisiin yksilöllisiin eroihin, ainakin teoriassa. Koska aistit välittävät ja keho kokee, voidaan tulkita, että havainnolla on fyysikaalinen perusta. Fyysinen päältä mentaalisia aistimuksia. Myös havaintokokemukseen liittyvät aivotoiminnot ovat fyysikaalisia ominaisuuksia. Biologisten ja kemiallisten ärsykkeiden vaikutusperusta on myös fyysikaalinen, vuorovaikutukseen perustuva. Henkinen on tässä merkityksessä määrittelemätön. Näin havaintokokemusta voidaan pitää emergenttinä. Havainto koetaan psyykkisesti, mutta sen pe-

rusta on fyysinen. Yksilön fyysiset ominaisuudet vaikuttavat näin merkittävästi kokemuksen laatuun.

Havainto on uusi mieli, joka koetaan aikaisempien kokemusten ymmärtämissuhteissa. Mielessä oleva aikaisemmin havaittu ja tiedetty tarjoaa sen mielellisen suhdejärjestelmän, johon uusi kokemus suhteutuu mielessä. Esimerkin havaintokentässä havaitsija saattaa havaita pelkän taivaan ja liittyy siihen omiin mielellisiin suhdejärjestelmiin liittyviä muistikuvia aikaisemmista tilanteista, ihmisistä tai muista merkityksistä. Toinen havaitsija näkee tähden ja saattaa jopa tunnistaa sen ja jatkaa etsien muita tähtiä. Kolmas havaitsee esimerkiksi tähden sijainnissa jotakin epätavallista. Voidaan kuvata esimerkiksi, että holisti hahmottaa koko havaintokohteen ja atomisti erottaa taustastaan kohteen, serialisti tai meristi kokoilee havaintoja erilaisiksi kimpuiksi. Havaitsijan mielentila ja tarkkaavaisuus vaikuttavat merkittävästi ymmärrykseen. Holistista hahmotusta on pidetty kehittyneempänä hahmotustapana. Hahmotuksen tapojen eroihin tulisi kiinnittää enemmän huomiota, koska myös niiden kautta on mahdollista löytyä uusia merkityksiä.

Havaitsijan sisäiset merkitysrakenteet vaikuttavat havaintoon, kullakin havaitsijalla eri tavoin. Tällaisessa avoimessa, rajaamattomassa havaintotilassa on merkitystä sillä, osataanko tehdä ”hyviä” havaintoja eli löytää uutta. Havainnon oikeuttaminen ei ole ensimmäinen tavoite, vaan itse havainnon tekeminen. Useimmat toiminnalliset tilanteet ovat juuri tällaisia. Uuden oppiminen perustuu pohjimmiltaan siihen, miten hyvin havaitsija tunnistaa aikaisemman tiedon kanssa koherentin sisällön ja toisaalta sisällön, joka sisältää uutta aikaisempaan tietoon nähden. Kaila (1934) viittaa hahmotuksen asteisiin älyllisyyden perustana (Kaila 1934, 77). Jotta voisimme opetella tunnistamaan riittävästi eroavia vaikutelmia, meidän tulee kohdata toiseutta. Kohtaamalla erilaista, oppii erojen tekemiseen.

Kuvan tarkastelu herättää myös kysymään, millä perusteella havaitsija pitää havaintoaan tiedon lähteenä. Millä perusteella hän tietää? Jos hän tietää, että kyseessä on esimerkiksi Pohjantähti, niin havaitsijalla on ennakkotieto, odotus. Tiedon perustelu edellyttää kolmea seikkaa Platonin tiedon määritelmän mukaan. Havaitsijan täytyy uskoa, että näkymä on Pohjantähti. Toiseksi uskomuksen täytyy olla tosi. Ja kolmanneksi havaitsijalla pitää olla perustelut tiedolleen. Uskomus edellyttää propositionaalisia asenteita (Lammenranta 1993, 80). Propositionaalinen asenne muodostuu henkilön erityisestä asenteesta johonkin erityiseen propositioniin. Hän toivoo, että se olisi Pohjantähti. Propositionaaliset asenteet eivät ole mentaalisia

eivätkä aineellisia, vaan ne ovat loogisia tai abstrakteja olioita, jotka ovat sukua Platonin ideoille. Uskomusten propositionaalinen asenne liittyy ajattelun kieleen. (Harman 1973; Fodor 1975; Lammenranta 1993, 81.) Propositio tarkoittaa sitä, mitä lause tai väite merkitsee. Sen merkitys liittyy siihen, onko jokin väite tai asiantila pätevä tai oikea. Usein se liitetään loogis-matemattisen ymmärryksen kategorioihin.

Tietoteoriassa propositionaaliset asenteet ovat tietämisen kannalta problemaattisia. Mistä voimme tietää, että havaitsija todella havaitsee, kun käytännössä ihminen harvoin havaitsee muuta kuin sen mihin uskoo. Arjen tilanteissa nimenomaan propositionaaliset asenteet voivat estää uuden löytämisen, vääristää havaintoja ja estää yhteistyötä. Kun arjen tilanteissa pyrimme lähestymään tieteellisen tiedon käyttämisen käytäntöjä (Venkula), olemme kiinnostuneita niistä käytännöistä, joiden avulla pyrimme totuuteen (Lammenranta 1993, 81). Silloin olemme kiinnostuneita siitä, miten perustelen tietämiseni ja käytäntöni.

Havaitsijan on täytynyt tarkkailla tähteä aikaisemminkin, hänellä täytyy olla intentio havainnoida ja perusteita tähden sijainnille suhteessa muihin tähtiin. Ilman intentiota hän ei katselisi taivaalle, ellei vaan puolihuolimattomasti haaveile. Intentiota voi tukea myös tieto jonkun muun havaitsijan havainnosta. Jostakin aavistus tulee, voi olla, että hän tietää, että Pohjantähti on aina samassa paikassa tai on kuullut suunnistajista, jotka suunnistivat Pohjantähden mukaan. Joku ennakkoaavistus tarvitaan, jotta havainnosta voi varmistua. Aavistus voi olla propositionaalinen asenne tai aistimus, tunne tai intuitio. Tietoteoriassa tunteella ja intuitiolla on epämääräinen rooli havainnon perustana. Jollakin perusteella havaitsijan täytyy kuitenkin varmistua, että havainto on totta. Uskomukset ovat mentaalisia tiloja, joilla on sisältö ja jotka tämän sisältönsä takia voivat olla tosia tai epätosia (Lammenranta 1993, 82). Uskomuksen tekee todeksi se, miten asiat uskomuksistamme riippumatta ovat (emt.). Pragmatismissa tiedon pätevyys ilmenee toimivina käytäntöinä.

Kysymys totuudesta on eri asia kuin kysymys kriteereistä (Salomaa 1926, 91). Miten havaitsija varmistuu havainnon totuudesta tai oikeellisuudesta? Totuus eletään tajunnassa varmuutena. Yleisin kriteeri, mikä itsetajunnassa löydetään totuudelle, on evidenssi (Salomaa 1926, 92). Evidenttiä on kaikki välitön havainto. Psykologiassa havainnon ilmeisyyttä, vakuuttumista kutsutaan evidenssiksi (Kalliopuska 2005, 57). Useimmat ajattelijat, jotka näkevät evidenssissä totuuden kriteerin, puhuvat evidenssitunteesta. (Fichte, Sigwart, Müller-Freienfels, Frischeisen-Köhler; Salomaa 1926, 94). Evidenssi on subjektiivinen tunne ja

merkitsee subjektiivisuuden hyväksymistä. Evidenssitunne voi myös herättää kysymään, miksi ilmiö näyttäytyy tietyllä tavalla (taipunut keppi).

Perustelu on kriteeri, jonka perusteella empiirinen tieto saa oikeutuksensa. Havainto syntyy aistikokemuksesta, jossa ärsyke aiheuttaa mentaalisen kokemuksen. Kun fyysisestä kokemuksesta seuraa mentaalinen kokemus, niin fyysisen ärsykkeen täytyy olla syy kokemukseen. Onko aistimuksen ja kokemuksen välillä näin kausaalinen yhteys? Wright (1996, 14) väittää, että kyseessä on projektio (ekstrojektio) havaitsijan aistinelinten ja ulkoisen maailman objekteihin, tässä tähteen, joka aistielimiä ärsyttäen aiheuttaa hermostollisen prosessin. Wright perustelee, että mentaalisen ja fyysisen välillä ei ole kausaalista vuorovaikutusta (Wright 1996, 16-17). Hermostollinen aistimusprosessi on samanaikainen merkityksen kokemisen kanssa. Kokemus on hermoprosessin seuralainen, ei erotettavissa toisistaan syynä ja vaikutuksena. Mentaaliset tilat ovat näin ”epifenomeeneja”, fyysikaalisen substraattinsa ”emergentejä kvaliteetteja” (Wright 1996, 16). Havaitsijan kokema tietoisuus saa näin oikeutuksensa havaitsijan subjektiivisessa tajunnassa. Kyse on havaitsijan tulkinnasta, joka on muuttunut syvemmäksi tajuamiseksi. Tajunnallista tilaa kutsutaan tiedostamiseksi, kun useampi kvaliteetti on kietoutunut toisiinsa niin, että ilmiötä ei voi tulkita toisin. Intuitio kuvaa ilmiötä parhaiten.

Projektio eli heijaste on mielikuva, jonka toiseus heijastaa minään. Matematiikassa projektion muoto riippuu siitä, mihin projisoidaan. Myös eri ihmisten projektiot voivat näin olla erilaisia, koska peilaaja ja peili suuntautuvat peilaajan merkitysmaailmasta lähtien eri suuntaisesti. Projektiota moniulotteisemmin vuorovaikutusta havainnoijan ja kohteen välillä kuvaa reflektio, koska reflektio ei ole pelkästään kohtisuora. Käsite-projektio viittaa psykologiassa minän puolustusreaktioihin, jota se voi ollakin, mutta refleктоimalla ne pyritään tunnistamaan. Erilaiset näkökulmat laajentavat kuvaa. Jokaisella havainnoitsijalla on omat tulkintaperiaatteet ja perspektiivit symbolijärjestelmiseen, joiden pohjalta havaitsija reflektoi kokemuksensa kohteesta.

Millaisia perusteita meillä on oikeuttaa havaintoja, joissa tutkijoiden (kuvan selitykset) kokemukset (tulkinta) ovat näin erilaisia. Uuden tiedon (toiseus) tavoittaminen havaintokokemuksen perusteella edellyttää reflektiota erilaisten havaintojen välillä. Vasta reflektion kautta havaitsijan tieto varmistuu ja yhteisö löytää yhteisen totuuden. Ihmisten erilaiset odotukset ja konstruoinnin tavat johtavat erilaisiin tulkintoihin. Kummallista tämän tiedon perusteella

on, että käytännön tilanteissa emme kuitenkaan erittele erilaisia havaintoja systemaattisesti. Käytännön opiskelutilanteiden, ongelmanratkaisun tai kokeellisen harjoitteen, perusteella voi arvioida, että opiskelijat eivät osaa havainnoida, erotella ratkaisun kannalta keskeisiä ominaisuuksia epäolennaisista. Jostakin syystä usein odotamme tekevämme samoja havaintoja (kirjantekijän havaintoja). Samanlaisia havaintoja tehdään vain samanlaisista kulttuuri-
sista lähtökohdista, samanlaisin odotuksin ja samanlaisilla mentaalisilla asenteilla. *Esitetyn perusteella uutta luovat ja väärät havainnot molemmat saattavat jäädä tulematta esiin, jos edelleen pitäydymme samanlaisten havaintojen vaatimuksessa.*

Edellä havainnollistin havaitsijan kokemusta havaintotiedon prosessoinnista. Vaikka kyseessä on hyvin perustava tietämistä koskeva lähtökohta, eri tutkijoilla ja filosofeilla on erilaisia käsityksiä ilmiön vaiheista ja merkityksistä. Yksimielisyys löytyy siitä, että havaitsija ei ole tyhjä taulu (Locke), vaan havaitsijalla on propositionaalisia asenteita, mentaalisia malleja, arkitietoa, esiyymmärrystä, skeeme, skeema, metafora, ennakkokäsitys, merkitys, representatio eli tietoedustus, uskomus, odotus, ajatus, idea tai muu tunniste sisällään ennen havaintoa. Esimerkiksi kielitieteilijä Noam Chomskyn teorian mukaan lapsilla on jo syntyessään olemassa eräänlainen sisäinen kielioppi, joka mahdollistaa kielen oppimisen. (Tynjälä 1999, 25). Sisäinen tunniste siis määrää, mikä koetaan merkittäväksi, eli havaitaan. Sisäinen tunniste on usein tiedostamaton ja liittyy kulttuurista omaksuttuihin symboleihin tai niiden vastakohtiin.

Nykykonstruktivistit korostavat, että sisäiset tietorakenteet perustuvat käsitteisiin ja käsittejärjestelmiin, jotka ovat alati kehittyviä ja vaihtelevat kielen ja kulttuurin mukaan (Ks. Lammenranta 1993, 57-61; Niiniluoto 1999, 135; Tynjälä 1999, 25). Konstruktivismiin mukaan korostetaan liikaa käsitteitä, koska sisäiset merkitysjärjestelmät ovat määräävässä asemassa, jonka mukaan emme tee samoja havaintoja. Subjektien erilaiset tietoedustukset luovat erilaisia merkityksiä havainnoista. Käytän käsitettä tietoedustus, koska sen merkitys on yhteensopiva Kantin transsendentaalisen minän kanssa, jota jatkossa tarkastelen. Tietoedustus, voi olla ulkoinen, kuten kartat tai kertomukset tai sisäinen, kuten mielen symboliset tai konkreettiset kuvaukset todellisuudesta (Kalliopuska 2005, 170). Tietoedustuksen syntymiseen liittyy usein tunteita, jotka ikään kuin jättävät tunnisteen tajuntaan. Tietorakenne ei ole käsitteellinen, koska käsitteet ovat abstrakteja. Vain merkitykset voidaan kokea todellisuudessa. Tietorakenne liittyy aavistukseen sisällön merkityksestä, muodosta tai rakenteesta.

Käsite hahmottuu vasta sisällön tai muodon löytämisen jälkeen. Korostan tässä tutkimuksessa mielellisenä tunnisteena sisällöllisiä merkityksiä. Tunteet, intuitio ja arvorationaalisuus tunnistavat ja vahvistavat merkityksiä paremmin kuin järki. Käsitejärjestelmien korostaminen on seuraus rationaalisesta tietokäsityksestä. Tässä tutkimuksessa tietäminen koskee nimenomaan läsnäolevaa, käyttökelpoista ja todellista tietämistä. Käsitteet eivät paljasta todellisuutta, ne vain mallintavat sitä.

Käytäntöön sovellettaessa monet erilaiset käsitteet sisäisen tilan kuvauksista, tietoedustukset, tietorakenteet tai skeemat, mutkistavat havainnointi-ilmion ymmärtämistä. Vaikka käsitteillä on merkityksellisiä eroavuuksia tutkijoiden määrittelyissä, niin käytännön hetkisissä tilanteissa toimija ei tunnista niiden eroja. Käytännön tilanteessa ei tarvitse tietää, mitä representaatio tai metafora tarkkaan taksoittaa, vaan sen miten se otetaan huomioon, miten se edistää oppimista ja yhteistoimintaa. Kun käsitteiden sisältö ja tarkoitus on selvitetty, käsittekin yleensä täsmentyy. Koska eri tutkijat tulkitsevat tilannetta hieman eri tavoin, voidaan tulkita, että erot ovat osittain tutkijoiden persoonallisista eroista johtuvia. Käytäntöön siirrettynä konstruoinnin teoria on yksilöllinen tyyli tai tapa jäsentää maailmaa. Silloin käytännön kannalta ei ole olennaista puhutaanko metaforasta vai skeemasta, koska ne ilmenevät yksilön tajunnassa yksilöllisillä tavoilla. Vain yksilö voi kuvailla, miten juuri hän konstruoi. Konstruointiprosessi on reflektointia itsen ja ulkomaailman välillä. Se on oman oppimistavan käsittelemistä. Pragmaattinen teoria tietämisestä liittyy näin tiedostamiseen. Oman ominaislaadun tunnistamisen kautta on mahdollista tunnistaa myös toiset.

Jos sanon: ”Katso!” niin tuskinpa kuulija tunnistaa mitä tarkoitan, ellei jotakin aivan erityistä ole tapahtumassa. Ja vaikka tapahtuisikin, kuulija todennäköisesti havaitsisi eri ilmiöitä ja ominaisuuksia, jos hänen tietoedustuksensa tai odotuksensa on erilainen. Huomio kohdistuu samaan kohteeseen, jos tunnetaan toisensa edustusta. Tällöin on mahdollista syntyä yhteisymmärrys. Jos ajatellaan, että kokonaisvaltaisesti ajatteleva ihminen saa eteensä kysymyksen: ”Miksi meillä on 10 käskyä? Vastaajat tulkitsevat ilman toimeksiantoa esitetyn kysymyksen, miksi meillä on 10 käskyä, kunkin omalla tavallaan. Ensimmäinen vastaaja voi kiinnittää huomion lukumäärään 10 ja pohtia, että miksi ei 9 tai vaikka 8 käskyä. Toinen voi tulkita ja pohtia käsitettä käsky, miksi ei 10 opetusta tai 10 ohjetta tai 10 viisastenkiveä. Käsky luo hänelle komentelewan merkityksen. Neljäs voi kuitata asian, muutenhan ihmiset vois tehdä mitä tahansa. Viides voi luetella katekismuksesta kaikki kymmenen käskyä selityksineen, esittämättä yhtään omaa ajatusta. Kuudes lähtee pohtimaan etiikan merkitystä ja

tarkoitusta ihmisten elämässä. Seitsemäs esittelee tietoa ethoksesta, ihmisen sisäisestä luonteesta ja siitä miten se määrittää hänen toimintaansa. Kahdeksas pohtii arvoja ja kulttuuria. Yhdeksäs kristinuskon opetuksista jne. On paljon kysymyksiä, joihin ei ole oikeita vastauksia. Ja miksi pitäisi? Into tutkimukseen ja sitä kautta tietämiseen lähtee siitä, että tiedolla on todella merkitystä löytäjälleen ja sitä kautta myös yhteiskunnalle.

Vastauksen konstruointi perustuu siihen näkökulmaan, mikä on tutuin tai tärkein, herättää tunteita tai tulee ensiksi mieleen. Vastaaja ei varmaankaan vastaa siihen niin, kuin opettaja on asian opettanut tai mitä opettaja odottaa, ellei häneltä odoteta saman toistamista. Olemme tottuneet, että opettaja pyrkii määrittelemään odotuksensa toimeksiannossaan. Tämä opettajan odotus saattaa olla myös rajoite uuden oppimiselle. On tilanteita, joissa oppijalle on syytä antaa tilaa. Omaehtoiset tutkimukset ja tuottamistehtävät ovat luonnostaan tällaisia, mutta mahdollisuuksia saattaa tulla esiin odottamattakin erilaisissa yhteistoimintatilanteissa. Antirepresentatiivinen opetus, opettajan edustusta korostamaton lähestyminen on tulevaisuuden mahdollisuus (vrt. Aaltola 1998, 43–65).

Jos tarkastellaan havaintoprosessin seitsemää vaihetta ja niitä kaikkia vivahde-eroja mitä yksilöllisyys ja tilannetekijät havaintoon tuovat, on prosessissa monenlaisia erilaisen tietämisen mahdollisuuksia. Usein ajatellaan, että aisteihin ei voi luottaa, mutta virhe on harvoin aisti-peräistä. Sosiaaliset tekijät voivat vaikuttaa kaikissa vaiheissa, skeema, skeema, uskomus tai mielikuva voi sisältää erilaisia merkityksiä, merkitys voi olla vääristynyt, tai voi muistaa väärin tai osa havainnosta on unohtunut. Keskustelutilanteissa voi kysyä: ”Mistä niin päätelit? Mitä tarkoitit? Oletko varma?” Miten oikeutat havaintosi? Kantin mukaan on käsittämättöntä, miten voisimme olla suoraan tietoisia transsendentaalisessa mielessä ulkopuolellamme olevasta - eli täysin mielestä riippumattomista – objekteista. Hänen mielestään voimme olla suoraan tietoisia korkeintaan tällaisten objektien mielessämme olevista representaatioista, mutta tällöin ulkoisten objektien olemassaolo jää aina epäilyksenalaiseksi.

Representaatiomme voivat olla ulkoisten objektien sijasta jonkin sisällämme aiheuttamia – pelkkää sisäisen aistin leikkiä. Kantin transsendentaalisen realismi (TR) muuttuu transsendentaaliseksi idealismiksi (TI), kun hyväksymme havaintomme (Lammenranta, 1993,57). TR on Kantin mukaan oppi, jonka mukaan avaruus ja aika sekä ajassa ja avaruudessa olevat objektit ovat olemassa itsessään aistikyvystämme riippumatta, mutta jonka mukaan nämä

objektit ovat silti suoraan havaittavissamme. Transsendentaalisen idealismin (TI) mukaan avaruus ja aika ovat aistikykyimme muodot. (Lammenranta 1993, 57.)

Kantin teoria johtaa skeptisismiin tai antirealismiin tai relativismiin tai pragmatismiin tai konstruktivismiin (Lammenranta 1993, 56–61), miten haluamme havainto-ongelman tulkita. Ihminen ei halua elää epävarmuudessa, hän haluaa uskoa, että se, miten hän kokee, on totta. Jos haluamme löytää yhteisen totuuden, meidän tulee tunnistaa ongelma ja suostua sen pohjalta rehellisesti refleктоimaan havainnoistamme. Subjektiiivisesti siinä tilassa ei jää muuta vaihtoehtoa kuin mentaalinen prosessointi, järjen ja tunteen yhteistyö. Järki on ihmisolemuksessa se ominaisuus, jolla ylemmälle tasolle siirtyminen ymmärretään olevan mahdollista. Terveen järjen realismin mukaan havaittava fyysikaalinen maailma on olemassa mielestä riippumatta (mm. Lammenranta 1993, 60). Kivet ja kissat ovat olemassa täysin siitä riippumatta, miten me niistä ajattelemme. Oikeaksi vahvistaminen, verifikaatioprobleema kuitenkin jää elämään. Ratkaisua haetaan reflektiosta. Minä on pinta, joka reflektoi ja johon reflektio kohdistuu.

Reflektio tarkoittaa fysiikassa heijastumista. Heijastumisilmiö on jokapäiväinen ilmiö materian maailmassa. Valo heijastuu kaikista pinnoista, joita se ei läpäise, ilmaantuen erilaisina väreinä, kuvioina, muotoina, varjoina ja hahmoina. Kun katsomme peiliin, näemme peilikuvamme. Useimmiten uskomme näkemäämme. Kun keskustelemme toistemme kanssa, tulemme harvoin ajatelleeksi, että kyse on samasta ilmiöstä. Toinen ihminen on minulle kuin peili, jonka kautta tutustun itseäni. Samalla tutustun myös häneen oman kuvani kautta. Kyse on vuorovaikutuksesta, jossa ei voi huijata, koska huijaus tulee ilmi keskustelussa ennemmin tai myöhemmin. Usein ihmiset kuitenkin pakenevat tätä totuuden paljastumista. Myös minä olen toiselle peili, jota kautta hän voi tutustua itseensä, ellei halua huijata minua tai itseään. Tutustutaan ilmiöön konkreettisemmin.

3.2.2. Minä havainnon ”reflektiopintana”

Kantin transsendentaalinen minä on minä olemisen ja tietämisen subjektina (Kauppi 1986, 2002, 86). Minä havaitsijana on merkitykseltään moninainen ja ongelmallinen. Kysymys on siitä, mitä Augustinus sanoi: Kun käytän sanaa ”minä”, jokainen ymmärtää mitä tarkoitan.

Vaikeus syntyy siitä, kun yritän selittää, mitä tarkoitan.” Minän tarkastelussa Kant ottaa käyttöön apperception. Leibnizin monadeilla oli perseption lisäksi apperseptio, tietoisuus itsestä ja välttämättömistä totuuksista. Kantille apperseptio on tietoisuutta itsestä kahdessa merkityksessä. Empiirinen apperseptio, apprehensio, on tietoisuutta itsestä sisäisessä havainnossa, sisäinen aisti, subjektiivinen ja tilojemme mukaan vaihtuva. Transsendentaalinen, puhdas apperseptio liittyy ymmärrykseen. Se on tietoisuus, formaalinen, alkuperäinen, identtinen itsetietoisuus, objektiivista refleksio. (Karppi 1986; 2002, 90).

Apprehension paradoksi on siinä, että se esittää meidät itsellemme vain siten kuin näkemyksessä itsellemme ilmenemme, ei siten kuin itsessämme olemme. Se, miten itsellemme olemme, on empiirisen psykologian tutkimuskohde. Psykologia tutkii minää sikäli kuin sillä on näkemys itsestään. Ulkoisen aistin kautta saatu ilmiöiden moninaisuus asettuu avaruuden ja ajan järjestyksiin. Sisäisen aistin alueella taas ilmiöt, joissa minä meille ilmenee, asettuvat ajan järjestykseen. Tässä sisäisessä järjestyksessä koemme oman itsemme ainoastaan ilmiönä. Minällä on siis kokemustietoa itsestään sikäli kuin se sisäisen aistin kautta itselleen ilmenee. (Kauppi 1986; 2002, 90).

Eri psykologeilla on hieman toisistaan poikkeavia minä-teorioita. Pursiainen ymmärtää ihmisen henkisen kehityksen itsekohtaisena eli refleksiivisenä itsekasvatusprosessina, jonka tarkoitus on löytää sisäinen minä (Pursiainen 2005) henkisen mielekkyyden näkökulmasta. Ihmisen henkinen kehittyminen riippuu hänen tahdostaan ja kyvystään tehdä havaintoja ja suhteuttaa niitä itseensä ja yhteiskuntaan. Tällöin ei tarkoiteta viidakkominää (Pursiainen 2005), joka arvioi asioita hyödyllisyyden ja mukavuuden perusteella. Pursiaisen käsitys minästä sopii erinomaisesti tämän tutkimuksen lähtökohdaksi. Hän tunnistaa käsityksessään ihmisen oman tahdon voiman. Käsityksellä on merkitysyhteyksiä hänen suomentamaansa Rawlsin *Oikeudenmukaisuusteoriaan* (1988) ja myöhemmin ilmestyneisiin teoksiin, kuten *Välittämisen tauti* (1995) ja *Sitoutumisesta ja Sitoutumattomuudesta* (2003). Molemmissa hän soveltaa Rawlsilaista oikeudenmukaisuusajattelua käytäntöön. Viidakkominä ei kelpaa tavoitteeksi, koska siinä ei ole yhteisöllistä, toisistaan välittämisen intenttiä.

Minän tehtävänä on saada hallintaansa ne tiedot, ajatukset ja tunteet, joita sekä elimistö ja etä ympäristö herättävät yksilössä. Yksilön kehitys yhä eheämmäksi ihmiseksi on vaiheittainen prosessi, jossa yksilö siirtyy uuteen kehitysvaiheeseen silloin, kun useista osatekijöistä muodostuva kokonaisvaltainen toimintavalmius tulee hänen käyttöönsä (Vuorinen 1998, 26–

27). Yksilön kehityksessä taustalla on minän perusjännite: yksilön suhde omaan itseensä. Minä ja minuus muuttuvat aina, kun tämä suhde muuttuu, mistä sysäys kehitykseen käynnistyy. Minä ja minuus alkavat kehittyä itsestä lähtevien ja itseen kuuluvien havaintojen ympärille. Minä ja minuus nähdään sekä jäsentymisprosessina (minä) että sen lopputuloksena (minuus). Sternin mukaan jäsentymiskokemus säilyy osana minuutta ja mahdollistaa sen, että koemme itsemme samaksi yksilöksi silloinkin, kun muutimme. (Vuorinen 1998, 28–37.)

Reenkolan (1983) mukaan minän prosessiluonteelle antavat sisällön kolme näkökulmaa:

- a) Minän oma aktiivisuus tuottaa itse itsensä.
- b) Autonomiapyrkimys määrittelee minän rajat arkielämän jokaisena hetkenä.
- c) Minuuden tuottamisen ydin on itsenään säilyminen etsimällä uusia itsemääräytyvyyden muotoja. (Vuorinen 1998, 49; Reenkola 1983, 157-158.)

Reenkolan määritelmässä ihmisellä on vapaa tahto ja minä tuottaa itse itsensä eikä se pelkisty psyykeen kohdistuvien ulkoisten tekijöiden vaikutuksiksi (vrt. behaviorismi). Minä muodostaa sen subjektin, joksi ihminen kokee itsensä. Ihmisen tietoisuus kehittyy minän rajojen kohtaamisten kautta. Se, miten ihminen käsittelee tietonsa, kokemuksensa, tunteensa ja traumansa, vaikuttaa tiedollisten pyrkimysten ohella merkittävästi ihmisen kehittymiseen. Psyyken piirissä ei synny mitään tyhjistä, vaikkakin jotkut psykologit vastustavat tätä periaatetta vetoamalla ihmisen mielen rakenteiden piilotajuntaan. (Vuorinen 1998, 38-44.) Vaikka yksilöä ohjaakin piilotajunta, ei voi puhua toiminnan tyhjistä syntymisestä, koska piilotajuntakin syntyy jostakin. Minän kehityksen jokainen uusi vaihe edellyttää juuri tietynlaisia havaintoja ja kokemuksia materiaaliksena tai kääntäen minuuden jokaisella myöhemmin havaitulla muodolla on ajallinen alkukohtansa, joka vastasi tuolloin yksilön luontaista tapaa kokea itsensä (Vuorinen 1998, 39-40). Ihmismielellä on perusolemukseltaan toisilleen vastakkaisia pyrkimyksiä. Sisäiset jakautumistilat syntyvät torjunnan tuloksena pois itseä ahdistavasta ristiriidasta. (Vuorinen 1998, 52-55.) Vastakkaiset pyrkimykset ja erilaiset havainnot luovat toimitakentän, joka sisältää ambivalenttisia aineksia. Myös yhteiskunnallinen toiminta sisältää ambivalenttisia aineksia. Baumanin (1996) mukaan yhteiskunnallisen modernin idea on torjua ambivalenssia ja tukahduttaa tai poistaa kaikki, mitä ei voida tarkkaan määritellä (Rinne 2000, 23). Ambivalenssin torjunta estää keskustelun koskien sekä yksilöä että yhteiskuntaa. Käytäntöä ei auta se, että suunnittelijat esittävät sileän tien. Toimijoiden täytyy itse osallistua sen tekemiseen, jolloin vastakkaiset yllykkeet ja mahdollisuudet on nostettava käsitteelyyn. Pragmaattinen polku on metafora näistä lähtökohdista nousemiseen.

Ihmisen psykologisen syntymän jälkeen kehitys muuttuu yhä kontekstuaalisemmaksi eli se etenee yhä monimuotoisempaan vuorovaikutusprosessina (Lyytinen ym. 1995; Vuorinen 1998 143). Minän teorian kehityksen pioneereina voidaan pitää Sigmund Freudia (1856-1939) ja L. S. Vygotskia (1898-1934). Freud kehitti piilotajuntaan perustuvan psykonanalyttisen persoonallisuusteorian ja Vygotsky painotti marxilaisen perinteen mukaan psyyken toimintojen yhteiskunnallista luonnetta. Freud ja Vygotsky sekä tämä tutkimus pitivät ajattelun kehittymisessä ihmisen kokemia ristiriitoja kehityksen moottorina.

Psykoanalyttisen teorian mukaan käyttäytymistä määräävät sisäiset voimat, joista merkittävimpiä ovat idistä (minä) lähtöisin olevat yllykkeet ja tiedostamattomat ristiriidat. Behavioristisen oppimisteorian mukaan yksilön persoonallisuutta muovaa se, miten hänen käyttäytymistään vahvistetaan. Nämä näkemykset ovat kumpikin deterministisiä. Niiden mukaan ihmisen käyttäytymiseen vaikuttavat synnynnäiset biologiset ominaisuudet, aikaisemmat olot ja kokemukset. Determinististen teorioiden vastakohtana ovat ne persoonallisuusteoriat, joiden mukaan ihmisellä on vapaa tahto (esim. Reenkola) ja hän kykenee itse suunnittelemaan ja ohjaamaan käyttäytymistään (humanistinen - ja kognitiivien psykologia). Tässä tutkimuksessa persoonallisuus ei muovaudu deterministisesti, vaan emergentin materialismin pohjalta minällä on ominaisuuksia, jotka voivat emergoitua korkeammalle tasolle, kuin aikaisempien olojen perusteella yleensä voisi odottaa. Ihmisellä on vapaa tahto, jonka perusteella hän kykenee vaikuttamaan omaan elämäänsä, jos tahtoo.

Humanistisen näkemyksen merkittävin edustaja on amerikkalainen Carl R. Rogers (1902-87), jonka mukaan ihmisen synnynnäinen sisäinen pyrkimys kehittyä vie meitä eteenpäin. Tässä Rogersin ajattelu eroaa Vygotskyn ajattelusta, jossa yksilö pyrkii täyttämään ympäristön odotuksia. Käytännön toiminnassa ilmenee sekä sisäsyntyisiä perusteita toiminnalle että ympäristön tarpeista johtuvia osaamisvaatimuksia, joista lähtökohdista ihminen luo omaa merkitysjärjestelmäänsä – jokainen ihminen omalla tavallaan. Ihminen saattaa toimia myös Freudin näkemyksen mukaan, jossa ihmisen kehityksen moottori on yksilön pyrkimys etsiä menetettyä tyydytystä uusista kohteista ja toiminnoista. (Vuorinen 1998.) Usein ihminen ei tunnista omia merkityksenantojaan, koska ne ovat sisäsyntyisiä. Kuitenkin merkityksenantojen tunnistamisesta ihmisenä kehittyminen alkaa. Tietoisten valintojensa kautta ihminen rakentaa minuuttaan. Valinta on käyttäytymistäipumus, johon järki ja tunne ohjaa.

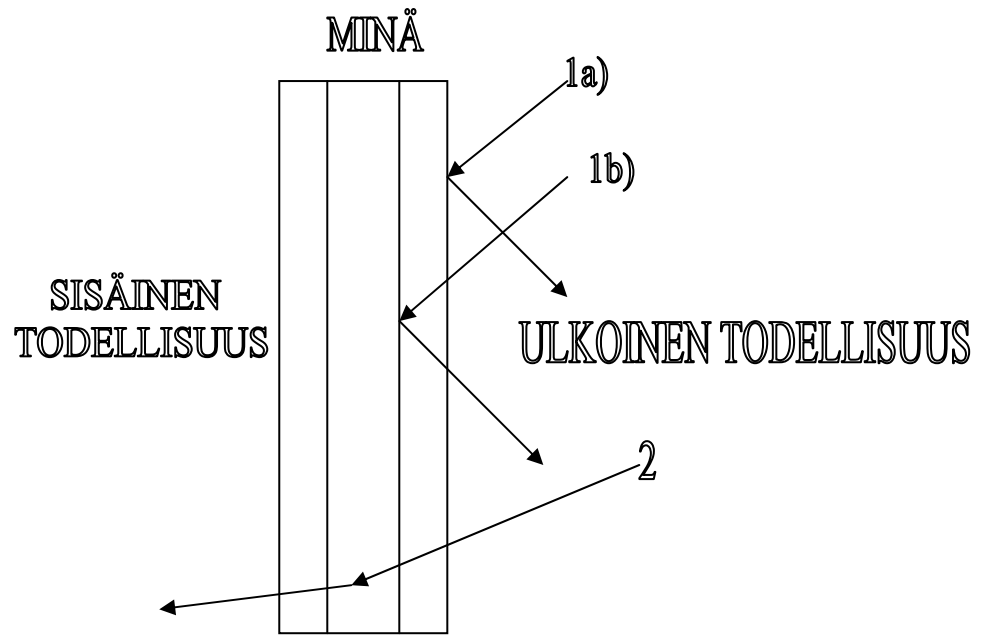
Persoonallisuutta kuvaavassa miniäteoriassaan Rogers (1961) pitää keskeisenä yksilön sisäistä minää, joka säätelee yksilön käyttäytymistä. Rogersin teoria on fenomenologinen. Sen mukaan käyttäytymistä määräävät subjektiiviset kokemukset eikä objektiivinen todellisuus; tärkeää on se, miten yksilö ärsykkeen kokee, eikä niinkään ulkoinen ärsyke sinänsä. Rogers on sitä mieltä, että jokainen ihminen on oman persoonallisuutensa paras asiantuntija; kukaan muu ei voi kokea sitä, miten joku toinen havaitsee itsensä ja ympäristönsä. Vain kyseinen henkilö itse voi tietää, miten hän kokee ja miten hän haluaa toteuttaa elämänsä. (Humanistinen psykologia)

Rogers tähdentää, että persoonallisuus on jäsentynyt, jakamaton kokonaisuus. Yksilö pyrkii säilyttämään tämän kokonaisuuden ehjänä. Hänen tavoitteenaan on itsensä toteuttaminen eli kaikkien kykyjensä ja taipumustensa kehittäminen mahdollisimman pitkälle. Psykkisiä häiriöitä syntyy silloin, kun yksilö ei pysty toteuttamaan itseään. Esteenä voi olla, että yksilön minäkäsitys ei ole sopusoinnussa todellisuuden kanssa, vaan hänen minäkäsityksensä ja kokemustensa välillä on ristiriita. Itsensä toteuttamisen esteenä voi olla sekin, että minäkäsitys ja ihanneminä eivät vastaa toisiaan. Tällöin yksilö ahdistuu ja turvautuu suojautumiskeinoihin, todellisuuden kieltämiseen tai havaintojen vääristelyyn. Suojautumiskeinojen avulla minä pyrkii säilyttämään persoonallisuuden tasapainon. Keskeistä on ymmärtää ihmisen oman kokemuksen reflektoinnin merkitys kehitysprosessissa (Kalliopuska 2005, 72).

Kognitiivisen persoonallisuusteorian kehittäjä Georg A. Kelly (1905–66) painottaa sitä, että ihminen kykenee itse ratkaisemaan ongelmansa, asettamaan itselleen päämääriä ja tarkistamaan pyrkimyksiään. Kellyn mukaan ihminen on tutkija tai tiedemies. Tällä hän tarkoittaa, että ihminen pyrkii tekemään ja testaamaan oletuksiaan, jotka koskevat hänen ympäristöään ja tulevia tapahtumia, samantapaisesti kuin tutkija laatii ja koettelee hypoteeseja tutkimuksessaan. Hän nimitti näitä odotuksia ja ideoita konstruktioiksi. Teoriaa nimitetäänkin persoonallisten konstruktioiden teoriaksi. Ihminen on rationaalinen, tietoinen ja tahdoltaan vapaa. Ihminen luo oman konstruktiojärjestelmänsä, jonka pohjalta hän ennakoii omaansa ja muiden käyttäytymistä. Yksilön persoonallisuus saattaa muuttua, sillä hänen tapansa tarkastella maailmaa on jatkuvan muutoksen alainen. (Ojanen 2003, 9-10.) Konstruktiojärjestelmää voi kutsua myös metaforaksi. Metaforaa voidaan pitää maailmaa koskevana uskomusmallina (Kuusela 2004, 81).

Kelly painotti, että eri yksilöt saattavat käsittää saman tapahtuman eri tavoin. Kellyn painotus tukee aikaisemmin esitettyjä konstruktioprosessin eroja. Kelly pitää tärkeänä yksilön suhdetta toisiin ihmisiin ja Rogers taas yksilön suhtautumista itseensä. Sekä Rogersin, Kellyn että Reenkolan malleissa painotetaan käyttäytymisen kokonaisvaltaisuutta ja ainutlaatuisuutta. Perinteisen oppimisteoreettisen näkemyksen mukaan persoonallisuuden kehitys kuvataan objektiivisin termein. Kuitenkin havaintokokemuksen yksilöllisyyden perusteella käyttäytymisessä ilmenee paljon sellaista, jota ei voi mitata kontrolloiduissa kokeissa. Ihmisen persoonallisuus ei ole vain kokoelma opittuja tapoja, tietoja tai reaktioita, vaan se sisältää paljon ainutlaatuista autonomista alkuvoimaa, joka käytäntöön sovellettuna voi antaa yllättäviäkin uuden tiedon luomisen mahdollisuuksia.

Aikaisemmin hahmotettu havaintokokemuksen konstruointi lähtee käyntiin minän ja ulkoisen maailman kohtaamisesta. Rogersin teoriaa soveltaen kohtaamisen rajapinta on minä, ulkoinen puoli on ihanneminä ja sisäinen puoli on todellinen minä (Ojanen 2003, 9-10). Kantin kaksipuolinen minä, sisäinen aisti (aika) ja identtinen tietoisuus (avaruus), voidaan kytkeä myös samansuuntaiseen ajatteluun. Useissa teorioissa minällä on kolme kerrosta (Rauhala, Freud, Ahlman). Tässä minä määritellään myös kolmiosaisena: sisäinen, mentaalinen minä, varsinainen minä ja ulkoinen ilmiasu. Varsinaisen minän reunoilla on sekä sisään että ulospäin vaikuttavat ”pinnat”. Sisäinen ja ulkoinen ovat ikään kuin jännitystilassa minässä, jossa sisäisen ja ulkoisen kohtaamisen tasapaino on tavoitteena. Vuorovaikutus minän ja ulkomaailman sekä minän ja sisäisen minän välillä on edellytys tietämisprosessin käynnistymiselle. Tässä vuorovaikutuksessa tunteilla on merkittävä osuus. Tunteet ovat sisäisesti koettuja tuntemuksia, jotka ilmenevät toiminnassa. Tunteeseen liittyy psyykinen ja fyysinen kiihtymys tai jännitteisyys. Tunteiden yhteyksiä tietämiseen ja tiedostamiseen tutkitaan seuraavassa luvussa.



Kuva 3. Minä reflektiopintana. Tieto (1a ja 1b) heijastuu eli reflektoituu minästä. Minä joko en havaitse tietoa tai torjunta muuttaa tiedon toiseuden ominaisuudeksi (1a) tai vastapooliseksi merkitykseksi (1b). Tieto (2) läpäisee minän. Tieto kytkeytyy minän merkitysjärjestelmään. Minän osat reflektioprosessissa: mentaalinen tajunta eli sisäinen olemus, varsinainen minä (keho) ja ulkoinen olemus eli ilmiö tilanteessa. Keskimäinen osa, varsinainen minä, sisältää aistinsolut (keho) ja se toimii reseptorina, joka välittää ärsytyksen mieleen tai ulkoisiksi ilmeiksi.

Minä on reflektiopinta sisään ja ulospäin. Havaintotieto reflektoituu fyysisen ärsytyksen kautta aistittavaksi varsinaiseen minään, joka toimii ikäänkuin heijastavana tai taittavana pintana. Ilmiötä voidaan havainnollistaa fysiikan Snellin lailla, jossa havaintotieto (aalto) taittuu minän rajapinnassa. Kun uusi havaintotieto (aalto) osuu pintaan, se joko heijastuu (säteet 1a ja 1b) tai taittuu (säde 2) pinnassa. Kun havaintotieto osuu arkaan aiheeseen, tieto heijastuu vastakkaiseen suuntaan ja aiheuttaa vastapoolisen reaktion. Heijastusilmiössä tulo kulma on yhtäsuuri kuin heijastuskulma. Pinnassa osa havaintotiedosta taittuu ja osa heijastuu. Havaintotieto voi myös kokonaisheijastua. Taittuessaan tieto vaikuttaa ja muuttuu minätajunnassa tajuavan subjektin tietämiseksi. Havaintojen tietäminen ei ole koskaan täsmälleen sama merkitykseltään kuin lähettäjän, koska sisäinen tietöedustus on erilainen lähettä-

jällä ja vastaanottajalla. Havainnollistajina taitumisilmiö ja heijastumisilmiö kuvaavat reflektion luonnetta. Taituminen tapahtuu joko normaaliin päin tai normaalista pois päin. Fysiikassa, kun aalto saapuu aalto-opillisesti tiheämmästä harvempaan aineeseen, aalto taittuu pinnan normaalista pois päin ja tieto muuttuu. Harvemmassa tiheämpään tultaessa havaintotieto taittuu normaaliin päin, jolloin alkuperäinen merkitys muuttuu vähemmän.

Eri ihmiset, kirjoitukset tai ulkoisen maailman mitkä tahansa muut toiseudet ovat minän objekteja, joiden symbolisen tiedon minä kääntää tulkittavaan muotoonsa. Minä on rajapinta, joka taittaa sisäänsä tai heijastaa havaintotietoa. Kohtisuoraan saapuva havaintotieto on täysin konstantti havaitsijan ja lähettäjän merkitysmaailmassa. Jos tieto tarttuu tajuntaan, tieto on konstantti sen hetkiseen tajunnalliseen tilaan nähden. Jos tieto ei tartu, eikä luo merkityksiä, minä toimii kuin peilinä. Tieto voi jäädä pohtimatta, ellei heijastunutta merkitystä käsitellä. Merkitys, joka heijastuu, ei ilmennä kohtaajassa totuutta, vaikka merkitys olisikin totta. Reflektiota tarvitaan lisää, jotta totuus paljastuisi. Tällainen mallintaminen on mekaanista ja tarvitsee tuekseen tarkempaa tietoa tajunnasta ja sen merkitysjärjestelmistä. Torjuntamekanismi on usein tunneperustaista. Tilanteissa minä toimii kuin linssi tai peili. Uusi tieto on vuorovaikutuksessa hetkelliseen representaatiotilaan. Sisäinen tila toimii ulkoisen tilan ohjausyksikkönä sen hetkessä kulttuuri-politiikka-tiedekentän tilassa.

Reflektio voi toteutua myös sisäisenä puheena. Jokin koettu merkitys reflektoituu sisäisessä maailmassa vastakkaiseksi merkitykseksi. Ihmisen muuttuminen edellyttää tällaista sisäistä puhetta. Muutos voi ilmetä sekä taantumisenä että edistymisenä. Eino Kaila (1934) olettaa, että herkimpiä itsetutkimuksen tilanteita ovat sosiaaliset kolaukset. Vaikeudet ohjaavat herkyyteen, joissa merkitysten tunnistaminen on mahdollista. (Ojanen 2003, 18). Vuorovaikutustilanteessa vastaanottajasta heijastunut havaintotieto voidaan tulkita lähettäjän näkökulmasta tällaiseksi. Kun minä tietää jotakin yhteisesti merkittävää, josta saattaa seurata muutoksia, minän viesti vastaanotetaan mitätöimällä se vastakkaisena merkityksenä. Kun asia vaietaan, asian merkitys ei rakenna yhteisöllisyyttä, vaan tuo epävarmuutta.

Persoonallisuus tarkoittaa yksilön psyykkisten toimintojen ainutkertaista kokonaisuutta, jota hallitsevana tekijänä on yksilön minäkokemus eli kokemus itsestä ja suhde itseen, ja jota ylläpitävänä tekijänä on yksilön pyrkimys säilyttää identiteettinsä eli säilyä itsenään (Vuorinen 1991, 20). Allport (1937) määritteli 'persoonallisuuden' yksilön sisäisten psykofyysisten järjestelmien dynaamiseksi organisaatioksi, joka määrää hänen ainutkertaisen tapansa sopeutua

ympäristöön. Useat psykologiset teorit pitävät ihmistä ulkoapäin ohjautuvana (esim. behaviorismi, sosiobiologia ja makropsykologia). (Vuorinen 1991, 12, 19.) Tässä tutkimuksessa painottuu ihmisen sisältäohjautuvuus, jonka mukaan yksilö tuottaa itse oman toimintansa psyykkisen aktiviteetin välityksellä. Antero Toskala (1995) kuvaa tätä psyyken eli mielen ominaisuutta:

”Ihmisen psyyken toiminta on perustaltaan itseorganisoituvaa. Tämä merkitsee, että psyyken toimintaa säätelee pikemminkin sen omien järjestelmien prosessiluonteinen organisaatio kuin ulkomaailman vaikutukset. Ulkoisen maailman ärsykkeet eivät suoraan vaikuta tähän järjestelmään, vaan ne liittyvät siihen sisäisten prosessien kautta”. (Toskala 1995, 344)

Toskala kiteyttää tässä ihmisen toiminnallista tarkoitusta eli funktiota sisäiseen eheytymiseen. Havaintotiedon toiminnallinen funktio on yhteydessä itse havaintoon. Havaintotieto koskee toiminnan hetkisen tilanteen sitä puolta, jolla on merkitystä havaitsijalle.

Transsendentaalinen analyysi – siinä mielessä kuin Kant ja Husserl sitä ovat harjoittaneet – on ensisijaisesti sen korostamista, että inhimillisessä tiedossa ja tieteessä on kyse subjektille tyypillisestä aktiivisuudesta (Varto 1995). Aktiivisuutta korostavat myös Reenkola, Rogers ja Kelly. Kant ja Habermas (myös esim. Aristoteles ja Descartes) perustavat näkemyksensä rationaaliselle järjelle. Käytännön tilanteissa konsensus, yksimielisyys vaatii sosiaalista yhteyttä myös tunnetasolla, jota Habermas ei eritellyt. Keskeisin käsite, joka Habermasin teoriassa emansipaation ja pakottoman kommunikaation käsitteeseen liittyy, on ”diskurssi”. Diskurssin tavoite on konsensus, kommunikaatioyhteisön yhteisymmärrys normeista ja niiden perusteista. (Siljander 1988.) Tunne konstituoi arvoja (subjektivismi), jotka kytkeytyvät yhteiseen diskurssiin kokemuksessa.

Esitellyissä minäteorioissa ei varsinaisesti selitetä ihmisen kehittymistä, mutta osoitetaan kehityksellisiä lähtökohtia. Teoriat antavat viitteitä siitä moninaisuudesta, mitä syntyy, kun yksilöllinen havaintokokemus kytetään käytäntöön. Rogersin mukaan käyttäytymistä määräävät subjektiiviset kokemukset: tärkeää on se, miten yksilö kokee ärsyksen, ei niinkään ulkoinen ärsyke sinänsä. Kasvattajan näkökulmasta on tärkeää tunnistaa tietoon kytkeytyviä tunnemerkitsejä, jolla tarkoitetaan eri asioita kuin tunne-elämällä yleisesti. Tietämisen oike-

uttaminen liittyy kokemuksen oikeudenmukaiseen käsittelyyn, jossa merkityksessä havaittajalla ei voi olla vääriä havaintoja tai vääriä kokemuksia mentaalisisessä mielessä.

Rogers painottaa, että persoonallisuus on kokonaisuus, jossa tavoitteena on itsensä toteuttaminen. Kehittymisen esteinä voivat näin olla joko, ettei minäkäsitys ole sopuissa todellisuuden kanssa tai etteivät minäkäsitys ja ihanneminä vastaa toisiaan. Kyllä puolestaan painotti, että ihminen pystyy itse ratkaisemaan ongelmansa, asettamaan itselleen päämääriä ja tarkistamaan pyrkimyksiään. Ihminen tarkastelee maailmaa omien odotustensa eli konstruktoidensa valossa. Reenkola, Rogers ja Kyllä korostavat ihmisen rationaalisuutta ja tietoisuutta. Aktiivisen itsetutkimuksen ja itsetarkkailun johdosta ihmisen persoonallisuus voi myös muuttua. Myös yksilön motiivit määräytyvät yksilön omien ennakkointien perusteella. (Spektrum 9 1979, 168-169.) Koska ihmisen käyttäytymisessä on paljon sellaista, mitä ei voida mitata ulkopuolelta, esim. kokeissa, tulisi oppijan itsemääritykselle antaa enemmän tilaa. Tällaista tilan antamista tukee tietämisen kokemuksellinen tulkinta, johon palaamme seuraavissa luvuissa.

Tietäminen minässä tarkoittaa, että tärkeämpää kuin tietäminen sinänsä on ihmisen suhde tietämiseensä, eli miten minä tulkitsee ja tunnistaa omat puolustusmekanisminsa. Jokainen ihminen on oman persoonallisuutensa paras asiantuntija, kukaan muu ei voi kokea sitä, miten henkilö havaitsee itsensä ja ympäristönsä. Minä liittyy ja rakentaa. Minän käyttäytymistä ja tietojen käsittelyä ohjaavina sisäisinä rakenteellisina ominaisuuksina toimivat järki, arvot, tunteet, tahto ja intuitio. Ominaisuuksilla on yhteys aivoihin ja keskushermostoon, johon välittyy aistien viesti. Järki toimii tietämään suuntautumisessa ikään kuin kompassina, kalkyloijana, joka tulkitsee, merkitysten kautta kääntyykö oikeaan vai vasempaan eli torjuuko vai hyväksyykö. Järjen käyttöön liittyy myös ajattelu, joka tietämään pyrkimisessä on työvälineenä. Säännönmukaisuuksien etsinnässä kehittynein ajattelun muoto on matematiikka.

3.2.3. Järki kompassina tietämään

Arkipäiväisissä vuorovaikutustilanteissa järjellinen toiminta on haasteellista subjektiivisten (yksilö, organisaatio, instituutio tai yhteisö) tietämistapojen lähtökohdista. Yhteisöllisen tietämisen syntyminen edellyttää terveen järjen käyttöä. Terveen järjen filosofia ei ole dogmaattista ihmisten hyväksymien periaatteiden ja uskomusten vahvistamista (Lammenranta 1993, 48). Se heijastaa tilannettamme maailmassa (emt.). Kaikki uskomuksemme ovat luontaisten kognitiivisten kykyjemme ja mekanismiemme tuottamia. Vaikka kognitiiviset kykyimme voivat erehtyäkin, samoin kuin havaintokokemus ja refleksiivinen tulkinta edellä osoittivat, tietämisemme on ominaisuuksistamme riippuvaista.

Asioiden suhteiden ja keskinäisten funktioiden tutkimusta voidaan luonnehtia rationaalisen ajattelun perustaksi. Sana ”rationaalinen” ilmaisee järjellisen olennon olemusmääreen (Karppi 1973; 2002, 222). ”Järki” sanalla on pitkä ja epäyhtenäinen historia. Thuleen tai jonkun muun seitsemän viisaan kehotuksena tunnetaan ”Tunne itsesi!” Tässä ei ole kyse psykologisesta itsetuntemuksesta, vaan kysymyksestä, mitä ihminen on ihmisenä. Järki nähdään filosofisessa perinteessä ihmisen tyypillisenä tuntomerkkinä, jolle hänen arvonsa perustuu. On uskottu, että ihminen haluaa käyttää järkeään yhteiseen hyvään. Moni on nykyään kuitenkin kokenut traagisen pettymyksen ihmisten soveltaessa tietoa ihmiselle vahingollisiin tarkoituksiin. (Karppi 1973; 2002, 223.) Tietämisestä on tullut vaikuttamisen ase, eikä ihmisenä olemisen työkalu. Jotta järki jalostuisi tietämään, siihen tarvitaan myös eettistä tahtoa ja tunnetta.

Kantasana ”raitio” (lat. *repi*, ”laskea”, ”kalkyloida”, ajatella’ tarkoittaa järkeä, perustaa, suhdetta, proportiota, relaatiota). Käsitteen merkitys voidaan kytkeä näin myös logiikkaan ja matemaattiseen ajatteluun. Ajattelu vaatii järjen käyttöä. Ajattelu on valmiiksi saatettua viisautta, jossa on tuotettu ajatuksia, joita voi kuka tahansa ottaa ajateltaviksi ja vertailla eri ajatuksia kuten kauppatavaraa (Vartio 1994, 140). Ajattelemisen sen sijaan ei tuota mitään valmista vaan on koko ajan toimintaa, jossa jokaisen on itse etsittävä se, kuinka hänen ajattelemisensa on maailmaan nähden joko osuvaa tai harhaista. Ajattelemisen pyrkii koko ajan keskusteluun, se on dialogista, ja valmis muuntautumaan ja kehittymään. Ajattelemisen pysyy aina ajattelijansa taitona eikä voi elää irrallaan tämän omasta elämästä. (emt., 141.) Järki

kompassina toimii jälkimmäisessä merkityksessä. Ajattelemisen ja reflektoimisen voidaan näin tulkita tarkoittavan samaa asiaa. Järki on ihmisen ominaisuus, joka suunnistaa dialogin kautta tietämään.

Aristoteles on erottanut selkeästi järjen kykynä, potentiaalisuutena, ja järjen toimintana. Potentiaalisuudella hän tarkoittaa vielä löytymättömien mahdollisuuksien problemaa. (Karppi 1973, 222, 230). Järjen potentiaalinen ominaisuus on voima, joka pitää minän liikkeellä. On hyvin mahdollista, että nuoret koululaiset löytävät juuri tällaisia polun alkujia, kun heidän potentiaalisuuteensa uskotaan ja sen olemassaoloa tuetaan kaikissa vaiheissa. Tässä suhteessa opettajilta vaaditaan erityistä valveutuneisuutta, koska tällaiset kyvyt eivät välttämättä ole parhaimpien oppilaiden joukossa. Ihmisen älyllinen uteliaisuus on aktiivisimmillaan n. 12-vuotiaana (mm. Piaget, Steiner).

Aristoteleen orgaaninen maailmankuva ilmentää itsekseen omalla voimallaan kehittyvää miinaa tai yhteisöä, kuten aikaisemmin määritelty dynaaminen tietokäsitys. Materia ja muoto ovat keskeisiä relationaalisia käsitteitä: materia on olemassa aina jossakin muodossa ja se on ainesta suhteessa tiettyyn muotoon (Karppi 1973; 2002, 226). Muoto voi olla olemassa ilman ainesta, mutta kokemusmaailman yksittäisessä oliossa se on aina tietyn materian muotona. Materia rinnastuu mahdolliseen potentiaalisen merkityksessä ja muoto aineeseen sisältyvien mahdollisuuksien toteutumisenä. Muutoksen selittämiseen tarvitaan lisäksi privaatin, ei vielä jotakin-olevan käsite. Kyse on tällöin aktualisoitumattomien mahdollisuuksien problemista. Passiivisessa järjessä voi uinua mahdollisuuksia, joista emme tiedä mitään. (Karppi 1973; 2002, 226–227.)

Aristoteles tarkastelee sielua, joka on elämiskykyinen ruumiin muoto, ensimmäinen entelektia, toteutuminen, täydellisyys. Elollisen ruumiin päämääräisyys ja tiettyssä määrin myös vaikuttava syy lankeavat yhteen muodon kanssa. Aristoteles puhuu ensimmäisestä entelektiasta, koska hän erottaa toteutumisessa useita vaiheita. Siten esimerkiksi lapsella on mahdollisuus tietoon pelkkänä kykynä. Tietävä on ihminen, jolla on tieto ja joka pystyy käyttämään tietoaan, riippumatta siitä käyttääkö hän sitä vai ei. Sielu on ruumiin tarkoitus ja siinä piilevien mahdollisuuksien toteutuma. Toteutumisen vaiheita vastaa se tärkeys, joka Aristoteleella liittyy toimintaan ymmärrettynä teleologisesti käsitetyn muodon täydellistymänä. Potentiaalisen

ja aktuaalisen vastakkainasettelu määrää Aristoteleen käsitystä järjestä. Ennen kuin järki ajattelee, se on kirjoittamattoman taulun kaltainen, valmiina kirjoitusmerkkien vastaanottamiseen. (Kauppi 1973, 226). Aristoteles korosti näin nykyäänkin painotettua näkökulmaa aivojen kapasiteetin alikäytöstä.

Venkula (1996) nostaa esiin viisi ongelmaa tietämiseen tähtäävän toiminnan tarkastelussa:

- 1) Ei ole riittävästi tietoa miten ajattelu kulkee tai mikä on tiedon, ajattelun ja toiminnan välinen yhteys.
- 2) Meiltä puuttuu asioiden suhteita ja niiden keskinäisiä funktioita koskevaa tietämystä.
- 3) Väheksymme ajattelua, joka ei täytä loogisuuden ja rationaalisuuden vaatimusta, jolloin iduillaan olevaa arjesta noussutta ajatteluprosessin vaihetta yritetään liian aikaisin panna loogis-rationaaliseen pakkopaitaan.
- 4) Ajatteluprosessi arjessa etenee kokemusten ja kokeilujen, tuntemusten ja epäilyn, järjestyksen ja epäjärjestyksen viidakossa, joka on myös vaihe tieteelliseen ajatteluun pääsemisessä.
- 5) Tieteellinen ajattelu ja arki ajattelu ovat henkilökohtaisesti samanaikaisia, joten ongelma jommassa kummassa suhteessa heijastuu aina lopputulokseen (Venkura 1996, 3-6.)

Venkuran ensimmäisen kysymyksen ongelma liittyy toismuden kohtaamisen tilanteeseen, joissa toiminnan ehdot tulisi tunnistaa. Toiminta vaatii ajattelua ja ajattelu johtaa toimintaan. Kumpaakaan ei ole olemassa ilman toista. Tieto ja ajattelu ovat saman asian kaksi eri puolta. Ajattelu vaatii olemuksen, jossa ajattelutyö tapahtuu. Toiminta perustuu aina enempi tai vähempään ajatteluun, yksilöllisesti hyvinkin eri tavoin. Toimintaa ei synny ilman ajattelun kautta syntynyttä toimintaohjetta. Ajattelu ja toiminta kytkeytyvät näin toiminnantilan ja moraalin ehtoihin. Venkuran kysymykset koskevat persoonakohtaisen ajattelun aluetta, josta eri ihmisillä on omakohtaisesti erilaista tietoa. Kun tieto, ajattelu ja toiminta ovat loogisessa suhteessa toisiinsa, toiminta sujuu. Toiminnan keskiössä olen tällöin minä, joka tekee havaintoja, ajattelee ja toimii sen perusteella. Kyse on metakognitiivisen tiedon käsittelystä minän kokemusmaailmassa, joka on pohjimmiltaan lähellä matematiikkaa. Matematiikka on kieli, joka koskee ongelmanratkaisua. Venkuran esittämässä merkityksessä ongelmat on itse löydettävä. Vaikka löydämmekin ongelmia, ei elämän tarvitse muuttua ongelmalliseksi.

Ongelmanratkaisu kuuluu matematiikan alaan. Matematiikka oppiaineena on totuttu näkemään matemaatikkojen tulosten malliopiskeluna, sen sijaan, että korostettaisiin sen uutta luovaa ja tutkivaa luonnetta. Jokaisen oppijan sisällä on oma looginen järjestelmä, jonka löytäminen tukee kaikkea oppimista. Matematiikan alkeellisimpia muotoja ovat hahmottaminen, jäsentely ja luokittelu. Matematiikka on ajattelemisen taitoa ja käytännön ongelmien tunnistamista ja ratkaisemista. Matematiikka tutkii ja mallintaa todellisuuden muotojen ja rakenteiden säännönmukaisuuksia ja lainalaisuuksia eli invariansseja. Inhimillisen tiedonpyrkimyksen tavoite on myös invarianssien etsintä (Kaila 1939, 13).

Tiedon ja ajattelun toisiinsa kytkeytymisestä on runsaasti eri tutkimussuuntia, teorioita ja heuristiikkoja kasvatustieteen alalla, joita en tässä erittele. Ongelma on käytännössä enemmän siinä, että ei ole tietoa, mistä teorioista eri toimijoiden sisäiset metaforat tai representatiot ovat syntyneet. Vaikka toimijat ovat opiskelleet samat opetusainetta, opetusta ja oppimista koskevat asiat, kuitenkin omaksuttu tietäminen on erilaista. Saatamme kuitenkin uskoa, että kaikilla on samat tiedot. Keskustelut käydäänkin usein ikään kuin siinä objektiivisessä maailmassa, josta meillä on tietoa, miten asioiden pitäisi olla ja miten asiat oikein tulkittuna ovat, sen sijaan, että keskusteltaisiin todellisuudessa vallitsevista ilmiöistä. Tulkintaan ja ymmärrykseen pyrkivä dialogi ei ole objektiivista maailmaa, vaan todellisuus on tässä ja nyt keskeneräisyysineen.

Käytännön ja teorian yhdistäminen, toimiennallistettu tieto, on perinteisesti kytkeyty enemmän ammatillisen alan opintoihin. Pirkko Anttila (2005) on toimittanut luovan taiteellisen ja muotoilevan prosessin ja tekijän näkökulman teoksessa *Ilmaisu, teos ja tekeminen – tutkiva toiminta*. Hän kuvaa käytännöllisen tiedon luonnetta: ”Ajatuksemme kohdistuu siihen, mitä teemme eli me refleктоimme ajatuksillamme” (Anttila 2005, 90). Tiedon, ajattelun ja toiminnan yhdistäminen on tutkimusmetodi, joka rakentuu yksilöllisesti. Toimiennallistettuna se on myös omanlaista toimintatutkimusta. Tässä tutkimuksessa tietämiseen tähtäävä toiminnallinen prosessi tulkitaan kulttuuriympäristössä tapahtuvana minän organisoitumisena. Tieto, ajattelu ja toiminta kytkeytyvät toisiinsa yksilöllisellä tavalla, oman teorian mukaan. Toimintaa tukeva tieto on käytännöllistä ja monitieteistä. Tilanteessa heräävät kysymykset

voivat liittyä mihin tahansa tieteenalaan. Harvoin edes yhden tieteen avulla voidaan ongelmia ratkaista, ja jos voidaankin, aina tarvitaan toimija, joka tekee ajatukselliset kytkennät.

Venkura muistuttaa, että meiltä puuttuu asioiden suhteita ja niiden keskinäisiä funktioita koskevaa tietämystä. Tällaisia asioita voidaan selvittää ajattelulla, tutkimuksen ja tieteen avulla. Tieteen tehtävä on selvittää asioiden välisiä relaatioita, jotka voivat olla esimerkiksi funktionaalisia, kausaalisia, teleologisia, strukturaalisia tai geneettisiä. Käytännön tilanteissa käytämme samoja menetelmiä nopeutettuina. Todellisuudessa meillä on paljon tietoa, jota ei kukaan ole löytänyt tai keksinyt käyttää. Parhaimmillaan tämän tyyppisiin kysymyksiin haetaan ratkaisuja matemaattisella ongelmanratkaisulla. Tällöin asioiden suhteita voidaan aluksi hahmottaa ja jäsentää taulukoilla ja kaavioilla. Esimerkiksi kyky ”havaita suhde” ympäristössään on matemaattista hahmottamista, monien mielestä ajattelun ensimmäinen kategoria. Hahmotuksen jälkeen voidaan tunnistaa säännönmukaisuuksia, joita voidaan kuvata esimerkiksi matemaattisilla funktioilla. Ihmisen tietäminen, mielikuvitus ja ajattelukyky ratkaisevat, mitä hän tunnistaa ja löytää todellisuudesta.

Havainto edellyttää toismuden tunnistamista, jossa tarvitaan järkeä. Kant (1724–1804) määrittelee, että inhimillinen tieto alkaa havainnosta, siirtyy käsitteisiin ja päättyy ideoihin (Kant 1787). Hintikka määrittelee Kantin ajattelun matematiikkana, tapana konstruoida todellisuutta (Hintikka 1970). Kantin tiedon lajit semanttisen totuusteoreettisen jaottelun mukaan ovat: analyttinen totuus ja synteettinen totuus. Analyttinen totuus on väite, jonka totuus riippuu vain sen sisältämien *termien merkityksistä* (”Havaintokokemuksen erittely ilmentää konstruktivismia”) ja synteettinen totuus on väite, jonka totuus riippuu siitä, kuuluvatko siinä toisiinsa liitetyt seikat *todellisuudessa yhteen* (”Järki suuntaa tietämistä” tai ”Järki on aistien synergiaa”). Tieto-opillisen jaottelun mukaan a priori on järjellä saatavaa tietoa ja a posteriori kokemuksen perusteella saatavaa tietoa. Matematiikka tunnetaan analyttisen luonteensa perusteella, joko logiikan osana tai logiikka osana matematiikkaa (mm. Juntunen 1987). Kant liittää a priori tiedon alaan myös synteettisen arvostelman ja kytkee näin ajattelun koskemaan myös kokemuseräistä eli empiiristä päättelyä. Tässä tutkimuksessa tulkitsemme siis järkeä myös synteettisen arvostelman pohjalta.

Kantin ajattelua voi tulkita, että ihmisellä on olemassa kokemuksellista tietoa myös ennen käsitteitä. Asioiden suhteet ja keskinäiset riippuvuudet ovat ihmisten löytämiä konstruktioita. Se, että asioiden välille voidaan laskea korrelaatio, ei selitä, että asioiden välillä olisi kausaalinen yhteys todellisuudessa. Korrelaatio voidaan laskea, mutta syy täytyy tulkita todellisuudessa. Avarasti tulkittuna emme voi näin tulkita todellisuutta tieteellisen tiedon pohjalta, vaan itse havaitsemalla, tarkentamalla käytännössä miten juuri tässä tilanteessa vallitsee. Invarianssien eli säännönmukaisuuksien löytäminen vaatii analyysia asioiden merkityksen ja synteisiä korrespondenssin tavoittamiseksi. Kun matemaattinen väline on käytössä, sitä voidaan soveltaa mihin tahansa maailmaan. Matemaattinen ongelmanratkaisu ei koske vain lukuja, vaan myös muotoja ja rakenteita. Sovellusmahdollisuudet ovat rajattomat.

Matemaattisen päättelyn metodi antaa mallia myös tieteelliseen päättelyyn. Matemaattinen väline on ehdoton absoluuttisen totuuskäsityksensä perusteella. Ihmisen eettinen kyky arvioida sovelluskohteiden laatuja on avainasemassa. Ihmistieteissä päättelyn avulla saavutettu tieto saattaa toimia myös todellisuutta koskevana odotuksena, jolloin ihmiselle itselleen ei jää tilaa antaa näyttöä. Oppimisen arvioinnissa määrällinen ja vertikaalinen korostuu laadullisen ja horisontaalisen sijasta. Samalla matemaattisella välineellä voimme arvioida molemmissa suunnissa, kunhan tunnustamme myös järjen synteettisen ominaisuuden.

Sisäistämämme tiedot (synteettinen tieto) aktivoituvat toiminnassa, erilaisissa luonnon (rakennettu ja rakentamaton, aineen, hengen ja ilmiöiden maailma) ja ihmisten vuorovaikutustilanteissa. Jussi Kotkavirta analysoi Berliner Monatschriftin (1786) Moses Mendelssohnin kirjettä ystävälleen Lessingille ja hänen viimeisiä kirjoituksiaan (Morgenstunden 165-166) johdattaen näin Immanuel Kantin (1724-1804) suunnistautumiseen ajattelussa. ”Mendelssohn puolusti maksiimia, jonka mukaan on välttämätöntä suunnistutua järjen spekulatiivisessa käytössä tiettyjen osviittojen mukaan. Näitä hän kutsuu joskus yleiseksi mielipiteeksi (Morgenstunden), joskus terveeksi järjeksi, joskus pelkäksi ymmärrykseksi (kirje Lessingille).

Suunnistautuminen tarkoittaa annetun ilmansuunnan käyttämistä muiden ilmansuuntien ja erityisesti auringonnousun suunnan löytämisessä. Jos näen auringon taivaalla ja tiedän, että on keskipäivä, tiedän miten löytää etelä, länsi, pohjoinen ja itä. Kytäkseen tähän tarvitsen kuitenkin välttämättä tunnetta minussa itsessäni subjektina vallitsevasta erosta – nimittäin erosta oikean ja vasemman käden välillä. Kutsun tätä tunteeksi, koska näillä kahdella puolella ei ulkonaisesti ole intuition kannalta eroa.

Jos ympyrää kuvatessani en kykenisi erottamaan liikettä vasemmalta oikealle liikkeestä oikealta vasemmalle viittaamatta mihinkään kohteisiin ympyrällä, ja siten määrittämään kohteiden asemaa a priori, en tietäisi onko länsi horisontin eteläisimmän pisteen oikealla vai vasemmalla puolella, enkä siis osaisi täydentää ympyrää pohjoisen ja idän kautta takaisin etelään. Vaikka taivaalla onkin objektiivista informaatiota, suunnistaudun maantieteellisesti lopulta pelkästään subjektiivisen erottelun perusteella.” (Kotkavirta & Nyysönen 1994, 163-164.)

Subjektiivinen keino on nimenomaan tunne järjelle ominaisesta tarpeesta. Tietämättömyys on syy tietomme rajoihin, mutta ei sen virheisiin, koska subjekti voi suojautua virheiltä pidäytymällä muodostamasta arvostelmia silloin, kun ei tiedä niin paljon kuin arvostelman muodostaminen edellyttäisi. Järki ei voi kuvitella yhteyttä todelliseen maailmaan objektiivisin perustein, vaan oikeus järjen tarpeeseen suunnistautua ajattelussa on subjektiivinen peruste. Suunnistautuminen yliaistillisessa avaruudessa tapahtuu yksinomaan järjen oman tarpeen avulla. Näin Mendelssohn ei suunnistautunut spekulatiivisessa ajattelussa tiedon, vaan järjen tuntemaan tarpeen avulla. Subjektiivinen järki toimii siis totuuden huolellisessa ja rehellisessä pohdinnassa perimmäisenä koetinkivenä. (Kotkavirta & Nyysönen 1994, 167-169.)

Subjekti on Kantin ajattelussa perimmäinen totuuden koetinkivi. Suunnistautuminen ajattelussa tarkoittaa omaa totuutta koskevan vakaumuksen muodostamista järjen subjektiivisen periaatteen avulla, järjen objektiivisten periaatteiden ollessa käyttökelvottomia (Kotkavirta & Nyysönen 1994, 170). Viimekädessä siis aina minä on avainasemassa, minän järjen käytöstä on kyse, kun teemme maailmaa koskevia havaintoja. Mendelssohn ei suunnistautunut tiedon, vaan järjen tuntemaan tarpeen avulla. Kirjoitus osoittaa, miten järjen käyttö kytkeytyy sen praktiseen käyttöön. Tietämisen olemus kytkeytyy näin ihmisen järjen ominaisuuksiin.

Edellisten perusteella konstruktiosprosessin luonne osoittautui merkitysvälitteiseksi eikä käsitteväälitteiseksi. Käsitteen sisältö määrää sen alan. Sisällöllinen merkitys ihmisen tajunnassa luo uusia käsitteitä. Konstruktio on käsitteen luomista ja konstruointi tapahtuu merkityksillä. Merkitykset ovat sisäinen mieli, joka ohjaa prosessia. Konstruktio muodostuu merkityksestä merkityksen päälle. Koska ihmismielellä on perusolemukseltaan toisilleen vastakkaisia pyrkimyksiä, mieli valitsee aina kahdesta suunnasta, joko tai. Kyseessä on mielitekojen kilpailu (vrt. Vuorinen 1998, 55). Järki on potentiaalinen ominaisuus, jonka avulla konstruointi on mahdollista. Analyysi merkityksistä syntetisoi mielen sisällä yhteismerkitykseksi, jonka tuloksena voidaan puhua tietämisestä.

Koettu merkitys muuttaa minää. Kokemus minästä ja toiseudesta muuttuu valintojen jälkeen. Minä muutun ja toiseus muuttuu. Muutos etäännyttää tai lähentää minää ja toiseutta. Minän ja toiseuden välillä on vuorovaikutus, havaintokokemus, jonka kautta kaikkien olioiden ja ilmiöiden ominaisuudet voivat tulla tietoisiksi. Kun katsomme elokuvateatterissa Aki Kaurismäen elokuvaa, ”Laitakaupungin valot”, mietimme tällaistaako meillä on tai että meillä ei ainakaan ole tällaista. Onko vai eikö ole, ei ole olennainen kysymys. Reflektio käydään vastapoolien välissä. On kysymys valosta, kuten Platonin luolavertauksessa, mikä voisi saada aikaan uudenlaista suunnistautumista, pyrkimystä tiedostamiseen. Tarvitaan siis kokemusta toiseudesta, jonka kautta minä voi tulla tietoisemmaksi itsestään.

Ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa toiset tulkitsevat itsensä paremmaksi kuin toiset ja toiset huonommaksi kuin toiset. Lukija voi tulkita itseään ja arvioida, jääkö keskiarvon ylä- vai alapuolelle. Tämän tutkimuksen perusteella kumpikin vaihtoehto on yhtä potentiaalinen. Eri-laisuudessa on voima. Mallintamisen yksinkertaisin muoto, keskiarvo, ei kerro meille mitään ominaisuuksista eli laaduista. Yleistäen koulun ongelma onkin siinä, että kaikki tavoittelevat samoja tavoitteita ja pyrkivät samankaltaistumaan, kun parempi olisi tavoitella erilaisia tavoitteita ja pyrkiä erilaistumaan eli yksilöllistymään. Tavoitteet on fokusoitava yksilöllisten intentioiden pohjalta. Tällöin tulevaisuuden maailmaa mullistava tutkimusaihe voi löytyä jo kouluvaiheessa.

Tämän työn aihe on herännyt kansakoulun alaluokilla ihmettelystä, pysäyttänyt lukiovuosina ja vahvistunut havainnoista arkitilanteissa. Uusien potentiaalien aktivointi, tunnistaminen ja kehittäminen on yksi koulutuksen tehtävä. Potentiaalien tunnistamisen valintaperusteena eivät ole tulokset järjestetyissä kokeissa vaan intentio ja puurtamisen tahto eli hiki tai luova laiskuus. Kenestäkään opiskelijasta emme suoraan voi sanoa, että hänessä ei ole potentiaalia. Potentiaalisuutta emme voi arvioida käyttäytymisen perusteella, koska käyttäytyminen on seurausta siitä suhtautumistavasta, jonka opiskelija saa osakseen. Peruskoulun tavoitteena on pyrkiä tukemaan tavoitteellista elämää laadullisessa, ei materiaalisessa mielessä. Jokaisen elämällä on tarkoitus, jonka tarkoituksen etsimisestä elämässä on kysymys. Jokainen osaa tällöin jotakin.

Emergentin materialismin pohjalta ihminen kehittyy, mukautuu ja voimistuu, ekologisten lainalaisuuksien mukaan. Jossakin joskus voi syntyä yksilö, mitä ei lähtöasetelmista päätellen saattanut odottaa. Koulussa ei ole riittävästi tietoa niistä mahdollisista potentiaalisuuksista, koska ne ovat pääsääntöisesti piilossa ja toisaalta usein opiskelijoita tulkitaan valmiin tiedon tai ilmiön pohjalta, ei heitä itseään kuulemalla. Opiskelija ja opettaja tarvitsevat lisää tilaa potentiaalisuuksien toteuttamiseen. Ulkoisten rajojen asettamisen tarve vähenee, kun luotetaan luontaisten rajojen muodostumisen mahdollisuuteen. Kun tekeminen on mielekästä, sitä ei tarvitse rajoittaa tai ohjata ulkoapäin, vaan se ohjaa itse itsensä, niin kuin tässä työssä on käynyt. Toiseuden kohtaamisen kautta syntyvät toiminnot, tarkennukset ja uudet valloitukset riippuvat lukijoiden kokemista merkitysyhteyksistä.

Opiskelijan itsekohtainen tarkkailu edistää hänen kykyään tunnistaa omaa oppimisen polkuun. Itsenäisen ajattelun taitoa kehittää matematiikka, mutta ei varsinaisesti siinä merkityksessä kuin nykyään opiskelemalla matemaatikkojen keksinnöt. Vaikka matematiikka on ollut vahva ase maailman muuttamisessa, se ei tarkoita, että muuttamista jatkettaisiin samoilla välineillä. On olemassa sellaistaikin matematiikkaa, jota kukaan ei ole vielä keksinyt. Matematiikka on syntynyt järjen potentiaaleista, miksi ei näin kävisi edelleen. Matematiikka on Kaupin kuvausten pohjalta järjen potentiaalinen ja toiminnan tulos, passiivisen järjen privaatio (Aristoteleen ei jotakin olevan) ja ajattelemisen (Varto) syvempi olemus. Koska matematiikka eli säännönmukaisuus ilmenee kaikkialla, se liittyy näin kaikkiin tieteisiin ja ennen kaikkea elämään. Se asuu ihmisen sisäisessä aistissa, eikä sillä ole muotoa, symbolia eikä rakennetta, ennen kuin sitä on lähdetty etsimään. Matematiikassakaan järki ei selitä kaikkea, tunne on tärkeämpi. Käännetään suuntaa maailman ymmärtämisestä ymmärtämisen maailmaksi.

4. Tietäminen tunteena

Edellä yhdistimme tietämisen ihmisen olemukseen ja kulttuuriympäristöön, jossa minä reflektoi havaintojaan eli käyttää järkeään. Perinteisesti tietäminen on liitetty järjen käyttöön. Tietoteoria on rationaalisen tieteen historiaa. Tietävän minän olemukseen kuuluu keskeisesti myös tunneominaisuudet, jotka vaikuttavat tiedon tunnistamisessa, käsittelyssä, valikoinnissa, ymmärtämisessä, prosessoinnissa ja toiminnassa. Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että myös tunteet sisältävät kognitiota ja niillä on kohde, joka tunteen aiheuttaa. Tunteet ovat sisäisesti koettuja tuntemuksia, jotka ilmenevät toiminnassa (Salmela 2003, 2). Perinteisetkään filosofit eivät kokonaan ole pohdinnoissaan tunteita unohtaneet, mutta varsinainen ihmisen olemukseen liittyvä tunteiden tutkimus on alkanut Darwinin (1809–1882) evoluutioteorian jälkeen. Tunteisiin on suhtauduttu filosofiassa kuten Hegel viittaa: ”hengen epäselvänä alueena”. Tunteiden tutkimus jäi vähemmälle loogisen empirismin ja behavioralismin valtauduttua tutkimuskentille.

1800–1900 luvun vaihteessa esiintyi kulttuuripessimismisiä, koska tieteeseen liittyvät odotukset eivät olleet täyttyneet (Lehikoinen 1998, 110). Tätä eurooppalaisen ajattelun kriisin (1885–1914) aikaa kutsuttiin myös irrationalismiksi (Lehikoinen 1998, 111). Bergson (1859–1941) väitti, että on olemassa intuitiivista ymmärtämistä, joka välittömyytensä ja varmuutensa puolesta poikkeaa symbolisesta tieteellisestä tiedosta (Maula 1995; Lehikoinen 1998, 111). 1900-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä Euroopassa kiisteltiin kiihkeästi Ernst Machin (1838–1916) luonnontieteellisestä positivismista ja sen innoittamasta monistisesta maailmankatsomuksesta. Wienin yliopiston professorina vuosina 1885–1901 toimineen Machin fenomenalismin mukaan maailma muodostuu aistimuskimpuista, joita tieteen tulee kuvailla mahdollisimman ”ekonomisesti” – olettamatta havaintojen ”yli” menevien olioiden (kuten atomien ja niiden osien) olemassaoloa (Niiniluoto 2002a, 13).

Vuonna 1928 Otto Neurath (1882-1945), Rudolf Carnap (1891-1970), Hans Hahn (1880-1934) ja Edgar Zilsel (1891-1944) perustivat julkiseen toimintaan suunnatun järjestön Verein Ernst Mach, jonka puheenjohtajaksi tuli Moritz Schlick (1882-1936). Schlick oli tullut tunnetuksi kriittisestä realismistaan Machilaista positivismia ja akateemista maailmaa laajasti hallinnutta uskantilaisuutta vastaan. (Niiniluoto 2002a,14,18.) ”Tieteellistä maailmankäsitystä” puolustava koulukunta julistautui myöhemmin Wienin piiriksi, josta tuli yksi

1900-luvun vaikutusvaltaisimmista uudistusliikkeistä (Niiniluoto 2002a, 18; Koskinen 2002, 230; Manninen 2002; Pihlström 2002; Hintikka 2002, 250). Sen intellektuaalinen eetos perustui aikaisemmasta poikkeavan filosofiakäsityksen voimalliseen ajamiseen. Päämääränä oli uuden antipsykologistisen filosofian profiloiminen puhtaasti käsitteelliseksi ja empirisestään tieteenharjoituksesta selkeästi erilliseksi toiminnaksi. (Koskinen 2002, 230.) Wienin piirillä on osuutensa siihen, miksi ihmisen mentaalinen olemus jäi tietoteorian ulkopuolelle.

Piirin alkuperäinen ajatus: ”Tieteellinen maailmankäsitys palvelee elämää ja elämä ottaa sen omakseen”, muuttui piirin kiihkeiden vaiheiden aikana (Manninen 2002, 32). Alkuvaiheessa Garnap (1928) kommentoi: ”On luotava sellainen logiikka, sellainen käsitteenmuodostuksen metodi, joka ottaa huomioon sen tosiseikan, että edessämme on aina sekaisin kristallia ja kuonaa, siis metodi, joka ilmaisee, millaisia ehtoja tieteellisille käsitteille on asetettava, kun ideaalista kieltä ei ole olemassa” (Manninen 2002, 59). Irrationaalisiksi tulkitut piirteet hävisivät ajan liikkeen ja Wienin piirin poliittisen taistelun. Tunteet jäivät tiedon muodostuksessa taka-alalle lähes sadaksi vuodeksi. Mentaalinen tila on kokemuksellinen tila, jossa vain olen. Kokemus ei näy ulospäin, jolloin sillä ei myöskään ole roolia tietämisen arvioinnissa, ellei sitä oteta vuorovaikutuksen kohteeksi.

Wienin piirin tieteenfilosofian Suomeen tuonut Eino Kaila oli nuoruudessaan kiinnostunut amerikkalaisesta pragmatismista, etenkin William Jamesin (1842-1910) elämänfilosofiasta (Pihlström 2002, 213). Kailan loogisessa empirismissä ilmenee myös pragmaattisia piirteitä. Teoksessaan *Persoonallisuus* hän käyttää käytännöllisiä esimerkkejä ja eläytyvää kirjoitustapaa. Filosofian tehtäväksi loogiset empiristit näkivät eksaktien empiiristen tieteiden loogisen rakenteen eli ”tieteen” kielen analyysin, johon matemaattinen logiikka tarjosi tarpeellisen välineistön. Esikuvana toimi teoreettinen fysiikka. Piirin keskeinen periaate oli verifioitavuusprinsiippi, mutta Kailan periaate oli praktillisen koeteltavuuden periaate. (Salmela 1996, 364–371; Niiniluoto 2002a, 17.)

Verifioitavuusprinsiipin mukaan tieteen kielen lauseet ovat joko aistihavainnolla verifioitavissa olevia lauseita tai näitten lauseiden loogisia yhdistelmiä. Lauseet, jotka yrittävät väittää jotakin todellisuudesta, mutta eivät ole verifioitavissa ovat mielettömiä lauseita. Tällä mielekkyyuskriteerillä voitiin kieltää suurin osa filosofian käsittelemistä probleemoista. Myös etiikan normatiiviset lauseet kuuluivat rationaalisen tieteen ulkopuolelle. Tällaiset lauseet ilmaisivat vain tunteita tai ne ymmärrettiin käskyiksi. Tällöin hyväksyttiin Kantin analyytii-

nen tieto a priori ja synteettinen tieto a posteriori, mutta ei synteettistä tietoa a priori. Kokemuksesta peräisin olevaa järjen tietoa ei hyväksytty tiedoksi. Tässä työssä haetaan edelleen oikeutusta myös synteettiselle tiedolle a posteriori.

4.1. Tiedostaminen

Tiedostaminen on tiedon tajuntaan kytkeytymisen peruskysymys. Käsitys inhimillisestä tiedostamisesta on muodostunut psykologia-tieteen kehityksen kautta ontologisten ja tietoteoreettisten selvitysten rajapinnassa. Tietoteoreettisia kysymyksiä on 1900-luvulla tutkittu paljon loogisen empirismin hengessä, jonka suunnan tunnetuin suomalainen edustaja on Eino Kaila (1890–1958). Kailan (1934) johtoaate on käsitys ihmisestä holistisena kokonaisuutena, jossa kokonaisuudessa ymmärtäminen on mielekkääksi käsittämistä laajemmassa kuin hahmopsykologisessa merkityksessä (Kaila 1934, 27). Kailan hahmotuslakien mukaan ihminen hahmottaa ensin kokonaisuuden, sitten osat analyysin kautta. Lapsi hahmottaa ensiksi kokonaisuuden, josta kehitys tapahtuu kokonaisuudesta osiin, lisääntyvän erikoistumisen ja jäsentymisen kautta.

Kaila korostaa holistisen ihmiskäsityksen biologisperäisyyttä, eikä hyväksy eliötä ikään kuin koneistona, joka ei ilman säännöstelyä voi toimia mielekkäästi. Koneiston eli mekanismin osilla on muuttumattomat tehtävät, jossa osat ovat määräävässä asemassa kokonaisuutteen nähden eli toisin kuin holistisessa ihmisessä, jossa kokonaisuus on enemmän kuin osiensä summa ja kokonaisuus määrää osia. Hän arvostelee, että tutkijoilla on ollut taipumus ajatella, että myös elollinen luonto on mekanismeista kokoonpantu. (Kaila 1934, 27.) Vaikka tämän tutkimuksen dynaaminen tietokäsitys on mekaniikan käsite, se ei viittaa myöskään mekanismiin. Dynaaminen tietäminen on itse omalla voimallaan liikkuvaa potentiaalia, jossa kokonaisuus on määräävässä asemassa. Ihmisen kokonaisuus on enemmän kuin ominaisuuksiensa summa.

Eliön struktuurin ja funktion erottaminen persoonallisuuden tutkimuksessa on tärkeää, koska se muuttaa käsitystämme vaistoista ja vieteistä toiseksi kuin ennen (Kaila 1934, 28). Kasvukin on vaistoa (Kaila 1934, 29). Kailan mukaan mielekästä jonkin kokonaisuuden piirissä on

kaikki, mikä tyydyttää tämän kokonaisuuden tarpeita. Tarpeet ovat käyttäytymisen ja elämysten syitä. Tarpeet hän jakaa animaalisiin, henkisiin ja syvähenkisiin. Inhimillisessä kanssakäymisessä on tärkeä intentio, tietoinen tarkoitus. Tietoista tarkoittamista hän nimitti henkiseksi ymmärtämiseksi. Hänen tarkoittamansa ”hengentieteellinen psykologia” oli tarkoitettu kausaalisesti käsittävän ja selittävän ”luonnontieteellisen psykologian” vastakohtaksi. Kailan ajatukset ennakoivat eräänlaista tieteellisen ja käytännöllisen ihmisymmärryksen yhteensulautumista. Hän korosti, että ihmisen tietoiset tarpeet ja tarkoitukset ovat vain pieni osa niistä voimista, jotka ihmistä määräävät. (Kaila 1934.)

Kaila kirjoitti *Sielunelämän rakenne*-kirjassaan:

”Kehittyneen tajunnan läpinäkyvänä piirteenä on, että kaikki siinä tarkoittaa jotakin, kaikki on merkityksien kyllästämää. Kaikki mielemme ja käsitteemme kohdistuvat johonkin – todelliseen tai ajateltuun; kaikki arvostelmamme lausuvat jotain jostain todellisesta tai ajatellusta – oloseikasta; jopa tunteemme ja tahtomisemmekin näyttää tällä tavoin kohdistuvan eli tähtäävän johonkin niiden ulkopuolella olevaan. Me käytämme mitä laajimmassa mitassa merkkejä – sanoja ja lauseita – jotka tarkoittavat olioita ja oloseikkoja; me käytämme niitä niiden merkitysten tähden, jotka tämä tarkoittaminen niille antaa.”

Ajattelullaan Kaila tuo esille merkitysten välittämän toiminnan eli funktion tajunnassamme. Kaikki ilmaisut liittyvät subjektin tajuntaan ja ilmaisevat näin hänen tulkintansa asioiden välisistä yhteyksistä. Kailan mukaan myös kaikki oppiminen merkitsee sisäisen rakenteen muuttumista toimintamuotojen mukaisiksi, alkaen luista ja lihaksista aina persoonallisuuden viimeisiin huippuihin asti (Kaila 1934, 28). Persoonallisuus on mielekäs, monisäikeinen ja -kerroksinen kokonaisuus – funktionaalinen hierarkia, joka kuvastuu myös keskushermoston rakenteesta ja jolla on yhteys ihmisen kehityshistoriaan. (Kaila 1934, 31).

Kailan aikaan tunteen ja järjen vastakkain asettelua alettiin kyseenalaistaa ja tunteista vapaan tarkkailijan näkökulma alkoi horjua. Tutkimusta edelleen tehtiin ulkopuolisen tarkkailijan tietoisuskolla, jossa ontologiset olemisen perusteet olivat jääneet vähemmälle huomiolle. Brentano (1838-1917) nosti keskusteluun evidenssin käsitteen tiedon varmuuden perustana. Edmund Husserl (1859-1938) pyrki erottamaan psykologistisen asenteen evidenssin elämyksestä. Vaikka puhutaan elämyksestä, ei lähdetä siitä, että tiedollinen elämys olisi samanlai-

nen kuin tunne-elämys. Husserlin mukaan tiedollinen elämys on sisällöltään objektiivinen. Tieto perustuu Husserlin mukaan ideaalisiin merkityssisältöihin, jotka me tavoitamme tutkimuskohteiden mielinä. Mieli on tiedon sisältö. Se, että mieli on objektiivinen, tekee mahdolliseksi perustaa logiikka ja tieteet näille merkityssisällöille. Mieli eli noema on edelleen keskeinen käsite tajunnallisuudessa.

Mieli on myös Rauhalan (1974) fenomenologisen analyysin mukaan tajunnan perusyksikkö. Mielen avulla ymmärrämme, tiedämme, tunnemme, uskomme, uneksimme ilmiöt ja asiat joksikin. (Rauhala 1981, Lehtovaara 1992.) Mielen täydentymisprosessi tapahtuu aina yksilöllisellä tavalla. Kaikki subjektiivisessa maailmankuvassa jo olemassa oleva, eriasteisesti tunnettu ja tiedetty osallistuu mielenantoon. Näitä merkityssuhteita ja suhdejärjestelmiä kutsutaan horisonteiksi eli ymmärtämysyhteyksiksi. Tajunnan akti, kokemusvirran katkelma, jossa jokin mieli ilmenee, on aina jossakin ymmärtämysyhteydessä ymmärtämistä. (Lehtovaara 1992.) Tajunta on siis inhimillisen kokemisen kokonaisuus, ihmisen mielellinen suhde maailmaan ja omaan itseensä.

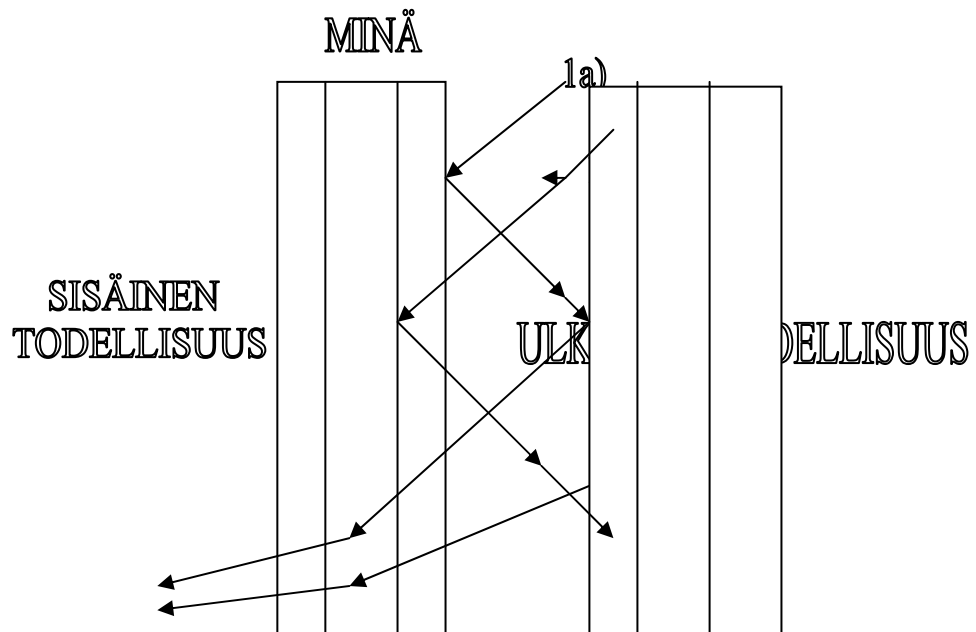
Rauhalan holistinen eksistentiaalis-fenomenologinen ihmiskäsitys on monopluralistinen monistinen kuva ihmisestä. Monistinen siinä mielessä, että ihmisessä on jotakin anormaalista, jota ei voi selittää fysiikalla eikä kemialla ja, jota ei voi ymmärtää kausaalisesti. Ihmisen olemassaolossa katsotaan olevan perusluonteista erilaisuutta, jota ei voida redusoida eli palauttaa (vrt. Mach) yhdestä olemismuodosta toiseen, mutta ihminen on silti holistinen ykseys. Ihminen on monopluralistinen siinä mielessä, että hän on ykseys moneudessa. Rauhalan käsityksen mukaan kukin olemismuoto (olemassaolo organismina, olemassaolo henkisenä ja olemassaolo elämäntilanteessa olemisena) on otettava täysimääräisesti huomioon. Ihminen otetaan näin huomioon täysimääräisesti. Ihminen on ykseys erilaisuudessa, monopluralistinen.

Rauhalan ihmiskäsitys, samoin kuin Eino Kailan, on holistinen, mikä tarkoittaa erityisesti sitä, että ihminen on eri olemispuolistaan toteutumisestaan huolimatta aina ensisijaisesti kokonaisuus, joka laadullisesti on jotakin muuta kuin mikä voidaan tavoittaa osia yhdistelemällä. Rauhalan analyysin mukaan ihminen todellistuu siis kolmessa olemassaolon (ontologisessa) perusmuodossa:

- 1) kehollisuus (olemassaolo orgaanisena tapahtumisena)

- 2) tajunnallisuus (olemassaolo psyykkis-henkisenä eli kokemisen erilaisina laatuina ja asteina)
- 3) situationaalisuus (olemassaolo suhteutuneisuutena omaan elämäntilanteeseensa eli situatioonsa) (Rauhala 1982; 1995, 86; Lehtovaara 1992.)

Kehollisuudella tarkoitetaan elämää toteuttavien ja ylläpitävien orgaanisten prosessien kokonaisuutta. Tajunnallisuus on merkityskokemusten kehkeytymisen, olemassaolon ja toimivuuden taso ihmisessä. Situationaalisuus tarkoittaa edellisten olemuspuolien suhteutuneisuutta elämäntilanteeseen. Vaikka ihmiset ovat samassa fyysisessä tai rakenteeltaan samankaltaisessa tilassa, ihmisen kokemus on erilainen, yksilökohtaisesti kokemuksellinen. (Rauhala 1995, 86.) Ihmisen kokonaisuus, olemuspuolien yhteenkietoutuminen, voidaan empiirisessä tutkimuksessa tulkita vain erilaisuuden tiedostamisen kautta. Rauhalan ihmiskäsityksen pohjalta voidaan tulkita vuorovaikutusta toiseuden kanssa Popperin teoriaan soveltaen.



Kuva. 4. Minän ja toiseuden vuorovaikutusta kuvaa Rauhalan kolmikerroksisen minän olemuksen ja Popperin kolmen maailman reflektiivinen vuorovaikutus. Reflektioprosessi jatkuu niin kauan, kun heijastuksia tapahtuu. Vuorovaikutus voi keskeytyä tiedostamiseen tai kohtaamattomuuteen. Säde 1a) havainnollistaa tilannetta, jossa tieto heijastuu toiseuden ominaisuudeksi. Vastakkaisina heijastuspintoina toimivat Rauhalan situationaalinen olemus ja Popperin maailma 3. Vasta kun havaintokokemus tavoittaa tajuntakerroksen (sisäinen olemus tai M2) voi tapahtua tiedostamista jommassa kummassa tai molemmissa.

Vuorovaikutuksen maailma on antinaturalistinen. Ihmiset ovat ”artefakteja”, joiden luoma kulttuuri sisältää ”reflektiopintoja”. Reflektioprosessin kautta haetaan uusia totuuksia, kuten aikaisemmat havainnot osoittivat. Yksilön havaintokokemuksessa tuntema hermostollinen aistimusprosessi on samanaikainen merkityksen tuntemisen kanssa. Kokemus on samanaikainen. Wright (1996, 16) kutsuu tilaa epifenoomiksi, seurannaisilmiöksi, ei kausaaliseksi. Ihmisen kokema merkitys liittyy tarkoitukseen. Tarkoitus ylläpitää toimintaa ja antaa elämälle mielen. Toiseuden ilmiöille antaman mielen kautta voimme oppia uutta, jos päätämme kiinnostua toiseuden mielenannosta.

Rauhala on yhdistänyt eksistentiaalisessa fenomenologiassaan Husserlin fenomenologian ja Heideggerin eksistentiaalisen analyysin ja päätenyt kehittelyssään käsitykseen, että ihminen todellistuu näissä olemassaolon muodoissa. Popperin ontologia kytkee minän maailmayhteyteen. Situationaalisessa olemuksessa ja kulttuurin maailmassa M3:ssa tiede, politiikka ja kulttuuri kohtaavat. Tällä tasolla ei vielä tapahdu tiedostamista eikä muutosta, vaan vasta tajunnan tasojen kohtaamisen kautta intersubjektiivinen yhdessä toimiminen voi alkaa. Hermeneuttisen tieteenfilosofian aksiomaattinen lähtökohta on yhteyksissä ymmärtämistä (Rauhala 1974, Lehtovaara 1992). Merkityssuhteessa on erotettavissa kolme komponenttia: objekti tai asia, mieli, joka siitä ilmenee ja tajunta, jolle mieli on. (Rauhala 1974). Merkityssuhteen syntyminen on edellytys intersubjektiivisuudelle. Merkityssuhteet voivat olla myös kehittymättömiä tai vääristyneitä tai erilaisista merkityksistä joku muodostuu määrääväksi. Reaalitieteiden, kuten psykologian, psykiatrian tai kasvatustieteiden näkökulmasta kokemuksen kokonaisuudessa korostuvat tunteet, erilaiset tajunnalliset vireet ja elämykset. Materiaalinen (kehollinen ja aineellinen) päältä näitä ominaisuuksia.

Freudia innoittanut tieteenihanne sisälsi pyrkimyksen löytää perimmäinen fysikaaliskemiallinen selitys ihmisen minuuden toiminnalle (Puolimatka 2004). Materialistinen tieteenkäsitys vaatisi aineellista perustaa sielunelämän ilmiöiden selitykseksi. Emergentin materialismin pohjalta ihmisen syntymä voidaan myös tulkita emergentiksi ilmiöksi. Oletus, jonka mukaan seksuaalisuus on ihmisen henkisen elämän liikevoima, täyttää materialistisen tieteen asettamat vaatimukset, koska fysiologisen ja psyykkisen välinen yhteys seksuaalisuudessa oli jo Freudin aikaan hyvin tunnettu. Seksuaalisuuden avulla voitiin selittää psyykkisten voimien fysiologinen perusta. (Fromm 1980, 12-13; Puolimatka 2004, 222.) Freudin teoriassa seksuaalisuus yhdistää fyysisen ja psyykkisen. Freud päätteli, että seksuaalisuus

määrää ihmisen mielenterveyden, työkyvyn ja henkisen voiman. Seksuaalisuus on elämänvoima, joka ylläpitää toimintojamme myös suhteessa tietämiseen ja tiedostamiseen.

Tieteelliseen mielikuvaamme ihmisestä ja maailmasta on jäänyt rajoituksia, jotka eivät vastaa todellisuutta. Myöhempinä aikoinaan Freud pyrki selittämään inhimilliset tunteet fysiologian pohjalta. Freudin tavoitteena oli löytää tieteellinen teoria, joka selittäisi sielunelämän ilmiöt lainomaisina seurauksina yksilön elämän alkuehdoista ja häntä muokanneista voimista. Freudin teoria ei pystynyt selittämään seksuaalisiin tunteisiin liittyvää rakkauden tarvetta ja seksuaalisuuteen liittyvää pyrkimystä vapautua erillisyydestä ja luoda yhteys toiseen ihmiseen.

Max Scheler pitää Freudin ongelmana pyrkimystä palauttaa rakkaus ihmisen vaisto- ja viettielämään ohittaen näin syvemmät motiivit. (Puolimatka 2004, 221-223.) Tässä työssä ilmevä antinaturalistinen käsitys maailmasta laajentaa myös Freudin käsitystä seksuaalisuudesta. Seksuaalisuus ei ole vain biologinen välttämättömyys, vaan rakkauden tunteeseen perustuvassa seksuaalisessa aktissa toteutuvat sekä aistien että ajattelun emergenssi syvimmässä olemuksessaan. Tilansa tiedostaminen suhteessa rakkauteen ja suhteessa tietämiseen liittyvät samankaltaisiin prosesseihin. Tiedostamisen aktissa vaikuttaa *samanaikaisesti* useita merkityksiä eli funktioita. Spinozan ajattelussa ihmistajunta ei havaitse ainoatakaan ulkoista kappaletta aktuaalisesti olemassaolevana muuten kuin oman ruumiinsa vaikutusten ideoiden välityksellä (Damasio 2003, 191). Holistisen kokonaisuuden aistit ja ajattelu säätelevät tiedostamisen monimuotoisuutta.

Persoonallisuus tarkoittaa yksilön psyykkisten toimintojen ainutkertaista kokonaisuutta, jota hallitsevana tekijänä on yksilön minäkokemus eli kokemus itsestä ja suhde itseen, ja jota ylläpitävänä tekijänä on yksilön pyrkimys säilyttää identiteettinsä eli säilyä itsenään (Vuorinen 1991, 20). Allport (1937) määritteli persoonallisuuden ”... yksilön sisäisten psykofyysisten järjestelmien dynaamiseksi organisaatioksi, joka määrää hänen ainutkertaisen tapansa sopeutua ympäristöön.” Useat psykologiset teoriat pitävät ihmistä ulkoapäin ohjautuvana (esim. behaviorismi, sosiobiologia ja makropsykologia). (Vuorinen 1991, 12, 19.) Tässä tutkimuksessa painottuu ihmisen sisältäohjautuvuus, jonka mukaan yksilö tuottaa itse oman toimintansa psyykkisen aktiviteetin välityksellä. Antero Toskala (1995) kuvaa tätä psyyken eli mielen ominaisuutta:

”Ihmisen psyyken toiminta on perustaltaan itseorganisoituvaa. Tämä merkitsee, että psyyken toimintaa säätelee pikemminkin sen omien järjestelmien prosessi- luonteinen organisaatio kuin ulkomaailman vaikutukset. Ulkoisen maailman ärsykkeet eivät suoraan vaikuta tähän järjestelmään, vaan ne liittyvät siihen sisäisten prosessien kautta”. (Toskala 1995, 344.)

Toskala kiteyttää tässä ihmisen toiminnallista tarkoitusta eli funktiota sisäiseen eheytymiseen. Toiminnallinen tarkoitus määräytyy tilanteen mukaan. Subjektin (yksilö tai yhteisö) interaktio ympäristön kanssa sisältää peilejä ja konstantteja, jotka sekä sitovat ja että vapauttavat subjektin toimintaa. Vuorovaikutustilanteessa tarkoitus syntyy sisäisen puheen, kanssakäymisen, keskustelun, vuoropuhelun merkityksellisyydestä siihen osallistuville ihmisille. Glasersfeld (1995) nimittää yhteisön yhteensopivaa tietoa intersubjektiiviseksi. Keskustelussa se on toisen vaiheen käytännöllisyyttä (second-order-viability). (Steffe & Thompson 2002).

Tiedostamiskasvatuksesta on tullut tunnetuksi brasilialainen Paolo Freire ((1921-1997). Tiedostamiskäsitteen loi Brasilian valtion tukema ryhmä professoreita 1964, ISEB (Instituto Superior de Estudos Brasileiros), jonka tarkoituksena oli keskittyä Brasilian ongelmien tutkimiseen ja opettamiseen (Skidmore 1967, Hannula 2000, 20) ja edistää sosiaalisen modernisaation prosessia ideologisella tasolla (Hannula, 2000, 23). ”Conscientização”, tiedostaminen, oli paitsi katolisten radikaalien ja kansankulttuuriliikkeiden keskeinen kasvatuspyrkimys (De Kadt 1970, Hannula 2000, 22), myös osa Brasilian 1960-luvun poliittista liikehdintää, missä puhuttiin tietoisuuden heräämisestä (tomada de consciência) (Skidmore 1967, Hannula 2000, 22). ISEB-ryhmään kuuluvan Alvaro Vieira Pinton käsitteitä ovat ”naivi tietoisuus” ja ”kriittinen tietoisuus”. ISEB-työryhmän työssä vaikuttivat myös eurooppalainen filosofi ja sosiologi Mannheim, eksistentiaalisuus (mm. Ortega, Gassell, Sartre, Heidegger ja Jaspers), 1930-luvun saksalainen antropologia (Paiva 1980, Torres 1993, Hannula 2000, 23) ja epäsuorasti Weberin ja Durkheimin traditio (Lehmann 1990, Hannula 2000, 23).

Katolisten radikaalien aatemaailma oli sekoitus maxilaisuutta, katolisten filosofien ajatuksia ja Brasilian todellisuutta koskevaa tulkintaa (Hannula 2000, 23). De Kadtin mukaan vaikuttavia ajatussuuntia olivat Hegelin dialektiikka, joka ilmeni erityisesti tulkintana historian dialektisesta liikkeestä; Vazin ajatukset historiallisesta tietoisuudesta ja muutoksesta, joka perustuu todellisten olosuhteiden ymmärtämiseen ja joka inhimillistää maailmaa; Teilhard

de Chardinin ajatukset sosialisaatiosta ja ihmiskunnan solidarisuuden kasvusta; erityisesti Mournierin personalismi ja siihen liittyvä näkemys ihmisen mahdollisuuksista; ja Maritainin humanismi (Hannula 2000, 23). Freiren teoria on poliittisten ja filosofisten aatesuuntien laaja synteesi. Jos halutaan todella muuttaa vallitsevaa tilaa, tarvitaan politiikkaa. Suomessa politiikka koetaan koulumaailmassa hieman kielteisessä merkityksessä. Tässä työssä pyritään politiikka käsittämään pehmeästi, ihmisenä olemisen parempaa tilaa hakien.

De Kadtin (Hannula 2000, 23) mukaan tiedostamisohjelmassa korostettiin ihmisen kokonaisuutta ja tiedostamisen prosessia – mielen ja struktuurien muutosta – ja johon myöhemmin liitettiin toiminta ”tiedostamisen avulla ihminen sitoutuu omaan maailmaansa, kulttuuriin ja historialliseen tilanteeseensa, niin että hän voi olla luova toimija tässä maailmassa”. Tiedostamiskasvatuksen työskentelyperusta on yhteinen keskustelu, itseohjautuvuus ja se, että tieto nousee oppijoiden elämisen kokemuksista sekä käytännön ja teorian yhdistämisestä. Vapautuksen on lähdettävä sorretuista itsestään, koska he itse tuntevat parhaiten sortavan yhteiskunnan vaikutukset ja voivat toimia molempien, sekä sortajien että sorrettujen, ihmisyyden vapauttajina (Freire 1972, Hannula 2000, 1-2). Vapautumisen väylänä on tiedostaminen: tiedostamisen avulla ihminen tulee tietoiseksi häntä ympäröivästä todellisuudesta ja kyvystään vaikuttaa tähän todellisuuteen. ”Tiedostaminen viittaa prosessiin, jossa ihmiset, eivät vastaanottajina, vaan tietävinä subjekteina, saavuttavat syvenevän tietoisuuden sosio-kulttuurisesta todellisuudesta, joka muovaa sekä heidän elämänsä että kapasiteettiaan muokata tätä todellisuutta” , kirjoittaa Feire (1970) kirjansa alaviitteessä (Hannula 2000, 91). Tiedostamisen luonnetta kuvataan kulttuuripiirissä.

Tiedon merkitystä haetaan kulttuuripiirissä, jossa hahmottuu neljä ulottuvuutta: 1) ajattelu-toiminta, 2) minä-toinen, 3) abstrakti-konkreettinen, 4) menneisyys-tulevaisuus. Oppijan luonnollinen suhde todellisuuteen on ajattelua ja toimintaa sekä toiseuden kohtaamista. Ajattelu liikkuu menneisyyden kokemuksista tulevaisuuden suunnitteluun ja vaihdellen konkreettisen ja abstraktin käsittelyn välillä, mikä on perusta myös uuden oppimisessa. Ajattelun ja toiminnan yhteys rakentuu itsereflektion (vrt. Peircen abduktio) kautta:

”Reflektio omasta situationaalisuudesta on reflektiota juuri elinolosuhteista: kriittistä ajattelua, jonka avulla ihmiset havaitsevat toistensa olevan ”tilanteessa”. Vain kun tämä tilanne lakkaa näyttämästä tiheänä, verhoutuvana todellisuutena tai piinaavan hämäränä kujana, ihmiset alkavat havaita sen objektiivisena ja ongelmallisena tilan-

teena – vain silloin voi sitoutumista tapahtua. Ihmiset nousevat tiedostamattomuudesta ja saavuttavat kyvyn vaikuttaa todellisuuteen, kun se paljastetaan. Vaikuttaminen todellisuuteen – historiallista tietoisuutta sinällään – edustaa näin askelta eteenpäin nousemisesta, ja se on seuraus tilanteen tiedostamisesta. Tiedostaminen on kaikelle nousemiselle luonteenomaista tietoisuuden asenteen syvenemistä.” (Freire 1972, Hannula 2000, 91.)

Opiskelija reflektoi uskomuksiaan ja asenteitaan, tarkkailee omaa oppimistaan, objektivoi omaa oppimisprosessiaan ja ottaa siitä vastuuta (Hannula 2000, 118-119). Tiedostamiseen liittyy siis oppijan tietoisuus tiedostamisen kehittymisestä. Oppijan uskomukset muodostuvat syvimmistä tunteista, joten niistä tietoiseksi tuleminen on dialogin tavoite. Freire painottaa myös praksiksen ja päätöksenteon merkitystä tiedostamisessa. Juuri päätöksien ja sopimusten teko kulttuuripiirissä on haasteellisinta. Toimijoilla tulisikin olla yhteinen kuva toivotusta tulevaisuudesta, johon toimijat ovat yhdessä valmiita sitoutumaan (Kumpula 1998). Tässä tutkimuksessa esitelty käsitys reflektion luonteesta vastapoolisten merkitysten välissä laajentaa Freiren käsitystä reflektiosta. Freiren esittely nousemisesta jättää reflektion roolin epäselväksi.

Yksilöllistymisessä on olennaista se, että oppija objektivoi itseään, omaa toimintaansa ja todellisuutta, 'irrottaa itsensä' psyykkisesti niistä hämäristä selityksistä, jotka pitävät häntä riippuvaisessa asemassa. Irrottautuessaan oppija alkaa pitää todellisuutta objektina, jota hän subjektina voi tutkia, tulkita ja selittää, ja johon hän voi myös vaikuttaa. Tällä tavalla hän praksiksen – vaikuttamisen ja kognitiivisen reflektion avulla – alkaa integroida itseään subjektina. (Hannula 2000, 121.)

Teoriatiedon suora soveltaminen käytäntöön, ei Freiren mukaan johda muutokseen. Ilmiötä ei opita vaikuttamatta siihen ja toisaalta oppijan omat subjektiiviset näkemykset ja kokemukset saattavat olla erilaisia teorian esittäjän kannalta – oppijan kannalta opittu teoria voi olla jopa väärä (vrt. myytit todellisuuden olemuksesta ja toiminnasta), jolloin kasvatus ei lisää opiskelijan muutoskykyä vaan pikemminkin vahvistaa sopeutumista toisten ihmisten määräämään maailmaan. (Hannula 2000.)

Mitä tarkoittaa suora soveltaminen, soveltaja itse päättää, miten hän soveltaa. Erilaiset soveltamisen tavat lisäävät tiedon intensiötä, sisältöä. Ilmeisesti Freire tarkoittaa, että vasta merki-

tykselliseksi koettu tieto vaikuttaa. Teoriatieto on malli todellisuudesta, jolloin sen ymmärtäminen vaatii kontekstin johon sitä sovelletaan. On olemassa erilaisia teorioita. Matemaattinen teoria luo malleja, jotka sellaisenaan eivät esiinny todellisuudessa, se on luonteeltaan abstrakti. Kuitenkin matemaattisen päättelyn ideaa voidaan soveltaa suoraan käytäntöön, koska ihmisen ajattelu perustuu logiikkaan. Tämän tutkimuksen teoria on tausta-ajattelu toimintaa varten. Se sisältää ne oletukset, joista lähtökohdista toimitaan. Teorian pohjalta osallistujat ovat tasa-arvoisia ja keskeneräisiä. Freiren ohjelmassa on kyse valtataistelusta, jota lähestytään tässä teoriassa pehmeästi.

Myös meillä Suomessa ammatillisen ja lukiokoulutuksen välillä on valtataistelu, joka ei enää nykyään ole perusteltu. Yliopistoista valmistuu liikaa maistereita ja ammattilaisia valmistuu liian vähän. Soveltamisesta on tullut aliarvostettua, vaikka vasta sen kautta kasvaa ymmärrys. Forsnäsien mukaan kaikki ihmiset ovat osallisina vallan ja vastarinnan suhteissa, milloin uhreina, milloin taas herruuden kantajina. Heidän osallisuutensa tietoisuus, intentionaalisuus, keskittyneisyys, johdonmukaisuus, kollektiivisuus tai organisoituneisuus voi vaihdella suurestikin. Sellaiset kategoriat kuin ikä, sukupuoli, etnisyys tai luokka muodostaa näennäisen objektivoituneita kehyksiä, jotka pitävät yllä valtasuhteita ja ruokkivat moniulotteista vastarintaa (Forsnäs 1998, 79–87). Freiren näkemyksessä on yhteys Foucaultin näkemykseen, jossa valtaristiriita on liikkeellepaneva voima ja lisää mahdollisuuksia antavaa tuottamista.

Vaikuttaminen puuttuu tilanteessa, jossa tarkastelu ei ulotu objektiiviseen, vaan pysyttelee opiskelijan mielessä, subjektiivisella tasolla, jolloin muutos ei konkretisoidu. Myös pelkän toiminnan tasolla tekemisestä jää kokematta yhteydet laajempiin teorioihin. Vapautuksen kasvatus kehittää opiskelijan subjektiutta ja kykyä dialogiin. (Hannula 2000.) Tässä Freirellä on sama ajatus, kuin tässä työssä toiseuden kohtaamisella. ”Kasvatus on kommunikaatiota, dialogia siten, että se ei ole tiedon välittämistä, vaan dialogissa kohtaavat vuorovaikutuksessa olevat subjektit, jotka etsivät yhteisesti sovitun asian merkitystä” (Freire 1973, Hannula 2000, 110). Tiedon merkitystä haetaan kulttuuripiirissä, jossa hahmottuu neljä erilaista tietosisältöä, joita voidaan tarkastella ajattelu-toiminta ja subjektiivisuus-objektiivisuus ulottuvuuksilla.

Freiren mallissa korostuvat kognitiiviset ja toiminnalliset sisällöt sekä jonkin verran tunteet. Kommunikaatiossa erottuvat emotionaalinen taso, jossa ilmaistaan tunteita, välitetään ja herätellään sekä kognitiivinen taso, jossa kielellisesti käsitellään konkreettista ilmiötä. Freire

kytkee tasot dialogisen ongelmakeskeisen kasvatuksen menetelmään. Freiren käsityksen mukainen uskomus- ja kokemustieto voidaan palauttaa tässä työssä käytetyn 2. luvun arki-tiedon alaan ja Freiren tieteellinen- ja toimintatieto objektiivisen tieteellisen tiedon alaan. Freiren tietokäsitys sisältää myös affektiivisia tekijöitä (laajempi käsite kuin tunteet). Freiren dialogissa tunteet ovat lähinnä ilmapiiritekijöitä, joita Freire ei erittele. Toisaalta hän kirjoittaa arvovalintoihin liittyvistä affektiivisista tekijöistä. Tunteet vaikuttavat suuntautumisessa, tiedonkäsittelyssä ja tietämisessä enemmän kuin Freire kuvaa.

Freire kritisoi traditionaalista kasvatusta. Hän kritisoi tiedon keräämiseen tähtäävää varas-tointikoulutusta, joka uhkaa vapautta ja autonomiaa, joka tekee oppijoista passiivisia, jotka opettelevat ulkoa ja toistavat tietoa. Freiren mielestä ei ole olemassa neutraalia kasvatusta, vaan se on aina poliittinen tapahtuma. Yksilönvapautta, dialogia ja ongelmalähtöisyyttä tu-kemaan tarvitaan tasa-arvoa oppijoiden ja opettajan kesken, siten että oppijat oppivat tunnis-tamaan oman tilansa. Paras kuvaus Freiren metodista on julkaisussa *Education for Critical Consciousness* (1973). (Hannula 2000.) Lukemaan oppiminen oli myös poliittista kasvatusta, jossa kontekstina oli oma tilanne ja elämänympäristö (Elias & Merriam 1980).

Freiren metodi on sekä menetelmä että teoria kulttuurisen ja poliittisen muutoksen toteutta-miseksi. Hänen ohjelmallaan demokratisoitiin sekä Brasilia että Chile, samoin myöhemmin primitiivisissä kulttuureissa Latinalaisessa Amerikassa ja Pohjois-Amerikassa, joissa on vie-lä paljon luku- ja kirjoitustaidottomia aikuisia. Myöhemmin 1960-luvulla ja 1970-luvun alussa Illich ja Ohliger jatkoivat radikaalia perinnettä ja kritisoivat elämälle vierasta oppi-mista, vapaudenriistoa ja pakko-oppimista perinteisissä kouluissa. (Hannula 2000) Freiren teorian soveltamiselle olisi meillä Suomessakin yhteiskunnallinen tilaus. Muissa Pohjois-maissa on toiminnassa mallin sovellutuksia.

Freireläisyyden lähtökohta on tiedon problemaattisuus ja usko oikeudenmukaisuuden tah-toon. Tieto on subjektiivista, paikallista ja historiallista ja kehittyy yhteisessä kommunikaatiossa ja kokemusten reflektiossa. (Hannula 2000, 172.) Freire antaa ohjeita opiskeltavan ai-neksen monipuoliselle kognitiiviselle prosessoinnille ja hän antaa ohjeita teorian liittämises-tä arkielämään. Sen sijaan Freire ei esitä kytkentää ryhmässä tapahtuvan tiedostamisen ja yhteiskuntaan suuntautuvan toiminnan välille. Yhteiskunnan taso on mukana vain kognitiivi-sena reflektiona. (Hannula 2000, 150.) Freire erottaa dialogin luonnon ja dialogin ihmisten kanssa erityyppiseksi, toisin kuin tässä työssä. Sen sijaan hän ei erittele tunteiden merkityk-

siä suhteessa tiedon mielekkyyteen, problemaattiseksi kokemiseen tai tietämättömyyden kohtaamiseen. Tunteet ovat keskeisin säätelijä tiedon prosessoinnissa.

Kulttuuri on elävä prosessi, jossa yksilön on mahdollista tulla tietoisemmaksi itsestään ja ympäristöstään. Tietoisiksi tulemista rajoittavat uskomukset. Uskomukset sisältävät syvimpiä tunteita ja siksi niiden prosessointi on vaikeaa. Ihminen ei välttämättä tunnista niiden olemassaoloa, koska ne liittyvät olemassaolon perusteisiin. Dialogin kautta niistä on mahdollista tulla tietoisemmaksi. Syvimpien tunteiden yhteinen tunnistaminen johtaa kulttuurin vahvistumiseen.

Kuten tässä tutkimuksessa, myös eri kulttuureissa tehtyjen tutkimusten perusteella on tehty huomio, että ihmisen uskomukset luovat odotusten ja ennakointien ”horisontin”, joka tosiasiassa vaikuttaa siihen, mitä ihmiset näkevät, luulevat näkevänsä tai jättävät näkemättä (Kuhn 1962; Husserl 1973; Wittgenstein 1953; Niiniluoto 1990, 51). Amerikkalaisten pragmatistien ihmisrajille ominainen tapa aistia ja hahmottaa ympäristöään on biologisen evoluution tulos, joka ei ole sidoksissa vain ihmisen teoreettiseen ymmärrykseen vaan myös hänen tarpeisiinsa ja käytännöllisiin intresseihinsä (Niiniluoto 1990, 51). Ihminen on taipuvainen havaitsemaan ympäristössään sitä mikä on hänelle jossakin suhteessa tärkeää. Tässä tutkimuksessa ihmisenä oleminen tulkitaan käytännöistä lähtien, jolloin tavoitteena on myös lukijan uskomusten tunnistaminen. Kulttuurikasvatuksen ongelma kytkeytyy tiedostamisen ongelmaan. Toiminnallisilla ja vuorovaikutteisilla menetelmillä kulttuurista tietoisuutta voidaan syventää. Tunteiden tunnistaminen on tietoisiksi kasvamisen edellytys, vaikka Freire ei sitä korostanutkaan. Odotus ja ennakointi, uskomus ja tukeminen aiheuttavat aina emotioon. Tunteet meissä vuorovaikuttavat (Damasio 2003, 91-93).

4.2. Tunteiden yhteys ajatteluun ja havaintoon

Edellisten perusteella tiedostaminen on järjen ja tunteen työtä. Tietämisen olemus on järjen ja tunteen potentiaalia sekä toimintaa. Järki on osa ihmisen kehon, tajunnan ja tilanteen hollistista kokonaisuutta. Holistisessa kokonaisuudessa ovat yhteenkietoutuneina kaikki inhimilliset ominaisuudet, jotka tukevat tai heikentävät järjen käyttöä. Puhdasta ajattelua tai

järkeä ei ole, vaan järjellinen ajattelu on ruumiillista toimintaa, jossa synapsit kytkeytyvät aivoissa ja ovat yhteydessä kehoomme kokonaisuudessaan. Tunteet ovat läheisessä suhteessa olemiseen ja ajatteluun. Oppiminen edellyttää olemistilanteessa otollisia tunteita ja ajattelun kautta syntyneitä elämyksiä. Tunteiden kehitys on yhteydessä älylliseen kehitykseen, koska oppiminen edellyttää kiinnostusta ja merkitysten tunnistamista (Puolimatka 2004). Oikealla tavalla suuntautunut ja virittynyt tunne on edellytys menestykselliselle älylliselle työskentelylle. Uudet kognitiiviset tunneteoriat pitävät tunteita yhtenä tiedon muotona, jolloin emotionaalisuuden ja rationaalisuuden vastakkainasettelu raukeaa (Niiniluoto 1996, 109).

Kirsti Lagerspetz (2000) korostaa, että ihmisellä ei voi olla mitään tunnetta, ilman siihen liittyvää kognitiota (Lagerspetz 2000, 93). Timo Järvilehto (1987) korostaa, että yleensä psykologiassa tiedollisia prosesseja on tarkasteltu kognitiivisina prosesseina, joiden yhteydessä tunteilla ei ole juuri mitään sijaa (Järvilehto 1987, 139). Niiniluodon (1996) mukaan puhdas järkeä ilman tunnetta esiintyy vain tietokoneissa, pelkkää tunnetta ilman tiedostusta esiintyy vain eläimissä ja ihmisen alitajunnassa. Thiodorf Rein (1884) ilmaisi tämän ajatuksen toteamalla, että tieto, tunne ja tahto eivät todellisuudessa esiinny kukin itsekseen, vaan ainoastaan toisiinsa yhdistettyinä (Niiniluoto 1996, 110). Antti Revonsuon (1996) mukaan kognitiivisessä sallitaan viitattavan organismin sisäisiin tiloihin sen käyttäytymistä selittäessä (Revonsuo 1996, 118). Israel Scheffler (1991) jakaa tiedolliseen prosessiin vaikuttavat tunteet kahteen ryhmään. Ensimmäinen sisältää yleensä tunteet, jotka palvelevat kriittistä pohdintaa ja tutkimusta ja toinen sisältää erityisesti kognitiiviset tunteet.

Ihmisen tunne-elämän kehitys ymmärretään ratkaisevasti eri tavoin sen mukaan, mitä tunne-elämän ulottuvuutta painotetaan. Lapsen tunne-elämän kehityksessä on kolme perustarvetta: 1) oppia tunnistaman ja ilmaisemaan tunteensa, 2) pystyä arvioimaan tunteitaan ja 3) kokea syvimmät tunteensa mielekkäiksi ja perustelluiksi (Puolimatka 2004, 46). Tunne-elämän valmiudet omaksutaan kotoa ja kasvuympäristöstä. Kaikilla ei tunnevalmiuksia kuitenkaan ole. Monissa perheissä vanhemmatkaan eivät ole tottuneet käsittelemään kokemuksiaan ja tunne-elämän kysymyksiä. Tällöin ei lapsillakaan ole valmiuksia, ellei niiden kehittymistä tueta. Oppimista omien tunteidensa syvempään ymmärtämiseen riittää koko elämäksi. Tunnekasvatuksessa korostetaan rakkauden merkitystä ja tunteiden käsittelyä. Rakkauden tunteen ihmiset voivat kokea eri tavoin. Tällöin ihmisten mielikuvamaailmat saavat erilaisia ilmiäsuja. Ihminen voi kuvitella rakkauden yleismaailmallisesti tai konkreettisesti.

Työyhteisössä tunneperustein voi syntyä erilaisia ”klikkejä”, jotka voivat vääristää ilmapiiriä. Tärkeää työyhteisöissä on pyrkiä tunnistamaan tunteidensa perusteita ja oppia tekemään työtä erilaisten ihmisten kanssa. Usein omien ennakkoluulojen ylittäminen osoittautuukin palkitsevaksi. Tunteita voi ilmaista hyvin monilla tavoilla. Elekieli vaikuttaa eniten ja sanoilla on lopuksi vain vähän merkitystä tunneviestinnässä. Toiset ihmiset puhuvat kaikki asiat tunteidensa kautta ja toiset ohittavat ne kokonaan. Ihminen, joka ei kotoa ole saanut valmiuksia tunteidensa ilmaisuun, ei opi niitä ilmaisemaan, ellei häntä auteta ymmärtämään, mistä on kysymys. Tunteiden tunnistamista voi opetella esimerkiksi kirjoittamalla niitä auki tai keskustelemalla tunteitaan tunnistamaan kykenevän ihmisen kanssa.

Koulunkäyntiä koskevaa keskustelua käydään usein negatiivisessa hengessä - kaikki muu on mukavaa – ikäänkuin opiskelija ei itse ohjaisi itseään. Pitää käydä koulua, vaikka ei huvittaisikaan. Pitää suorittaa sen takia, että opettaja tai vanhemmat käskee. On epämuodikkaita olla tahtova tai aidosti kiinnostunut. Kiinnostus pitää ikään kuin piilottaa. Jostakin tällainen asenne on peräisin. Kollegiaalisesti ja yhteisöllisesti tällaisiin tunneilmapiireihin kyllä pystytään vaikuttamaan, kun yhteistoimin sen eteen toimitaan. Ala-asteella usein innostuneisuutta vielä esiintyy, mutta yläasteella ja lukiossa ei murrosikä pelkästään riitä perusteluksi innon laantumiseen.

Eri filosofisista näkökulmista perustarpeiden huomioiminen saa aikaan erilaisia merkityksiä. Tiedollisessa prosessissa vaikuttavat merkittävästi kiintymyssuhteet. Lapsella ja usein aikuisellakin kiintymyssuhde on ainakin yhteen aikuiseen. Läheisten ihmissuhteiden pohjalta kehittyy intrapersoonallinen älykkyys. (Gardner 1983, Puolimatka 2004.) Intrapersonallisessa älykkyudessa on keskeistä kyky elää kosketuksissa omiin tunteisiinsa, kyky tunnistaa eroja tunteiden välillä, ilmaista niitä sanallisesti sekä käyttää niitä oman käyttäytymisensä ymmärtämiseen ja ohjaamiseen. Alkeellisimmassa muodossaan intropersonallinen älykkyys merkitsee kykyä erottaa mielihyvän tunne mielihavasta ja tulla sen pohjalta syvemmin osalliseksi jostakin tilanteesta tai vetäytyä siitä. Kehittyneemmällä tasolla intropersonallinen tieto auttaa ihmistä erottamaan ja sanallisesti ilmaisemaan monimutkaisia ja hyvin eriytyneitä tunteita (Puolimatka 2004, 66.) Mitä paremmin lapsen valmiudet tehdä havaintoja ja hallita omaa elämäänsä kehittyvät, sitä paremmin hän pystyy elämään mielekkäissä suhteissa muihin ihmisiin. Tunteiden selventäminen vaatii niiden sisältämien merkitysten ilmaisemista sanoin, niiden tulkitsemista. (Puolimatka 2004, 66.) Usein kuitenkin on niin, että lapsi tai oppilas ymmärtää jotakin eri tavalla kuin vanhempi tai opettaja. Tällöin korostuu oppivoiden ky-

ky reflektoida ja olla dialogissa. Tässä tarkastelemamme ymmärtävä intentionaalinen tietäminen ohjautuu tunteiden pohjalta.

Kognitiivisen psykologian rajojen määrittely on vaikeaa. Schefflerin (Puolimatka 2004) jaottelun mukaan, ensimmäiseen ryhmään kuuluvat a) järkiperäiset tunteet b) havainnointia ohjaavat tunteet ja c) teoreettinen mielikuviutus. Järkiperäiset tunteet ovat älyllisten hyveiden ja järkiperäisen luonteen perustana. Tällaiset tunteet ovat pohjana totumuksille ja toimintatapumuksille, jotka edistävät perustelujen huomioon ottamista ja totuuden löytymistä. Havainnointia ohjaavat tunteet vaikuttavat siihen, mitä näemme ja kuulemme, millaisena näemme ympärillämme olevan todellisuuden. Tunteilla on merkitystä siinä, miten näemme ulkopuolisen maailman, määrittelemme sen olennaiset piirteet ja orientoidumme ympäristöön. Teoreettinen mielikuviutus on tieteellisten keksintöjen perustana. (Puolimatka 2004, 126–127.) Teoreettinen kekseliäisyys vaatii rohkeutta ja tosiasioita uudella tavalla hahmottavia ideoita (ks. mm. intuitio tietämisen lähteenä).

Kognitiiviset tunteet liittyvät tunteen ja ajattelun tai tunteen ja tiedon väliseen suhteeseen. Kognitiiviset tunteet sisältävät tilannetta koskevan tunnearvostelman. Tunne on spontaani, vaikuttaa mielentilaan suostuttaen sitä toimimaan tietyllä tavalla ja sen sisältö on aikaisempien tunnetilojen määräämä. (Knuuttila 2000.) Jännitys voi lamauttaa, ahdistus voi vääristää ja innostus saattaa stimuloida. Kognitiivisten tunteiden merkitys on eri kuin ne tekijät, jotka aiheuttavat niiden syntymisen. Kognitiivis-konstruktiiivisessa tunneteoriassa oletetaan, että tajunnasta riippumatonta arvotodellisuutta ei ole olemassa, vaan arvot ovat yksilön tai yhteisön luomuksia. Kognitiivis-realistiset teoriat perustuvat näkemykseen, että arvot ovat osa tajunnasta riippumatonta todellisuutta, tunteiden avulla saadaan tietoa arvoista, eettisistä periaatteista ja elämän tarkoituksesta. Monet keskeiset tunteemme syntyvät kosketuksesta arvotodellisuuden kanssa. Ihmisen minuus ja hänen tärkeimmät tunteensa muotoutuvat arvotodellisuuden pohjalta. Tämän työn konstruktiiivinen näkökulma olettaa, että kulttuurinen maailma arvostuksineen on ihmisten luoma ja muovaama. Se, millaisena maailma näkyy, riippuu siitä, mitä olemme tähän mennessä saaneet aikaan, mitä olemme saaneet maailmasta selville ja mihin uskomme. Ei ole olemassa mitään objektiivista muuttumatonta maailmaa (ks. esim. havaintotiedon konstruktiiivinen luonne).

Antonio Damasio (2003) Spinoza-käsityksen ydin on, että tunteet ovat ilmaus ihmisen kukoistuksesta tai ihmisen ahdingosta sellaisina kuin ne ilmenevät sekä mielessä että kehossa.

Emootio ja siihen liittyvät vasteet toimivat kehossa ja tunteet mielessä. Kun tutkimme, miten ajatukset laukaisevat emootioita ja miten keholliset emootiot muuttuvat tunteiksi kutsumisemme ajatuksiksi, saamme etuoikeutetun näkökulman mieleen ja kehoon, jotka ovat yhden ja saumattomasti yhtenäisen ihmisen selkeästi erilaisia ilmentymiä. Tunteet voivat paljastaa ja usein paljastavatkin koko eliön elämäntilan. (Damasio 2003, 18.)

Spinozan (1632-1677) perimmäinen ongelma oli ihmisen ja luonnon suhde. Hän yritti selvittää tätä suhdetta, jotta hän voisi esittää realistiset keinot ihmisen pelastamiseksi. Spinozan syntyessä Hobbes, Descartes ja Harvey olivat nousevia tiedemiehiä ja hänen aikalaisiaan olivat Galilei, Bacon, Pascal, Kepler, Huygens, Leibniz, Newton ja näytelmäkirjailija Shakespeare. Bruno oli poltettu roviolla. Spinozan asennoituminen maailmaan oli osa uutta ja kyseenalaistavaa käymistilaa maailman selittämisen muodoista. Hänen neroutensa selittämistavastaan kiellettiin omana aikanaan. (Damasio 2003, 200.) Oletettavasti hän jäi vähemmistöön ajatuksineen aikanaan, vaikka mm. psykoanalyytikko Freud ja fyysikko Einstein sekä 1800-luvun mielen ja aivojen tutkijat Wundt ja Helmholtz ovat tunnustaneet Spinozan syvälliset vaikutukset tutkimustyöhönsä. Spinozan neuropsykologinen lähestymistapa oli lähellä Darwinin evolutiivista ajattelua. Spinoza esitti, että sosiaalista ja henkilökohtaista käyttäytymistämme säätelevät normit tulee muotoilla lähtien ihmiskuntaa koskevasta syvemmästä tiedosta, sellaisesta, joka on yhteydessä sisällämme olevaan Jumalaan tai Luontoon (Damasio 2003, 23, 228-229.) Järki suurimmillaan on kirkas ja selkeä ymmärrys ihmiselämän kokonaisuudesta, jota Spinoza nimittää Jumalaksi tai Luonnoksi. Kun ihminen ymmärtää selvästi itsensä, hänen toimintakykynsä kasvaa. Asioiden ja ilmiöiden merkitykset ymmärretään tunteilla. Spinozan vaikutuksesta tunteita ja aivotapahtumia pidetään eri näkökulmina samaan ilmiöön. Spinoza jakoi inhimillisen tiedon aistinvaraiseen, järjelliseen ja intuitiiviseen.

Ihmisellä ei voi olla mitään tunnetta ilman siihen liittyvää kognitiota. Ensin hän *havaitsee* jotain; esimerkiksi tärkeän asiakirjan kotiin unohtanut opettaja näkee rehtorin lähestyvän käytävällä. Tällöin hän tekee *tulkinnan*: rehtori on vihainen, koska tänään työskennellään paperin pohjalta. Sitä paitsi rehtori on aina pitänyt häntä (opettajaa) viisaana, ja nyt tämä käsitys heikkenee. Heti opettajassa herää *emootio*: sydämen syketaajuus kohoaa, kädet alkavat hikoilla, vatsassa tuntuu ”perhosia” ja niin edelleen. Kysymyksessä on *pelko*, eräs tavallisimmista emootioista. Ilman ruumiillisia muutoksia emootioita ei olisi eikä myöskään ilman kognitiivisia tapahtumia eli havaintoa ja tulkintaa. (Lagerspetz 2000, 93–94.)

Postmoderni tai jälkiteollinen maailma tarjoaa sosiologeille tulkintamahdollisuuksia sosiaalisen todellisuuden valintaperusteista koulussa. Valinnat perustuvat merkittävällä tavalla tunteisiin, joista osa jää valitsijalle tiedostamattomiksi. Keskeistä on kuitenkin, että valitsija toimii itseymmärryksensä ja ympäristönsä ehdoilla. Olennaista on oppia havaitsemaan, tuottamaan ja hyödyntämään tietoa organisaatioiden sisäisessä ja organisaatioiden välisessä kehittämisessä. Havainnointia ohjaavat tunteet vaikuttavat siihen, mitä näemme, kuulemme ja opimme. Tunteet ohjaavat motivaatiota tietää, miten asiat ovat. Oppija kokee tietämisensä ja tietämisen tarpeensa mielekkäiksi. Oppiminen on usein pitkäaikainen ja monivaiheinen prosessi, koska se muuttaa yksilön tapaa suuntautua todellisuuteen. Toisaalta oppija voi tiedostamattaan torjua uuden oppimisen, koska se voi aiheuttaa myös epävarmuutta ja turvattuutta. (Puolimatka 2004.)

Tunteiden kohdistumista itseen kutsutaan itsetiedostukseksi. Ihminen, joka ei ole yhteydessä tunteisiinsa, ei tunne itseään. Jos ihminen ei tunne itseään, hänen on mahdoton tuntea muita, koska hän ei pysty arvioimaan sitä, miten ennakkoluuloisesti hän tarkastelee muita. Ihmisten ymmärtäminen perustuu olennaisesti kykyyn tuntea inhimillisiä tunteita. Ilman omien tunteiden tarjoamaa tietoa ei ole mahdollista tuntea toista ihmistä, vaikka olisi kuinka älykäs ja omaisi hyvin tarkat tieteelliset määritelmät ihmisen toiminnasta.

Totuuden rakkaus ei useinkaan ole riittävän voimakas viemään ihmistä todellisuuden kohtaamiseen, vaan voiton saavat pyrkimykset paeta ahdistavaa todellisuutta. Ihmisen tarve säilyttää elämänhalunsa ja toimintatarmonsa saattaa estää häntä kohtaamasta todellisuutta. Vaikka totuuden tavoittelu onkin ihmiselle tärkeää, usein voitolle pääsee onnellisuuden ja mielihyvän tavoittelu (vrt. Pursiaisen viidakkominä). Oman olemassaolon ja haavoittuvuuden kohtaaminen uhkaavat ihmisen onnellisuutta. Tunteet voivat näin ohjata ihmisen ajattelua harhaan. Bacon (1561-1626) kuvaa teoksessaan *Novum Organum* (1620) sitä, miten tunteet ohjaavat suuntautumista:

Inhimillinen ymmärrys ei ole kylmä valo, vaan sen täyttää halu ja tunne, jotka synnyttävät ”toiveajatteluun perustuvan tieteen”. Sillä ihminen uskoo mieluiten sen, minkä hän toivoo olevan totta. Hän torjuu vaikeudet, koska hän on liian kärsimätön tutkiakseen asiaa, koska asialliset käsitykset rajoittavat toivoa. (Puolimatka, 2004, 172-173.)

Tunne saattaa myös rajoittaa tieteen uusien valloitusten tekemistä. Riittävän vahva tunne kuitenkin voi vaikuttaa myös toisinpäin eli kannustaa innovaatioihin. Tunteet ohjaavat havainnointia; torjuvat, tukevat, säätelevät tai vahvistavat prosessin suuntaa. Tunteiden tunnistamisella on näin tärkeä merkitys opetuksessa. Myös Blaise Pascal (1662) kiinnitti huomiota siihen, että ihmisillä on taipumus etsiä ajatuksia ja mielikuvia, jotka vievät hänen huomionsa pois todellisuudesta (Puolimatka 2004, 174). Ihmisen on vaikea kohdistaa huomionsa elämänsä perustaviin kysymyksiin tai asettaa itsensä alttiiksi arvostelulle, koska silloin hän joutuisi kohtaamaan oman rajallisuutensa, pienuutensa ja avuttomuutensa.

Kirjassaan *Todellisuuden probleemi* Erik Ahlman (1892-1952) kiinnittää huomiota ristiriitaan, joka on ominaista ainoastaan ihmiselle. Henkisenä olentona ihmiselle on mahdollista tahtoa samaan aikaan kahdella tavalla: ”Asettaa eräät arvot korkeammaksi ja kuitenkin toteuttaa alempia arvoja” (Ahlman 1929, 8; Puolimatka 2004). Kirjassaan *Ihmisen probleemi* hän kuvailee ihmisen polaaraisuutta, arvotajunnan kaksijakoisuutta, psykoanalyysin termein ambivalenttisuutta. Hän arvioi, että ambivalenttisuus on henkisen hedelmällisyyden ja produktiivisuuden tärkeä edellytys (Ahlman 1953, 84-86.) Kulttuuri syntyy näiden vastakkaisen poolien välisestä jännitteestä. Hän kirjoittaa: ”Ihmiskunnan henkinen edistyminen tapahtuu vähittäisesti ja korostamalla vain yhtä puolta kerrallaan. Samanaikaisesti näyttää usein toisessa puolella voivan tapahtua taantumustakin. (emt.)

Ahlmanin ajattelu yhdistettynä tieteen kehitykseen tarkoittaa, että koska huomiomme on yli sata vuotta kohdistunut tietämisen rationaaliin perusteluihin, tunteiden vaikutus tiedolliseen kehitykseen on taantunut. Kun ihminen motivoituu ja aktivoituu, toiminta herää tunteiden kokemisen kautta. Merkitys koetaan tunteena. Myös matematiikan oppimistulokset ovat huonontuneet, jolla saattaa myös olla yhteys tunteisiin. Matematiikan oppimisessa tunteet ovat vahvasti mukana. Toinen syy taantumiseen saattaa olla liian valmiiksi jäsenneyt kurssit, jolloin tehtävätyyppien tunnistusvaihe jää harjoittelussa kohtaamatta. Kolmas syy on, että opiskelijat eivät ole niin kiinnostuneita opiskelusta, että harjoittelisivat riittävästi.

Koululuokassa tunneköyhyys näkyy siten, että oppilaat harvoin näyttävät tunteitaan. Median väkivaltaviihde tai rohkea seksi saattavat kyynistää. Joskus näyttää, että mikään ei tunnu milteään. Tunnekasvatus liittyy kaikkeen opetukseen, koska uuden tiedon omaksuminen voi herättää tuntemuksia ja voi sattua yllättäviä asioita, joiden kohtaaminen vaatii tunteiden kä-

sittelyä. Myös minälöhtöiset tietämisen kohteet löytyvät tunteiden pohjalta. Tunne tunnistaa minän mieltä avartavat kohteet.

Tiedon määrän lisääntyminen voi vaikuttaa ihmiseen myös turruttamalla hänen aitoa intressiään maailmaan vaikuttamisesta. Saatetaan tulkita, että maailma on sellainen kuin kirjoissa lukee, eikä siihen voi vaikuttaa. Toisaalta saattaa olla kokemus, että maailma ei sisällä mitään mielenkiintoista. Myös huonommuuden tunne voi estää ponnistelut ja estää itsensä kehittämisen. Vaikuttamisen tahto herää arvorationaalisuuden perustalta. Tietämisen yhteys arvoihin on perustana minän ja toiseuden suhteessa. Minkä minä kokee arvokkaana ja tärkeänä, siihen minä myös uhraa aikaa.

4.3. Arvotietoisuuden rakentuminen tunteiden pohjalta

Käytännössä sekoitetaan usein moraali ja moralisointi, vaikka psykologisesti katsoen ne ovat toistensa vastakohtat. Moraali on jotakin sisäistä, mitä ihminen itse tahtoo kuunnella ja noudattaa, kun taas moralisointi tulee ulkopuoliselta taholta, joka vallan, auktoriteetin tai omien syyllisyydentunteidensa perusteella yrittää saada toisen toimimaan tietyllä tavalla. Moraali vapauttaa voimia ja motivoi itse itsensä, kun taas moralisointi usein aiheuttaa teini-ikäisille tyypillisiä protestireaktioita myös muutoin aikuisissa ja kypsissä ihmisissä ja toimii siten säännöllisesti omaa tarkoitustaan vastaan. (Koskinen 1995, 30)

Kaikilla ihmisillä on moraali, olkoonpa se tietoinen tai ei, mutta kaikilla sen sijaan ei ole tietoista etiikkaa. Etiikka on moraalioppia, joka on tietoista ja siitä voidaan välittää tietoa, vaikka se ei aina olisikaan ääneen lausuttua tai papereihin kirjoitettua. Etiikka suhteuttaa moraaliset käsitykset teorioihin ja ajatusmalleihin ja auttaa sillä tavoin tekemään moraalin käsitettävämmäksi, johdonmukaisemmaksi ja ristiriidattommaksi. (emt. 1995, 29) Eettistä kykyä voimme kasvattaa vain ymmärtämällä tunneperäisesti ja tunteita tunnistamalla. Jos tunteita puuttuu, moraalitaju jää kehittymättä.

Lapsen moraalinen kehitys, omantunnon ja arvotietoisuuden herääminen alkaa rakkauden tunnistamisesta ja kokemisesta. Arvokokemukset synnyttävät pitkäaikaisia haluja, jotka te-

kevät ihmisen tietoiseksi elämän tarjoamista mahdollisuuksista. Älyllisesti aktiivinen ihminen ei tyydy asioihin sellaisena kuin ne hänelle annetaan, vaan hän etsii parempia vaihtoehtoja. Jos perusteltu arvonäkökulma ohjaa ihmisen tunteita, tunne-elämää eivät hallitse tilapäiset olosuhdetekijät, vaan elämä saa moraalisen suunnan arvotunteiden ohjaamana. Johdonmukainen elämänhallinta ei ole mahdollista pelkkien älyllisesti omaksuttujen periaatteiden pohjalta, vaikka älyllinen ymmärrys voikin vahvistaa arvotunteita. (Puolimatka 2004, 47.)

Oletetaan edelleen, että ihmisen tietoisuus on yhtenäinen kokonaisuus. Tällöin voidaan erottaa kolme eri suuntautumisen tai orientoitumisen tapaa: tietäminen, tahtominen ja luovuus. Tunteminen on tietämisen, tahtomisen ja luovuuden perusta. Tietäminen ei ole mahdollista ilman, että ihmisen ajattelu tukeutuu tuntemisen eri muotoihin. Aistikokemuksen perustana on tunne, arvoelämyksen perustana on tunne, uskonnollisen kokemuksen perustana on tunne ja tietämisen perustana on tunne. Tahdon perustana on tunteenomainen motivaatio ja luovuus, joka voi ilmetä uusina teoreettisina oivalluksina, esteettisinä luomuksina, asioiden näkemisenä uudessa valossa tai käytännön ongelmien ratkaisuna. Luovuuden pohjana on tunteenomainen mielikuvitus tai intuitio (ks. seuraava luku), joka yhdistyneenä kykyyn toimia pitkäjänteisesti ja uutterasti luo pohjan uusille keksinnöille ja luomuksille. (Puolimatka 2004, 33.)

Arvotietoisuuden näkökulmasta käsin monet ihmisen keskeiset tunteet selittyvät mielekkyyden ja arvon kokemuksesta. Ihminen on arvotajuinen ja arvojen ohjaama olento. Ihmisen minuus rakentuu arvojen varaan. Inhimillisen kokemuksen monitasoisuus on syynä sisäisiin ristiriitoihin. Ihmisen sisäiset pyrkimykset eivät välttämättä sovi yhteen hänen tunteidensa ja ruumiillisten halujensa kanssa. Ihminen voi kokea ristiriitaisia tunteita ja haluja toisensa poissulkevia asioita samanaikaisesti. Platonin mukaan persoonassa on kolmenlaisia kerrostumia tai tasoja: 1) ihmisellä on henkilökohtaista identiteettiä muodostavia harkittuja pyrkimyksiä ja yleisiä tavoitteita (järkisielu), 2) hän reagoi erilaisissa tilanteissa tunteiden mukaisesti (intosielu) ja 3) hänellä on välittömiä ruumiillisia haluja (halusielu). (emt.,33-34) Ihmisen kokema todellisuus, so. tietoisuus on riippuvainen siitä, millaisen roolin kukin näistä kerrostumista saa.

Max Schelerin (1874-1928) tunnetasojen luokituksen pohjalta ihmisen tunne-elämässä voidaan erottaa neljä tasoa: 1) tuntemukset, esim. kipu, kutiaminen, 2) kokonaisvaltaiset ruu-

miilliset olotilat, esim. heikkous, haluttomuus, jännitys, 3) intentionaaliset tunteet, joilla on kohde ja 4) henkiset tunteet, jotka liittyvät persoonan arvoon. Intentionaaliset ja henkiset tunteet eroavat perustavasti ruumiillisista tuntemuksista ja olotiloista. Intentionaaliset tunteet liittyvät minuuteen ja niillä on tietoinen ulottuvuus. Intentionaalisuus on tunteen ja sen kohteen välinen suhde, jonka taustalla vaikuttaa arvo-orientaatio, jossa arvoja suhteutetaan toisiinsa tärkeyden mukaan. Tiedostamisen seurauksena käynnistyy prosessi, jossa tärkeimmille arvoalueille annetaan suurempi painoarvo. (Puolimatka 2004, 34-35.) Arvotunne on eri asia kuin tunteen kohteena oleva arvo (Stoker 1925, 97). Arvotunteet eivät luo arvoja vaan auttavat ihmistä tulemaan tietoisiksi kohteeseensa kuuluvista arvoista. Koulussa se tarkoittaa, että jos oppilas on rikkonut sääntöjä, ei pidä tuomita häntä vaan hänen tekonsa. Arvotunne voi ilmetä myös tiedon arvokkaaksi kokemisenä. Tällöin tiedolla on merkitys tajunnallisessa tilanteessa.

Intentio kohdistuu ihmisen tunne-elämässä usein henkisiin arvoihin, riippumatta siitä, tunnustaako ihminen tätä merkitystä vai ei. Arvotunteet voivat kuitenkin jäädä kehittymättä, jos niiden merkitystä ei ymmärretä ja jos niitä ei vaalita. Koska ei henkisiin arvoihin suuntautuneet biologisperäiset tarpeet ja halut ovat välittömimmin tyydytettävissä, ne saavat helposti hallitsevan aseman ihmisen elämässä. (Puolimatka 2004, 36.) Toisaalta Maslowin tarvehierarkian mukaan henkiset arvot saavat kasvutilaa vasta alempien tarpeiden tyydytyksen jälkeen. Tässä suhteessa ihmisissä todellisuudessa korostuu subjektiivinen merkityksenanto, intentio, mikä missäkin elämänvaiheessa on tärkeää. Kuitenkin arvotunteiden kautta saatava tyydytys edellyttää oppimista ja harjoittamista pitkän päättelyyn perustuvan sivistysprosessin aikana. Tunnekasvatukseen kuuluu arvopäättelyn kehittäminen sekä tunteen ja ajattelun välisen yhteyden jäsentäminen (Puolimatka 2004, 36).

Ihmisen tunne-elämän syvimmän tason muodostavat henkiset tunteet, jotka liittyvät persoonan arvoon. Syvä kokemus elämän mielekkyydestä ja tähän liittyvä elämänhalu, onnellisuus, tyyneys ja mielenrauha ovat henkisiä tunteita. Onnellisuus kaikkein syvimmällä tasolla on jotain sellaista, mihin tekemme, toimintamme tai menestyksemme ei voi vaikuttaa. Myöskään sisäistä tyhjyyttään ihminen ei onnistu lopulta pakenemaan teoillaan tai toiminnallaan. Syvimmällä tasolla koemme elämämme kokonaisuutena turhaksi tai mielekkääksi. Henkiset tunteet eivät ilmaise henkilön ulkoista menestystä, vaan hänen kokemustaan ihmisarvolleen sopivasta elämästä. (emt.)

Arvorealismilla tarkoitetaan tässä näkemystä, jonka mukaan arvot eivät ole pelkkiä arvoituksia, vaan ne pätevät riippumatta ihmisen mielipiteistä. Jos ihminen antautuu itsepetokseen henkisten tunteiden alueella, hän voi johtaa elämänsä katastrofiin. Esimerkiksi Hitlerin ajan saksalaiset orientoivat elämänsä kansallissosialististen ihanteiden ja arvojen pohjalta. Heidän henkisen ja eettisen katastrofinsa vaikutukset ulottuivat koko maailmaan. Arvorealistinen näkemys korostaa tunteiden oikean suuntaamisen tärkeyttä. (emt.) Tunteet suuntautuvat näin yksilön arvokkaaksi kokemiin asioihin tai yhteisön arvokkaaksi kokemiin asioihin.

Yhteisön tai kulttuurin arvot voivat olla objektiivisia, yhteisön tai kulttuurin pitkäaikaisen kehityksen tulosta, jolloin niillä ei ole välttämättä välitöntä yhteyttä yksilöiden kokemaan todellisuuteen. Yksilö voi kokea itsensä voimattomaksi puolustaessaan tai vetäytyessään yhteisön arvoista. Puolustus tai vetäytyminen voi olla reaktio minän tietoisuusasteen väärinkäynnistä tai yhteisön kyvyttömyydestä ottaa uutta tietoa vastaan. Tietoisuusasteen voi tulkita väärin sekä minä että yhteisö. Yksilön tai yhteisön tietoisuus ei ole välittömästi havaittavissa, vaan se syntyy vuorovaikutuksen kautta. Käytännön elämässä vuorovaikutus kuitenkin toteutuu useimmiten välillisten kanavien kautta, jolloin mielikuvat tietämisen merkityksistä ja toismuden tietämisestä vääristyvät. Juuri tässä merkityksessä tunteiden ja arvojen tunnistaminen on tärkeää, jotta pystyisimme todelliseen kohtaamiseen. Pragmaattinen puhe sisältää kaikki ulottuvuudet, tunteiden ja arvostusten perusteista lähtien kohti yhteistä tietämistä. Tunteet ja arvot kytkeytyvät tiedostamisen prosessiin.

Ristiriidat, jotka syntyvät sfäärien ja juurien kohtaamisissa, jätetään usein käsittelemättä. Arvojen kytkeminen opetukseen tekemällä yhteisiä opetussuunnitelmalisäyksiä tai sopimuksia on usein vähäistä. Opettajat ovat myös niin laatu-tietoisia, että lähtevät usein vain hyvien valmisteltuihin hankkeisiin. Opettajan tehtäväkuvassa ei vaalita yhteistyötä yhteiskunnallisten toimijoiden kanssa. Juuri tässä on ristiriita, jonka työstäminen käytännön tilanteissa saattaa olla ongelmallista. Kun käsittelemme vain objektiivista tietoa, voimme välttää tämän kohtaamisen konfliktin. Jos emme kohtaa konfliktia koulussa, se siirtyy seuraavaan vaiheeseen yhteiskunnan tapahtumissa. Arvojen käsittely edellyttää tiedostamista, sitoutumista tietämään ja intersubjektiivista asennetta. Tiedostaminen ja arvoihin kytkeytyvät intentionaaliset tunteet kietoutuvat toisiinsa intuitiossa. Intuitio liittyy kaikkeen tietämiseen.

4.4. Intuitio tietämisen lähteenä

Jo aikaisemmin on viitattu intuitioon synteettisen a priori ja a posteriori tiedon yhteydessä. Mistä tahansa filosofisesta näkökulmasta tulkittu tieto voidaan määritellä intuition kautta syntyneeksi. Usein selitetään, että tieto syntyy intuitiivisesti, kun ei pystytä argumentoimaan perustelua tiedolle. Aikaisemmista luvuista voidaan päätellä, että intuitio sisältää usein jonkin verran tietoisuutta ja yhteyksiä koettuun havainto-, arvo- ja tunnetodellisuuteen. Tieteellisissä tutkimuksissa intuitio tulee usein huonosti määritellyksi. Intuitionisteilla on hieman toisistaan poikkeavia käsityksiä. Edellä esitetyn perusteella voidaan päätellä, että intuitiivista kykyä voi kehittää ja se ilmenee eritasoisina tuloksina suhteessa totuuteen. Korkeimmalla tasollaan intuitiivinen tieto voi olla jopa totuudenmukaisempaa kuin rationaalisen päättelyn kautta saavutettu tieto, koska myös tunne ja vaisto vahvistavat rationaalista perustelua. Rationaalisen päättelyn menetelmää ei myöskään voi perustella pelkästään järjellä, koska järkin sisältää kehoeräisiä ja irrationaalisia ominaisuuksia. Bahm (1995) korostaa, että intuitio liittyy jollakin tavalla kaikkeen tietämiseen. Koko intuition väheksymisen ongelma liittyy oletukseen aineen ja hengen tai mielen ja kehon erottamisesta sekä perinteisen objektiivisen tiedon määrittelystä. Kun tulkitsemme ihmisen holistiseksi mielen ja kehon yhteensulautumaksi, jolla on erilaisia tajunnallisia ulottuvuuksia ja representaatioita, voimme myös vahvistaa intuition olemusta. Holistinen kokonaisuus on se, jossa tieto on.

Sana intuitio tulee latinan sanasta 'intueor', katsella, katsoa, nähdä, ajatella, miettiä ja 'intuitio', välitön tajuaminen, henkinen katseleminen, oivalluksenomainen synteettinen todellisuuden ymmärtäminen (Salonen 1995). Usein intuitiivista ilmiötä kuvataan näkemykselliseksi, oivalluksenomaiseksi tajuamiseksi tai tarkkaavaiseksi katseluksi. Ranskalaisen Henry Bergsonin (1859-1941) mukaan intuitio on mielen tietoa mielestä, olioiden näkemistä sisältä tai puhtaiden ideoiden näkemistä. Bergsonin mukaan elämää ohjaa elämänvoima, *e'lan vital*, elämän hyöky, elämän vipuvoima, joka sisältyy kaikkiin yksilöihin. Hänen mukaansa perimmäinen totuus on jakamatonta muutosta ja liikettä. Tiedolla on sisältö (matter) ja muoto (form). Sisältö saavutetaan aistein ja muoto koostuu suhteista, joista systemaattinen tieto muodostuu. Muoto voidaan tietää ilman sen sisällön tietämistä. Intelligenssi on tietoa muodosta ja vaisto sisällöstä. Intelligenssi voi etsiä olioita, mutta ei koskaan yksin voi niitä löytää. Tällöin tarvitaan merkkejä kommunikointiin. Intelligenssi käsittelee elämää kuin konetta,

tavoittaa elämää materian välityksellä. Vaisto voi paljastaa perimmäiset salaisuudet, mikäli uinuva tajunta herää. (Maula 1995, 31.)

Hollo (1927) kuvaa: ”On ryhmä, jolle maailma on kaikki, mitä siinä on, ilmestyy täydellisemmin yhtenä kirkastettuna kuvana, erilaisena eri yksilöille, mutta kuitenkin aina sopien tuohon vanhaan mystiseen kaavaan – *Deus illuminatio mea* (’Jumala kuvitelmissamme’). Se kokoo kaikki, mitä ajatus käsittää, tahto tavoittaa ja tunne ikävöi, yhdeksi ainoaksi suureksi vertauskuvaksi, joka luo lepoa ja rauhaa, kun se kerran on saavutettu. Intuitionistille totuus ei ilmesty murusina, vaan kokonaisena, joskin jokaiselle yksilölle eri taholta nähtynä.” Tietyt asiantilat esiintyvät tiettyinä aikana tiettyssä tilassa, intuitio on ajallista tapahtumista, ei olemista. (Hollo 1927, 264–265.) R. W. Emerson siteeraa: ”Ihminen on virta, jonka lähde on salattu” (Hollo 1927, 253). Hollon mukaan Bergsonin intuition ongelma on kiertynyt kolmen ongelman ympärille, jotka lyhyesti voi nimetä: tajunta, hengen ja aineen suhde, elämä (Hollo 1927, 270). Elämään liittyy ilmiöitä, joista emme saa selvää. Elämän tarkoitus on elämä itse (Goethe, 1800), siksi me edelleen tullaamme pragmaattisella polullamme.

Pohjimmiltaan, kun ihminen ilmaisee itseään tai oppii, hän toteuttaa sisäistä ääntään, vaikka sen sanoma ei ole aina suoraan tulkittavissa ilmeistä, puheesta tai kirjoituksista. Ihminen on kokonaisvaltainen, tunne ja tahto vaikuttavat aina tietämisen ja oppimisen taustalla. Intuitiota on pidetty filosofiassa epätieteellisenä, vaikka se on lumonnut paljon mieliä ja siihen viitataan usein tietämiseen johtavan prosessin yhteydessä. Hollo (1927) kirjoittaa:

Vaikka sitä ei ole tosiasiaaksi aikoinaan hyväksytykään, niin vanhat kreikan filosofit, Platon, Niklaus Cusanus, Hegel, Schopenhauer, Nietzsche ja Bergson, tunnustavat: ”Emme me ajattele, vaan meissä ajattelee; emme me tiedä mikä muusa, daimoni, henget, joiden käyteltävinä olemme, sisäinen ääni, kohtalo, jumaluus.” (Hollo 1927, 261; Benno Erdmannin lause). Kaikesta tuosta henkilökohtaisesta todellisuudesta huolimatta taipuvat diskussiiviseen ajatteluun miehet, Aristoteleet, Descartesit, Locket ja muut pitämään moista haavenäkyjen filosofiaa epäonnistuneena yrityksenä (emt.).

Intuitiivinen tieto Locken (1690) mukaan koskee joko ideoita tai niiden välisiä suhteita ulkomaailmaan (Maula 1995). Locken ajattelussa korostuu näin merkitysyhteydet. Synteetti-

selle tiedolle on vaikea osoittaa sen todellista alkuperää. Oivallus ikään kuin ponnahtaa tietoisuuteen, kun merkitysyhteys on syntynyt alitajunnassa. Aivofysiologit ovat jo löytäneet myös fyysikaalisin menetelmin todennettavaa tästä alueesta (Prisma 2004, Revonsuo 1996).

Tietoteorian perusongelmana on ollut, mistä voimme tietää, vastaako havaintojamme mikään todellisuudessa. Monet tutkijat ovat kysymystä pohtineet, mm. Kant. Tieteellä on yritetty selittää, että havainto ja todellisuus eivät välttämättä ole sama asia (vrt. esim. evidenssi, taipunut keppi). Usein kuitenkin tieteen tutkimus lähtee havainnon perusteella keksitystä ongelmasta. Ihminen havaitsee ja sitten todentaa ymmärryksellään. Myöhemmin toinen ihminen havaitsee ja ymmärtää. Näin voidaan prosessinuomaisesti edetä subjektiivisesta tiedosta objektiiviseen tietoon. Ja edelleen, kun ihminen vuorovaikutuksen jälkeen tulee tietoisemmaksi, hän pystyy tarkentamaan havaintojaan. Toisaalta havaintojemme todenperäisyys ei välttämättä olekaan tällä hetkellä yhtä huolestuttava asia kuin havaintojemme rajallisuus. Tiede tutkii vain tutkittavissa olevia aiheita, monet tavallisetkin ilmiöt ovat näin vielä tutkimatta. Menetelmästä, välineistä ja tutkimusongelman rajauksesta johtuvat seikat voivat jättää inhimillisestä näkökulmasta olennaisimman aspektin tutkimatta. Tieteellisesti perusteltu totuus on kuitenkin aina ehdollistettu käytetylle menetelmälle.

Hollo (1927) siteeraa matemaatikko Poincaren ajatuksia intuitiosta. Poincare väittää, että matemaattinen keksintätyö ei suinkaan edellytä mitään erinomaista käytännöllistä laskukykä. Hän sanoo itse olevansa kykenemätön suorittamaan virheetöntä rutiinilaskua. Matemaattisessa keksinnässä ei ole kyse pelkästä päätelmien kasailemisesta, vaan ne on asetettava määrättyyn järjestykseen. Juuri tämä järjestys on tärkeämpi kuin järjestellyt ainekset itse. Poincare kertoo: ”Jos minulla on tuosta järjestelmästä tunne, intuitio, niin jo yhdellä silmäyksellä havaitsen koko harkinnan ja silloin ei minun enää tarvitse pelätä unohtavani jotakin ainesosaa. Aineosat sijoittuvat niille valmistettuun kehykseen, eikä minun tarvitse ponnistella muistiani.” Kokonaisuuden osat tekevät työtä alitajunnassa ja intuitio nostaa asiat tajuntaan. Poincare vetoaa esteettiseen matemaattisen kauneuden tuntoon. (Hollo 1927.) Ajattelusta erottuu näin loogisuus, jossa merkitysten tunnistamisella täytyy olla osuutta oivalluksen syntymiseen. Määrättyyn järjestykseen asettaminen on merkittävä huomio, sekä muistamisen että oppimisen kannalta.

Archie J. Bahm (1995) kuvaa intuitiota:

”Intuition is immediacy of apprehension. Whenever awareness of appearance occurs and nothing intervenes between the awareness and what appears in awareness, that awareness intuits that appearance. Intuition is the name we give to the way awareness apprehends when awareness apprehends appearance directly. No intuiting exist apart from awareness. No awareness exist without intuiting.” (Bahm 1968, 1995, 5)

Hänen näkemyksessään korostuu tajunta, joka on intuitiossa välitöntä ymmärrystä ja tajuaamista. Hän erittelee vielä kuusi intuition ominaisuutta: välitön aavistus (immediacy of apprehension), läpinäkyvyys (transparency), läsnäolo (omnipresence), lajit (kinds), vaihtelu (variability) ja rajat (limits). (emt., 5.)

Bahmin mukaan intuition ominaisuus, välitön aavistus, voidaan erotella neljään faktoriin: ymmärrys (apprehension), välittömyys (immediacy), ilmaantuminen (appearance) ja intuition kokija (intuiter). Ymmärrys yhdistää monia tajunnan tiloja. Intuitio voidaan tajuta enemmän kuin yhdestä objektista, kokemuksesta, piirteestä, ulottuvuudesta, tunteesta, ideasta, suunnasta jne hahmottavana. Ykseyden moninaisuus, intuitio, yhdistää yhdeksi muodoksi monia tunteita, paradokseja, muotoja, frustraatioita tms. Se on näin monidimensionaalinen ja monirelationaalinen. Näin kaikki tieto, olkoon miten kompleksinen tai monimuotoinen tahansa, voidaan tajuta yhdessä havaitsemisen aktissa. Välittömyys ilmenee yhtenäisenä. Se ei voi estää intuition toimimista välittäjänä. Kokemuksella on syynsä ja tietoisuus siitä on ehdollinen ja intuitio tapahtuu sen syiden ja ehtojen tuloksena. Olemuksen ilmaantuminen on tajuttu intuitiossa. Mikä ilmaantuu, on ”tosiseikka” (”datum”), joka on jotakin annettua (given), mutta ilmaantuminen tajuamisessa joskus myös ottaa (takes). Jos intuition kokijalla ei ole kapasiteettia annettuun, hän antaa jotakin itsestään ilmaantumisessa. Intuition kokija on aktissa, mutta intuitio ei ole itsetarkkailua. (Bahm 1995, 5-7.)

Intuition läpinäkyvyys (transparency) ilmenee kuten näemme silmien tai silmälasien kautta, ilman että näemme silmiä tai silmälasia. Emme koe intuitiota. Intuitiivinen itsereflektio on mahdollista, mutta intuition intuitio on läpinäkyvää, joka on intuition universaalinen ominaisuus. Kaikki tietäminen liittyy intuitioon, joten se on läsnäoleva (omnipresent). Kun tieto saavuttaa tajunnan, missä sen ilmaantuminen on intuitiolla tajuttu, se jää jäljelle potentiaalina, ei aktuaalina. Intuition lajeja (kinds) on monenlaisia, koska myös tajunnan lajeja on erilaisia. Lajit perustuvat analogioihin, esimerkiksi samanlainen-erilainen akselilla. Ratkaisuta-

pojen analogiat syntyvät mietiskelemällä (inferring). Mietiskelyanalogiat voivat olla kielellisiä, havaitsemiseen liittyviä tai toisiinsa kietoutuneita. (Bahm 1995, 7-8, 163-164.)

Bahm erittelee intuition vaihtelua myös edellä mainittujen neljän faktorin suhteen: ymmärrys (apprehension), välittömyys (immediacy), ilmaantuminen (appearance) ja intuition kokija (intuiter). Intuition kokijan ymmärrys vaihtelee kompleksisuuden, suuruuden ja intensiteetin suhteen vaihdellen sisällöltään yksinkertaisesta monimutkaiseen liittyen huomiopulssin pituuteen tai intuition kokijan vitaalisuuteen. Välittömyys liittyy hereillä olevan tai työtä tekevän ihmisen todellisiin asioihin. Kun ihminen voittaa pelkonsa ja on motivoitunut tavoitteisiinsa, hänen intuiotensa on välittyvä. Ilmaantuminen on usein restriktiivistä eli rajoittavaa tai konstruktivistista samalla, kun kokija on tahtova tai kykeneväinen hyväksymään. Kokemukset vaihtelevat muistin, mielikuvituksen, alitajuisten pelkojen, kehon kunnon, vammojen, tunteiden sekä tietoisten ja tiedostamattomien tarkoitusten vaikutusten suhteen. Ihminen ei voi kokea intuitiota, ellei se, mikä on annettu välity. Intuition aktiin vaikuttavat intuition kokijan valppaus, älykkyys, vitaliteetti, terveys ja kiinnostus tai esimerkiksi nopea tyypittely, automaattivastaanotto tai mentaalinen arviointi. Nämä ominaisuudet vaihtelevat tilanteesta toiseen. Intuition rajat määrittyvät monin tavoin. Ne voivat riippua havainnoitsijan kyvyistä ja kapasiteetista, mutta myös aktin rajoituksista. Ihminen ei ole hereillä, kun hän ei tiedä, että hän ei ole hereillä eikä hän tiedä, miten kauan keskeytys kestää. Tiedämme, että intuitio on keskeinen tietämisessä, koska se on tajunnassa aina läsnäoleva. Mieli on merkittävä erilaisin mentaalisiin tavoin. (Bahm 1995, 9-10.) Intuitio ilmenee sekä mielessä että kehossa, molemmissa yhtäaikaan tai vuorotellen. Päätely mielessä perustuu analogioihin, jossa on ehdoton logiikka samanlainen ja erilainen ulottuvuuksilla.

Fundamentaalin didaktinen intuitio pohjautuu kokemukseen ja perehtymiseen tilanteessa toimimisesta. Didaktinen intuitio tulee esille kontekstuaalisessa merkityksessä, kun tilanne on sietämätön, epätydyttävä tai tilanteessa, jossa on toimittava heti. Dreyfus & Dreyfus (1988) selvittävät, että intuitiivinen toiminta on ”know-how” –esiintymistä. Se ei ole harkitsematonta arvailua tai yliluonnollista inspiraatiota, vaan tietyn lajista kyvykkyyttä, jota käytämme päivittäin toimissamme. (Dreyfus & Dreyfus 1988, 28-29; Johansson & Krokmark 2000, 59). Tähän sisältyy johdonmukaisuus toiminnan kokemuksellisuuden ja sisällön välillä soveltaen niitä kontekstuaalisiin merkityksiin. Intuitiota voidaan näin pitää olemisen muoto-

na. Opettajan intuitio eroaa opettajan reflektiosta, koska jälkimmäinen sisältää tietoisia akteja, jotka muuttavat tai kertaavat toimintaa. (Johansson & Krokmark 2000, 59-60.)

Intuitio käytännön toimintaan liitettynä on hyvin lähellä kokemusta tietämisen lähteenä. Esimerkiksi intuitionistinen matematiikka on saanut vaikutteita fenomenologiasta, jonka piirissä kokemuksen käsitettä on analysoitu. Fenomenologisesti asennoituva ei aseta mitään olevaksi, kuten tieteen ja arkiajattelun luonnollinen asenne edellyttää, vaan fenomenologi tutkii kokemuksen virran olemusta käyttäen faktuaalisia psyykkisiä ilmiöitä tutkimuksen esimerkkeinä, joiden avulla tutkimuksen kohteen olemus voi paljastua (Haaparanta 2002, 308-310). Fenomenologi Husserl nimittää kokemuksen kokonaisuutta noemaksi. Husserlin intentionaalisen kokemuksen analyysi kutsuu ”koettua koettuna, havaittua sellaisena kuin se havaitaan” noemaksi. Kokemuksen ongelmana on välttämättömän ja satunnaisen erottaminen toisistaan. Tietäminen ja kokemus liittyvät toisiinsa empiirisen tieteen perinteessä.

Intuition ja kokemuksen rajankäyntiä pohtiessa, esittelen unen, jonka näin pohtiessani illalla nukkumaan mennessä, minkä muotoinen on intuitiivinen tieto. Heräsin aamuyöstä uneen, jossa sinisävyinen, läpikuultava, reunojaan läpättävä meduusa liikkui aktiivisesti. Ajattelin ensin, että ideassa on alku mentaalisen maailman mallintamiseen. Tässä vaiheessa minulla ei kuitenkaan ole riittävästi oikeutusta unen totuudenkaltaisuudesta. Voin ainoastaan päätellä, että uni-ilmiön ilmiasussa on osuutensa myös valvejäämällä, ajatuksella, jota illalla ajattelin. Intuitiivinen tieto syntetisoi sense datan, idean ennen käsitteitä. Intuitiivinen tieto voi olla oikein, jos sense data on oikein. Induktiivisen päättelyn idean pohjalta sense datojen synteesi voi olla oikein, mikäli mieli päättelee oikein. Jos aivojen toimintalogiikka on oikeaa päätteleyä, mentaalinen tiedonkäsittely voi antaa oikeaa tietoa. Intuitio liittyy tietämisen ja kokemuksen yhteenliittymiseen, josta meillä on tietoa empiirisen tieteen perinteessä.

4.5. Tietäminen ja kokemus

Käytännön elämässä, työssä ja toiminnassa, luotamme yleensä omiin kokemuksiin. Kokemus on muodostunut, kuten aikaisemmassa luvussa (3.2.1) on käsitelty, fysikaalisin perustein aistikokemuksesta. Empiirisessä tietoteoriassa on korostettu omaa ajattelua ja havain-

non tarkkuutta sekä tämän tutkimuksen pohjalta myös tunteita ja intuitiota. Empiirisen tieteen perinteessä kokemus ymmärretään, kuten aikaisemmin on eritelty, perustuvan uskoomuksiin (vrt. Sellars). Kokemus voi olla uskomuksien syy, mutta ei sen oikeutus. Tämän perusteella ihminen ei näin havaitsisi muuta kuin sellaista, mihin hän uskoo. Tällöinhän tiede ei kehittyisi. Ihminen on refleksiivisen kykynsä ja järjen potentiaalisuuden (3.2.2: 3.2.3.) perusteella löytänyt myös uutta, jonka pohjalta tiede on kehittynyt. Ihmisellä ei ole syytä tyytyä jo annettuun, vaan uuden löytämisen mahdollisuus pitää prosessin käynnissä ja lisää elämän mielekkyyttä. Jos uskottelemme opiskelijoille koulussa, kuten nyt pääsääntöisesti teemme, että maailma on jo valmis, kunhan opiskelet perusasiat, pääset jatkokoulutukseen. Todellisuuden luonnetta koskevaa epätäydellisyyttä tulisi painottaa enemmän, koska lapset ja nuoret ovat uteliaimmillaan kouluaihana.

Uuden tiedon luominen on tieteen tehtävä. Kouluaihana juuri uusien mahdollisuuksien näkeminen on tärkeää, vaikka uuden teorian luomiseen ei vielä välineitä olisikaan. Monet menneisyyden tiedemiehet ovat tehneet jo nuorina ensimmäiset keksintönsä. Jos haluamme tukea uuden keksimisen polkuja, arviointiperusteita tulisi myös tarkistaa. Vanhoja käytössä olevia pääsääntöisesti koetuloksiin perustuvia opitun arviointimittareita kannattaa tuskin heittää heti roskakoriin, mutta rinnalle tulisi löytää uusia systemaattisia tapoja, joilla lahjakkuudet toteuttaisivat itseään haasteellisemmin. Opiskelijalle tulisi antaa tilaa omien ideoidensa toteuttamiseen. Luonnollisesti tähänkin asti opettajat ovat tunnistaneeet lahjakkuudet kokemuksensa perusteella hyvin. Miksi emme vahvistaisi juuri tätä opettajan tehtävää? Usein kuitenkin lahjakkuus on myös piilossa, koska kyse on niin herkistä asiasta, että niitä ei helposti paljasta ulkopuolisille tai ulkopuolinen ei niitä tunnista.

Kokemus arkikielessä tarkoittaa kaikkea mahdollista, mitä kokemuksen piiriin kunkin yksilön mentaalisisä maailmassa voi liittyä. Voimme kuitenkin aina kysyä, että mistä tiedät, ovatko kokemuksetsi tosia. Miten voit perustella kokemuksiasi? Tähän kysymykseen päädyimme etenkin, kun tarkastelun kohteena ovat omat havainnot maailmasta. Mistä tiedämme, että aistimme eivät valehtele tai, että emme rajaa todellisuutta havaintopiiristämme epätarkoituksenmukaisesti todellisuuteen nähden. Kokemus herättää kysymään, mitä kokemus tarkoittaa juuri tässä tilanteessa. Kokemus tarvitsee vahvistuksen, eli oikeutuksen ja tiedon, millä ehdoilla sitä on analysoitava (Haaparanta 2002). Koulussa kokemus usein tarkoittaa koetta. Kokeen kautta saadaan tietoa, miten opiskelija kokee. Koekokemuksen

perusteella arvioimme, onko opiskelijalla tietoa. Millä ehdoilla tällaista käytäntöä on analysoitava?

Eräs opettaja kertoi kysyneensä opiskelijoilta: ”Mikä oppiaine koulussa on mukavin?” Opiskelijat kirjoittivat aineen paperille. Sitten hän kysyi: ”Missä oppiaineessa olet hyvä?” Ja opiskelijat kirjoittivat aineen ylös. Sitten opettaja kehotti vertaamaan vastauksia toisiinsa. Usein vastaus oli sama. Tapahtumaa voi tulkita, että onnistumisen tunne (sisäinen palkinto) tai hyvän arvosanan saaminen (ulkoinen palkinto) on mukava kokemus. Kokemuksen mielekkyys liittyy joko sisäiseen tai ulkoiseen palkintoon. Behaviorismissa palkinto toimii siis kokemuksen vahvistajana ja kannustaa jatkamaan. Mutta onko syy menestykseen saadun palkinnon tavoittelussa vai todellisen tietämisen tavoittelussa? Väitän, että liian usein edellisessä. Vaikka onnistuneiden kohdalla asiat ovat ihan hyvin tässä vaiheessa, niin tulevaisuudesta ei ole niinkään selvää varmuutta pelkkien arvosanojen perusteella.

Ellei opiskelijalla itsellään ole suhdetta tietämisensä kanssa, saattaa myöhemmässä vaiheessa tulla ongelmia. Jos opiskelija suorittaa koulua sen takia, että näin vain kuuluu tehdä, ilman että itse on sitä mieltä, kokemus voi kostautua myöhemmin. Motiivi ei toki aina hehku kenelläkään, mutta myös tiukka suoritustahti tai elämän paineet saattavat ahdistaa mieltä. Ahdistus eri muodoissaan voi kohdata ketä tahansa. ”Hyvien perheiden” lapset voivat käyttäytyä huonosti tai tehdä jopa raakoja murhia. Jopa 15 % nuorista keskeyttää toisen asteen ammatilliset opinnot ja lähes yhtä suuri osa nuorista ei löydä jatko-opintopaikkaa peruskoulun jälkeen. Tietenkään emme voi päätellä, että juuri ulkoisen maailman ihanteiden pohjalta toimiminen yksistään selittäisi ahdistusilmiöitä, mutta kokonaistilanteessa sillä on oma osuutensa. Ahdistuksen luonne on moniulotteinen, mutta se kuvastaa ihmiselle lajityypillistä ominaisuutta. Myös Ahlman (1953, 78-84) korostaa, että ihmiselle luonteenomaista on, että hän kokee tunteita, elämyksiä asioiden johdosta, jotka eivät palvele hänen biologista olemassaoloansa. Nämä elämykset voivat olla mielihyvän sävyisiä, mutta myös mielipahan sävyisiä. Viimeksi mainitunlaisia ovat varsinkin ahdistuselämykset (Angst), joita esiintyy omantunnon toiminnan yhteydessä.

Kuvaamassamme opettajan vertailututkimuksessa saattaa olla, että joukosta löytyy oppilaita, jotka eivät ole kokeneet onnistumista ollenkaan. Behaviorismin seurauksena on jätetty ikään kuin heitteille opiskelijat, jotka eivät ole kohdanneet tietoa halutusta näkökulmasta tai opettaja ei ole tunnistanut tietämisen opiskelijalle herättämiä merkityksiä. Tuomio tässä

vaiheessa saattaa myös lamaannuttaa, jos opiskelija olisikin ollut näkökulmineen oikeassa, mutta opettaja auktoriteettinsa perusteella antaa ymmärtää, että ”hölyn pölyä”. Opiskelijan tieto saattaa olla vasta esitietoisuudessa, jonka ilmiasu on väärä, mutta sisällä oleva idea tai ajatus voikin olla oikea. Vain opiskelija tietää olevansa oikeassa, mutta hänellä ei ole käsitteitä, joilla ajatuksensa ilmaisi. Esitetyn teorian pohjalta on mahdollista olla myös niin, että opettajalla ei ole esitietoisuudessaan samanlaista ideaa, jolloin ymmärryksen tavat eivät kohtaa. Tällaisessa tilanteessa ei ole perustetta arvioida, tietääkö opiskelija vai ei. Tällöin asianosaisten opiskelijan on jatkettava tutkimustaan. Emme vielä tiedä, mitä on tulossa. Ei ole tarkoituksenmukaista rankaista häntä lisää huonolla numerolla, ellei ole tietoa lopputuloksesta. Hänellä ei ollut näyttöä, eikä myöskään opettajalla oikeutusta arvioida. Tällaisessa tilanteessa tarvitaan sanallista kommunikatiivista arviointia toisaalta kannustamaan ja toisaalta kuvailemaan tilannetta suhteessa kokonaistilanteeseen.

Opiskelija ei lopeta huonoa käytöstään, jos häntä väheksytään, arvostellaan tai rankaistaan, vaan välittäminen on ainoa keino puuttua tilanteeseen. Huono käyttäytyminen on useimmiten psykologinen puolustusreaktio siitä, että minä on ymmärretty väärin. Väärinymmärryksen tunne voi olla peräisin muualtakin kuin koulusta. Opiskelijaa voi ymmärtää, mutta kaikkea ei voi hyväksyä. Kaikella käyttäytymisellä on syynsä, mutta käyttäytymistään voi korjata vain käyttäytyjä itse. Ei voi vedota kuin kunkin omaan ajatteluun, tunteeseen tai tahtoon käyttäytymisen parantamiseksi. Koskaan ulkopuolinen ei voi antaa lopullista vastausta, ainoastaan auttaa asianosaista itse ponnistelemaan tilastaan - välittämällä. Ulkopuolisella ei ole tietoa minuudesta. Hegel sanoo: ”Ajattelussa olen vapaa, koska en ole toisessa” (Kotkavirta 2002, 31). Pohjimmiltaan kyse on siis keskeneräisestä ajattelusta.

Epäonnistuneiden oppilaiden kokemusta en opettajana voi ohittaa, mutta käytännössä usein aikaa on liian vähän yksittäisten opiskelijoiden kanssa keskusteluun. Millaisella väliintulolla opettaja voi vahvistaa opiskelijan prosessia, on keskeinen kysymys. Opettajan tulkinnasta riippuu, miten opiskelijan intentiota edistetään. Kyse on opiskelijan representaation ymmärtämisestä (vrt. hyväksyminen) ja kahden eri representaation vuorovaikutuksesta. Opettaja voi puheellaan painottaa epäonnistumisen kuuluvan opiskeluprosessin luonteeseen ja näin vahvistaa epäonnistujaa. Opettaja voi myös kannustaa ja opettaa opiskelijoita omien virheidensä analyysiin (jos on jo opittu passiiviseksi, suuntaa on vaikeampi kääntää). Opiskelijat eroavat oppimistyylien, strategioiden ja orientaatioiden perusteella,

joista lähtökohdista voi tarjota vaihtoehtoisia opiskelutapoja. Kaikkein tärkeintä kuitenkin on, että opiskelijat eivät jää liikaa riippuvaiseksi opettajan ohjeista, vaan osaavat hakea myös omia polkujaan. Joka tilanteessa on kannustettava ottamaan vastuu omasta oppimisestaan. Opettajan retoriikka olettaa opiskelijat kiinnostuneiksi opiskelustaan, vaikka aina ei siltä näyttäisikään. Opiskelijat innostuvat, kun oikea tehtävätyyli tai -tyyppi löytyy. J.A. Hollo kutsui opettamista kasvamaan saattamiseksi, joka tarkoittaa nimenomaan kasvatettavan tukemista oman polkunsä löytämiseen.

Miten opiskelija käsittelee osaamattomuuttaan, luovuttaako vai kasvaako sisu? Jokainen voi kokea oppimisen mukavaksi sitten, kun löytää mieltänsä liikuttavan kytkennän aiheen ja itsensä tai ympäröivän maailman välille. Halu selvittää epäselvät asiat liittyy siihen, että opiskelijalla on riittävän selvä käsitys siitä, että kyse on hänen prosessistaan ja mitä hän tietämislään tekee. Opiskelijan oma käsitys tietämisen tilastaan vaikuttaa oppimisprosessin taustalla aina. Minä arvioi itsensä suhteessa muihin aliarvioiden tai yliarvioiden. Usein opiskelijan tietäminen on piilossa, oppiminen ei aktivoidu tai ”langan päät ei kytkeydy”. Opiskelijaa tulisikin tukea arvioimaan omaa osaamistaan jatkuvasti ja auttaa häntä itse tunnistamaan, mitä hän osaa ja mitä ei. Opiskelijan osaamiskokemuksen varaan rakentuu tuleva uuden oppiminen. Opiskelijan oma kokemus oikeuttaa oman oppimisen polun kulkemiseen, kun se on perusteltu.

Työ ja elämä tarjoavat runsaasti tilaisuuksia kokemuksesta oppimiseen. Tällöin tarkoitetaan usein työtehtävien tekemiseen liittyvää osaamista: hyvien käytäntöjen kehittymistä ja työn tekemisen organisointia. Eri työtehtävissä voimme myös liittää aikaisemmin oppimamme tietoa uuteen kontekstiin. Tällöin tietämisen intentio kasvaa ja saamme myös tietoa siitä, miten tiedot liittyvät toisiinsa. Tällainen synteettinen tieto laajentaa tietoaamme. Kokemusta asiantuntijuuden lisääjänä voidaan käyttää myös koulutuksissa mentoroinnissa, bench markauksessa, oppisopimuksessa, työssä oppimisessa ja muissa oppipolukisälliperinteen sovellutuksissa. Opiskelun liittäminen työn tekemisen ja elämän kontekstiin mahdollistaa tietämyksen syventämisen. Tällöin kokemuksen oikeuttaa toimiva lopputulos.

Kokemus toimii kehittymisen perustana perheessä ja ihmissuhteissa. Tällöinkin huomion kohdistuminen kehittymisen kannalta mielekkäisiin kohteisiin on avainkysymys. Ristiriitoja voi ilmaantua, mikäli kasvatettavan ja kasvattajan mielekkääksi kokema oleminen ovat

erilaisia. Tällaiset ristiriitatilanteet ovat kasvun avainkohtia. Usein ne kuitenkin ohitetaan, jäävät tunnistamatta tai niitä ei osata käsitellä. Ratkaisemattomat tunneristiriidat siirtyvät kotoa työ- tai muuhun yhteisöön. Ristiriitoja on kaikissa perheissä, yhteisöissä. Ristiriitojen tunnistamisesta alkaa kehitys, mikäli niihin suhtaudutaan ratkaisukeskeisesti, osapuolien kokemuksia tasapuolisesti käsitellen. Tällöin jokaisen kokemus on oikeutettu, josta alkaa keskustelu voi alkaa. Ristiriidan tunnistaminen on oppimisen alku.

Edellisissä esimerkeissä on kyse erilaisten kokemusten oikeuttamisesta. Usein me käytännön toiminnassa emme oikeuta kaikkia kokemuksia kokemuksiksi, emme ikään kuin käsittele erilaisia kokemuksia, vaan oikeutamme vain tietynlaiset kokemukset. Kaikkien kokemusta ei kuulla. Ollaan kiinnostuneita vain tietynlaisista kokemuksista. Ihmisen olemus helposti valikoi. Toisaalta ihmisen kokemuksen tilastollisen mallintamisen tulosten perusteella mieleemme jää odotus, joka koskee normaalia eli keskiarvoa. Tutkimusaineistoa voidaan tutkia mekaanisesti tilastollisin menetelmin ja ikään kuin vakuuttaa, että todellisuus on sellainen kuin keskiarvo näyttää, ilman että ajattelisimme, että hajonta-alueellakin on havaintoja. Havaintojoukosta voidaan aina laskea keskiarvoja, korrelaatioita tai tehdä PNS-sovituksia, mutta se ei tarkoita, että todellisuus on juuri sellainen. Matemaattisesti mallinnettu tieteellinen teoria ei tarkoita, että todellisuus on sen mukainen. Malli on yleistys, suuntaa antava oikeutus, mutta todellisuudessa voi olla päinvastaisiakin ilmiöitä. Malli ei voi ennustaa todellisuutta. Ei myöskään koulukoe voi sitä tehdä. Aina-kaan huono menestys kokeessa ei selitä vielä mitään siitä, mitä jäi mittaamatta.

Empiirisessä tutkimuksessa kokemuksen merkitys ja tulkinta vaihtelevat eri tieteenaloilla ja eri lähestymistavoissa. Eri aikakausina empiirisiä eli kokemusperäisiä tieteitä on tulkittu eri tavoin. Tieteellinen tieto on saanut erilaisia merkityksiä ihmisten arjessa, koska tieteen on uskottu tietävän, millainen maailma on. Vaikka tiede olisi ollut väärässäkin, kuten on ollut, uskomukset elävät arjessamme ja vinouttavat tulkintoja. Kokemus on tutkimus- ja oppimisprosessissa mukana aina, mutta usein sillä tarkoitetaan tutkimusaineistoa, järjestettyä kyselyä tai koetta. Tässä tutkimuksessa empiirinen tieteenteoria ja käytännön havainnot ovat tutkimuksen kohteena. Koulukäytännöissä empiiristä teoriaa sovelletaan käytäntöön oppimistulosten arvioinnissa. Opiskelijalle järjestetty koe on empiirinen kokemus, joka tulkitaan. Esimerkiksi matematiikan tehtäväsuorituksessa ei analysoida ajattelun syvyyttä tai kypsyyttä, suoritusten vaikeusastetta, virheiden loogista rakennetta, omaperäisyyttä,

luovuutta tai ideoiden kehittyneisyyttä, jotka kuitenkin käytäntöjen kehittymisen kannalta olisivat tärkeitä. Kokemuksella on laajempi sisältö, kuin nykyään tulkitaan. Tämä tutkimus koskee empiirisen teorian ja käytännön suhdetta, siis opiskeltavan tiedon ja sen käyttötarkpeiden suhdetta. Tavoitteena oli löytää ekonomisempi polku tietämiselle, mielekkäämpi kokemus tietämisestä.

Empirismillä ymmärretään asennoitumista, joka korostaa kokemuksen (kreikk. *empiria*) merkitystä. Jyrkimmät empiristit katsovat, että ihmisen kaikki tieto on peräisin ulkoisten aistiemme (näkö, kuulo, haju, maku ja kosketusaisti) havainnoista ja kokemuksista (esim. Kelly 1987). Kokemuksestamme voidaan erottaa ulkoinen (fyysinen) ja sisäinen (psykykinen) kokemus. Empiristien tiedon kriteerinä on intuitio, vaikka se ymmärretään eri merkityksessä kuin rationalismissa. Empiristien intuitio on välitöntä näkemistä ulkoisessa ja sisäisessä havainnossa. Observointi eli havainnointi on kaikille empiirisille menetelmille välttämätön ehto. Sellaisilla empiirisen tutkimuksen aloilla, joissa voidaan järjestää kokeita, sovelletaan usein eksperimentaalista eli kokeellista menetelmää (Oksala, P. 1986). Kasvatustiede luetaan empiirisiin tieteisiin, sen soveltavan tutkimuksen alaan. Tämä tutkimus tulkitsee empiirisen tiedon sisältöä.

Tiedon kokemusperäisyyttä korostavan suuntauksen voidaan tulkita muuttuneen viimeisen vuosikymmenen aikana. Empirismen muotoilu on alkanut 1600-luvulla (mm. Niiniluoto). Wienin piiri muotoili 1920-luvun lopulla näkemyksen, jota Eino Kaila ensimmäisenä kutsui nimellä looginen empirismi (Kaila 1939; Sintonen 1986; Niiniluoto 2002b, 64). Nimitys perustuu siihen, että käytetään formaalista logiikkaa apuna rakennettaessa empirististä teoriaa tiedosta ja merkityksestä. Loogiset empiristit tekivät selvän työnjaon matematiikan ja reaalitieteiden välillä: Matematiikka on palautettavissa logiikkaan ja peruskäsitteiden määritelmiin, joten sen antama tieto on analyyttis a priorista, kun taas reaalitieteet perustuvat kokemukseen, joten niiden tieto on synteettis a posteriorista. Tähän tieteiden jakoon perustuu perinteinen tieteiden jako (esim. Nurmi).

Vielä 1900-luvun alussa matematiikkaakin nimitettiin empiiriseksi tieteeksi, jota näkemystä myös Kant kannatti. Loogisten empiristien mielestä Kantin välimuotona esittämää synteettis a priorista tietoa ei ole olemassa. Ennen loogista empirismiä kokemus tulkittiin enemmän ihmisen kokemuksena todellisuudesta. Kokemuksellisuus ilmeni elämyksellisyytenä myös vuosisadan alun luonnontieteissä, tiedekirjoissakin aidosti ihmetellään havaintoa, kuvaillaan

havaintajan tunnetta ja ilmiön vaikuttavuutta (esim. Melander & Kivirikko & Bonsdorff & Inha (toim.), 1908, 1909, 1910, 1911). Kokemus liitettiin havainnon tekemisen tunteeseen ja ilmiön ihmettelyyn. Wienin piirin jälkeen tunteitten tulkittiin johtavan harhaan välttämättömän näkemiseltä. Susan James (1995) tuo esiin ajattelun taidon ja arviointikykyriippuvuuden kahdesta virhetyypistä: herkkyyden väärinnäkemiselle ja tunteiden hallinnan puutteen (James 1995, 159). Virheiden tunnistamisen ja korjaamisen taito on olennainen oppimiseen liittyvä kysymys, joka liittyy tietämisen loogisen rakenteen tunnistamiseen.

2000-luvun pragmatisti havainnoi maailmaa erilaisista näkökulmista ja yrittää ratkaista näkökulmien välisiä ristiriitoja. Tässä havainnointikenttä on kuin vastapoolien verkko, jossa yhteinen tavoite on pragmaattisen polun löytäminen. Maailman käsittämisessä olemme nyt lähempänä antiikin orgaanista maailmankuvaa kuin koskaan. Maailma on sielullinen ja kykenee itse säätämään itseään (Kallio 2005). Mielentilojen monimuotoisuus eli diversiteetti on suuri, josta perustasta maailmaa voidaan tulkita eri tavoin. Todellisuuden näkymätön puoli sisältää kaikki ne mahdollisuudet, jotka voivat aktualisoitua. Yli 2000-vuoden aikakehässä olemme ikään kuin aloittamassa uutta kierrosta tieteen tekemisessä ja ympäröivän todellisuuden tutkimisessä. Olemme osa orgaanista palautumatonta maailmaa, vapaita ja vastuullisia toimimaan sen tiedon kanssa, jota ihmiskunta on rakentanut. Olemme riippuvaisia siitä maailmasta, jonka olemme tietämyksellämme luoneet. Aktiivinen havainnointi ja havaintojen systematisointi sopii jälleen havaintokokemusten keräämisen perusteeksi. Ihminen on evoluutiivinen ja kulttuurinen vaikuttaja ja voi vaikuttaa valinnoillaan maailman muotoutumiseen.

aikakausi	Miten havaintoja tehdään?	tieteenihanne
antiikki	aktiivinen havainto – havaintojen systematisointi	Aristoteles format (emp) Platon essentia (rat)
keskiaika	passiivinen havainto-aktiivinen koe	modaaliteoria
1600– 1700	kokeellinen menetelmä - transsendentaalifilosofia	positiivinen tieteen ihanne empirismi
1900- luku	tutkimuksen organisoiminen - kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen ote	looginen positivismi analyttinen filosofia
2000- luku	subjektin kokemustieto - erilaiset näkökulmat todellisuuteen	synteesi ja sattuma kokonaisteoria

Taulukko 5. Kokemus eri aikakausina. Mukaellen Niiniluoto 2002b, 10.

Antiikissa monet filosofian ja lääketieteen koulut korostivat havaintojen merkitystä tiedon lähteenä. Uuden perustelun luonnon havainnoinnin tärkeydelle antoi myöhäisen keskiajan nominalistien piirissä kannatettu modaaliteoria, jonka mukaan aktuaalinen maailma on yksi mahdollisista maailmoista. Järjestelmällisillä havainnoilla ja mittauslaitteilla tehdyillä kokeilla – yhdistettynä matemaattiseen teorianmuodostukseen – oli ratkaiseva merkitys uuden ajan tieteen vallankumoukselle. Varsinaiseksi filosofiseksi ohjelmaksi empirismi kohosi 1600- ja 1700-luvun brittifilosofien kautta (Bacon, Locke, Hume). Tämän jälkeen kiista empirismin ja rationalismin välillä määritteli uuden ajan filosofian keskeiset tietoteoreettiset koulukunnat. (Niiniluoto 2002b, 10)

Brittiempiristien käsite aistikokemukselle on latinaan pohjautuva *experience*. Sen vastine saksan kielessä on *Erfahrung* (läpikäynnin, saavuttaminen). Termillä viitataan kokemukseen sekä prosessina että tiedostamisen tuloksena syntyviin mielen tiloihin. Jälkimmäinen merkitys painottuu käsitteessä *Erlebnis* (elämys). Locke erotti toisistaan ulkomaailman olioitten vaikutuksiin perustuvan ”ulkoisen havainnon” (sensation) ja ihmismielen omia tiloja tarkkailevan ”sisäisen havainnon” (reflection). Ulkoista havaintoa, joka perustuu aistielinten vastaanottamiin ärsykkeisiin, nimitetään myös englannin termeillä *perception* ja *observation*, saksaksi *Empfindung*, *Beobachtung* ja *Wahrnehmung* (vaarinotto). (Niiniluoto 2002b, 11.) Kokemuksella on näin etymologisestikin aistiperäinen perusta.

Kantin filosofian keskeinen teesi oli se, että ulkoinen kokemus ei ole passiivista, vaan ihmismielen sisäänrakennetut havainnon muodot (aika, avaruus) ja ymmärryksen kategoriat (esim. kausaalisuus) jäsentävät omalla tyypillisellä tavallaan tietoa. Tällöin kysymme, voidaanko kokemuksen piiristä tai kokemuksen avulla jollakin kriteerillä erottaa harhat (appearances) ja todellisuus (reality). (emt., 11.) Eino Kailan mukaan arkikokemuksessa on aina mukana sekä ”perseptuaalisia” (aistikokemukseen perustuvia) että ”konseptuaalisia” (käsitteellisiä) aineksia. Jaakko Hintikan havainnon logiikan mukaan havaitsemisen akteilla on aina jokin propositionaalinen sisältö. Willfrid Sellarsin tieteellinen realismi vastustaa ”annetun myyttiä” ja puolustaa käsitystä myös tieteellisten havaintojen teoriapitoisuudesta. (emt., 12.) Havaintokokemuksella on aina yhteys ihmisen tuntemaan todellisuuteen, joka subjektin kokemana on hänelle totta. Kokemuksella on yhteisöllistä merkitystä, kun se voidaan jollakin tavalla jakaa.

Kantin ja Locken ajattelun siivittämänä tiedon muodostukseen liittyvät aistihavainnot. Tällöin eri ihmiset eivät välttämättä havainnoi samoja asioita, eivätkä myöskään mielessään anna asioille samoja merkityksiä. Kokemus ei ole pelkästään tieto-opillinen käsite, vaan sillä on merkittävä asema myös ontologiassa. Havaituksi tuleminen ei ole pelkästään tiedostamisen vaan myös olemisen kysymys. Ihmisen erilaisia olemuspuolia ei voida käsittää suhteessa toisiinsa syinä ja seurauksina, koska olemuspuolet esiintyvät samanaikaisesti. Ei myöskään eri ihmisiä toisiinsa nähden voida käsittää syinä tai seurauksina, vaan tasa-arvoisina vuorovaikuttajina. Ihmisen holistisuus toteutuu situaatioissa erilaisina merkityssuhteina, joiden kautta yhteiskunnalliset asemat muodostuvat. Kulttuuriolentona ihminen osallistuu merkitysten luomiseen. Tarvitaan uudenlaista tulkintaa ja ymmärrystä subjektiivisesta kokemuksesta lähtien. Laajentuva tietäminen tarvitsee synteisiä työkalukseen.

Gadamerin keskeisin väittäminen on, että ymmärtäminen on historiaan, aikaan ja paikkaan sidottu, minkä vuoksi se edellyttää omien ennakkoluulojen ja hermeneuttisen kehän tiedostamista, vilpittömää antautumista vuorovaikutukseen keskustelukumppanina yhtä innostuneesti kuin peliin, jonka vietäväksi pelaaja heittäytyy, sekä sen myöntämistä, että toinen eli keskustelukumppani saattaa olla oikeassa (Gothóni 2005, 69). Tulkinnan hermeneuttinen sääntö, jonka mukaan kokonaisuus tulee ymmärtää yksittäisestä ja yksittäinen kokonaisuudesta käsin, on peräisin antiikin retoriikasta. Tekstin ymmärtämisessä usein ennakkojäsennystä seuraa tietty merkitysodotus, jota oikaistaan tekstiä tulkittaessa. Tulkinnan tehtävänä on laajentaa ymmärrettyä merkitystä samankeskisissä kehissä, kunnes yksittäisseikat ovat yhteensopivia kokonaisuuden kanssa. Aito kokemus haastaa meitä mielipiteen tai elämäntavan vaihtamisen mahdollisuuteen. Tällöin tapahtuu ns. ymmärtämishorisonttien yhteensulautuminen eli ymmärtäminen. (Gadamer 2004; Gothóni 2005; Koski 1995.) Hermeneuttinen ymmärtäminen merkitsee siis osallisuutta yhteiseen merkitykseen.

Gadamer näkee myös taiteellisen kokemuksen olevan sama kuin totuuden kokemus, jonka voimme kokea tahdostamme tai tekemisestämme riippumatta. Tällainen totuuden tapahtuma on Gadamerille inhimillisen ymmärtämisen yleismaailmallinen tosiasia. Ymmärtäminen ei merkitse Gadamerille kuitenkaan luonnontieteille tyypillistä objektin ja kohteen tarkastelua ja sitä kautta ymmärtämistä. *Verstand* (ymmärretty) on luonnontieteille ominainen tapa ymmärtää, jolloin halutaan ymmärtää jotain ajallisesti ja paikallisesti objektiksi, kohteeksi asetettua, joka ei koske tutkijaa itseään. (Gothóni 2005, 67.) *Verstehen* (ymmärtää tässä) koskee

terminä enemmän tämän työn hermeneuttista otetta. Taiteen luomisen prosessi on myös uutta luovan tieteen idea.

Franz Brentano (1838-1917) esitti teoksessaan ”*Psychologie vom empirischen Standpunkt*” (1874) teesin, jonka mukaan mentaalisia ilmiöitä erottaa fysikaalisista niiden ”intentionaalisuus” eli suuntautuneisuus:

”Jokaiselle tajunnan ilmiölle on ominaista se, mitä keskiajan skolastikot kutsuivat objektin intentionaaliseksi (tai mentaaliseksi) inekstentsiksi ja mitä me kutsuisimme, vaikkakin ei aivan yksiselitteisesti, johonkin sisältöön viittaamiseksi, suuntautumiseksi objektiin (ei esine) tai immanenttiin objektiivisuuteen. Jokainen tajunnallinen ilmiö sisältää itsessään jotakin kohteena, vaikka eivät kaikki samalla tavoin. Jokaisessa mielteessä mielletään jotakin, jokaisessa arvostelmassa myönnetään tai kielletään jotakin, rakkaudessa rakastetaan jotakin, vihassa vihataan jotakin, halussa halutaan jotakin jne.” (Brentano 1874; Niiniluoto 1989, 4-5).

Tietäminen kokemuksellisessa merkityksessään sisältää siis jotakin kohteena, tietämisen perusmerkitys on intentionaalinen. Läsäoleva (immanentti) tai kuviteltu toiseus edustaa tietämisen mentaalisen aktin kohdetta.

Kun tarkastelemme ihmistä ja ihmisen luomaa maailmaa ihmisen ulkopuolelta, voimme arvioida, millainen käsitys ihmisestä tieteellisen tutkimuksen kautta on muodostunut. Käsitys vaikuttaa näkemyksemme ihmisen mahdollisuudesta vaikuttaa omaan elämäänsä. Ihmisellä itsellään on kehitysprosessissaan ainutlaatuinen ja arvokas tehtävä. Tällöin voimme tutkia, mitkä ominaisuudet ihmisessä tekevät hänestä merkityksellisen suhteessa muuhun luontoon, kulttuuriin ja yhteiskuntaelämään. 1800-luvun alussa romantiikan ja idealismin kaudella ihmisen henkisyys korostui etenkin Fichten ja Hegelin ajattelun kautta, mutta 1800-luvun lopulla haluttiin lähentää ihmisen ja eläimen ominaisuuksia. Milloin ihminen tulkittiin pe-toeläimeksi (Nietzsche, Spengler) tai eläimet kulttuuriolennoiksi. 1800-luvun keskivaiheilla alkanut naturalistinen ja positiivinen virtaus, jota Shopenhauer edisti, ei vahvistanut ihmisen itsetajuntaa. Ihminen on Shopenhauerin mukaan ”*Animal metaphysicum*”. Kuitenkin itsetajunnan johdosta ihmiselle on olemassa maailma. Kristinuskon vaikutuksesta saa alkunsa kehitys kohti suurempaa sisäistymistä, jossa minä on tietoinen. Uuden ajan alussa ihminen on ensisijassa tietoisuutta. Tämä oivallus esiintyy Descartesilla, Spinozalla ja Leibnizilla. Tie-

toisuuden aste on täydellisyyden asteen mitta, kriteeri. Tietoisuus edellyttää valveilla oloa. (Ahlman 1953, 22-26, 57-60.)

Tietomme rakentuu koettujen tosiasioiden varaan, mutta kokemusaineiston järjestäminen, vertailu ja täydentäminen vaativat ajatustoimintaa. Ovatko havaittujen tosiasioden muokkauksessa käyttämämme käsitteet itse myös kokemusperäisiä, vai ovatko ne peräisin puhtaasta ajattelusta? Empirismen edustajat vastaavat kysymykseen myöntävästi. Sen sijaan rationalistit korostavat ajattelun luovaa osuutta tiedon muodostuksessa. John Locke (1632-1704) lausui empirismen periaatteet seuraavasti: ”Mitään sellaista ei ole ymmärryksessä, jota ei aikaisemmin olisi ollut aisteissa.” Näin hän arvosteli René Descartesin (1596-1650) käsitystä ”synnynnäisistä ideoista”. G.W. Leibniz (1646-1716) puolestaan arvosteli Lockeä lisäämällä lauseeseen sanat ”lukuunottamatta itse ymmärrystä”. David Hume (1711-1776) esitti empiristisen ohjelman, jonka mukaan kaikki käsitteet on voitava palauttaa välittömästi annettuihin havaintoihin. Tämän ohjelman yritti toteuttaa Rudolf Carnap (1901-1970) teoksessaan ”*Der logische Aufbau der Welt*” (1928). Tällöin lauseet, joissa kuvataan jotakin välittömästi havaittua, sisältävät välttämättä joitakin käsitteellisiä sitoumuksia. Immanuel Kant (1724-1804) arvosteli rationaalisten metafysiikkojen taipumusta johtaa puhtaasti käsitteellisin välinein perusolettamuksiksi omaksutuista väitteistä todellisuutta koskevia lauseita. Hän tulkitse Galileon ja Newtonin kehittämää kokeellista luonnontiedettä siten, että siinä luonto pakotetaan vastaamaan ihmisen tekemiin kysymyksiin. Ihmisen suhde luontoon on myös suhde omaan itseen, koska ihminen itse on myös osa luontoa.

Näreaho (2004, 183) esittelee australialaisen filosofi Frank Jacksonin argumentin. Mary on briljantti tiedenainen ja tietää kaiken fysikaalisen tiedon näkemisen neurologiasta. Mitä tapahtuu, kun hän näkee ensimmäisen kerran värejä? Oppiiko hän jotain uutta? Jackson vastaa: ”Näyttää, että hän oppi jotain maailmasta ja meidän maailmaa koskevasta visuaalisesta kokemuksestamme. Mutta hänellähän oli kaikki fysikaalinen tieto. Siis fysikaalinen tieto ei kata kaikkea tai fysikalismi on epätosi. (Näreaho 2004, 183.) Fysikaalinen tieto ei kata kaikkea. Jos toisin väitän, syyllistyn intensionaaliseen virheeseen. Käytännön toiminnassa on aina mahdollista törmätä kysymyksiin, joita teoria ei ole paljastanut. Kokemus laajentaa sisältöä. Hän oppii esimerkiksi kyvyn kuvitella, muistaa ja tunnistaa, jotka ovat olennaisia kykyjä pragmaattisesta näkökulmasta. Nemirow (1990) esittää: ”Tietää fenomenalisesti, millaista

jokin on, on yhtä kuin tietää, millaista on kuvitella tuo asia.” Kokemus voi näin tuoda merkittävästi uutta tietämiseen.

Havaintokokemuksen konstruktiiivinen luonne esiintyy jo kansakoulun alkuaikojen kasvatusepeissa. Tällöin elämyksellisyys ja situationaalisuus korostuivat oppimisprosessissa. Havaintokokemuksen erittelyssä Salo (1924) esittelee myös elollisaistit ja painottaa ärsytyksen laatua, voimakkuutta ja kestävyyttä aistimusten välttämättöminä ominaisuuksina. Virkkunen (1919) liittyy havainnon tiedostamiseen ja Salo tajuntaan. Salo esittelee myös havaintokyvyn kehitystä ”mitä näit kuvassa” – tyyppisesti eritellen neljä yhdistely- ja erottelutekijää: a) Olioaste, havaitaan vain yksityisiä ja erillisiä asioita; b) Toiminta-aste (8. vuodesta alkaen), havaitaan ihmisten toimintaa ja tekoja; c) Suhdeaste (9-10 vuodesta alkaen), kiinnitetään huomiota esineiden paikka-, aika- ja syysuhteisiin; d) Laatuaste (11-12 - vuodesta alkaen), esitellään esineiden ominaisuuksia. Ajattelutavassa on Piaget-tyyppistä luokittelua.

Tajunta voi heijastaa merkityssuhteina vain niitä asiantiloja, joita situaatio rajaa maailmasta. Tämä tapahtuu sen pohjalta millaisiksi nämä asiantilat (ilman tajunnan osuutta ja etukäteen) kokonaistilanteen yhteydessä tulkitaan. Yksilöä ei voida nähdä irrallaan yhteiskuntarakenteista. Jos otetaan lähtökohdaksi Rauhalan kehittämä ihmiskäsitys, ei syyllystyä huomion johtamiseen pois yhteiskuntasidonnaisuudesta, vaan perustellaan tämä yhteiskuntasidonnaisuus ja selkiytetään sitä. (Lehtovaara 1994, 336-337). Todellisuuspooli, johon ihminen on suhteessa, sisältää Rauhalan eksistentiaalis-fenomenologisen ihmiskäsityksen mukaan myös ihmisen suhteen itseensä, muihin ihmisiin, luontoon, arvoihin, normeihin, arvostuksiin, kulttuuriperintöön, ideaaliseen todellisuuteen ja tulevaisuuteen.

Tiedon kontekstilla on yhteys tilanteeseen, jossa tietoa tuotetaan, käytetään tai sen pohjalta toimitaan. Tietävän subjektin tietoon liittämät merkityksenannot, tunnereaktiot ja arvolatukset vaikuttavat taustalla. Muodostunut tulkita vaikuttaa siihen, miten tietäminen vaikuttaa toimintaan. Käyttöön otettu tieto liittyy siihen käsitykseen, joka toimijalla on tilanteessa muodostunut. Kontekstuaalinen tietäminen liittyy sekä tiedostamattoman ja alitajuisen että tajuisen olemuksen osallisuuteen tulkinnassa.

Tietäminen, joka on syntynyt subjektin tajunnassa, on 1) subjektille tietoista ja muille tietoista tai 2) subjektille tietoista ja muille ei tietoista tai 3) subjektille ei tietoista ja muille tietoista

ta tai 4) subjektille ei tietoista ja muille ei tietoista (Joharin ikkuna). Toimintatilanteessa kolme viimeistä voivat aiheuttaa konflikteja yhteistoiminnassa tai antaa mahdollisuuden reflektion kautta avata uusia ikkunoita ja näin synteettisesti laajentaa tietoa. Toimintahorisontissaan yksilö käy läpi hermeneuttista kehää, joka nivoutuu kieleen, merkityksiin ja historiaan. Ajattelu ja kieli syntyvät tietoisesta ja alitajuisesta tajunnan vuoropuhelussa sekä kuuntelemalla toisia. Tietämisensä kautta ihminen reflektoi ulkoisia valinnan mahdollisuuksia.

Kantin tarkoittamilla tosiasioilla ei ole muotoa, ennen kuin ne on liitetty johonkin kehykseen. Hän korosti, että filosofinen erittely voi löytää yleispäteviä ja välttämättömiä järjen periaatteita tunteesta, tahdosta ja älystä (Salomaa 1936, 137). Kant erottaa ajattelun kehityksessä kolme astetta: dogmaattisen, skeptillisen ja kriittisen. Dogmaattinen aste perustaa tietonsa alkuperusteille, jotka ovat yleispäteviä ja joiden perusteita ihmiset eivät epäile. Skeptillinen vaihe syntyy, kun dogmaattiset joutuvat taisteluun keskenään. Silloin opitaan tuntemaan ihmisjärjen epätäydellisyys ja rajoitus, ja päädytään sen yliarvioimisesta puhtaaseen skeptisismiin. Kriittisenä kautena oivalletaan, että skeptikot menevät liian pitkälle. Tietokäytännön ja sen rajoja tutkimalla voidaan päästä dogmatismista ja skeptisismistä vastakohdasta molemmat yhdistävään kantaan, kritisismiin. Kant on näin formuloinut tietokäytännön ilman metafysiikkaa ja psykologiaa tietoteoreettisesti, jota kutsutaan transsendentaaliseksi. (Salomaa 1936, 138.) Transsendentaalinen perustelee kokemuksen mahdollisuuden. Kantin mukaan siis kaikki tietomme alkaa kokemuksesta (Salomaa 1936, 145). Aistillisen ja ymmärryksen yhdistyessä saattaa syntyä tietämistä. Kontekstuaalisuus liittyy keskeisesti Kantin ajatteluun, mikä on saanut vaikutteita myös Brentanon ja Husserlin töistä, joita tutkimuksessa on aikaisemmin selvitetty.

Yksinkertaista kontekstuaalista tiedon syntyä Ahlmanin määrittelyistä lähtien vastapoolien välissä, mitä pohdintaa myös teoreettisesti enteilee tutkimuksen alkuosa. Vastapoolit tarjoavat merkityshorisontteja, ymmärtämysyhteyksiä, joiden välissä yksilö rakentaa käsityksensä intuitiivisesti yhdistelemällä useita alitajunnassaan olevia merkitysyhteyksiä mielekkääksi minän kokemassa todellisuudessa. Merkityksenannot voivat olla myös keskeneräisiä tietoaiheita, jotka hioutuvat itsereflektion ja vuorovaikutuksen viitteistä. Omassa merkitystodellisuudessaan yksilön alitajunta järjestää konstantit merkitykset aikaisempiin merkkijärjestelmiin ja tajunta nostaa ajatuksen tietoisuuteen. Yksilö ei ajattele annettuja vastapoolia tässä kutsutuilla nimillä, vaan rakentaa niistä ainutlaatuisen arkitietoon verrattavan tietosisällön. Tiedon merkitys kulttuuripiirissä välittyy toiminnan ja reflektion kautta (vrt. Freire). Vasta-

pooliajattelu toimii näin ikään kuin Feiren kulttuuripiiripraksiksen laajenuksena, jossa vahvistetaan tunteitten merkitystä tietämisen rakentamisessa. Pohjimmiltaan on kyse minän tietämisen ja tunteiden hallinnasta. Minä organisoidun tietämään havaintokokemuksen jälkeen uudella tavalla. Usein käytännön tilanteissa minä torjuu uuden oppimisen, etenkin kun aikaisempi uskomus on vahva.

Vastapoolit toimivat ymmärtämysyhteyden horisontteina. Horisontti-käsitteellä Gadamer kuvaa ymmärtämisen kontekstia, josta käsin havainnon kohde ymmärretään. Horisontti kuvaa sitä, mitä meidän on omasta hermeneuttisesta situaatiostamme mahdollista nähdä. Luonteeltaan horisontti on muuttuva ja temporaalinen. (Gadamer 1979, 273; Koski 1995, 110.) Se muuttuu jatkuvasti ennakkokäsitystemme projisioinnin ja niiden vahvistumisen tai kumoutumisen hermeneuttisessa prosessissa. Hermeneuttinen prosessi on immanentti, jossa minuuteen kuuluvat mielteet ja käsitykset ovat taustalla läsnäolevina.

Keskustelussa tai dialogissa erilaisten merkitysten kautta ymmärrys laajenee. Kukin muodostaa omaa merkitysjärjestelmäänsä yhteisön toimintakentässä. Mitkä vastapooliset merkitykset vaikuttavat kunkin toimijan mielessä, vaikuttavat kulloinkin ilmaantuviin ilmiöihin. Eheytyminen voi tarkoittaa hyvin eri tyyppisiä vaiheita ennen merkityshorisonttien yhteensulautumista. Esimerkiksi jatko-opintojen ja kansalaisvalmiuksien tavoitealueelta voi löytyä tavoitteita, jotka tukevat kumpaakin merkitystä. Merkityksien yhteensulautumiset lisäävät ajattelun ekonomiaa. Ajattelun ekonomia voidaan näin tavoittaa tunteen, järjen ja intuition synteessinä.

Koulun tehtävä on pyrkiä yhdistämään sekä yhteiskunnan tarkoitusperistä että yksilön tarkoitusperistä lähtevät merkitykset. Elämäntoiminnassaan ihminen liittää merkityksiä merkitysten päälle. Tällöin tärkeää on oppia tunnistamaan omat systemaattiset virheet, jotka voivat olla havaintovirheitä, reflektiomallin osoittamia heijastusvirheitä tai intensionaalisia virheitä. Tunnistustehtävään ihminen tarvitsee vuorovaikutusta. Kyky tehdä realistisia havaintoja on psykologisten puolustusmekanismien ja negatiivisten merkitysten kohtaamattomuuden vuoksi usein vääristynyt. Yhteiskunnassa on kasvava syrjäytyneiden joukko, joilla olisi potentiaalia, mutta mittarit ovat heidät jo mitanneet ja he ovat uskoneet tulokseen. Ellemme kohtaa erilaisuutta ja pelkojamme, perhosefekti vaikuttaa ja yhteisen tulevaisuuden rakentaminen tulee kalliiksi.

5. Tietäminen koulussa

5.1. Koulutuksen muuttuvat tehtävät yhteiskunnassa

Perinteisesti yksilön hankkima koulutus on merkittävästi määrännyt hänen muuttuvaa asemaansa elämänkulussa, koska yksilön yhteiskunnallinen asema on edellyttänyt työtehtävän mukaista tietoa ja taitoa. Koulutusinstituutiot ovat joutuneet paljon vartijoiksi, koska ne vastaavat yhteiskunnalle opetettavan tiedon tarkoituksenmukaisuudesta. Koulutusinstituutioilla on näin sosiaalista merkitystä yhteiskunnan toiminnan kannalta ja sillä on myös yhteiskuntaa uudistava tehtävä. Kun tarkastellaan koulutusta yhteiskunnallisena instituutiona, sosiologinen tutkimus on perinteisesti analysoinut sitä niiden tehtävien valossa, jotka sillä katsotaan olevan eri yhteiskunnissa. Tällainen funktionalistinen näkemys korostaa koulutuksen yhteiskunnan rakennetta ja toimintaa edistävää vaikutusta. Koulut toteuttavat kahta perustavanlaatuisia uusittamisen muotoa: työvoiman taitojen ja sääntöjen uusittamista ja tuotannon suhteiden uusintamista. (Vaherva 1985; Rinne 1998; Lehtisalo 1999)

Opettamista lisäämällä on yritetty parantaa ihmistä ja yhteiskuntaa yhdestä jos toisestakin viasta. Koulutuksen vaikuttavuuteen on uskottu. Kansakunnan kehittyneen koulutusjärjestelmän ja sen jäsenten hyvinvoinnin on todettu korreloivan keskenään. Pisa-tutkimuksen kiinnostosten ja kiinnostuksen varjoon jäävät näin suomalaislasten negatiiviset oppimisasenteet, kouluviihtymättömyys ja poliittisen kiinnostuksen puute. Seurauksina näistä jälkimmäisistä oppimista tukevista taidoista on yhteiskunnasta vieraantuminen, välinpitämättömyys ja vastuuttomuus tulevaisuudesta. Koulutiedon tarkoitus on tukea yhteiskuntakehitystä ja kiinnittää opiskelijat rakentamaan tulevaisuuttaan. Koulutiedon tulisi antaa yhä enemmän toimintavalmiuksia monimutkaistuvassa maailmassa. Esimerkiksi Kaakkois-Aasian tiunamionnettomuudessa koulutyttö, joka tunnisti rannan vetäytymisilmiöstä tiunamin, pelasti tiedotuksellaan yhden rannan lomailijat.

Koulutiedolla on käyttöä arkipäivän elämässä ja elämänlaadun kohentamisessa. Merkitysyhteyksiä löytyy koulun mikrotasolla enemmän kuin suunnittelun makrotasolla. Kun tutkimusten (mm. Poikela) mukaan arviointi ohjaa enemmän oppimista kuin opetussuunnitelma, voidaan tästä päätellä, että tiedolla sinänsä ei ole enää strategista merkitystä. Tällöin vaarana on,

että kouluopiskelu tähtää liiaksi pelkästään hyvien numeroiden saantiin. Todellisen tiedon ja sen mittaamisen välillä on ongelma, koska opittua tietoa ei mitenkään testata käytännössä.

Nykykoulun kritiikissä korostuu opiskelijoiden yksilöllisten taitojen vapauttamisen puute ja toisaalta opettajaan kohdistunut vaatimus avautua yhteiskuntaan. (mm. Niemi, Syrjälä & Viio 1998). Koulu ei ole pystynyt ottamaan yksilöitä kokonaisvaltaisesti huomioon ja on etäännytynyt yhteiskunnallisista ilmiöistä ja tapahtumista. Oppiminen on perustavaa laatua olevaa, lajinomaista inhimillistä toimintaa, ettei sitä saa koulutuspolitiikkojen, hallintovirkamiesten tai opetusalan ammattilaistenkaan halusta vangituksi komeroon, laboratorioon tai koeputkeen (Illich 1972; Jarvis 1986; Takala 1995; Rinne 1998, 46-47). Opettajan työympäristö liittyy yhdessä toimijoiden kokemaan maailmaan ja yhteiskunnan odotuksiin, joissa merkityksissä traditiolla on vahva vaikutus. Opettajan tehtävä on ohjata opiskelijoita selviämään tietoyhteiskunnan haasteista. Opettaja on joutunut monenlaisten, keskenään ristiriitais-tenkin vaatimusten viidakkoon, jossa opetustehtävän ja -toiminnan tavoite on opiskelijan kansalais- ja jatko-opintovalmiuksien turvaaminen.

Koulutuksella on keskeinen rooli uusittaessaan työn yhteiskunnallista jakoa. Monimutkaistuvassa yhteiskunnassa koulutuksella on edelleen tärkeä tehtävä, mutta usko koulutuksen kaikkivoipaisuuteen alkoi horjua 1970-luvun alussa (mm. Vaherva 1985, 134). Koulutuksellinen tilivelvollisuus ja tulosvastuullisuus olivat pakottaneet koulutusinstituutit ja kouluttajat tarkastelemaan koulutusprosessia resurssien tehokkaan käytön näkökulmasta. Taustalla vaikuttanut koulutuksen taloustiede tarkasteli ihmistä panoksena inhimillisen pääoman teorian pohjalta. Tällöin ihmisen kokonaisuudesta tuottavaksi arvioitiin pääasiassa hänen rationaalinen olemuspuoli. Yhdysvaltalainen Robert Reich vertaa koulua massatuotantotehtaaseen, jossa lapset siirtyvät luokalta toiselle ennalta määrätyn vakio-oppiaineista muodostuvan ohjelman mukaan kuten tehtaan liukuhihnalla (Rinne 1998, 25). Faktojen säilyminen pienissä päissä tutkitaan tarkistuspisteissä vakiotestein ja vialliset tuotteet palautetaan uuteen työstöön (emt.). Uudistuminen kuitenkin edellyttäisi, että myös opiskelijoita, jotka tutkivat maailmaa uusin silmin kuunneltaisiin, koska he voivat nähdä asioita myös uudella tavalla.

Refleksiivisessä yhteiskunnassa koulutuksen rooli yksilön kehityksen tukena joutuu uudelleen pohdinnan alaiseksi. Moni asia näyttää olevan muuttumassa 2000-luvun avautuessa: ihminen, kulttuuri, luonto, yhteiskunta, yhteisöt, työ, politiikka, arvot – kaikki asioita, jotka

vaikuttavat ratkaisevasti koulutustarpeisiimme. Käsityksen koulutuksestakin pitäisi siis muuttua. Koulutustarpeemme liittyvät tähän päivään ja tulevaisuuteen. Elämme yhä hektisemmässä maailmassa, jossa tämän päivän tilanteesta saatan tarvita huomenna ihan uuden alun. Saamme joka päivä uutta informaatiota maailmanherruuden taistelusta. Globalismi, maailmanlaajuinen vaihtoehdottomuuden ideologia näyttää saavan yliotteen pallostamme (Lehtisalo & Raivolla 1999, 9). Maailman tapahtumat vaikuttavat yhä enemmän myös arkipäivässämme. Ei pientä ihmistä suojella sillä, että mieltä puhuttelevat ajankohtaiset asiat jätetään käsittelemättä.

Koulutusinstituutioille on Unescon, OECD:n ja EU:n raporttien mukaan sisällytetty suunnattomia odotuksia. Koulutuksen pitäisi ratkaista työllisyys-, syrjäytymis-, koheesio-, emansipaatio-, kestävän kehityksen, tasa-arvon, oikeudenmukaisuuden, teknologian, maailmanrauhan ja solidaarisuuden ongelmat, joita ihmiskunta jälkimodernissa yhteiskunnassa kohtaa (Lehtisalo & Raivolla, 1999). Koulutuksella on tehtävä, jolla uskotaan voitavan vaikuttaa kaikkiin yhteiskunnallisiin ongelmiin. Koulutusta arvioidaan syntipukkina, elleivät odotukset toteutuneetkaan. Odotusten ja tosiasioiden ristipaineessa koulutusjärjestelmät joutuvat elämään jatkuvaa muutosta. Koulutuksen avaama mahdollisuus yksilön valautumiselle ei poista sen rakenteellista makrotason funktiota eriarvoisuuden laillistajana. Koulu on historiansa ja kaksoistehtävänsä vanki: se tuottaa sen osaamisen tason, jota informaatioyhteiskunta vaatii, mutta se toimii myös kaikilla tasoilla, luokkahuoneesta maailmanjärjestelmään, hierarkkisten valtarakenteiden uusintajana (Lehtisalo & Raivolla 1999, 34).

Koulutuspolitiikassa koulutuksen tehtävät ovat osa yhteiskuntapoliittisia tavoitteita. Koulutuspoliittinen evaluaatio on kiinnostunut koulutuksen vaikuttavuudesta. Tällöin koulutukselta odotetaan oppilaitoksen ulkopuolista yhteiskuntakehitystä tukevia tuloksia. Koulutuksella on perinteisen jaottelun mukaan yhteiskunnassa taloudellinen, valikointi- ja kulttuurinsiirtämistehtävä. Kysymykseen, kannattaako koulutus, ei voida vastata ilman selvää tietoa sille asetetuista tehtävistä (Lehtisalo & Raivolla 1999). Näin makrososiologisesti määritellyt tehtävät eivät palvele käytännön kehittämistyötä, koska ne eivät yksilöi siitä tehtävien tulkintojen seurausvaikutuksia, kuten edellä osittain tarkastelimme. Usein mainitaan myös varastointifunktio, mutta koulutuksen tehtäväksi se tuskin kelpaa. Koulutuksen tehtävä on ensisijaisesti palvella kansalaisia mielekkyyden näkökulmasta. Jos asetamme yhdeksi tavoitteeksi varastoinnin, niin se on kuin myönnytys joillekin olla tekemättä mitään. Toisaalta tällaisella tavoitteel-

la on mahdollisuus laajentua koskemaan yhä suurempaa opiskelijajoukkoa. Näistä näkökulmista koulutukseen varastointi on olemassa olevien resurssien väärinkäyttöä. Koulutuksen taloudellinen tehtävä on kytkeytynyt kulttuurinsiirtämistehtävään, kumpikin tukee ja tarvitsee toistaan. Lisäksi kaikella koulutuksella on myös tasa-arvon lisääntymisodotusta tukeva emansipoiva funktio. (Lehtisalo & Raivolla 1999, 38.) Jos tavoitellaan tasa-arvoisia mahdollisuuksia, varastointi ei myöskään kelpaa tavoitteeksi. Tavoitteiden tulee edustaa toivottua tilaa, vaikka sitä eivät kaikki saavuttaisikaan.

Yhteiskuntakehityksen turvaamiseksi keskeisin koulutuksen tehtävä, jota koulutuksessa opiskeltavan tiedon odotetaan palvelevan, on sen taloudellinen tehtävä, kansantalouden voimistaminen, työvoiman valmentaminen elinkeinoelämän tarpeisiin ja yksilön varustaminen elantonsa hankkimiseen. Työssä tarvittavia taitoja on perinteisesti tarkasteltu kvalifikaatiokäsitteen avulla. Kvalifikaatioiden määrittelyn ongelmana on ollut se, liittyykö se työntekijään vai työtehtäviin. Jälkimmäisessä merkityksessä on alettu puhua työn kvalifikaatiovaatimuksista erotuksena työntekijän ominaisuuksista. Kvalifikaatiot on yhdistetty tarkkarajaisiin ammatteihin, mutta nyt koko ammatin käsite alkaa käydä epämääräiseksi. Tilalle on omaksuttu osaamisen ja kompetenssin käsitteet, joilla on haluttu viitata taitojen soveltamiseen sosiaalisessa tilanteessa ja tapaukseen liittyvässä kontekstissa. Osaaminen syntyy opiskelun ja kokemuksen kautta, se on dynaamista ja aktiivista tietämistä, jossa tiedon sisältö ja soveltaminen yhtyvät. (Lehtisalo & Raivolla 1999, 39.) Ihmisen on osattava jotakin, saadakseen työtä. Jo peruskoulussa opiskelun tavoite tulisi olla osaamisessa. Oppijan omaa oppimisen tavoitteen asettelua on myös mahdollista tukea oppimisprosessin aikana tukemalla sen olemassaoloa ja antamalla viitteitä ja esimerkkejä jonkin ilmiön esiintymisestä ja soveltamalla tietoa perustietojen opiskelun yhteydessä.

Kuitenkaan formaali koulutus ei välttämättä enää pelkästään vastaa tietoyhteiskunnan osaamisvaatimukseen (mm. Raivolla). Kouluoppimisessa korostuukin erilaisten valmiuksien saaminen. Nopeasti muuttuva elinkeinorakenne edellyttää työvoimalta sekä horisontaalista että vertikaalista korvattavuutta: entisen työammatin hävittyä työntekijä on nopeasti siirrettävissä uuteen tehtävään. Riittävän laaja yleissivistys edistää osaamisen nopeaa täydennettävyyttä. (Lehtisalo & Raivola 1999, 40.) Oppimisen horisontaalinen ja vertikaalinen integroituminen ihmisen elämäntilanteisiin formaalisen, ei-formaalisen, informaalisen ja satunnaisoppimisen viitekehityksessä ohjaa elinikäistä oppimista. Arkipäiväisissä tilanteissa (informaali ja noen-

formaali) aktiivinen havainnoitsija oppii paljon ilman ohjausta tai muodollista koulutusta. Opiskelijan tietämiselleen asettamat merkitykset ohjaavat usein opiskelijan kehitystä. Yleisivistys nykyaikana ei tarkoita pelkästään sisältöjen osaamista, vaan myös kykyä elää ja toimia yhä teknistyvämmässä maailmassa. Vapaalla kansalaisella on oikeus valitsemaansa oppimiseen. Useat tutkijat ovat esittäneet huolensa valistuksen ihmisen ihanteiden katoamisesta (mm. Anders 1979; Lyotard 1988; Latour 1993; Mäki-Kulmala 2004). Olli-Jussi Jokisaari (2004) kutsuu teknokratiassa autonomiansa mahdollisuuden menettäneen ihmisen tilaa teknonomiaksi. Oppiminen oikeutena on muuttumassa oppimiseksi velvollisuutena, joka on seuraus ihmisen sopeuttamispakolle teknologiseen kehitykseen. Autonomian mahdollisuuden katoaminen johtaa dehumanisaatioon, menetettyyn vapauteen. (Jokisaari 2004.) Tutkimme lisää yhteiskuntakehityksen irreversiibeileitä (palautumattomia) puolia (Latour) tietämisen funktioiden yhteydessä.

Koulutuksen taloudellisiin tehtäviin liittyy läheisesti sen sosiaalisista tehtävistä ensimmäinen, yhteiskunnallisen valinnan suorittaminen eli selektiofunktio (Lehtisalo & Raivola 1999, 55). Tällöin oletamme, että alemmista sosiaaliryhmistä tulevat nuoret tietoisesti jättäytyvät koulutuksen ulkopuolelle. Paul Willis (1976) puhuu ennakoivasta sosialisatiosta. Kummastahan on kysymys, oppijan vai koulun valinnasta? Erilaisista sosiaalisista taustoista tulevien oppilaiden on usein vaikea sopeutua koulukäytäntöihin, ellei koululla ole tahtoa kuunnella heitä. Kuunteleminen ja ymmärtäminen tarkoittavat erilaista vuorovaikutusta kuin hyväksyminen. Koulun perustellut toimintaperusteet tukevat myös erilaisista sosiaalisista taustoista tulevia oppilaita. Vastuuttomuutta valinnan suorittamisessa ilmenee, kun Suomessakin lähes 20 % ikäluokasta syrjäytyy peruskoulun päätyttyä tai toisen asteen koulutuksessa. Kyse ei ole pelkästään lahjattomista opiskelijoista.

Yhteiskunnan tehtävien mukainen tietämiseen tähtäävä toiminta liittyy oppivoiden ennakkotietoihin ja – käsityksiin, jossa opettajankoulutuksen välittämä kuva opettajan tehtävästä on keskeisessä roolissa. Myös kokemus opettajan työstä ja koulutuksen traditioista vaikuttavat koulutuksen yhteiskunnallisten kytkentöjen tulkintaan. Se, miten sisällöt tulisi liittää koulutuspoliittisen taustan ja yhteiskuntakehityksen perusteella opettamiseen, kytkeytyy arvoihimme ja tunteisiimme ja on näin ristiriitainen konteksti. Juuri tässä kontekstissa arvot, mitä pitäisi opettaa ja kertoa oppilaille, eroaa opettajien kesken. Usein opettaja tekee valinnan yksin luokassaan ja tekee näin yksin alueellista - ja elinkeinoelämän kehittämistä, huo-

mioi kansainvälisiä trendejä tai politiikkojen vaatimuksia koskevat sisällölliset ratkaisut. Tällaisella toimintaperustalla on kuitenkin liian vähän vaikuttavuutta. Esimerkiksi uusien opetussuunnitelmien teemakokonaisuudet antaisivat mahdollisuuden pohtia yhdessä makrokontekstin merkityksiä. Kehittämisen painopiste tulisi pystyä sopimaan yhdessä, josta lähtökohdasta hidaskas eteneminen, matelu, voisi alkaa. Koulukohtaiset erot sopimusten tiedostamisesta ovat suuret. Myös monet LUMA-projektin tulosten heikot signaalit viittaavat suuriin eroihin yhteisen tarkoituksen löytymisen suhteen. (mm. Kumpula 1998; Aroluoma 1999).

5.2. Tietämisen funktiot yhteiskunnassa

Kun pohditaan kannattaako koulutus, puhutaan usein koulutuksen kautta saavutetuista tuloksista, funktioista. Funktionalisteja kiinnostaa sosiaalisen teon merkitys. Kokonaisuudesta kiinnostaneet funktionalistit pyrkivät täsmentämään rakenteet, jotka täyttävät systeemin kannalta tärkeitä funktioita (esim. Parson). Kun huomio kohdistuu johonkin osatekijään, keskeinen kysymys on, mitä funktiota se palvelee ja mitä siitä seuraa (esim. Merton). (Huotari, 2002, 76.) Kun siirryimme peruskouluun, funktiona oli taata kaikille suomalaisille tasavertainen mahdollisuus koulunkäyntiin. Kun siirryimme yhtenäiseen peruskouluun, funktiona oli ala-asteen ja yläasteen välisen nivelen laittaminen kohdalleen, jonka kautta ala-asteella opitut työskentelytavat ja aineenopettajien ja luokanopettajien eri tavoin painottuneet aiantuntemukset olisi voitu hyödyntää molemmilla asteilla. Kun siirryimme niin kutsuttuun uuteen matematiikkaan 1960–1980 - luvuilla, funktiona oli laajentaa matematiikan filosofista perustaa, jonka rakenteen kautta olisi ollut mahdollista tuoda ajan tarpeita paremmin vastaava matemaattista välineistöä. Mikään mainituista muutoksista ei onnistunut kovin hyvin, koska funktiota ei tunnustettu riittävän hyvin ja toisaalta ihmisten muutoskyky on rajallinen.

Se tietäminen, mitä yhteiskunnan kansalaiset omaavat, vaikka se ei aina ole formaalin koulutuksen piirissä syntynyt, liittyy tietämisen yhteiskunnallisiin funktioihin. Minuuden sisäistämä tieto on käyttövoimana yhteiskuntien kehittämisessä. Opettajilla ja opiskelijoilla on elämäkokemuksen ja näkemyksen mukanaan tuomaa tietämistä, jolla ei ole roolia, koska

kouluopetuksessa ei ole rohkaistuttu ottamaan askelia ulos koulusta kohti yhteiskunnallista toimintaa. Poliitiikka ja kulttuuri on haluttu pitää erillisinä ja koulun tiedeopetus objektiivisena. Kuitenkin jollakin tavalla politiikka ja kulttuuri ovat piiloisina vaikuttajina aina. Kun vaalitaan objektiivisuutta, samalla vaalitaan tiedon pään sisällä pysymistä. Kun liitetään opettettava tieto yhteisölliseen elämään, avainkysymys on tiedon perustelu. Pragmaattinen lähestymistapa edellyttää yhteisesti hyväksytyjä perusteluja arvovalinnoille. Vain perustelujen kautta tieteellistä tietoa voidaan soveltaa. Tällöin opiskeltavan tiedonkin käsittelyssä korostuu perustelu, eikä tiedon ulkooppiminen. Perustelun on oltava tieteellinen tai kokemuksen kautta niin selvästi yksimielinen, että toimijat ovat valmiita sitoutumaan.

Käsitteenä funktio liittyy subjektin (koulu tai oppilas) mielensisäiseen merkitykseen, joka on näin monimerkityksinen. Tässä käsite funktio viittaa sekä koulun että opiskelijan funktioon, jossa molemmilla on yhteisymmärrys funktion tarkoituksesta. Funktio on peruste, jolla opiskelutoimintaa perustellaan. Tässä käsite funktio viittaa siis tietämisen avulla ja koulutuksen suorittamisesta syntyviin valmiuksiin, jotka kantavat eteenpäin, lisäävät oppimisen mielekkyyttä ja palvelevat yhteistä elämää.

Funktiolla on Mahnerin ja Bungen (2001) mukaan yleisesti viitattu johonkin seuraavista: entiteetin sisäiset prosessit (funktio1); entiteetin ulkoiset roolit järjestelmän osana (funktio2); toiminnan tuottamat vaikutukset (funktio3); vaikutukset, joilla on arvoa laajemman järjestelmän näkökulmasta (funktio4) sekä järjestelmän selviytymisen kannalta merkittävät ja siksi valikoituneet toiminnot (funktio5) (Huotari 2002, 81). Tietäminen vaikuttaa siis opiskelijan sisäisten oppimisprosessien tai koulun toimintakulttuurin kautta yksilön ja koulun kehittämiseen (f1); opiskelijan sosiaalisen roolin ja ilmiänsun muotoutumisen kautta koulun edustukseen yhteiskunnan instituutiona (f2); opiskelijan myöhempien elämänvalintojen ja jatkokoulutuksen kautta koulun opiskelijoiden valikoituminen yhteiskunnan tehtäviin (f3); opiskelijan sitoutumisen ja juurtumisen kautta koulun kulttuurin siirtämistehtävään (f4) ja yhteiskuntajärjestelmän muutokseen ja koulutuksen järjestämiseen liittyvien rakenteiden uudelleen järjestelyyn (5). Käsite-funktio viittaa tässä siis oppijan ja laitoksen tai instituution ”ta-junnassa” tietämisestä syntyneisiin merkityksiin.

Koulutuksen järjestäjän edustamien funktioiden ja työnantajien funktioiden tulisi myös kohdata toistensa kokemat merkitykset. Työnantajalta kerättyjen tietojen mukaan erään tietoinensivisen yrityksen osaamistarpeet tiivistyvät kolmeksi laajaksi alueeksi:

- 1) Henkilökohtainen varmuus ja eheys, jonka osatekijöinä ovat eettisyys, laatutietoisuus sekä arviointi- ja päätöksentekotaito.
- 2) Suoritusmotivaatio ja halu menestyä, jotka ilmenevät mm. tulossuuntautuneisuutena, aloitteellisuutena, itseluottamuksena, myönteisyytenä ja sitoutumisena.
- 3) Yhdessä tekemisen taito, joka tarkoittaa mm. ryhmätyön ja sosiaalisten suhteiden taitoja sekä viestintätaitoja. (Lehtisalo & Raivolla 1999, 40.)

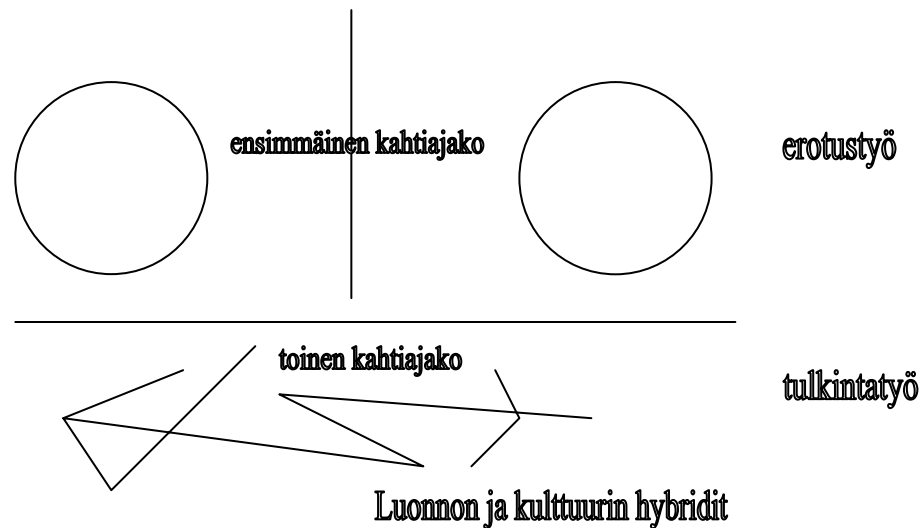
Työnantajan odotukset liittyvät persoonakohtaisiin arvoihin ja henkilökohtaiseen vastuunottoon työtehtävissä. Tällöin myös tämän tutkimuksen edustama vahvempi opiskelijan itsensä toteuttaminen omassa opiskelussaan antaa valmiuksia esitellyn yrityksen tarpeisiin. Aikaisemmin esitelty Lynda Grattonin näkemys työntekijän itsensä toteuttamisen kautta saavuttamista parhaista mahdollisista tuloksista saa myös vahvistusta. Perusopetuksen ja lukio-opetuksen toteuttamisessa tällaiset tavoitteet jäävät vielä liian vähälle huomiolle. Perusopetuksen tavoitteissa ja arvioinnissa yhteistyötaidot ja aktiivisuus on huomioitu. Käytännön opetustilanteissa oppijan omasta kokemusmaailmasta lähtevällä pohdinnalla ja oman oppimisen arvioinnilla voidaan tavoitella ensimmäistä kvalifikaatiovaatimusta. Esitettyjä kvalifikaatiotavoitteita voidaan vahvistaa oppimisprosessin yhteydessä tuomalla ne esiin oppimistavoitteina ja vahvistamalla niitä opetustilanteissa ja opiskelijan mentaalisisä tiedonkäsittelyssä. Esimerkiksi itsenäisen työskentely, vuorovaikutteiset opetusmenetelmät ja kommunikatiivinen arviointi tukevat tällaisen osaamisen kehittymistä.

Monet ajankohtaiset koulun toimintaan liittyvät yhteiskunnalliset tapahtumat ja ratkaisut ovat luonteeltaan elämään liittyviä, elämänpoliittisia. Poliittiset kysymykset liittyvät tunteiden, arvojen ja tiedon suhteeseen. Bruno Labour (1994, 2004) liittää politiikkaan tavanomaisen merkityksen (intressien kompromissi) ja alkuperäisen merkityksen (yhteisen maailman uudistaminen) lisäksi suppeamman merkityksen järjestysmuodon (Constitution). Järjestysmuoto on lakitieteestä ja poliittisesta tieteestä lainattu käsite, jolla on Latourille metafyyssinen, lähellä kulttuuria oleva merkitys. Erottelun ja tulkinnan kautta muodostuu heterogeenisiä verkkoja, joiden kautta yhteiskunnan uudistuminen tapahtuu.

Ei humaaninen luonto

Ei humaaninen luonto

Humaaninen kulttuuri



Kuva 6. Erotustyö ja tulkintatyö Bruno Latourin mukaan (Labour 1991, 11)

Hän jakaa oliot humaaneihin ja ei humaaneihin tai objekteihin ja subjekteihin, ei perinteisessä kaksinaisessa merkityksessä, vaan esimerkiksi väite (preposition) ja mielleyhtymä (association) pooleina. Bruno Labour (1994) tuo tieteen antropologiassaan esille kritiikkinsä luonnon ja yhteiskunnan, ihmisen ja asioiden, menneen ja nykyisyyden yhteyksien katoamisesta. Hän muistuttaa, että tahtomme vapaus on uhattuna. Elämämme konteksti sisältää aina sekä humanisen ('collective') ja ei humanisen ('society') yhteisön. Artefakti (actor, actant) tarkoittaa sekä humaania että ei humaania. Artefakti on mikä tahansa entiteetti, joka modifioi toisen entiteetin tapahtumassa (trial). Kun artefakti on aktissa, kompetenssi johtuu heidän menettelytavoistaan.

Esimerkiksi luonto-politiikka välinen bicameralismi sisältää sekä ”huonon” että ”hyvän” puolen, toimivallan ottaa huomioon ja toimivallan panna käytäntöön. Hän perustelee, että emme koskaan ole olleet moderneja. (Latour 1994, 41-42.) Hän kysyy, että onko erehdyksemme, jos tietokoneet ovat todellista, kuten luonto, narratiivisia, kuten keskustelu ja kollektiivisia, kuten yhteisö. Olemme riippuvaisia tästä hybridistä. Olemme myös riippuvaisia esimerkiksi otsonikadon tuomista merkityksistä ja meidän tulee näin yhä enemmän sopeutua

tieteen ja teknologisten hybristen luomaan maailmaan. Työmme on ”horresuo referens” (Latour 1994, 4-10.) Vapaasti tulkittuna tietomme ja työmme tarkoitus on ”määrittelemätön”. Latour syyttää tiedettä epämoraaliseksi ja korostaa, että toiminnaltamme puuttuu tavoite. Myös koulutietämisen tavoitteet liittyvät samaan problematiikkaan, paikallisen kulttuurin ja luonnon mahdollisuuksien tunnistamiseen opetuksen kehittämisessä. Myös Autio (2003) kritisoi väitöskirjassaan opetussuunnitelmien teknistymistä ja yhteiskunnallisten ongelmien ohittamista. Hän kirjoittaa, että ohjeistukset latistuvat koulutyöstä irrotetun akateemisen asiantuntijavallan tyrkyttämään psykologiseen konstruktivismiin. Myös Aution kritiikin perusteella pragmaattiselle puheelle on tilausta.

Latour korostaa tietämisen funktioiden mekitysvälitteisyyttä tulevaisuuden yhteiskunnan rakentamisessa. Hän kritisoi tieteellistä järjestelmää antropologisesti vastuuttomaksi. Yhteiskunnallinen kehitys etenee heterogeenisten ja monimuotoisten teknologisten järjestelmien kehittymisen kautta. Järjestelmien kehittämisessä tarvitaan yhteisöllistä, paikallista ja alueellista kokonaisvastuuta. Opetuskeskustelussa opettajalla on mahdollisuus viitata näihin näkökulmiin monin eri tavoin tukien opiskelijoiden ymmärryksen ja subjektiivisten merkitysten kehittymistä.

Ihmisen sopeutuminen ympäristöön on nykytutkimuksen mukaan ekologisen valinnan tulos. Ihmisen persoonalliset ominaisuudet sopuvat ympäristöön ja toisaalta rakentavat ympäristöstä sopivamman. Eino Kaila kirjoittaa: ”Yhteiskunta ja kaikki sen ilmiöt elävät funktionaalisesti yksilöissä. Kehityksen lähtökohta on sielullinen tilanne.” (Kaila 1935, 254-255). Kaila viittaa ajattelullaan biologiseen psykologiaan, joka on kaikkien kulttuuritieteiden ja hengentieteiden perustiede. Spinoza liittyy tunteet ekologiseen psykologiaan, jossa tunteet ovat kuin kissalla viikset – niillä tunnistellaan ympäristöä. Tunteet säätelevät hengissä pysymistä. Erilaiset toiminnan vaihtoehdot liitetään erilaisiin tunteisiin. Somatoesensorinen eli kehon sisäisiä ilmiöitä aistiva järjestelmä on tunteen kriittinen perusta. (Damasio 2003, 137, 151, 103.) Yksinkertaistaen tunne kokee positiivisesti tai negatiivisesti, valitsee tai ei valitse.

Islamin tunnettulla filosofi Avicennalla (980–1037) on Spinozan ajattelun kaltaisia ekologisia perusteita tunteille. Knuutilan mukaan hän ajatteli, että ruumiilliset muutokset, jotka liittyvät emotionaalisiin akteihin, ovat tarkoituksenmukaisia. Ne valmistavat organismia siihen toimintaan, jota emotionaalinen akti suosittelee. (Knuutila 2002, 229.) Kailan, Spinozan ja Avicennan ajattelun mukaan sielullisilla tunteilla on näin yksilön vaikuttamisen tahtotilaan

ja yhteiskuntaan sopeutumiseen liittyvä merkitys. Funktionaalisten yhteyksien rakentamisessa tunteet ovat näin ensisijaisia. Monien nykytutkimuksien mukaan nimenomaan tunneristi-riitojen ratkaiseminen on mittava haaste yhteistyötä rakennettaessa (esim. Autio 2006).

Jälkitekollisen yhteiskunnan merkittävin strateginen voimavara on asiantuntijatieto. Opettajan asiantuntijatiedolla on kytkennät ihmisenä olemiseen ja yhteiskuntaan, sisäiseen ja ulkoiseen maailmaan. Ihmisenä oleminen ja yhteiskunta ilmenevät kulttuurina. Opettaja on merkittävä henkisen kulttuurin välittäjä, jota työtä tekee ihmisen kokonaisuus. Äly ei vielä ole riittävä henkisen tason mittapuu. Äly on teknistä, tietoisuus ei ole teknistä (Ahlman 1953, 57). Kuitenkin opettajan asiantuntijatietoa mitataan pääsääntöisesti ulkoisin mittarein, jota voi kutsua tekniseksi. Tietoisuudelle ei ole mittaria, koska se ilmenee tilanteissa ja asiayhteyksissä. Tietoiseksi kasvaminen tapahtuu ihmisen polaarisuuden kautta. Merkittävä olemuspuoli ihmisessä on hänen äärimilleen kehittynyt polariteettinsa (Ahlman 1953, 84). Voimme havaita ihmisessä samanaikaisesti pyrkimystä alistumiseen ja uhmaan, nautintoon ja kärsimykseen, hyvään ja pahaan, järjestykseen ja epäjärjestykseen (Ahlman 1953, 85). Ihmisen polaarisuutta korostaa myös Latour ja monet tunneteoriat. Polaarisuutta osoittaa myös tämän tutkimuksen aikaisemmin esitelty reflektiomalli, jossa ihmisen puolustusjärjestelmät saattavat ilmentää päinvastaista merkitystä todelliseen kokemukseen nähden.

Tietämisen merkitykset eri kokemuksellisilla tasoilla ilmenevät usein polaarisisina kokemuksina, joiden merkityksellinen alku on sense datum. Yhteistyön este saattaa olla tiedostamattomaan jäävä sense datum. Minän kokemia merkityksiä voidaan kuvailla taulukossa:

tietämisen sfääri	tietämisen tunniste	tietämisen kohde
yhteiskunta	tehtävä	työllistyminen, jatko-opinnot, hyvä elämä
koulu	funktio	kulttuurinsiirto, itsensä toteuttaminen
Yksilö	merkitys	minuuden rakentuminen, mielekäs sisältö
aivot ja keskushermosto	sense datum	geneettinen koodi, somatosensorinen osa

Taulukko 7. Tietämisen yhteydet minän näkökulmasta. Yhteisistä merkityksistä syntyvät ymmärtämisyhteydet, joiden pohjalta hybrikset voivat muodostua.

Uskomuksen mielellinen merkitys on aivojen somatoesensorisessa osassa, joka edustaa sisäistynyttä tunnetta. Sisäistynyt tunne vaikuttaa todellisuuden tulkintaan kaikissa tilanteissa,

vaikka kokija ei sitä itse tunnistaikään. Merkitys vaikuttaa valinnan ja suuntautumisen taustalla. Somatoesensorinen osa sisältää sekä tunnetta että järkeä. Spinoza (Damasio 2003, 192) kuvaa: ”Ihmistajunta ei havaitse ainoastaan ruumiin kokemia vaikutuksia, vaan myös näiden vaikutusten ideat.” Se tarkoittaa, että ajatuksesta muodostuu ajatuksen ajatus, ajatuksen ajatuksen ajatus ja niin edelleen. Kaikki ajatuksen muodostukset tapahtuvat mielessä, mikä nykyisen näkemyksen mukaan on pääosin eliön aivot ja tajunta. (Damasio 2003, 193.) Yhteisymmärryksen syntymisen kannalta syvä tunne on ratkaiseva. Toiseuden kohtaaminen kulminoituu tässä. Jos haluamme ymmärtää toisiamme, tämän hyväksyminen on lähtökohta.

Yhteinen päämäärä opetustoiminnan suuntaamisessa ei synny ilman yhteistä ymmärrystä, koska missä tahansa tulkinnan tilanteessa tarkoitus voidaan ymmärtää uhkana minuudelle tai minuuden pyrkimyksille. Intersubjektiivisuus on tila, jossa kokemus kuulumisesta yhteiseen, jaettuun, sosiaaliseen todellisuuteen tuotetaan ja ylläpidetään vuorovaikutustilanteessa. Tunteet ovat vuorovaikuttavia aistimuksia, jotka käynnistävät signaaliketjun, joka siirtyy havaitun kartoitusta aivojen sisällä. Tunteet ovat erittäin herkkiä, synnynnäisten rakenteiden ja oppimisen ansiosta reagoimme kaikkeen emotioilla. (Spinoza 2003, 91–93.) Minän tunnetilan tunnistaminen on lähtökohta tavoitteeseen ja kehittämisen käynnistämiseen.

5.3. Luova koulu lokaalissa ja globaalissa maailmassa

Luovuus liittyy niiden potentiaalien käytönottoon, joita ei voida mitata järjestetyillä kokeilla. Järjestetyt kokeet mittaavat aina jotakin määriteltyä ominaisuutta. Hyvä tulos todennäköisesti merkitsee jotakin osaamista, mutta voi perustua myös ulkolukuun. Luovuutta ei voi tunnistaa mittaamalla, vaan luovan potentiaalin tuotoksista. Huono mittaustulos voi merkitä jotakin vielä suurempaa, koska ymmärryksen tasot eivät ole kohdanneet. Huonosta mittaustuloksesta ei voi koskaan päätellä osaamattomuutta, vaan ainoastaan sen, että lähestymistapa ei ole puhutellut tai joku olennainen asia tai merkitys puuttuu ajatteluketjusta. Lisäksi erilaiset puolustusmekanismit, tunteet, traumat ja tuottamisongelmat voivat ilmetä kummallisuuksina. Tällöin on mietittävä, millaiset lähestymistavat toimisivat paremmin. Monet toiminnalliset - ja tutkimustehtävät tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia. Mikä tahansa uusi ja erilainen voi olla alku kehitykselle.

Skolimowski määrittelee: ”Luovin ja samalla elinkelpoisin ajattelu, on sellaista ajattelua, joka voi kytkeä keskenään mitä odottamattomimpia aineksia ja kerrostumia, ja jota olemassa olevat kategoriat ja jaotukset eri tieteisiin ja tieteenhaaroihin eivät sido eivätkä komentele. Juuri tällainen ajattelu on tuottanut kaikkein vaikuttavimmat inhimilliset keksinnöt ja inhimillisen tiedon luovimmat läpimurrot.” Ennen organisoitua koulutusta esivanhempamme ovat selvinneet hengissä luovuutensa ansiosta. Monet nykyisistäkin käyttöesineistä saattavat olla satojen vuosien ikäisiä. Esimerkiksi 300 vuotta sitten esi-isät rakensivat kelloja, joista monet toimivat edelleen ja näyttävät oikeaa aikaa. Kokemustieto ei kerro, mistä he oppivat kellontekotaidon. Erikoista heidän työssään on myös se, että kaikki kellot ovat erilaisia. He ovat soveltaneet erilaisia ideoita koneistoja rakennellessaan. Luovuudessa keksiminen onkin käynnissä pitävä voima. Löytämisen ilo, on suurin ilo. Löytäminen on mahdollista missä tahansa tilassa, jos uskomme sen mahdollisuuteen. Vaikka kaikki eivät kovin pitkälle pääsisikään, ilon hekin ansaitsevat. Annetaan ilon ja löytämisen tulla, jos on tullakseen.

Luovuus toteutuu tietyssä tilassa ja ajassa. Kontekstuaalisen näkemyksen mukaan kaikki ihmisen tietäminen on lokaalista, eli sidoksissa johonkin käytäntöön tai elämänmuotoon. Tietäminen ja sen käytännön sovellutukset muotoutuvat lokaaleissa tilanteissa, niissä ymmärtämisyhteyksissä, joissa kohtaamiset tapahtuvat. Lokaali paikallistuu globaaliin tietämisen verkkoon erilaisten konkreettisten kohtaamisten tai tietämisen kautta syntyneiden mielellisten yhteyksien kautta. Vaikka olemme osa globaalia maailmanjärjestelmää, tietämisen tulkinta ja soveltaminen tapahtuvat lokaalisti itsetiedostuksen kautta. Tiedostuksen jälkeen voi oppia tunnistamaan enemmän myös toiseutta, jota globaali edustaa.

Kolmatta teollista vallankumousta eli tietokoneiden ja tietoliikenteen läpimurtoa 1980-luvulta lähtien on kuvattu ”ajan ja paikan häivyttämisen” termeillä (Häikiö 2001, 232). Samoilla termeillä kuvattiin rautateiden yleistymisen vaikutuksia 1800-luvulla. Nopeutuvat liikenneyhteydet innostivat kuvittelemaan, että talouden luonne olisi jotenkin perustavalla tavalla muuttunut. Nykyiseen uutiskieleen on iskostunut käsite ”globaalin maailmantalouden tila”. Globaali yhdistetään usein talouselämään, mutta juuri sitä kautta se on läsnä arkipäivässämme. Lokaalista ilmiöstä voi tulla yhdessä päivässä globaali ja toisinpäin. Vaikka globaalissa esimerkiksi tietoverkossa voi esiintyä anonyymisti, IP-numeroiden kautta jäljitys on aina mahdollista, jos tarve vaatii. Kun Eino Kaila kuvasi, että kehityksen lähtökohta sijaitsee funktionaalisesti yksilöissä, ajatuksen voi tulkita myös kuvaavan tämänkaltaista ilmiötä.

Muutoksen lähtökohta on sielullinen tilanne, joka voi tarkoittaa enempää kuin yhtä sielun tilaa, aineetonta ilmassa leijuvaa mielellisyyttä. Sielullinen tarkoittaa jotakin tavoiteltavaa elämässä, jotakin paikallisesti merkittäväksi koettua, kulttuurista tietoisuutta.

Globaalissa tilassa opettajan autonomian puolustaminen on tärkeää, mutta se voi olla myös laajentunut mahdollisuus luovuuden ja innovatiivisuuden toteuttamiseen. Käytännön tilanteissa toimiessaan opettajat usein ilmoittavat luottavansa intuitioonsa. Opettajat, sen kumminkin kuin ihmiset yleensä, eivät halua perustella valintojaan tai toimintaansa toisten määräyksillä tai ohjeilla. Saattaa olla, että älyllisesti painottuneessa, luokitteluun taipuvaisessa, koulun arjessa kunnioitus luovuuden ja intuition voimaa kohtaan voisi antaa uusia vapausasenteita toiminnalle. Asiat eivät olekaan tosiasioita sinänsä, vaan innoituksen mukanaan tuomia välähdyksiä, joita kokoamalla saamme kehitettyä keskustelu- ja toimintakulttuuria välittömämmäksi. ”Inhimillinen tieto on aina rajallista, voimme saavuttaa vain todennäköisen tiedon”, kuvailee Locke, ”ihmisen pitäisi tarkastella mielipiteitään epäilevästi.” (Hollo 1927.) Intuitio voi valehdellakin, mutta se on silti osa prosessia. Erilaisissa keskusteluissa ja sosiaalisessa toiminnassa virhearviot yleensä paljastuvat ja tulevat korjatuiksi.

Luovuus ja intuitio liitetään usein taiteisiin, mutta näkökulmalla on tilausta kaikilla aloilla. Taiteiden ja kulttuurin alalla itsensä toteuttaminen potentiaalisuuden merkityksessä toteutuu näkyvämmiin ja aistittavammin kuin tieteessä. Tekniset innovaatiotkin ovat luovia, usein luonnontieteiden, sovellutuksia. Innovaatiot voivat liittyä myös musiikkiin, muotoiluun, kuvataiteisiin tai uusien palveluiden luomiseen. Luovuus on herkimmillään lapsena ja nuorena. Tämän luovan elinvoiman vahvistaminen on koulun tärkeä tehtävä.

Lehto-Luoman lukion fysiikan kirjasarjassa käsitellään myös luovia ideointimenetelmiä. Tässä yhteydessä viitataan Albert Einsteinin kirjoitukseen: Istun tuolissa patenttitoimistossa Bernissä, kun mieleeni juolahti yhtäkkiä ajatus: ”Jos henkilö putoaa vapaasti, hän ei tunne omaa painoaan. Olin säikähtänyt. Tämä yksinkertainen ajatus teki minuun syvän vaikutuksen. Se pakotti minut gravitaatioteorian pariin.” Myös Hakkarainen, Lonka ja Lipponen kiteyttävät yhden lähestymistavan tieteelliseen ajatteluun uuden tiedon luomisena, jossa olennaista on niiden päättelyprosessien ja käytäntöjen analysoiminen, joiden välityksellä tieteelliset keksinnöt syntyvät ja tieteellinen tieto kehittyy. Tutkivan oppimisen prosessi perustuu luovuuteen. Erilaisilla luovilla menetelmillä oppimiseen saataisiin lisää iloa ja elämykselli-

syystä sekä opettajien keskinäisessä vuorovaikutuksessa että opetustyössä oppilaiden kanssa, tilanteeseen sopivalla tavalla toteutettuina.

Intuitio on sisäinen näkemys tai oivallus, joka ei perustu suoraan päättelyyn eikä kokemukseen, vaan siinä on mukana aina myös tunnetta. Intuitionisti on filosofinen käsitys, joka pitää intuitiota tärkeänä tiedonlähteenä ja katsoo joidenkin perusasioiden olevan tavoitettavissa nimenomaan intuitiolla eikä pelkästään loogisella tai diskursiivisella ajattelulla. Etiikassa se tähdentää välittömän moraalitajun merkitystä. Matematiikassa se on tähdentänyt luonnollisten lukujen välittömyyttä ja niitä koskevien lauseiden intuitiivista oivaltamista tai geometristen kuvioiden välitöntä havaitsemista, jolloin samalla on vaadittu matematiikan kaikkien muiden käsitteiden ja lauseiden palauttamista sen piiriin. Kun Kant määrittelee matematiikan tapana konstruoida todellisuutta, hän tulkitsee käsitteen sisällön olevan ennen käsitettä. Matematiikan oppimisessa kuitenkin korostetaan matemaattisia käsitteitä. Olen tavannut paljon oppilaita, jotka saavat oikeita tuloksia tai järkeviä johtopäätöksiä usein vaikeistakin ongelmatehtävistä, osaamatta kuvata, miten he tulokseen pääsivät. Olisikohan kyse oppilaan intuitiosta? Uskallan väittää, että osaamisen kriteerien kohdistuessa käsitteelliseen osaamiseen, osa osaamista jää havaitsematta. Tiedon esiasteita ei osata ottaa yhteiseen prosessiin.

Opettajalla on kokemuksensa ja koulutuksensa kautta näkemys ja henkinen kypsyys ottavat vastuuta itseään ja opetustaan koskevista asioista. Opettaja pääsee parhaimpiin tuloksiinsa, kun hän saa toteuttaa itseään niiden reunaehtojen sisällä, mitä hänen työnsä on asetettu. Opettajalla on pedagoginen vapaus ja vastuu työstään. Mietittäväksi jää kontekstin näkökulmasta, miten pedagogista keskustelua voitaisiin edistää tukemalla samalla opettajan itsemääräämisoikeutta ja intuitiota sekä toisaalta verkottumista ja vuorovaikutusta.

Koulu, opettajat, vanhemmat, päättäjät ja muu henkilökunta luovat sen oletusten verkon, jonka pohjalta opiskelu tapahtuu. Opetusmenetelmiä voidaan kehittää toisaalta opiskelijan omaehtoista pohdintaa tukeviksi tai toisaalta painottaa pyrkimystä tiedon objektiivisuuteen. Sekä koulussa että yliopistossa opettajien käsitykset näiden näkökulmien painopisteiden tärkeydestä ja merkityksistä eroavat melkoisesti. Jos esittää mielipiteitä, hyvä perustelu on arvioinnin perustana, mutta miten se tulkitaan suhteessa objektiivisuuteen. Objektiivisen tiedon esittäminen on kuitenkin arvioinnin varsinainen perusta, mielipide on vain täydennys. Mielipide vaatii perustukseen objektiivista tietoa, mutta käytäntöön siirrettynä objektiivista tietoa ei

välttämättä ole olemassakaan. Mieliä, vaikka on huonostikin perusteltu, osoittaa kiinnostusta, josta lähtökohdasta tiedon syventäminen on mahdollista esimerkiksi kysymyksiä esittämällä. Suhtautuminen opiskelijan omaehtoihin, annettujen tiedonlähteiden ohi meneviin keskeneräisiin analyyseihin saattaa jäädä huomioimatta, mutta kuitenkin ne voisivat avata uusia näkökulmia.

Opetuskeskusteluissa ja omaehtoisissa harjoitteissa subjektiiviset merkityksenannot ovat linkki käytännön elämään ja yhteiskunnallisiin tilanteisiin. Sisällöt tukevat näin maailmankuvan muodostamista ja persoonallista henkistä kasvua siitä lähtökohdasta lähtien, missä oppija on. Prosessi sisältää merkityksiä, joita ei voi arvioida ulkopuolelta. Esimerkiksi lähtökohdankontekstia ja oppijan sille asettamia arvoja ei voi arvioida. Ymmärtämisyhteyksien yhteensopivuus ja tiedon jäsentely-, rakentelu- ja kokoamistaidotkaan eivät aina ole helposti tunnistettavissa. Tarvitaan vuorovaikutusta auttamaan oppijaa tunnistamaan merkityksenantojaan.

Opetuksen sisällöt, tavoitteet ja menetelmät määritellään koulun opetussuunnitelmassa valtakunnallisten ja kansainvälisen koulutuspolitiikan suuntausten pohjalta. Kukin opettaja toteuttaa opetusta autonomisesti yhteisten sopimusten pohjalta tekemiensä tulkintojen perusteella. Opetussuunnitelmatyössä on perinteisesti korostettu oppiaineiden aatteellista, poliittista ja uskonnollista sitoutumattomuutta tunnustuksellista uskonnonopetusta lukuun ottamatta. Tällöin oletetaan, että tieteen opetuksen tulisi olla sitoutumatonta arvostukseen, maailmankatsomuksiin ja uskonnollisiin näkemyksiin. Tieteellisten teorioiden oletetaan olevan näissä suhteissa neutraaleja. (Puolimatka 2004.)

Voiko tieto, jonka tavoitteena on kehittää yhteiskuntaa, olla sitoutumatta mihinkään? Onko ihmisen luomassa kulttuurissa olemassa arvovapaata tietoa? Vaikka arvot jätettäisiin syrjään opetuksessa, oppija kuitenkin joutuu muodostamaan oppimansa perusteella kuvan maailmasta, jossa hän tekee valintoja. Valinta koskee aina arvoja. Tulevia valintoja ja päätöksentekoa voisi helpottaa vaihtoehtojen pohdinta ja tiedon kriittinen käsittely. Jos haluamme tukea oppijan persoonallista kasvua, kriteeriperustainen arviointijärjestelmä vaatii rinnalleen reflektioprosessia tukevaa arviointia, jossa perusteena ei ole tiedon oikeellisuus vaan prosessin suuntautuneisuus.

Vaikka oppijat ovat samoille vaikutteille alttiina oppituntien aikana, silti he oppivat eri asioita. Ihmiset muistavat ja oppivat eri asioita. Yksilön representaatiot, ainutlaatuisuus ja erilaiset merkitysjärjestelmät johtavat erilaisiin muistijälkiin. Kun yksilön kiinnostuksen kohteet, taipumukset ja valmiudet ovat erilaisia, miksi ei korosteta enemmän erilaisuuden ja oman ainutlaatuisuuden tunnistamisen tavoitetta? Erilaisuuden korostaminen liittyy erilaisiin arvostuksiin. Oppiminen lähtökohtaisesti perustuu erojen havaitsemiseen. Luovissa ratkaisuisa pyritään uusien vaihtoehtoisten polkujen löytämiseen.

Jos tietämiseen liittyvä arvonäkökulma jätetään pohtimatta, onko se oppilaiden huijaamista vai tarkoituksenmukaista turvallisuushakuisuutta? Turvallisuus on tärkein perusarvo, mutta sen vaaliminen voi johtaa myös todellisuuden kohtaamattomuuteen. Todellisuuden ilmiöiden kohtaaminen ei ole helppoa. Yhteiseen käsittelyyn nostettavat todellisuuden ilmiöt vaativat yhteistä päätöstä ja sitoutumista vaikuttaakseen oppimiseen. Tiedon kytkeminen arjen käytäntöihin vaatii kasvatusnäkemystä, jossa korostetaan yksilöllisyyttä.

Kansainvälisen vertailututkimuksen pohjalta Autio (2006) kritisoi suomalaista koululaitosta huonosti johdetuksi ja opetussuunnitelmaa tekniseksi. Ohjeistukset latistuvat koulutyöstä irrotetun, akateemisen asiantuntijavallan psykologiseen konstruktivismiin. Hän kaipaava yhteiskunnallisempaa näkökulmaa rakenteellisen työttömyyden tunnistamiseen ja koulutuksen ongelmiin paneutumiseen. Opetuksessa käytetty menetelmä pitäisi olla sama kuin sisältö, jolloin todellisten käytäntöjen pitäisi olla paremmin yhteisessä tietoisuudessa (emt.). Kritiikillään Autio tarkoittaa, että koulun yhteiskuntakytkennät, tiedon liittäminen paikallisiin ja kansallisiin olosuhteisiin, on liian huonosti johdettu. Koulutuksen organisoinnilta puuttuu kokonaisvaltainen ohjaus.

Opetussuunnitelmissa lisääntyvät koko ajan paitsi opetettavat sisällöt myös kasvatuksen eri lohkot, jotka liittyvät arvokasvatukseen. Arvokasvatus ei tarkoita, että opetamme, minkä tavoittelu on arvokasta, vaan että opiskelija sitoutuu valitsemaan arvokkaasti kokemallaan tavalla. Tällainen sitoutuminen tapahtuu itsereflektiolla opiskelijan omista representaatioista lähtien. Kasvatuksen lohkoutuminen on kasvattajan kannalta yksi esimerkki ajallemme ominaisesta atomisoituvasta ajattelusta. Esillä ovat olleet ainakin:

- tiedekasvatus
- sosiaalinen kasvatus
- emotionaalinen kasvatus

- esteettinen kasvatus
- eettinen kasvatus
- tapakasvatus
- kansainvälisyyskasvatus
- mediakasvatus
- rauhankasvatus
- perhekasvatus
- yrittäjyyskasvatus
- ympäristökasvatus
- teknologiakasvatus
- kulttuurikasvatus
- tulevaisuuskasvatus
- terveystieteiden kasvatus

Uusien yhteiskunnallisten ongelmien ilmaantuessa, koulutuspoliittinen keskustelu keskittyy usein uusien poikkitieteellisten oppiaineiden luomiseen. Tällaiseen ratkaisuun päädyttiin esim. terveystieteiden osalta. Kuitenkaan aikatauluresursseissa ei juuri ole enää tilaa uusien oppiaineiden luomiseen. Toisaalta luontevammin arvokysymykset tulee käsitellyiksi oppiaineiden yhteydessä. Olisikin syytä sisällyttää alueellisia kysymyksiä yhä enemmän aineen opetuksen yhteyteen. Välttämättä tällainen ajattelu ei poista opiskeltavien sisältöjen määrää, vaan tuo pohdinnalle kontekstin, jossa aiheita ja ilmiöitä voi peilata omaan tajuntaan ja yhteiskuntakehitykseen. Myös ammattikoulujen sovelluskohteet tarjoaisivat mielenkiintoisia konteksteja jo peruskoulussa ja lukiossa. Tällaisilla kontekstivalinnoilla saataisiin myös paremmin tietoa, millaista tiedon sovellutusta ammatit sisältävät. Tällainen soveltaminen ei tieteellisyyden tavoitetta vaarantaisi, eikä jatko-opintokelpoisuutta korkeakouluihin heikentäisi, vaan parantaisi ymmärrystä.

Kaikilla esiteltyillä lohkoilla on yhteys kaikkiin oppiaineisiin. Esimerkiksi teknologia- ja tiedekasvatus liittyvät luontevasti kaikkien oppiaineiden opetukseen. Tiede ja teknologia ovat vaikuttaneet arkipäivän muotoutumiseen ja vaikuttavat tulevaisuuden muotoutumiseen sekä ovat läsnä opiskelussa. Molemmat liittyvät myös hyvien oppimistulosten saamiseen ja jatko-opintovalmiuksiin. Opiskelutilanteisiin liittyviä keskustelunaiheita on rajattomasti. Tiedekasvatuksessa huomio voidaan eri tilanteissa kohdistaa siihen, miten voimme saada tietoa ja millä perusteilla luottaa tietoon. Tutkiva ote lähtee opiskelijan representaatioista. Jos

pitäydymme vain tieteellisissä faktoissa, tiedon dynaamisuus ja arkitiedon luotettavuusongelma voidaan piilottaa.

Teknologia-kasvatus laajasti määriteltynä liittyy kaikkeen, mitä ihminen on keksinyt elämänsä helpottamaan. Teknologia on muuttanut ja muuttaa arkipäivän huomion kohteita, jolloin kysymys on siitä, miten me elämme teknologian kanssa ja millaisia valintoja teemme, ettei teknologiasta tule kokonaan isäntä, jonka ehdoilla tulevaisuutta rakennetaan. Teknologiakasvatuksen sisältöön kuuluvat sekä koneet, laitteet, kosmetiikat, elintarvikkeet, lääkkeet, teknologiset järjestelmät eli hybrikit (esim. Labour) että itse tekniikka, miten työ tehdään tehokkaasti ja järkipäiväisesti. Teknologinen tulevaisuutemme riippuu eettisistä valinnoista, johon valintaan nuorisoamme tulisi kasvattaa. Teknologisten keksintöjen kirjossa on valinnanvaraa kunkin koulun henkisten ja aineellisten intressien ja resurssien mukaan. Painopisteen valinnan kuitenkin tekee kasvatustyötä toteuttava henkilökunta yhteistuumin.

Lukion vuoden 2003 opetussuunnitelman perusteissa opetuksen arvoperustaa syvennetään aihekokonaisuuksilla, joissa on myös kyse koko elämäntapaa koskevista asioista. Kaikille lukioille yhteisiä aihekokonaisuuksia ovat:

- aktiivinen kansalaisuus ja yrittäjyys
- hyvinvointi ja turvallisuus
- kestävä kehitys
- kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus
- teknologia ja yhteiskunta
- viestintä- ja mediaosaaminen

Näiden aihekokonaisuuksien lisäksi koulutuksen järjestäjä voi hyväksyä opetussuunnitelmaan myös muita aihekokonaisuuksia. Aihekokonaisuudet otetaan huomioon kaikkien oppiaineiden opetuksessa oppiaineeseen luontuvalla tavalla sekä koulun toimintakulttuurissa. Aihekokonaisuuksien pääasiat sisältyvät perusteiden ainekohtaisiin osiin. Aihekokonaisuuksia täydennetään, ajankohtaistetaan ja konkretisoidaan paikallisessa opetussuunnitelmassa. (OPS 2005).

Aihekokonaisuudet kuvastavat arvonäkökulman osuutta yleissivistävässä ja tiedollisessa kasvatuksessa. Arvonäkökulma on ollut esillä vahvasti jo 1995 opetussuunnitelmauudistuksessa. Näkökulma merkitsee asennemuutosta opetettaviin aineisiin. Opettajilta ja oppilailta edellytetään itsensä kytkemistä opettaviin sisältöihin. Ilmiöiden ja asioiden yhteydet koet-

tuun hetkiseen elämäntilanteeseen saavat hyvin moniulotteisia piirteitä, joista koulu- tai kunkohtaisesti saadaan mielenkiintoisia tutkimuskohteita. Oppilaat voivat valmistella kansalaisaloitteita, tutkia ympäristön tilaa, osallistua tilaisuuksiin koulun ulkopuolella, järjestää näyttelyitä, näytöksiä tai yritystoimintaa. Vaihtoehtoja on rajattomasti. Kuitenkin aina tarvitaan toimijoiden yhteinen idea, päätös sen toteuttamisesta ja organisoinnista. Tällaisia hankkeita ei toteuteta kenenkään määräyksestä, vaan sisäisistä intresseistä ja yhteisestä tahtotilasta lähtien.

Aihekokonaisuuksiin liittyen esittelen esimerkkisuunnitelman yhteiskuntayhteisyyttä ylläpitävästä opetusprojektista. Kunnassa on kasvava matkailuyritys, joka kehittyäkseen tarvitsee oheistoimijoita. Matkailuyritys sijaitsee joen rannalla kulttuurimaisemassa. Paikallinen oppilaitos suunnittelee opetustaan yhteistyössä yrittäjän kanssa ja tutustuttaa opiskelijoitaan ympäristöön ja samalla luo mahdollisuuksia tulevaisuuden yritystoiminnalle. Mahdollisia tutkimusteemoja voi toteuttaa opiskelijoiden kykyjen ja kiinnostuksen mukaan. Tutkimusteemat käsittelevät menneisyyden merkityksiä, esineiden käyttötapoja ja alueellista kehitystä.

Opetusaiheita voidaan luokitella, esimerkiksi historian näytteillepano, historian esittäminen, historian maisemaan sitominen ja historian henkilöittäminen. Tutkimusteemoja joen kulttuurisesta ja luonnontieteellisestä merkityksestä voidaan tutkia eri näkökulmista: Miten elämä on muuttunut, millaista elämää oli valittuna aikana, millaisia merkityksiä joella on ihmisille nykypäivänä, millaisia vaikutuksia ihmistoiminta on aiheuttanut, millaisia aloitteita ihmiset ovat tehneet jne. Teema-aiheita löytyy kaikkiin oppiaineisiin ja toteutustapoina voivat olla esitelmät, näytelmät, tutkimukset, haastattelut, tuotokset, juhlan järjestäminen, yrityksen perustaminen, virkistäytyminen, käsityöt, keksinnöt jne.

Aihealueita voivat käsitellä alueen erilaisia merkityksiä ihmistoiminnalle, esimerkiksi:

Joen historiallisia tapahtumia: liikenneväylä ennen maanteitä, tukinuittoväylä, virkistyspaikka nuorisolle, kalastus, karjan juomapaikka, joen synty, jokiluonnon merkitys laajemmin, tulvasuojelun vaiheet ja nykytila, asutuksen sijainti, muutokset joen elämässä,

Joen nykytila: vesistötutkimus, tulvasuojelu ja maisemanhoito, virkistysmahdollisuudet, suojelutoimenpiteet, luontoreitin tuotteistaminen, melonta

Kulttuuriympäristö: mitä kulttuuriympäristöllä tarkoitetaan, mitä rakennetun ympäristön suojele tarkoittaa, elämäntavan ja elinkeinojen kehitys, tuotteistaminen, perinnebiotroopit

Maiseman suojelu: niityt, kedot, haat, saaret, lasketusaltaat, latomaisema, lakeus

Kulttuuri: kirjallisuus, kansanlaulut, näytelmät, tarinat, käsityöt, käyttöesineet, työkalut

Henkilöhistoria, tapahtumat, tulevaisuuden mahdollisuudet

Paikalliseen tai globaaliin elämään kytkeytyviä tutkimuksia voi toteuttaa mielikuvituksen mukaan ja toimijoiden intressin pohjalta. Tavoitteena on, että toimijoiden tahto on vapaa itsensä toteuttamiseen. Tavoitteena on, että työskentelyn kautta tavoitettu tietäminen palvelee kulttuuritietoisuutta ja mahdollista myöhempää hankkeiden toteuttamista. Vapaa tahto on edellytys mielekkäälle tietämistoiminnalle.

6. Tietäminen itseisarvona

6.1. Vapaan tahdon ongelma tietämisessä

Kun teemme työtä vuorovaikutuksessa toismuden tietämisen kanssa, olemme vuorovaikutuksessa vapaan tahdon ongelman kanssa. Yksilön konstruktioprosessiin perustuva tietäminen olettaa ihmisen tahdoltaan vapaaksi toteuttamaan hyvää elämää. Käsitys aktiivisesta, autonomisesta ja ainutlaatuisesta ihmisestä, Reenkolan korostuksin, painottaa yksilön vapaata tahtoa itsensä toteuttamisessa. Myös edellä esitellyt humanistisen psykologian edustaja Rogers, kognitiivisen psykologian edustaja Kelly, psykiatrit Toskala ja Rauhala, looginen empiristi ja hahmopsykologi Kaila, elinkeinoelämän tutkija Gratton, pragmatistit Jaspers, Dewey ja Peirce, filosofit Kant, Habermas ja Husserl perustavat ajattelunsa vapaan tahdon mahdollisuuteen. Vapaa tahto perustuu uskomukseen, että ihminen kykenee tavoitteelliseen elämään. Tavoitteellinen elämä perustuu elämän tarkoituksen kokemukseen, joka on juuri vapaan tahdon ilmaus. Ihmisellä on tällöin omasta tarkoituksestaan syntynyt intentio, joka ohjaa hänen toimintaansa.

Husserlin fenomenologiassa voidaan erottaa erilaisia intention tasoja: transsendentti intentio, joka kohdistuu tajunnan ulkopuolelle ja on siten tiedostamaton ja tunnistamaton (somasensorinen osa); funktio, joka toteuttaa merkityksen täyttymistä (tietämisen funktiot); tajunnan sisäisen merkityssisällön synty, immanentti intentio, jolla ulkoista kohdetta referoidaan (tiedostaminen); intersubjektiviivisen merkityksen muodostuksen tehtävä (pragmaattinen polku) ja intentio, joka konstituoii todellisuuden olion tajunnallisena mielenä maailmankuvan muodostuksessa (mahdollinen tulevaisuus). (vrt. Rauhala 1989, 128; Vartio 1995, 45–48; Niiniluoto 1989, 5; Alanen 1989, 103). Intentio ei näin tarkoita pelkästään tekojen aikomuksia, vaan olennaiselta osaltaan kysymystä mahdollisista maailmoista (vrt. Niiniluoto 1989, 5).

Husserlin elämisen maailma on olemisen yhteistä aluetta, intersubjektiviivista, kuten tässä tullut tieteeseen, kulttuurin ja politiikan kenttä, josta pragmaattisen polun löytyminen edellyttää vapaata tahtoa toteuttaa yhteistä hyvää. Yhteinen sosiaalinen tila löytyy vapaan tahdon ilmaisun kautta. Yhteinen sosiaalinen tila sisältää näin aikaisempiin uskomuksiin liittyvän epäilyn kohteen havaitsemista, johon yhteinen toiminnallinen aktiivisuus kohdistetaan.

Ihmisen suhde maailmaan ilmenee monilla tajunnan ja tietoisuuden tasoilla ymmärryksenä siitä, missä ihminen on. Husserl tarkastelee maailmassa olemista yksittäisen tarkastelijan ajallisesta historiasta lähtien, jossa tiede on aina jo osa elämaailmaa ja tällaisena osana se on aina jo vaikuttamassa siihen, millä tavalla elämaailman piirteet voivat tulla tematisoiduiksi tieteelliselle tarkastelulle (Varto, 1995, 46–47). Millaisia merkityksiä tiede on tähän mennessä luonut tarkastelijalleen, vaikuttaa siihen, miten tulkitsemme ja käytämme tiedettä tulevaisuudessa. Elämaailmassaan ihminen on perussuuntautuneisuutensa ja intentionensa perusteella kiinnostunut maailmansa ymmärtämisestä, mikä on ihmisenä olemisen toteutumisyhteys.

Sekä tiede, kulttuuri että politiikka ovat tämän toteutumisyhteyden tuotteita. Tässä toteutumisyhteydessä oloa voidaan tulkita representoimiseksi, mieltämisaktiksi. Aktissaan ihminen on tahdoltaan vapaa historiallisten valintojensa rajoitusten kentässä. Rajoitukset koskevat sitä mahdollisten tulevaisuuksien kenttää, joita ei voi enää valita, koska ne eivät ole enää ajallisesti aktuaaleja. Intentionaalisiin akteihin kuuluvat propositionaaliset asenteet, kuten tieto, usko, kuvittelu, havainto tai muisti. Hintikka (1975) puolustaa intentionaalisuutta intensionaalisuutena, joka ottaa huomioon useita vaihtoehtoisia asiantiloja yhtä aikaa (Niiniluoto 1989, 5). Tämä työ on intensionaalinen teoria.

Tiede kehityksen moottorina, mahdollisuutena muuttaa maailmaa, vahvistui viimeistään 1700-luvun valistuksesta alkaen (mm. Lehikoinen 1998, 91). Tästä moderniksi kutsutusta ajasta lähtien tieteen kehitys on ollut ajattelua ja toimintaa hallinnut piirre. Tiede toisaalta luo kehitystä, mutta toisaalta tieteen luonteeseen ei kuulu kysellä tiedon tarkoitusta. Kuitenkin tiede vaikuttaa vain ihmisen tietoisuuden kautta. Silloin kun tiede luo kehitystä, sen on täytyntä muuttaa ensin ihmistä ja seuraavaksi vasta ihmisen kautta maailmaa. Näin tieteellä objektiivisesta luonteestaan huolimatta on aina subjektiivinen kytkentä, jota kautta se voi vaikuttaa. Tällöin tutkijan tai tiedon käyttäjän vapaa valinta pohjimmiltaan ohjaa kehitystä syvimältä olemukseltaan. Tutkijan vapaa valinta ei kuitenkaan vaikuta kehitykseen, ellei samansuuntaisista kysymyksistä kiinnostu kukaan muu. Yhteisöllinen ulottuvuus on näin tieteen kehityksen kannalta välttämätöntä.

Suomessa humboldtilainen yliopistonäkemyks (mm. Rinne, Lehikoinen) korostaa perustutkimuksen ja tieteellisen yleissivistyksen merkitystä. Tieteellisen näkemyksen pohjalta uskotaan saavutettavan myös ammatillisia valmiuksia suorittamaan hoito-, huolto-, palvelu-, muotoilu-

, suunnittelu-, teknologia tai opetustehtäviä. Perustutkimus ja tieteellinen ylisivistys voivat antaa valmiuksia vain vapaan tahdon pohjalta tapahtuvan tiedon ja ihmisen olemuksen yhteensovittamisen kautta. Kun työkohteena on ihminen, juuri erilaisten tiedollisten intentionaalisten tilojen kohtaaminen on työskentelyn keskiössä. Uuden tiedon tarkoitus on ylläpitää ja muuttaa vallitsevaa tilaa, jolloin tieto voi myös vieraannuttaa käytännöistä minän reaktioiden kautta. Miniällä saattaa olla propositionaalisia asenteita ja representaatioita, jotka estävät uuden tiedon käsittelyn.

Tiedon (perusteltu, tosi, uskomus) edellyttämä päämäärä on toiminta, joten vapaan tahdon tulisi kohdistua toiminnan kehittämiseen. Akateemiseen vapauteen kuuluu tutkimuksen tekemisen vapaus. Tutkijayhteisö, tutkimuksen tekemisen konteksti, kuitenkin asettaa rajat sille, mikä tulkitaan riittäväksi näytöksi tieteellisestä kypsyydestä. Vahvan metodisen ja sisällöllisen ohjeistuksen vallitessa uudistuminen hankaloituu ja myös tutkimuksen tekemisen vapaus kapenee. Tutkimuksen vakuuttavuus ja perustelu – kysymys oikeuttamisesta - voidaan nähdä jopa vaarana kehitykselle. Kysymys oikeuttamisesta on arvokäsité. Kontekstualismin mukaan uskomusten oikeuttaminen edellyttää aina jo hyväksytyjen uskomusten kontekstin, joukon taustaolettamuksia, joita ei aseteta kyseenalaiseksi ja jotka eivät siis tarvitse oikeutusta (Lammenranta 1987, 155).

Kaikkea ei voi asettaa epäilyksenalaiseksi samanaikaisesti, vaan meidän on lähdettävä nykyisistä uskomuksista ja pyrittävä korjaamaan niitä vähitellen, kun aihetta siihen ilmenee. Kun korjaamme uskomusjärjestelmäämme jostakin kohdasta, meidän on samalla nojaututtava sen muihin osiin, jotka hyväksymme itsestään selvinä. Kontekstualismissa vaaditaan oikeutus vain niille, joita meillä on perustellusti aihetta epäillä. (Lammenranta 1987, 155.) Elämisaailma on konteksti, jossa tilassa vapaan tahdon mukaiselle tietämiselle haetaan oikeutusta.

Tässä työssä vapaa tahto liittyy tietämisen tietoteoreettisen ja ontologisen olemuksen yhdistämiseen. Samalla kun tahto kohdistuu johonkin, jolla on julkista ja yleistä merkitystä, se liittyy myös arvoteoriaan. Kognitiivisen arvoteorian, jonka mukaan eettiset ongelmat voidaan ratkaista tiedon avulla (Mehtonen 1987, 98), perusteella tahdon vapauteen liittyy myös vastuu. Hegel on korostanut, ettei vapautta saa ymmärtää asiaksi, joka yksilöllä on tai ei ole. Vapaus on Hegelin mukaan jatkuvasti saavutettava. Ihminen ei voi tulla vapaaksi pysymällä

oman tajuntansa piirissä, vaan vasta sitten, kun hänet tunnustetaan persoonaksi muiden ihmisten taholta. (Mehtonen 1987, 101.)

Dynaaminen, omalla voimallaan etenevä, tietäminen muodostuu intentionaaliseksi konstruktivisen terveen järjen ja tunteen käytön avulla. Tietoteoreettinen järjen intentionaalisuus on funktionaalisuutta eli merkitysvälitteistä toiminnallisuutta. Ihmisen mentaalinen eli mielen sisäinen tila on myös funktionaalinen tila (vrt. Kamppinen 1989, 155, 157), mutta ei sen edellytys. Mentaalisia tilojamme emme voi valita, me vain olemme niissä. Tunteet kytkeytyvät mentaalisiin tiloihin, mutta eri tutkijoiden tuloksissa eri tavoin. Kognitiivinen tunneteoria korostaa ihmisen orjuutta, kyvyttömyyttä hillitä ja lieventää tunteita; perussy on riippuvuus ulkoisista syistä ja niihin liittyvä heikkotahtoisuus (Salmela 2001, 10). Orjuuden aste on suhteessa yksilön toimintakykyyn ja ulkoisten syiden voimaan (emt., 10). Vapaan tahdon ongelma liittyy ihmisen tarmon eli energian käyttöön ja siihen, miten hän on valmis sitoutumaan psyykkiseen työhön tunteitaan käsitellessään.

Sartren (1939) mukaan tunteet ovat maailman maagisia transformaatioita, joiden avulla pakennemme tilanteemme avoimesta ja vastuullisesta kohtaamisesta muuttamalla merkityksiä (Sartre 1939). Fysiologiset muutokset ja käyttäytyminen edustavat tunteen vakavuutta (emt.). Myös Jamesin (1884) mukaan havaitut tosiasiat aiheuttavat sille ominaisia ruumiillisia muutoksia, joilla on kokijalleen ominainen rakenne ja fenomenaalinen kokemuslaatu (James 1884). Useilla tutkijoilla tunteilla on kontingentti suhde siihen liittyviin tekijöihin. Mutta aiheuttaako havainto tunteen vai tunne havainnon? Sekä Jamesin että Sartren mukaan havainto aiheuttaa tunteen. Kognitivistit Salomon (1976) määrittelee fenomenologisin ja stoalaisin painotuksin, että tunteet konstituivat elämän mielen; ne ovat arvostelmia, joilla annamme todellisuudelle rakenteen ja merkityksen (Salomon 1976). Hän korostaa: ”Tunne on perustava arvostelma itsestämme ja paikastamme maailmassa, niiden arvojen, ihanteiden, rakenteiden ja mytologioiden projektio, joiden mukaan elämme ja joiden kautta koemme elämämme.” Mytologialla hän tarkoittaa subjektiivista tulkintaa maailmasta.

Emotionaalisesti merkityksellisen informaation käsittelyn kaksi reittiä ovat: yksinkertaisen ärsykkeen arviointi karkeiden piirteiden perusteella (hypotalamus, manteliumake) ja monimutkaisen ärsykkeen tarkempi, tietoinen arviointi (aivokuoren etulohko) (LeDoux, Damaso, Fodor). Jälkimmäinen reitti tukee korkeampien kognitiivisten tunteiden osuutta tiedon käsittelyssä. Intentionaalisuus on tunteisiin liittyvä ominaisuus. Searlen (1983) mukaan intentio-

naalisella tilalla on representatiivinen sisältö ja sopivuussuunta. Tunteet ovat subjektiivisen ja objektiivisen, mentaalisen ja fyysisen, aktiivisen ja passiivisen, sekä vaistonvaraisen ja intentionaalisen rajalinjalla (Salmela 2001, 20–21). Näin tunne konstruoi vapaan tahdon tilan, jossa subjekti toimii intressinsä, päämääränsä tai arvonsa mukaisesti. Tutkijoilla on laaja yksimielisyyttä siitä, että tunteet liittyvät syvimpiin sitoumuksiimme ja kiintymyssuhteisiimme. Tunteilla on näin merkittävä osuus siinä, mihin vapaa tahto kohdistuu. Kun tunne paljastaa tahdotun kohteen arvon, on kyse objektivismista, ja kun tunnereaktio konstituoii kohteen arvon, on kyse subjektivismista. Tunne on yleensä tehokkaampi motiivi kuin velvollisuus.

Tietoisuus- ja tunnetilassaan ihminen kokee suhteensa ympäristöönsä. Tällöin maailma on ihmiselle olemassa lähinnä hänen tajunnansisältönään (Ahlman 1953, 47; Rauhala 1995, 1). Tahto tajutaan paitsi ajatuksella aina myös irrationaalisesti, tunteella ja intuitiolla. Tahto on aina ainutlaatuista, ei koskaan yleistä. Ihminen on merkillinen rationaalisuuden ja irrationaalisuuden sekoitelma (Ahlman 1953, 162). Kieli on ihmiselle pääsääntöisesti väline ilmaista ajatuksia ja tahtoa toiselle ihmiselle. Ennen kuin kielestä saattoi muodostua ajatusten ilmaisemisväline, oli välttämätöntä, että ihmiselle oli kehittynyt symbolifunktio. Tahtotilojen kohdatessa ilmaisun merkeillä on konstantti merkitys kahden eri henkilön puheessa. (vrt. Ahlman 1953, 42). Kieli ei ole riittävä tahtotilojen ilmaisija, vaan todellisuus on enemmän, kuin mitä käsitteellisesti voidaan hallita.

Suuntautuminen tai suunnistautuminen fyysisessä ympäristössä on välttämätöntä elämän ja tulevaisuuden yhteiskunnan edistymisen kannalta. Tietämisen tavoite on tukea subjektiivista (yksilö tai yhteisö) suuntautumista. Tieto auttaa suunnan löytämisessä. Käyttötarkoitus ratkaisee soveltamistavan. Viime vuosisadalla tiedon merkitys suunnan näyttäjänä ei ole korostunut, koska tieto on haluttu nähdä objektiivisena ja riippumattomana ihmisen kokemusmaailmasta. Subjektin suuntautuminen maailmaan liittyy tietoisuuden kokemuksiin sisäisiin merkitysulottuvuuksiin, ulkoisiin vaikuttimiin tai tunnistamattomiin psyykkisiin, fyysisiin, sosiaalisiin ja kulttuurisiin ”häkkeihin”. Husserl (1858–1938) korosti yksilön tietoisuusaktia, tärkeintä on eletyn maailman merkitys ihmisen tietämisessä. Tällöin perustavinta on persoonallisesti koettu maailma, johon sovelletaan transsendentaalista analyysiä. Tiede on kääntänyt sille selkensä asettaen tilalle idealisoidun ja matematisoidun maailman. Todellisuudessa tieteen ja tietämisen merkitys määräytyy viime kädessä elämämaailman eli kokemuksemme kautta. (Juntunen & Mehtonen 1982; Saarinen 1987; Cohen & Manion 1989; Rinne 1988; Alanen 1989; Lehikoinen 1998; vrt. Alasuutari 1993; Syrjälä ym. 1994). Vapaan tah-

don ongelma kulminoituu näin kysymykseen mihin haluamme huomiomme kohdistaa tietämiseen tähtäävän toiminnan tukemisessa.

Tietämiseen kohdistuva vapaan tahdon ongelma on filosofinen ja psykologinen kysymys, kulttuurisesti kyse on biologisen evoluution ja kulttuurievoluution suhteesta. Filosofisesti ihmisen olemukseen liittyvät ominaisuudet, järki, tunne, arvotietoisuus ja intuitio intentionaalisine piirteineen osoittavat vapaan tahdon mukaisen valinnan mahdollisuuden olemassa-oloon. Psykologisesti kysymys on ihmisen halusta muokata luonnettaan. Kulttuurisesti ihmisellä on emergenttejä ominaisuuksia, joilla ihminen voi vaikuttaa tulevaisuuteensa. Yleensä ajatellaan, että evoluutioon ei sisälly intentiota tai teleologisuutta. Kuitenkin ihmisen kohdalla myös tietoisilla tiloilla – uskomuksilla, haluilla, tavoitteilla – on ratkaiseva osuus myös evoluutiossa. Moraali ihmiskulttuurin merkityksessä edellyttää itsetietoisuutta. Luovia ratkaisuja tukevia avainominaisuuksia ovat intentio, intentio ja intuitio sekä divergentti ajattelu. Erilaisuutta kohtaamalla voimme tunnistaa myös itsemme ja tietoisuustilamme. Tuokeamme yksilöllisen erilaisuuden kehittymistä ja sitä kautta luovuutta ja innovatiivisuutta toisiimme kohdatessamme. Koulun kehittämiseen kytkeytyneenä vapaa tahto kohdistuu niihin epäilyn kohteisiin, jotka intersubjektiiivisesti tunnistamme kehityskelpoisiksi ja tarpeellisiksi muutoksiksi.

6.2. Opiskelijan potentiaalin vapauttaminen

Ihmisen luovuus on hänelle ominainen ominaisuus, ellei sitä liian järjestelmällisellä kasvatuksella tyrehdytetä. Ihminen olemisessaan löytää rajansa, kun hänestä välitetään. Kasvatuksen säännöt tulee olla niin perustellut, että niiden perusteella ei synny kissa-hiirileikkiä. Jatkuvat koulun kehittämishankkeet eivät tarkoita, että olisimme tehneet työmme huonosti tai toimineet väärin. Ne antavat mahdollisuuksia silloin, kun kehittämisajatus sopii toimintakontekstiin. Koulun ongelmat johtuvat enemmän kollektiivitajunnan heikkouksista ja tradition kautta vääristyneistä käytännöistä. Ihminen, niin opettaja, opiskelija, vanhempi kuin muu koulun yhteistyökumppani on olennaisilta ominaisuuksiltaan sosiaalinen, hänellä on suhteita ja siteitä toisiin ihmisiin.

Filosofiassa voidaan tutkia myös ihmisen sosiaalista luonnetta. Luonteeltaan ihminen on yhteiskunnallinen eläin. Postmodernin yhteiskunnan tietäminen, symboliset rakenteet ja merkitykset muovaavat mielikuvaa siitä, millainen ihminen on. Virikkeitä ja tietoa on jo valmiiksi niin paljon, ettei enää osata arvioida ja suhteuttaa ilmiötä todellisuuteen. Ei tunnista erilaisuuden ja muutosten mukanaan tuomia mahdollisuuksia tai menneisyyden osaamista. Aristoteleen tunnetun määritelmän mukaan yhteiskuntaeläimet, kuten naakka, muurahainen tai mehiläinen, eroavat ihmisestä seuraavien ominaisuuksien suhteen:

- 1) Ihminen on työkaluja valmistava eläin.
- 2) Ihminen on kieltä käyttävä olio.
- 3) Ihminen rakentaa enemmän tai vähemmän tietoisesti yhteiskuntaansa.
- 4) Ihminen on historiansa luoja. (Mehtonen 1987, 102.)

Kaikkien Aristoteleen kuvaamien ominaisuuksien alueella ihminen on osoittanut potentiaallinsa. Yksinkertaiset koneet ovat saaneet seurakseen elektroniset laitteet; kielellisesti olemme harjaantuneet sekä oman kielen, että vieraiden kielten hallinnassa; keräilytaloudesta on kehittynyt globaali talousyhteiskunta ja tulkinnoillaan ihminen on ymmärtänyt historiansa. Tieto on palvellut merkittävässä määrin välineellisessä merkityksessä kehitystä. Vaarana on, että ihminen jää markkinatavaroiden passiiviseksi kuluttajaksi, ellei hän tunnista tiedon itseisarvoisia merkityksiä. Suhde itseen ja toisiin on jäänyt osittain kehittymättä. Kasvatuksen näkökulmasta pitäisi olla paremmin selvillä mikä on ja mitä pitäisi olla ja rakentaa sitten yhteistä pragmaattista polkua, toiminnallista reittiä ideaalia kohti.

Aristoteleen mainitsemilla ihmisen ominaisuuksilla on suhde tietämisen kanssa. Tietämisen kautta näiden ominaisuuksien ilmiö muuttuu ajan edetessä. Yhteisön arvot ohjaavat muutosta, mutta kuinka moni pystyy täsmällisesti ilmaisemaan millaisia arvoja yhteisöllisesti edustetaan. Kouluinstituutio ja tiedejärjestelmä ovat historiallisesti vanhempi kuin kukaan meistä, jolloin vaarana on niiden tehtävän ikään kuin annettuna kokeminen, jolloin ajautetaan passiivisiksi suorittajiksi. Suoritetaan koulu ja sitten vasta mietitään, mitä tiedolla tehdään, kun tiedolla voisi tehdä enemmänkin jo koulussa. Olemme ikään kuin uskoneet, että maailma on sellainen kuin kirjoissa lukee ja ymmärrämme maailman sellaisena, emmekä osaa kohdata toisiamme ja maailmaa aidon kriittisesti ja uteliaasti.

Tässä työssä on vahvistettu ihmisen yksilöllisiä ominaisuuksia, aktiivisuutta, autonomiaa ja ainutlaatuisuutta erilaisista näkökulmista. Toisaalta yhteiskunnallisten muutosten tahdin no-

peutuminen ja työtehtävien muuttuneet vaatimukset edellyttävät vahvempaa olemassaolevien olosuhteiden huomioonottamista. Yksilön ja yhteisön suhde on keskeinen yhteiskuntajärjestelmän kysymys, joka koskee myös yksilön ja koulun suhdetta. Äärimuodot individualismi tai kollektivismi ei tule kysymykseen, vaan niiden vuorovaikutteinen ajan vaatimuksiin sopeutuva välimuoto. Yksilö ja yhteisö toimivat politiikan, tieteen ja kulttuurin kentässä, josta olisi noustava toteuttamaan yhteiskunnallista tehtävää. Yksilön ja koulun vapaus suhteessa toisiinsa on perinteisesti nähty enemmän kouluun kohdistuvana liiallisena yksilön vapautena. Koulun vapautta yksilöön nähden ei ole nähty ongelmalliseksi. Koulu on instituutio, jossa sosiaalinen kasvatus on nähty usein jopa tärkeämpänä kuin tiedollinen kasvatus.

Sosiaalisuus ei kuitenkaan edellytä samanlaisuutta, samanlaisia opetusmenetelmiä tai samanlaisia suoritustapoja, vaan yksilön potentiaaleille voisi antaa enemmän tilaa. Positiivisen vapauden (vapaus johonkin) lisäämisellä voimme tukea yksilöllisten polkujen löytymistä ja opitun tehokkaampaa soveltamista. Luokattomuus on tarjonnut nopeamman tai hitaamman polun niitä haluaville, mutta käytäntö on osoittanut, että mahdollisuus ei ole riittävästi tukenut sitä pyrkimystä, mikä muutoksella alun perin tavoiteltiin. Tavoitteena oli tarjota yksilöllisempiä ja mielekkäämpiä vaihtoehtoja, mutta käytännössä ajatus ei ole toteutunut. Opiskelijat ovat olleet harvoin kypsiä tekemään valintoja. Valintojen tekemiseen voi harjaantua, kun tilaa ja vastuuta annetaan systemaattisesti esi- ja peruskoulusta lähtien. Monilla oppilailta olisi enemmän kapasiteettia luoda myös uutta, mikäli sitä mahdollisuutta riittävästi tuettaisiin.

Kehittämisajatukset nousevat yhteiskunnan muuttuneista vaatimuksista ja toisaalta opiskelijoiden kehittyneistä mentaalisista kyvyistä, joita emme traditiosta, tottumuksesta tai vakiintuneista käytännöistä johtuen ole yleisesti ottaneet huomioon. Kuten tutkimuksessa olen esittänyt, nostan muutaman tiedeopetuksen lohkokon tai opetukseen kokonaisuutena liittyvän konkreettisen tietämiseen liittyvän tavoitteen ensisijaisiksi:

- 1) Monet tutkijat (E. v. Harman; Salomaa; Millä; Leibniz; Berkeley; Hume; Höffding jne.) korostavat, että *suhde* on ajattelun ensimmäinen kategoria. Esineitten, asioiden tai ilmiöiden suhteiden etsiminen on samaa kuin niiden logiikan selvittäminen. Suhde on perustana esimerkiksi samanlaisuuden ja erilaisuuden tunnistamisessa. Osa ihmisistä tunnistaa suhteen jo ennen kouluikää. Tällaisia potentiaaleja omaavia tulisi tukea tehokkaammin ja antaa tilaa enemmän, koska todennäköisesti he kykenevät myös itsenäiseen ja yhteistoitinnalliseen oppimiseen, koska löytäminen purkautuu omatahtisesti.

- 2) Pragmatisti Peirce (1839-1914) erottaa ainakin kolmenlaisia päätelmiä: deduktio, induktio ja abduktio. Viimeksi mainittu on ”laajentavaa” päättelyä. Abduktio tulee itsestään käyttöön, kun kohtamme merkillisen ilmiön. Hänen mukaansa tieteen ja terveen järjen raja on häilyvä. Havainto ja toiminta sulautuvat yhteen pragmaattisissa käytännöissä.
- 3) Analyyttistä kykyä tulisi harjoittaa ja hyödyntää enemmän käytännön analysoinnissa, kuin nyt keinotekoisien tehtävien ratkaisussa. Nyt matematiikan opetuksen tavoite on opetella ne säännöt, joita matemaatikot ovat keksineet. Matematiikka voisi olla enemmän oman ajattelun kehittämistä ja voisi antaa tilaa myös uuden keksimiselle, ainakin niille, jotka löytävän logiikkansa idean.
- 4) Opiskelijoiden suuntautumista tulisi tukea heille mielekkäisiin tutkimuskohteisiin. Opiskelua voi toteuttaa myös eritahtisesti. Miksi kaikkien pitää opiskella samat asiat saman ikäisinä. Näin tuetaan liikaa samankaltaistumista, joka yhteiskuntarauhan kannalta ei ole kestävä.
- 5) Oppimistuloksia arvioitaessa tulisi arvioida myös ”hikeä”, sitkeyttä ja paloa tehtävien ratkaisemisessa. Pelkkä numeroarviointi tarvitsee rinnalleen persoonan ominaislaatua tukevaa vahvistusta ja työskentelyä, omien polkujen valitsemisen mahdollisuuksia.
- 6) Ajattelun ekonomia syntyy siitä, että opiskellaan asioita, jotka koetaan merkittäviksi. Tämä työ on syntynyt sillä periaatteella merkityksiä täydentäen. Asioita opiskellaan toisiinsa liitettynä, niin ne jäävät paremmin muistiin ja käyttövoimaksi. Ekonomia syntyy mielekkyydestä. Matemaattisen päättelyn avulla on mahdollisuus harjoittaa ekonomisempia polkuja.

Antirepresentatiivinen, opiskelijalle tilaa antava, opettajan esitystä korostamaton, koulun kehittyminen yhteyksiä luovan dialogin ja praktisen kielen kautta korostaa tarkoitustaan suhteessa toisiin ja toiseuteen. Tällaisessa Heideggerin muotoilemassa kanssaolemisen maailmassa opiskelija on toiminnallisesti mukana toteuttamassa omaa oppimistaan. Opettajan sisältötieto on tulkitsevaa ja kysymyksiin johtavaa. Sivistävä opetus tukee opiskelijan henkistä kasvua. Opiskelija on suhteessa välittömästi ulkopuolellaan olevaan tietoon. Kommunikatiivisen toiminnan tarkoitus on uusien näkökulmien etsiminen sekä toiminnan ja päämäärien arviointi. (Aaltola 1998).

Nykykoulussa ei juurikaan kyseenalaisteta opetuksen tavoitteita eikä sisältöjä, eikä tueta riittävästi opiskelijan opiskelutavoitteiden asettamista ja itsearviointitaitojen kehittymistä. On ikäänkuin huomamatta hyväksytty ajatus, että kaikki ihmiset tavoittelevat samoja asioita ja

samanlaista osaamista. Kuitenkin vain osa aidosti tavoittelee niitä tavoitteita, joita opetetaan. Menestys perustuu näin opettajan ja oppilaan representaatioiden kohtaamiseen. Voidaan myös ajatella, että opiskelijat aidosti tavoittelevat omanlaistaan ja erilaista osaamista. Tällöin pohdittaisiin enemmän sitä, mitä kukin oppimisensa kautta rakentaa ja miten opitut asiat ilmenevät todellisuudessa.

Opetussuunnitelmatarjonnat pyrkivät lähentämään opetusta ja yhteiskunnallista toimintaa. Tällöin opettajan sisältötieto ei koostu pelkästään hyvin määritellystä tieteellisestä tiedosta, vaan mukaan tulee vaihtoehtojen pohdinta ja tiedon käytäntöön soveltamisen eettinen ulottuvuus. Tällöin tieto esiintyy faktoina tai kuvina todellisuudesta, kysymysten, keskustelun ja tutkimuksen virittäjänä sekä vapauttajana. Tiedon alueita ovat tällöin teoreettinen tieto (episteme), produktiivinen tieto (poiesis) ja praktinen tieto (praksis) (Aaltola, vrt. Halme). Teoreettisen tiedon avulla luodaan yleispätevää tietoa (teoria), produktiivinen tieto luo taitoa valmistaa ja tehdä jotakin (tehne) ja praktisen tiedon avulla osataan suhteuttaa asioita toisiinsa (fronesis). Praktinen tieto on moraalista tietoa, jonka tarkoitus on tukea tietoa koskevaa arvostelu- ja valintakykyä. Tämän työn pragmaattinen näkökulma ja metodinen tarkastelutapa tavoittelee fronesis-tietoa.

Koululla on ollut ja tulee olemaan tärkeä kulttuurin ylläpito-, muuntamis- ja siirtämistehtävä. Kulttuurin ylläpito tarkoittaa sosialisatiota, jonka tuloksena yksilö liittyy sosiaaliseen ympäristöönsä. Sosiaalisen ympäristönsä jäsenenä yksilö reflektoi ja havainnoi perityn ja opitun tietoisuutensa pohjalta yhä laajempaa ympäristöä ja liittyy ja suhteuttaa kokemansa vaikutelmat osaksi minuutensa organisoitumista ja toisaalta kontrolloi minuudestaan syntyviä vaikutelmia. Vuorovaikutus- ja kanssakäymisen taidot ovat läsnä koko ajan. Tunne- ja sosiaalisen kasvatuksen alaan liittyvät tunteiden tunnistaminen ja ilmaiseminen, empatia, erilaisuuden kohtaaminen, itsekontrolli, keskustelu- ja neuvottelutaidot, vastuunotto, ongelmanratkaisu ja päättelytaidot ovat opiskelukulttuuria ylläpitäviä ominaisuuksia, joiden tukeminen oppimisprosessin vaiheissa on tärkeä osa keskustelua. Kulttuurin siirtäminen ja muuntaminen kytkeytyy tietämisen funktionaalisiin yhteyksiin yhteiskunnan heterogeenisissä verkoissa, jotka rakentuvat toimijoiden intressien ja yhteisten päätösten pohjalta.

Peruskoulutus on instituutio, joka luo merkityksiä jokaiselle kansalaiselle. Vaikka kysymykset ajan virrassa ovat samat, niin vastaukset muuttuvat kontekstuaalisten tekijöiden johdosta. Tehtävässään koulun on pyrittävä yhä enemmän ennakoimaan myös mahdollisia tulevai-

suuksia sekä yksittäisen opiskelijan, yhteisön, alueen, valtakunnan, Euroopan että globaalin maailman näkökulmista. Näissä ennakoinneissa ei ole olemassa yhtä oikeaa ratkaisua, vaan jokainen ratkaisu on oikea, kun siihen ollaan valmiita sitoutumaan ja ratkaisu koetaan tärkeäksi. Yhteinen toiminnallinen tavoite lisää yhteenkuuluvuuden ja mielekkyyden tunnetta. Toiminnallisen tilan kontekstissa aikaan liittyvät ilmiöt, tapahtumat ja tavoitteet toimivat viitekehystenä.

Yksittäisen opiskelijan vapaalle tahdolle on annettava tilaa itsensä toteuttamiseen rakentavassa hengessä. Opiskelijan kysymykset, ideat, keksinnöt ja tulokset tarvitsevat huomiota, jotta ne edelleen jalostuisivat. Opiskelun tavoitteet eivät ole suoritustavoitteita vaan kunkin yksilölliseen elämäntapaan liittyviä merkityksiä luovia ulottuvuuksia. Eksistentiaalisuus korostaa päätös- ja valintatilanteen ainutlaatuisuutta. Sen pohjalta ei voida esittää mitään yhteisiä normeja tai toimintaperiaatteita (Koskinen 1995, 101). Keskusteluissa käytettävää etiikkaa kutsutaan tilanne-etiikaksi tai eettiseksi intuitionistiksi. Nopeasti muuttuvassa todellisuudessa valintojen todelliset vaikutukset nähdään vasta todellisissa tilanteissa. Useinkaan ei voi ulkopuolelta arvioida millainen valinta on hyvä toiselle. Tällöin painotetaan kunkin henkilökohtaista vapautta ja vastuuta. Oikean teon tai valinnan kriteeri on yksilön sitoutuminen, vakavuus ja eläytymisen syvyys. Tällöin teon oikeuttamiselle ei ole objektiivisia kriteereitä. (Koskinen 1995, 101–102).

Yhteiskunnalliset muutokset herättävät eettisen kaksoiskysymyksen: ”*Tahdommeko tehdä sen, minkä voimme – ja voimmeko tehdä sen, minkä tahdomme* (Koskinen 1995, 21). Moniarvoistuvissa koulun tilanteissa ajatteleva opiskelija tai opettaja asettaa itsensä ja tekonsa oman ajattelunsa objekteiksi. Omaan ajatteluun kytkeytynyt tiedostaminen johtaa eettiseen pohdintaan. Useilta ihmisiltä puuttuu juurettomuudesta johtuen eettisiin kannanottoihin liittyvä perusta (Koskinen 1995, 22), mutta luonteen kasvattamiseen voidaan harjaantua psykisellä työllä. Eettinen pohdinta liittyy tilanteissa syntyviin tieteen, politiikan ja kulttuurin yhteenkietoutumisen kysymyksiin.

Tietoteoreettisessa perinteessämme olemme tottuneet vetoamaan objektiivisiin ja koeteltaviin tosiasioihin. Vakavuus, jota opiskelija osoittaa lähtiessään toteuttamaan sitä, mikä on oikein ja hyvää hänelle, ei ole vähemmän todellista sen vuoksi, että sitä on vaikea vangita kaavoihin. Velvollisuus-, seuraus- ja tarkoituseetiikan lisäksi tarvitaan myös tilanne-etiikkaa

opiskelijan prosessin tukemiseen. Siihen liittyy jonkin verran myös epävarmuutta sekä tulosten että toteuttamistavan suhteen, mutta epävarmuuttakin on opeteltava sietämään.

Tutkimuksessa olen pohtinut ja syntetisoinut tiedon olemusta ihmisen olemuksesta lähtien. Koulussa ja yhteiskunnassa ihmisenä olemista koskeva odotus alkaa näyttää vieraalta ihmisen todelliseen olemukseen, tunteineen, tahtoineen ja ristiriitoinen verrattuna. Vielä 1900-luvun alussa eläytyminen ja vastuullinen tarkkaavaisuus, ihminen itselleen tehtävänä, välittyi koulukirjoista. Vuosisadan vaihteen tieteellisen ajattelun kriisi vahvisti eksaktien tieteiden ylivaltaa ja vaikutusta yhteiskunnan kehittämässä. Malli tieteille muodostui matematiikan ja fysiikan tieteenihanteen näkökulmasta. Tällä en tarkoita, että matematiikka ja fysiikka eivät olisi tärkeitä. ne ovat tärkeitä juuri tämän merkityksen takia. Jos niitä nyt opetetaan horisontaalisesti, ikään kuin maailman sisältyvänä, niin niitä pitäisi nyt käyttää vertikaalisesti, sisäisenä potentiaalina.

Autonomian lisääntymistä tukee myös tutkimus, joka tavoittelee potentiaalisuutta. Millaiset perustelut johtivat aikoinaan Wienin piirin sekä eurooppalaisen ja amerikkalaisen pragmatismien vuorovaikutuksen ongelmiin vuosisadan vaihteen jälkeen. Perusteluun liittyy myös, miksi Kantin synteettinen apriorinen tieto hylättiin. Silloisista linjauksista on seurauksena, että mentaalinen elämisaailma jäi taka-alalle esimerkiksi koulun tietokäsityksen kehittämässä. Nyt rationaalisen tieteenihanteen seurausvaikutukset näkyvät arjessamme vieraantumis-, viihtymättömyys- ja passiiviasustumisilmiöinä. Inhimillinen, utelias, tunteva ja tahtova olemus on jäänyt taka-alalle tietämistä tunnistettaessa ja arvioitaessa.

Ihminen on kasvanut riippuvaiseksi tiedosta ja kadottanut osan luontaisista kyvyistään. Järjestetään kursseja, miten esimerkiksi otetaan oma elämä haltuun ja omat voimavarat käyttöön, vaikka kyse on itsereflektion ja vuorovaikutuksen kautta saavutettavista itsetuntemustaidoista. Ajan arvostukseen liittyy monia kummallisuuksia, esimerkiksi medioiden tapa uutisoida asioita ihmisiä syylistämällä, tapa suhtautua erilaisuuteen ja ihmisten ”kykyttäminen” eri tilanteissa. Yhteiskunnassa on puutteita tietämisen kokonaisvastuun otossa ja toisistaan välittämässä. Ongelmat liittyvät kulttuurisiin kysymyksiin ja sisältävät monentasoisia myös tietämiseen liittyviä ”tulkintavääristyviä”. Tulkintavääristyviä voisi tutkia esim. opettajanhuoneisissa tai työpaikoilla silloin, kun ihmiset sairastelevat paljon tai joku työntekijä joutuu syntipukiksi.

Suomessa, päinvastoin kuin muissa Pohjoismaissa ei ole laajemmin sovellettu Paolo Freiren pedagogikkaa (Hannula 2000). Hänen teoriansa pohjalta voisi kehittää suomalaista inhimillistämistä- ja tiedostamiskasvatusohjelmaa. Synteesiä erilaisten vastapoolisten merkitysten kautta olisi mahdollista edelleen kehittää tämän työn lähtökohdista. Tietämisen mentaalisen maailman mallintaminen fysikaalisesti ja matemaattisesti on mahdollista. Yksi lähtökohta on reflektioprosessi. Myös kenttää ja tilaa koskevat lainalaisuudet joutuisivat tarkemman tarkastelun piiriin.

Tutkimus sisältää myös runsaasti kysymyksiä, joiden jatkotutkimus mahdollistaa käytäntöjen kehittämistä sekä kouluissa että yrityksissä tai yhteisöissä. Jo esitettyjen lisäksi esitän lyhyesti ja luettelon omaisesti mielestäni tärkeitä alueita jatkotutkimuksia ja selvityksiä varten käytännön työskentelyä tukemaan:

- Miten opiskelijat rakentavat merkityksiä. Kirjoitus jostakin aiheesta ja sen analysointi. Aiheena joku poikkitieteellinen tai arvomaailmaan kytkeytyvä aihe kuten esim.: ”Vesi – elämän perusta.”
- Miten kontekstuaalista tietoa arvioidaan? Mitä arvioidaan? Miksi arvioidaan? Mihin arvioinnilla pyritään vaikuttamaan? Itsearviointia tukevia kysymyksiä ja tavoitteita.
- Tutkimushypoteesi: ”Ihmisellä on intentioita jo ennen kouluikää?” Millaisia ne ovat ja miten ne kehittyvät? Uskon, että monilla ihmisillä on lähellä matematiikkaa oleva koodi oppimiselleen. Tällaisia omalla voimallaan oppimaan johtavia kykyjä ei hyödynnetä riittävästi. Esimerkkeinä ainakin hakkerit, taiteilijat, yrittäjät, keksijät, huipputiedemiehet jne. ovat usein itseohjautuvia. Monilla ihmisillä on jo ennen kouluikää jonkinlainen tietoisuus omasta tehtävästään yhteisön jäsenenä.
- Viimeinen pari uunista ulos – esimerkkejä koulun yhteiskuntayhteyksien kehittämiseen.
- Miten intuition vahvistaminen voi tukea (matematiikan) oppimista?
- Alueellisen kehittämisen ja koulutuksen yhteyksien strateginen suunnittelu.
- Koulukohtainen keskustelu ja kartoitus opettajien osaamisen vahvuuksista ja näkökulmista yhteiskuntaan.

Tietämisen ymmärtämysyhteyksien tunnistaminen lisää tiedon käytön potentiaalisuutta. Yksilöllisten merkitysketjujen analyysi antaa vertailutietoa myös kognitiotieteilijöille. Ihmisen potentiaalisuus on olennaisilta osiltaan ennustamatonta, uusia ulottuvuuksia avaavaa, joten

työssä ei tavoitella reduktiivista tulkintaa. Tunnistetuista merkitysketjuista muodostuu hermeneuttisia kehiä, joista avautuvat ajatusketjut.

6.3. Tutkijan hermeneuttisen prosessin kuvailua

Havaintokokemus sekä siihen liittyvä tunne ja ajattelu toimivat tietämisen lähteenä. Havaintokokemuksen konstruointi on yksilöllinen prosessi, jossa järki suuntaa ja tunne stimuloi tai toisinpäin. Prosessissa työtä tekee koko mentaalinen olemus. Tutkijan kokemuksessa kaikilla esitellyillä merkityksillä on monenlaisia yhteyksiä toisiinsa. Merkitysketjut linkittyvät rakenteiksi ja muodoiksi, joiden soveltaminen käytäntöön helpottuu merkitysyhteyksien tunnistamisesta. Tietämisen yhteiskunnallinen yhteys sisältyy tutkijan lapsuuden esiymmärrykseen, jossa tietämisen tavoite on yhteiskunnallisen tehtävän toteuttaminen. Yhteiskunnan tila on se kehys, missä tietämisen tulkinta tapahtuu.

Jos joku lukijoista herää ihmettelemään jotakin, niin olen kenties onnistunut työssäni. Mielelläni myös jatkan keskustelua teorian soveltamisesta käytäntöön. Erityyppisten kokemusten kohtaaminen käytännön työ- ja opiskelutilanteissa on tämän työn tavoite. Vaikeinta tässä työssä on ollut kirjoittaa näkyväksi sitä havaintokuvaa, mikä näkyy loogisina seurauksina, toimintaipumuksina, muotoina ja rakenteina empiirisen tiedon tulkinnasta yhteiskunnassa. Yksi ilmiö virhetulkinnassa on tilastollisen tiedon totuudenkaltaistaminen. ”Matematisoitu maailmankuva” ei saa estää ihmettelyä ja uusien vapausasteiden tavoittamista. Tietoisuus säännönmukaisuudesta lisää uteliaisuutta, mutta ei paljasta totuutta tilanteissa ilman reflektiota.

Helpompi olisi puhua ja perustella konkreettisissa tilanteissa tulkintaansa. Tutkimuksen johdopäätökset ovat elävän elämän yhä toistuvista kokemuksista syntyneitä ja näin myös käytännössä päteviksi havaittuja. Kirjoitettu teksti voi lukijan tulkinnassa myös vääristyä, kuten havainto- ja reflektioprosessikin osoittivat usein käyvän uutta tietoa kohdatessa. Merkitykset voivat muuntua monista syistä. Kirjoituksessa on divergenttiä logiikkaa, jonka kokonaisuuden tunnistaminen ei välttämättä ole helppoa lukijalle. Konkreettisissa tilanteissa keskustel-

len tulkintaa voi jatkaa. Yhteyksien löytämisestä muistan esimerkiksi, miten eräänä yönä keksin, että pragmaattinen polku on idea, joka yhdistää havaintokokemuksen toiseuden kokemukseen.

Kun pikkutyttönä ihastuin hölmöläissatuun ”Vastavirran akka” ja kerroin satua pikkusisaruksilleni ja kylän lapsille, usein lisäsin kerrontaan maininnan, että saattaa olla, että ihmiset ovat vähän samantyyppisiä, aina vähän vastaan hangoittelemassa. Kun akka jäi jokeen veden varaan ja hänen miehensä juoksi vastavirtaan häntä pelastamaan, ajattelin, että ihmisethän ovat vähän epäkäytännöllisiä ja voivat toimia päinvastaisella tavalla, kuin tarkoittavat. Lieneekö ensimmäinen sense datum vastapooliajatteluun tässä lapsuuden tunne-elämyksessä. Ainakin koin, että hölmöläisten hölmöilyjen taustafilosofiaan sisältyy myös viisautta.

Eino Kaila oli viisas mies ja valloitti aikoinaan monet muutkin suomalaiset kuin minut. Kailaan ihastumisen aikoihin, vuonna 1970, elettiin rationalisoinnin kiivaimpia vuosia ja minä murrosikäinen tavoittelin paikkaani maailmasta. Tiesin, että juurilleni en jää. Tunnetasolla olisin jäänytkin, mutta toimeentulon mahdollisuuksia ei ollut – ainakaan ei sellaista omana herranaan olon mahdollisuutta enää ollut. Elämässä ihmisen maailmaa voi muuttaa politiikka, tiede ja yhteisön kulloisenkin kulttuurin kritiikki. Mutta kun kaikki nämä muuttuvat kokemusmaailmassa yhtä aikaa, on muutoksessa paljon mahdollisuuksia tietämiselle – ja taantumiselle.

Lehmänlypsyltä yliopistoon, luovasta ajattelusta ankarasti säädeltyyn matemaattiseen päätteilyyn, hajasijoittumisesta keskittymään, isosiskosta äidiksi, raappahousuisesta silkkipöksyksi kuvaavat 35-vuodessa tapahtuneita muutoksia. Paljon muutakin tapahtui – tietenkin. Oikeastaan luovasta ajattelusta en ole ehkä edennyt ankarasti säädeltyyn ajatteluun vielä ollenkaan. On tunne, että haluaa säilyttää sen tunteen, minkä yhteyksien löytämisestä on löytänyt. Matematiikankin pitäisi olla keksimistä. Kasvavan tietomäärän analysoinnissa tarvitaan yhä enemmän matematiikkaa. Tarvitaan strategista soveltamista (vrt. G.Polya 1945).

Uusi tila mahdollistaa minälle uuden vuorovaikutuskentän maailman kanssa. Maailma muuttuu ja minä muutun. Muutoksen suunta riippuu siitä, kuka maailmaa muuttaa. Tietäminen voi muuttaa maailmaa. Mutta tieto sellaisenaan ei muutosta tee, vaan se side, joka sitoo tiedot yhteen. Vasta loogisesti yhteensopivat tiedot pystyvät maailmaa muuttamaan. Niin syn-

tyivät teknologiset järjestelmät. Kun Edison keksi sähkön ja vakuutti yhteistyökumppaninsa, verkosto rakentui ja maailma muuttui. Mutta ei muutoksen tarvitse liittyä teknologiaan, mikä tahansa tietäminen tai tiedostaminen voi johtaa muutokseen. Merkitysketjuista syntyy teknologia, jonka ei välttämättä tarvitse liittyä materiaaliin asioihin. Tässä työssä on rakennettu teoriaa tietämisen vuorovaikutusverkosta.

Tutkimuksen tuloksen, holistisen konstruointiprosessin, olisi voinut kirjoittaa myös romaaniksi, kuvaellen merkityksien rakentumista tarkemmin. Tutkimuksen tulos, tietämistä koskeva maailmankatsomus, on nyt kirjoitettu yhteen vaiheeseen. Sen idea on muotoutunut elämän ilmiöiden analyysissä ja synteessissä. Empatia kohdistuu pieniin ihmisiin, joiden osaaminen on jäänyt tulkintojen jalkoihin. Usein ihmiset kiertävät liian pientä kehää, jolloin elämän tarjoamat mahdollisuudet jäävät toteutumatta. Mahdollisuuksien toteutumiseen voivat vaikuttaa toiset ihmiset. Opettajan suurin vastuu on ihmisyyden toteutumisen tukeminen.

Kipsireliefini, jonka muotoilin syksyllä 1990, kuvaa myös hermeneuttista kehää. Uusi kierros alkaa, kun on kysymyksiä, joihin toiseus ei vastaa. Tietäminen on prosessi, joka elää, jos tahtoo sen elävän. Tietäminen vaikuttaa siihen, miten elämänsä kokee, miten mielelliset merkitykset yhdistyvät. Yksilöllistynvä kuva ihmisestä tulkitsee minän yhä enemmän itseorganisoituvana. Tutkimus on kuvaus sisältäohjautuvasta prosessista, jossa ihmisen oppiminen on omalla voimallaan ohjautuva prosessi. Millaisista kysymyksistä prosessi on lähtenyt alkuun, niiden ympärillä sisäinen metafora työskentelee. Kysymys, miten pieni sielu voi löytää paikkansa isossa ja monimutkaisessa yhteiskunnassa omaa potentiaaliaan käyttäen on elämäikäinen kysymys. Siitä elämässä on kysymys. Tietäminen on kuin matematiikkaa – tapa oppia ja löytää. Oman oppimisen polun löytäminen on elämänvirtaa. Tietäminen liittyy itsensä löytämisen prosessiin, jossa minä muuttuu minuudeksi. Prosessin ilmaiseminen on tuntunut työltä.

Antirepresentatiiviseen muutokseen pyrkivä opettajuus vaatii omien representaatioiden tunnistamista. Oppiminen yhteyksiä rakentavan dialogin suuntaan jatkuu. Kasvatuksen ja kasvamisen tulokset ovat tällöin moniulotteisia, eivätkä suoraan mitattavissa. Ihminen päämääränä tähtää sivistysprosessin virittämiseen (Aaltola 1999). Hollo kuvaa prosessia kasvamaan saattamiseksi.

Tutkimusaiheen voi tulkita kypsyneen maailmanhahmotustavan pohjalta. Aiheen kehitystä ovat innoittaneet eri elämänvaiheissa tehdyt löydöt. Löydöksi voi kutsua tietoa, joka liittyy elämänvaiheen tajunnalliseen tilaan ja muuttaa käsitystä itsestä tai maailmasta ja luo uusia merkityksiä todellisuudesta. Oma tajunta on reseptori, johon tiedolla on yhteys. Kun löydettyllä tiedolla on merkitys omassa tajunnan virrassa, se myös vaikuttaa huomisen valintoihin. Kun tieto on tajuntaan kiinnittynyt, persoona on muuttunut ikään kuin palautumattomaksi systeemiksi, josta ei ole enää paluuta eiliseen, vaan uudistunut tajunta toimii tunnustelijana uusien konstanttien merkitysten hankkimiseksi. Tällainen itse organisoituva subjekti on jatkuvassa uudistumisprosessissa. Tietämiseen tähtäävä prosessi pyrkii sopeutumaan ulkoiseen maailmaan, mutta ei koskaan tavoita sitä tilaa, jossa se olisi stabiili.

Uudelleen organisoituminen tässä palautumattomassa prosessissa muuttuu havaintokenttään osuvien objektien tulkinnan kautta. Kyetäkseen organisoitumaan yhä aina uudelleen, tämä irreversiibeli prosessi edellyttää järjen ja psyyken työtä, jota suunnistautumista tunteet tukevat. Järki ajattelee ja tunteet tunnistavat. Intuitio yhdistää ja intensio laajentaa. Näin viisikymmentävuotisessa elämänhistoriassa subjektiivisesti koetut merkitykset löytävät tieteilijöiden työstä tajunnalliseen tilaan yhteensopivia merkityksiä, joista muodostuu maailmankatsomus.

Yli 20-vuotisen opettaja- ja suunnittelijatyöhistorian aikana olen usein siteerannut kahta lausetta. Toinen on lyhennettynä Tommy Tabermanin elämänohje: ”Kaikkia saa tehdä, kaikkia pitää tehdä, mutta värisevää sielua ei saa tallata.” Lause on hyvä ohje myös tietämiseen tähtäävän toiminnan ohjaamisessa, mutta emmehän me aina tiedä, missä se ”sielu” kulloinkin värisee. Tahatonta talleamista on näin ollen tapahtunut ja tapahtuu aina, mutta sen osuutta voi vähentää, kun ajattelee ihmistä kokonaisvaltaisemmin ja oppii tunnistamaan tunteita. Ensimmäiselle matematiikan tunnille olen usein kerännyt joukon hyvin erityyppisiä ongelmanratkaisutehtäviä, joissa korostuu ongelman hahmottaminen ja luovuus. Työskentelyn motto on ollut Lauri Viidan lause: ”Juuria vailla ja ilman itua, ei synny edes lutikan litua.” Oma tulkintani lauseen merkityksestä on, että kasvaminen vaatii juuret ja idun eli tiedostaminen, oppiminen ja kehittyminen vaatii alun, kytkennän johonkin ja jokin verran intressiä ja kiinnostusta. Vaikka siitä syntyisikin vain rikkaruoho, kuten lutukka on, niin siitä huolimatta silläkin on hedelmä, litu.

Koulussa oppijoille tulisi antaa tilaa omien kysymysten tutkimiseen ja opiskelijoita tulisi ohjata enemmän oman intressinsä toteuttamiseen, oppimisprosessinsa arviointiin ja tulkintaan sekä kannustaa vuorovaikutukseen muiden ihmisten tietämisen kanssa. Yksinkertaistettuna tietämisen arviointia voi harjoittaa opettaja tai opiskelija suhteessa itseen, suhteessa toisiin ja suhteessa tavoitteisiinsa. Sekä opettaja että oppilas ovat vuorovaikutuksessa olevia autonomisia subjekteja, joiden mahdollisuus toteuttaa itseään yhteiskunnan tehtävissä palkitsee parhaiten sekä tekijää että yhteiskuntaa.

Ajattelun ekonomia syntyy tunteiden ja järjen synergian hyödyntämisestä, merkitykselliseksi koettujen kysymysten pohdinnasta sekä itsereflektion ja toiseuden tuen avulla tavoitettavasta potentiaalisuuden löytämisestä. Tiedon käyttötaidot kehittyvät prosessin edetessä. Koulun arjessa ei ole aikaa vastata jokaisen kysymyksiin. Joskus riittääkin vain todeta, että on hyvä kysymys, johon kannattaa etsiä vastauksia. Ellei kysymyksiin tartuta, ne loppuvat pian ja opettaja puhuu omista perusteistaan lähtien. Ei aina huomata, että opiskelijakin on resurssi, jonka näkökulmasta voi syntyä kauaskantoisia tutkimuskysymyksiä tai yhteiskunnallisia kehitysalkuja. Kun opettaja-asiantuntija toimii asiantuntijan tiedon varassa, häneltä edellytetään kunkin tilanteen vaatimaa oikeudenmukaista ja humaania käytöstä. Opiskelijat odottavat asiantuntijan tiedolta ennen kaikkea palveluhenkisyttä ja tarkoituksenmukaisuutta koulun tavoitteiden suunnassa.

Kouluissa ja muissa yhteiskunnan instituutioissa on jo merkkejä siitä, että todistusten, otteiden, lausuntojen, rekisterien, hakemusten ja muiden paperien määrä lisääntyy koko ajan. Tarvitaan yhä lisää virkamiehiä siirtelemään papereita, mutta ihmiset eivät kohtaa toisiaan, vain paperit kohtaavat. Meitä käsitellään kuin asiantuntijan raportteina, irrotettuina siitä ympäristöstä, jossa elämme. Katselemme maailmaa ja toisiamme kuin yhden linssin läpi, ikään kuin näkökulmaa ei voisi kääntää ja katsoa toisesta kulmasta. Kas, se näyttääkin toisenlaiselta. Paperinpyöritysruletti jatkuu ja laajenee, eikä kukaan sido paloja yhteen tai käsittele kokonaisuutta. Tässä työssä sitomista on aloitettu.

7. Loppusanat

Tietämisen ensimmäinen (tietoinen) konteksti on ihmisen syntymän elinympäristön kulttuurinen tila. Kulttuurisessa tilassa ihminenkin on kuin kulttuuriesine, artefakti, joka muokkautuu ympäristöönsä aistimalla. Ihmisen kokemustodellisuudessa arvostukset hahmottuvat pragmaattisesta puheesta tehtyjen havaintojen tulkinnoista. Kulttuuriympäristöissä käsitteillä, ilmiöillä, asioilla ja esineillä saattaa olla erilaisia sosiaalisia merkityksiä. Erilaisten merkitysten tunnistaminen tukee myös luovuuden kehittymistä. Erilaisuuden tunnistaminen antaa kokemustietoa siitä, että asioista voi ajatella eri tavoin. Jokainen arkipäivän kohtaaminen on kulttuurien kohtaamistilanne.

Antinaturalistinen käsitys kulttuuriesineen sosiaalisesta luonteesta voidaan ymmärtää kolmella tavalla: (1) Kulttuuriesineen merkitys on yksityisen ihmisen tajunnallinen tosiasia (subjektivismi). (2) Merkitys on kollektiivitajunnan, kuten yhteiskunnallisen tajunnan, tosiasia (objektivismi). (3) Merkitys on ihmisten keskinäisessä tavassa toimia (materialismi). Pragmaattisella polulla pyrimme näiden näkökulmien kohtaamiseen. Emergentin materialismin pohjalta ihmisellä on kykyjä, joiden pohjalta havaintokokemus voi emergoitua korkeammalle tasolle. Tämä tapahtuu erilaisten merkitysten organisoitumisen kautta. Talonpoikaisessa elämäntavassa organisoituminen tapahtui luonnostaan. Elämä tarjosi tilanteita, joissa tarvittiin neuvokkuutta ja kekseliäisyyttä.

Kulttuurien tulkki, Samuli Paulaharju, kuvaa luvussa ”Älläntikun ääres” lahjakkaan pojan osaamista: Loukko-Iisakki, vaikka olikin kriivari ja maalari ja kovapäisimpäin poikajunkkarien lukumestari, sanoi: ”Lähtisin vaikka kuakulle, kun vain joku taitaas kirjioottaa mun puolestani, kun mull’ on niin huano *konsähti*.” (Samuli Paulaharju 1932., 366) [Loukko-Iisakki, vaikka olikin kirjoitus- ja lukutaitoinen ammattimies, sanoi: ”Lähtisin vaikka kuokkimaan peltoa, kun vain joku osaisi kirjoittaa puolestani esim. perunkirjoituksen, kun minulla on niin huono ymmärrys asioiden suhteista ja arvosta.”] Samuli Paulaharjun 1800-luvun käsitteen ”konsähti” merkitys kuvaa niitä tietämisen ominaisuuksia, joita korostettiin vielä suomalaisen kansakoulun syntyaikoina. Yksilön kehitystavoite oli tuolloin käytännöllisessä elämässä selviävä, yhteiskunnallisesti ja ammatillisesti sivistynyt ihminen (Vuoden 1925 maalaiskansakoulun opetussuunnitelma, Koskenniemi 1944, 12). Loukko-Iisakki, vaikka olikin lukumestari ja opetti omassa kylässään muita lukemaan, ei kuitenkaan halunnut kirjoittaa perunkirjaa, koska hänellä ei oman arvionsa mukaan ollut ”konsähtiä”. Tulkintani mukaan hän ei

osannut omasta mielestään jäsentää ja suhteuttaa asioita, joita perunkirjan kirjoittaminen vaati.

Psykologisesti voimme myös tulkita, että hän odotti ulkopuolista kannustusta, tai että hänen minäkuvansa ja todellisuus eivät vastanneet toisiaan, tai että hänellä ei ollut rohkeutta nousta ulos roolistaan ammattimaalarina. Konsähti - yksilölle silloin asetettu kehitystavoite - ei ole vanhentunut vieläkään, päinvastoin olemme saattaneet rationaalisten ihanteittemme maailmassa kadottaa jotakin olennaista arkipäiväisissä toimintatilanteissa. Konsähti on 1800-luvun käsite (Paulaharju 1932, 366). Samoihin aikoihin suomen kieli kehittyi tieteen kieleksi (Huomo 2006). Tieteen kielen kehittäminen oli voimakkaasti yhteydessä muuhun yhteiskunnalliseen elämään ja siitä kehkeytyi myös selkeästi poliittinen kysymys (emt.). Tieteen kieli ja agraarinen työn kieli irtautuivat toisistaan toimintaympäristön vaatimusten pohjalta. Tässä työ on tieteen kielen ja työn kielen ristiriidan ratkaisu. Vaikka työn käsite ”konsähti” on hävinnyt kielestä, sen sisältö on jäänyt elämään tutkijan kokemusmaailmaan. Kulttuurin arvostukset ovat syväänjuurtuneita, jolloin eri kulttuurien välinen yhteistyö ei aina onnistu. Tarvitaan lisää kulttuuritietoisuutta.

Vaikka 70 % suomalaisista eli vielä 50 vuotta sitten talonpoikaiskulttuurissa, osa sen ajan käsitteistä on hävinnyt kielenkäytöstä ja tilalle on tullut uusia. Talonpoikaisessa kasvuympäristössä luonto oli elämän alkuvoima, Jumala ja vapaan tahdon tila. Luonnon armoilla elettiin. Kun isäni kohtasi ihmisen, ensiksi käsiteltiin säätila, koska siitä riippui, saadaanko seuraavaksi vuodeksi elanto. Elämäntavassa luonto oli resurssi ja elämän alkuvoima, jonka kautta käytännöt kehittyivät. Tarvittaessa puututtiin myös yhteiskunnallisiin kysymyksiin, vaikkakin niihin vaikuttamisen mahdollisuus maanviljelijöiltä elinkeinon harjoittajina hiljalleen riisuttiin merkittävilta osiltaan poliittisin päätöksin. Talonpoikaisista arvoista tuli Durkheimin käsittein anomisia. Aidot ja luovat talonpojat kuolivat. Toivottavasti koulumaailma ei syrjäytä itsenäisiä ajattelijoita ja luovia yksilöitä samaan tapaan kuin vapaa talonpoika ja hänen edustamansa kulttuurilaji alkuperäisessä uudistavassa merkityksessä hävitettiin.

Ihalainen (1954) on tutkinut syrjäisen maaseudun talonpoikien ja kaupungin akateemisten perheiden kansakoulun 1. luokan oppilaiden osaamista psykologisin kokein. Ensimmäinen koe oli kolmiosainen puutteellisesti piirretyn kuvan täydentämistehtävä. Ensimmäinen kuva oli kalan ääriviivat, ilman pyrstöä, eviä, silmiä, kiduksia, suuta ja suomuja. Toinen kuva oli ajoneuvoryhmä ja kolmas istuva nukke. Maalaislapset (n=152) havaitsivat keskimäärin 11,3

ja kaupunkilaislapset (n=129) keskimäärin 8,9 yksityiskohtaa. (Ihalainen 1955, 13.) Tästä ja myöhemmistä kokeista Ihalainen päätteli, että maalaislapset osaavat havainnoida paremmin ympäristöään. Viime vuonna TV:ssä järjestetyssä peruskoululaisten tietokilpailussa havaitsin vielä suuremman eron maalais- ja kaupunkilaislasten välillä. Kaupunkilapset eivät hahmotaneet kuvia ollenkaan ja maalaislapset hahmottivat hyvin nopeasti ilveksen, karhun ja kotkan. Tuskin maalaislastenkaan havainnointikyky perustuu siihen, että he ovat nähneet ilveksen, karhun tai kotkan, vaan siihen, että he ovat suunnanneet huomionsa tämän tyyppisiin asioihin. Maanviljelyskulttuurissa toimeentulo perustui siihen, että osasi tehdä oikeita havaintoja. Se, mihin ihminen suuntautuu, on kulttuurisidonnainen omaisuus. Kulttuuri on yksi peruste ihmisten erilaisuudelle, jonka kohtaamisesta tulevaisuuden rakentamisessa on kysymys.

Ihalaisen tutkimuksessa maalaislapset menestyivät hyvin myös opettajan ohjatessa heidän huomioimaan tiettyjä asioita. Oppiminen onkin ensisijassa kiinni siitä, että huomio kohdistuu sekä opettajalla että oppilaalla samoihin asioihin. Tällöin opittua pystytään arvioimaan mittareilla. Jos oppija tavoittelee eri asioita kuin opettaja tarkoittaa, oppimistulokset ovat keskenään yhteismitattomia. Kun vahvistetaan oppijan omaa prosessia, arviointikriteereissä korostuu subjektin oma merkityksenanto tietämiselleen. Silloin huomion kohteena on se, millainen suhde opiskelijalla on tietämiseensä. Onko opiskelijan asenteessa kantavuutta ja onko tutkittavilla asioilla yleistä merkitystä. Tällaisia ominaisuuksia opettaja voi arvioida, mutta ei arvostella numeroilla.

Muuttuvan yhteiskunnan uudet kontekstit luovat uusia käsitteitä. Kontekstuaalisessa tietämisessä tärkeämpää on jäsentää, järjestää, liittää, suhteuttaa ja luoda tietoa kuin osata irrallisia tiedonsiivuja ilman kytkentää tajuntaan. Tällainen maalaisjärjen käyttöön liittyvä tietäminen oli talonpoikauskulttuurissa ”aimoota”. Myös tänä päivänä, kuten maalaistalon yhteisöllisessä elämässä ennen, yhteisön tai organisaation osaaminen yhdessä on enemmän tai vähemmän kuin yksittäisten osaajien tietäminen yhteensä. Jotta organisaation osaaminen olisi enemmän kuin kaikkien jäsenten yhteensä, tarvitaan ensin yksilöllistä tiedostamista ja tietämistä, sitten keskinäistä luottamusta ja yhteisiä pyrkimyksiä.

Uuden löytämisessä on kyse rohkeudesta. Asetutaan filosofiseen tilaan ja kysellään itsestään selviä asioita. Filosofiaa lapsille – sarja kuvailee rohkeuden tunnetta:

Ollakseen rohkea ihmisen on tehtävä jotakin, joka on

- i) vaarallista, mutta ei silti
- ii) typerää.

Rohkeuteen vaadittu teko tulee tehdä tärkeästä syystä eikä palkkion takia, vaikka

- iii) teoista voikin seurata palkkio, sen sijaan se,
- iv) onko joku peloissaan vai ei,

ei ole olennaista rohkeuden arvioinnissa. (Lipman 2004.)

Rohkeuden ja arkipäiväisten aistikokemuksien kautta emme vielä ymmärrä kokonaisuutta. Tarvitaan syvempää ymmärrystä. Emme voi irrottaa tietämistä kulttuuristaan, koska irrotettuna asiayhteydestään, emme voi tarkalleen tietää, miten olemme tietämisemme kanssa. Toisistaan välittämisen tietoisuus kehittyy ymmärtämisyhteyksien tunnistamisesta ja tunnustamisesta.

Uuden tietoisuuden rakentamisessa tarvitsemme filosofiaa. Filosofia on tausta-ajattelu, johon toiminnan uudistaminen perustuu. Ajattelemalla toisin, voi uudistua. Ajatteleminen on toimintaa ohjaava periaate. Filosofian ja matematiikan tavoitteena on ajattelutaitojen kehittäminen. Ajattelemisella on suunta.

8. Lähteet

- Ahlman, E. 1953. Ihmisen probleemi. Porvoo: Werner Söderströmin Osakeyhtiön kirjapaino.
- Ahonen, S. 2003. Kasvatustiede. Teoksessa Tommila, P. & Korppi-Tommola, A. (toim). Suomen tieteen vaiheet. Tieteellisten seurain valtuuskunta. Helsinki: Yliopistopaino.
- Ahtee, M. 1998. Luonnontieteiden opettaminen ja konstruktivismi. Teoksessa Lavonen, Jari & Erätuuli, Matti 1998. Tuulta purjeisiin. Opetus 2000. Atena kustannus. Jyväskylä: WSOY, 138-153.
- Alanen, L. 1996. Tunteita koskeva tieto ja tunteiden kognitiivinen rooli Descartesin teorias-
sa. Teoksessa Niiniluoto, I. & Räikkä, J. (toim.) 1996. Tunteet. Helsinki: Yliopistopaino. 25-
42.
- Alanen, P. 1989. Luonnontiede, lääketiede, tieteenteoria. Helsinki: Painokaari Oy.
- Anderson, J., Reder, L. & Simon, H. 1996. Situated Learning and Education. Educational Researcher, Vol 25, no 4. 5-11.
- Anttila, P. 2005. Ilmaisuu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Ars, techne ja fro-
nesis. Tallinna: AS Pakett.
- Autio, T. 2002. Teaching under Siege: Beyond the traditional curriculum studies
and/or didaktik split. Akateeminen väitöskirja 30.12.2002. Tampereen yliopisto.
Kasvatustieteiden laitos.
- Bahm, J. 1995. Epistemology – Theory of Knowledge. World Books. Las Lo-
mas: Albuquerque.
- Black, M. 1998. More about Metaphor, Teoksessa Andrew Ortony (ed.) Meta-
phor and Thought. Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 19-
41.
- Bronowski, J. 1978. The Origins of Knowledge and Imagination. New Haven, Ct.: Yale
University Press.
- Damasio, A. 2003. Spinozaa etsimässä. Ilo, suru ja tuntevat aivot. Suom. Kimmo Pietiläinen.
Helsinki: Terra Cognita.

- Dewey, J. 1929. Pyrkimys varmuuteen. Suom. Määttänen, P. 1999. Teoksesta *The Quest for Certainty. A Study of the Relation of Knowledge and Action*. Gaudeamus. Tampere: Tammer-Paino.
- Eräsaari, R. 1996. Mitä on refleksiivinen ”modernisaatio”. Teoksessa Keijo Rahkonen, *Sosiologian teorian uusimmat virtaukset*. Gaudeamus. 2. painos. Tampere: Tammer-Paino Oy. 155-181.
- Gadamer, G-H. 1986. *Hermeneutiikka. Ymmärtäminen tieteessä ja filosofiassa*. Suom. Nikander, I. 2004. *Gesammelte Werke, osat 2 ja 4*. Tampere: Vastapaino.
- Haaparanta, L. & Niiniluoto 1991. *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsingin yliopiston filosofian laitoksen julkaisuja. No. 3. 1986. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Haaparanta, L. 2002. Voiko kokemuksen virtaa analysoida. Teoksessa Haaparanta, L. & Oesch, E. (toim.) 2002. *Kokemus. Acta Philosophica Tamperencia. Vol.1*. Tampere: Yliopisto Press. 308-324.
- Haapasalo, L. 2000. *Oppiminen, tieto ja ongelmanratkaisu. Medusa-software*. Joensuun yliopistopaino. 4. painos.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. *Tutkiva oppiminen – älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*. Porvoo: WSOY.
- Hannula, A. 2000. Tiedostaminen ja muutos Paolo Freiren ajattelussa – Systemaattinen analyysi Sorrettujen pedagogiikasta. Helsingin yliopiston Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 167. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hollo, J. 1927. *Kasvatuksen maailma*. Porvoo: Werner Söderström osakeyhtiö.
- Hollo, J. 1931. *Kasvatuksen teoria*. Porvoo: Werner Söderström osakeyhtiö.
- Huotari, V. 2002. Koulutuksen yhteiskunnalliset tehtävät kasvatussociologisena konstellaationa. Teoksessa Honkonen, R. (toim.) *Koulutuksen Lumo – retoriikka, politiikka ja arviointi*. OKKA – Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiö. Tampere: Vammalan Kirjapaino Oy. 75-90.
- Huumo, K. 2006. ”Perkeleen kieli” – suomen kieli ja poliittisesti korrekti tiede 1800-luvulla. Akateeminen väitös 21.1.2006. Helsingin yliopisto.
- Häikiö, M. 2001. *Globalisaatio. Telekommunikaation maailmanvalloitus 1992-2000*. Nokia OYJ:n historia 3. Helsinki: Edita.

- Ihalainen, V.J. 1955. Suomalainen talonpoika. Persoonallisuuden tutkimus. Porvoo: WSOY.
- James, S. 1995. Passion and Action: The emotions in seventeenth-Century Philosophy. New York: Oxford University Press.
- James, W. 1884. What is an Emotion. Mind 6: 188-205.
- James, W. 1952. The Principles of Psychology. Great Books of Western World 53. Chicago: Encyclopedia Britannica, Inc.
- Johansson, T. & Kroksmark, T. 2000. Teacher intuition Didactic Intuition. Teoksessa Kansanen, P. (toim.). Discussions on some educational issues IX. Research Report 211. Helsinki: Yliopistopaino. 21-33.
- Jokisaari, O-J. 2004. Elinikäinen oppiminen – häpeä ja menetetty vapaus. Artikkel. Aikuis- kasvatustutkimus 1/2004. 5-15.
- Juntunen, M. 1987. Aikamme filosofisia suuntauksia. Teoksessa Wilenius, R., Oksala, P., Mehtonen, L. & Juntunen, M.. Johdatus filosofiseen ajatteluun. Jyväskylä: Gummerus. 117-152.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. Juva: WS Bookwell Oy.
- Kaila, E. 1934. Persoonallisuus. Seitsemäs painos 1967. Helsinki: Otava.
- Kaila, E. 1939. Inhimillinen tieto. Mitä se on ja mitä se ei ole. Helsinki: Otava.
- Kallio, T. 2005. Kvanttifysiikan ontologiset implikaatiot filosofiassa. Luento Tampereen yliopistossa 21.4.2005
- Kalliopuska, M. 2005. Psykologian sanasto. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Kamppinen, M. 1989. Intentionaalisuuden rooli kognitiotieteissä. Teoksessa Intentio. Ajatus 46. Suomen filosofisen yhdistyksen vuosikirja. 154-163.
- Kauppi, R. 2002. Raili Kaupin kirjoitukset. Toim. Koskinen, I. & Palomäki, J. Filosofia coincidentia oppositorum. Osat 3.1. ja 3.2. Tampere: Cityoffset oy.
- Kelly, A.V. 1987. Knowledge and curriculum planning. London: Harper & Row Publishers.
- Keltikangas-Järvinen, L. 2004. Temperamentti – ihmisen yksilöllisyys. Juva: WS Bookwell Oy.

- Knuuttila, S. 1998. Järjen ja tunteen kerrostumat. Helsinki: Suomalainen teologinen kirjallisuusseura.
- Knuuttila, S. 2002. Avicennan käsitys tunnekokemuksista. Teoksessa Haaparanta, L. & Oesch. Kokemus. Acta Philosophica Tampere. Tampere: Yliopistopaino. 223-235.
- Koivisto, K. 1996. Ihmisen muistijärjestelmät. Teoksessa Revonsuo, Lang & Aaltonen. Mieleli ja aivot. Kognitiivinen neurotiede. Turun yliopisto: Kognitiivisen neurotieteen yksikkö. 193-202.
- Korhonen, V. 2003. Oppimisen kontekstuaalisuutta tunnistamassa – aikuisopiskelijan oppimiseen kytkeytyvät kontekstit verkkopohjaisessa opiskelussa. Aikuiskasvatus 3/2003.
- Koskenniemi, M. 1944. Kansakoulun opetusoppi. Helsinki: Otava.
- Koski, J. T. 1995. Horisonttiensulautumisia. Keskustelua Hans-Georg Gadamerin kanssa hermeneutiikasta, kasvamisesta, tietämisestä ja kasvatustieteestä. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. 149. Helsinki: Yliopistopaino.
- Koskinen, L. 1993. Mikä on oikein – etiikan käsikirja. Juva: WSOY 1995.
- Koskinen, H. J. 2002. Quine, Wienin piirin perintö ja filosofian kohtalo. . Teoksessa Niiniluoto, I. & Koskinen, H.J. (toim.). Wienin piiri. Gaudeamus. Tampere: Tammer-Paino Oy. 230-249.
- Kotkavirta, J. & Nyysönen 1994. Ajatus. Johdatus filosofiaan (liite). Porvoo: WSOY.
- Koukkunen, K. & Pietarinen, J. 1995. Ihminen ja arvot. Tieto ja yhteiskunta. Lukiolaisen filosofia 2. Syventävät kurssit. Kustannuskiila Oy. Jyväskylä: Gummerus.
- Kumpula, S. 1994. Miten minusta tuli yksinhuoltaja. Teoksessa Gottberg, E. & Sairisalo, H. (toim.). Yksinhuoltajan elämänhallinnan opas. Hki: Kustannusosakeyhtiö Ajatus. Jyväskylä: Gummerus. 23-27.
- Kumpula, S. 1997. MATELU-matemaattis-teknis-luonnontieteellisen opetuksen kehittämisohjelma (15 ov). Loppuraportti. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Seinäjoen toimipaikka.
- Kumpula, S. 1998. Kulttuuri maaseudun alueellisena voimavarana. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Seinäjoen toimipaikka.

- Kuusela, J. 2000. Tieteellisen paradigman mukaisen ajattelun kehittyminen peruskoulussa. Kahden interventiomenetelmän vertaileva tutkimus peruskoulun kuudesluokkalaisilla. Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Väitöskirja. Tutkimuksia 221.
- Kuusela, P. 2004. Metafora, metateoria ja sosiaalitieteet. Teoksessa Eskola, J. & Pihlström, S. (toim.). Ihmistä tutkimassa. Yhteiskuntatieteiden metodologian ajankohtaisia kysymyksiä. Kuopion yliopisto. Kuopio: Kopijyvä. 77-104.
- Lagerspets, K. 2000. Mitä tulee mieleen. Psykologin esseitä. Pieksämäki: RT Print Oy.
- Lakatos, I. 1976. Falsification and the Methodology of Science Research Programmes, Teoksessa: I. Lakatos & A. Musgrave (toim.) Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge: University Press.
- Lammenranta, M. 1987. Internalistinen ja eksternalistinen käsitys episteemisestä oikeutuksesta. Teoksessa Ajatus 44, Varia. Suomen filosofisen seuran vuosikirja.
- Lammenranta, M. 1993. Tietoteoria. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Latour, B. 1993. We have never been modern. Käännös Catherine Porter alkuperäisteoksesta Nous n'avons jamais été modernes: essais d'antropologie symétrique. USA: Harvard College.
- Latour, B. 2004. Politics of nature. How to bring the Sciences into Democracy. Translated by Catherine Porter. Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press.
- Lehikoinen, A. 1998. Tieteenhistoria. Tieteenhistorian teoreettisista ja metodisista perusteista sekä esimerkkejä tieteiden muutoksista kulttuurisissa yhteyksissä. Kasvatustieteiden tiedekunnan opetusmonisteita. Joensuu: yliopistopaino.
- Lehtisalo, L. & Raivola, R. 1999. Koulutus ja koulutuspolitiikka 2000-luvulle. Juva: WSOY.
- Lehtovaara, M. 1994. Subjektiiivinen maailmankuva kasvatustieteellisen tutkimuksen kohteena – kasvatuksen filosofian pohdintaa ja kasvatustieteen filosofian kehityä Lauri Rauhan eksistentiaalisen fenomenologian pohjalta erityisesti silmälläpitäen minäkäsitystutkimuksia. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. Julkaisusarja A. Tutkimusraportti no. 53.
- Lipman, M.G. 2004. Filosofisia keskusteluja lasten kanssa. WSOY.

- Luukkainen, O. 2000. Opettaja vuonna 2010. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 15. Loppuraportti. Opetushallitus 2000.
- Maalampi, J. 2005. Albert Einstein 100v. Luento 26.11.2005 Seinäjoen lukiolla.
- Mannermaa, M. 2000. Tietoyhteiskunta. Teoksessa Rydman, J. (toim.) Maailmankuvaa etsimässä. Tieteen päivät 1997. Vantaa: Tummaavuoren kirjapaino Oy.
- Manninen, J. 2002. Uuden filosofisen liikkeen ja sen manifestin synty. Teoksessa Niiniluoto, I. & Koskinen, H.J. (toim.). Wienin piiri. Gaudeamus. Tampere: Tammer-Paino Oy. 27-129.
- Maula, M. 1995. Vaisto ja intuitio Henri Bergsonin filosofiassa. Tampereen yliopisto. Filosofian pro gradu tutkimus.
- Mehtonen, L. 1987. Moraali ja yhteiskunta. Teoksessa Wilenius, R., Oksala, P., Mehtonen, L. & Juntunen, M.. Johdatus filosofiseen ajatteluun. ATENA. Jyväskylä: Gummerus Oy:n kirjapainossa.
- Mehtäläinen, J. 1992. Tiedollinen kasvatus ja ajattelun kehittäminen. Opetushallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Melander, G., Kivirikko, K. E., Bonsdorf, V. & Inha, I. K. Toim. 1908, 1909, 1910, 1911. Luonto tieteen valossa. I-IV.
- Miettinen, R. 2000. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja esineellinen toiminta. Aikuiskasvatus 4/2000.
- Niemi, H., Syrjälä, L. & Viilo, M. 1998. Opettajankoulutus ja yhteiskunta. Opettajiin ja kouluun kohdistuvat odotukset kahden yhteistyöseminaarin valossa. Tampere: Yliopistopaino.
- Niini, R. 1952. Aine ja energia. Aikamme kulttuuri 19. Hki: Tammi. Työväen kirjapaino.
- Niiniluoto, I. 1989. Intentio. Ajatus 46. Intentio-kollokvion avaussanat. Suomen filosofisen yhdistyksen vuosikirja. 1-5.
- Niiniluoto, I. 1990. Maailma, minä ja kulttuuri. Keuruu: Otava.
- Niiniluoto, I. 1991. Informaatio, tieto ja yhteiskunta – filosofinen käsiteanalyysi. Valtionhallinnon kehittämiskeskus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Niiniluoto, I. 1996. Tunne ja Tieto. Teoksessa Niiniluoto, I. & Räikkä, J. (toim.) 1996. Tunteet. Helsinki: Yliopistopaino. 109-117.

- Niiniluoto, I. 2002a. Wienin piiri tutkimuksen kohteena. Eino Kaila ja Wienin piiri. Teoksessa Niiniluoto, I. & Koskinen, H.J. (toim.). Wienin piiri. Tampere: Tammer-Paino Oy. 9-26; 168-196.
- Niiniluoto, I. 2002b. Kokemus ja koe. Teoksessa Haaparanta, L. & Oesch, E. (toim.). Kokemus. Acta Philosophica Tamperensia. Tampere: University Press. 62-79.
- Niiniluoto, I. 2003. Filosofia. Teoksessa Tommila, P. & Korppi-Tommola, A. (toim.). Suomen tieteen vaiheet. Tieteellisten seurain valtuuskunta. Helsinki: Yliopistopaino.
- Näreaho, L. 2004. Mieli, aivot ja filosofia. Näkökulmia tietoisuuden ongelmaan. Helsinki: Yliopistopaino.
- Manninen, J. 2002. Uuden filosofisen liikkeen ja sen manifestin synty. Teoksessa Niiniluoto, I. & Koskinen, H.J. .Wienin piiri. Tampere: Tammer-Paino Oy. 27-128.
- Määttänen, P. 1995. Filosofia. Johdatus peruskysymyksiin. Gaudeamus. Jyväskylä: Gummerus.
- Oesch, E. 2002. Wilhelm Dilthey ja eletty kokemus. Teoksessa Haaparanta, L. & Oesch. Kokemus. Acta Philosophica Tamperensia. Tampere: Yliopistopaino. 290-307.
- Ojanen, M. 2003. Persoonallisuuden psykologia, minäteoriat. Saatavilla <http://www.uta.fi/laitokset/psyk/studies/opetmat/perpsy03/minateoriat.htm>. 16.11.2005
- Oksala, P. 1987. Tieto ja todellisuus. Teoksessa Wilenius, R., Oksala, P., Mehtonen, L. & Juntunen, M.. Johdatus filosofiseen ajatteluun. Jyväskylä: Gummerus. 41-92.
- Paulaharju, S. 1932. Härmän aukeilta. Kolmas painos 1947. Porvoo: WSOY.
- Pihlström, S. 1997. Tieto ja toiminta. Teoksessa Teoksessa Ajatus 53. Tieto. Suomen filosofisen yhdistyksen vuosikirja. 127-142.
- Pihlström, S. 2002. Pragmatismi ja looginen empirismi. . Teoksessa Wienin piiri. Gaudeamus. Tampere: Tammer-Paino Oy. 213-229.
- Puolimatka, T. 2004. Kasvatus, arvot ja tunteet. Tammi. Vantaa: Dark Oy
- Rainio, K. 1990. Stokastisesta todellisuudenkuvasta. Teoksessa Laurikainen, K.V. & Rainio, K.. Todellisuus ja kuvajainen. Juva: WSOY.
- Rauhala, L. 1989. Intention analyysin vaiheita. Teoksessa Ajatus 46. Intentio. Suomen filosofisen yhdistyksen vuosikirja. 125-138.

- Rauhala, L. 1995. Tajunnan itsepuolustus. Helsinki: Yliopistopaino.
- Rinne, R. & Salmi, E. 1998. Oppimisen uusi järjestys. Uhkien ja verkostojen maailma koulun ja elämänmittaisen opiskelun haasteena. Tampere: Vastapaino.
- Sahlberg, P. 1997. Opettajana koulun muutoksessa. Opetus 2000. WSOY. Juva.
- Salmela, M. 1996. Eino Kailan ”praktillisen koeteltavuuden” periaatteesta. Teoksessa I.A. Kieseppä, I.A. Pihlström, S. & Raatikainen. Tieto, totuus ja todellisuus. Tampere: Tammer-Paino Oy. 364-371.
- Salmela, S. 2001. Tunteiden filosofiaa. Saatavilla [www-muodossa <http://www.helsinki.fi/filosofia/k2001/salmela.htm>](http://www.helsinki.fi/filosofia/k2001/salmela.htm). 21.4.2005
- Salomaa, J. E. 1936. Filosofian historia II. Uusi aika. Jyväskylän yliopisto. Filosofian laitos. Uusintapainos. Julkaisu 39/1989. Jyväskylä: WSOY.
- Salomon, J. 1992. Getting to know about energy. London: The Falmer Press.
- Salomon, R. 1976. The Passions. Emotions and the Meaning of Life. Indianapolis: Hackett Publishing.
- Salonen, T. 1995. Filosofian sanat ja konseptit. Toimittanut J. Sassila. Filologian laitos. Rooman kirjallisuus ja latinan kieli. Tampere: Yliopistopaino.
- Sartre, J-P. 1939. Esguisse d'une théorie des émotions.
- Searle, 1983. Intentionality.
- Spektrum-tietosanakirja 1978.
- Tuohimaa, M. 2002. Kokemuksen käsitteen dekonstruktio Jacques Derridan kirjoituksissa. Teoksessa Haaparanta, L. & Oesch, E. (toim.) 2002. Kokemus. Acta Philosophica Tampere. Vol.1. Tampere: Yliopisto Press. 349-369.
- Turunen, K.E. 1987. Ihmissielun olemus. Vaasa: Arator Oy.
- Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena – Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Kirjayhtymä. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Törmä, S. 2004. Onko opettajan arjessa tilaa arvojen pohdinnalle? Opettajalehti 10. 5.3.2004.
- Varto, J. 1995. Fenomenologinen tieteen kritiikki. Tampereen yliopisto. Jäljennepalvelu. 1992.

- Varto, J. 1994. Filosofian taito. Jyväskylä: Gummerus.
- Venkula, J. 1996. Arki ja tieteellinen ajattelu. Tieteellisen toiminnan ulottuvuuksia III. Helsinki: Yliopistopaino.
- Voutilainen, T., Mehtäläinen, J. & Niiniluoto, I. 1990. Tiedonkäsitys. Kouluhallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Wittgenstein, J. 1953. Philosophische Untersuchungen – Philosophical Investigations. Oxford: Engl. tr. G.E.M. Anscombe, Basil Blackwell.
- Wittgenstein, L. 1969. Über Gewissheit – On Certainty. Ed. G.E.M. Anscombe and G.H. von Wright. Oxford: Engl. tr. D. Paul and G.E.M. Anscombe, Basil Blackwell.
- Wright, G. H. von. 1996. Aistimukset ja kausaaliyhteydet. Teoksessa Kieseppä I.A., Pihlström, S. & Raatikainen, P.. Tieto, totuus ja todellisuus. Tampere: Tammer-Paino Oy. 13-18.
- YLE-teema. Avoin foorumi. 12.3.2004 klo 11.55. Apulaisprofessori Lynda Gratton, EFQM (European Quality Awards, Belgia). Tulevaisuuden yritysten menestystekijät.
- YLE-teema. T-klubi. 12.10.2004 klo 11.05. Mikä on totuus totuudesta. Historioitsija Jukka Relanderin vieraana filosofit Johanna Oksala, Jussi Backman ja Arto Repo. Filmihaastattelussa filosofi Jussi Himanka.