

TIETEENALOJEN IDENTITEETTIEN RAKENTUMINEN OPPI- JA TIETOKIRJOISSA

Tieto rakentuu luonnontieteissä ja humanistisilla sekä yhteiskuntatieteellisillä aloilla erilaisien periaatteiden mukaisesti (esim. Bernstein 1999). Tämä vaikuttaa myös vakiintuneisiin tapoihin nähdä tieteenalat suhteessa toisiinsa. Tieteenalan identiteetti luodaan käytännössä diskursiivisilla valinnoilla, yhtäältä ryhmää yhdistävien tiedollisten pyrkimysten kautta, toisaalta tekemällä ero toisiin. Tieteenteon kenttä on tapana hahmottaa tieteenaloina, jotka ryhmittyvät laajempiin kategorioihin tai ”heimoihin” (esim. luonnontieteet ja ihmistieteet) ja jotka toisaalta jakautuvat yhä yksityiskohtaisempiin erikoisaloihin. Tieteen heimohierarkiassa voidaan nähdä neljä tasoa: akateeminen sisäryhmä, laajat heimot, tieteenalat sekä tieteenalojen sisäiset erikoisalut. (Ks. Becher 1994, 151–152; Ylijoki 1998, 110–115.) Tutkimukseni tarkastelee, miten tätä sosiaalista järjestystä rakennetaan tieteestä kertovissa mutta ei-tieteellisissä tekstilajeissa.

Lähestyn tässä artikkelissa ihmistieteistä luotavaa kuvaa tietokirjatekstiin rakentuvan identiteetin näkökulmasta lingvistisen diskurssintutkimuksen menetelmin. Aineistona käytän peruskoulun 9. luokan oppikirjoja sekä tutkimuspohjaisia, yleistajuisia tietokirjoja. Kysyn, millainen identiteetti humanistisille tieteenaloille rakentuu niissä oppi- ja tietokirjojen tekstijaksoissa, joissa viitataan tieteenalaan. Miten tieteenala esitellään ja asemoidaan maailmaan, ja miten sen olemus ja

pyrkimykset kirjoitetaan auki? Vertaan näitä havaintoja luonnontieteellisten alojen oppi- ja tietokirjoihin.

Analyysi osoittaa, että humanististen ja yhteiskuntatieteellisten alojen identiteetti rakennetaan ennen kaikkea nimetyt tutkimuskohteen ympärille sekä usein tiedollisia pyrkimyksiä ja niiden saavuttamisen mahdollisia seurauksia kuvaamalla. Suhde tutkimuskohteeseen esitetään suoraviivaisena ja ongelmattomana. Luonnontieteen oppikirjoissa tieteenalat ovat miltei näkymättömissä ja niiden tuotokset ja soveltaminen korostuvat. Yleistajuisissa tietokirjoissa, joissa kirjoittajan ääni on yksilöllisempi, nostetaan esiin myös tiedonhankinnan menetelmiin liittyvää problematiikkaa. Aineiston teksteihin rakentuu tieteen kentän sosiaalinen järjestys, joka heijastaa varsin tarkasti tieteesosiologiassa aiemmin havaittuja hierarkioita.

Tieteenalojen identiteetit ja suhteet ovat tieteesosiologian ja tieteenfilosofian perinteisiä tutkimuskohteita, mutta ne ovat herättäneet myös kielitieteellistä kiinnostusta (esim. Wignell 1998; Hyland 2012). Tieteesosiologiset ja -filosofiset näkökulmat ohjaavat tässäkin artikkelissa tutkimuskohteen tunnistamista ja käsitteellistämistä, kun taas identiteetin analyysia ja tulkintaa tekstistä ohjaa lingvistinen diskurssintutkimus, jonka tavoitteiden mukaisesti tieteenalojen identiteettiä tarkastellaan kielellisen toiminnan näkökulmasta.

Tieteenalan identiteetillä tarkoitan tässä sitä kielellisesti rakentunutta kuvaa tieteenalan olemuksesta, joka syntyy esimerkiksi tieteenalan nimeämisestä, tehtävistä ja rajanvedoista suhteessa muihin tieteenaloihin. Tieteenalat ovat rakennekategorioita, joilla kuvaamme ja jäsenämme sosiaalista ja tiedollista ympäristöämme (Jokinen, Juhila & Suoninen 2012, 40–41). Kun tieteenalojen ja niiden tehtävien esittämistä oppi- ja tietokirjallisuudessa tutkitaan, voidaan tarkastella samalla sitä, kuinka kirjallisuus rakentaa lukijalle ymmärrystä tieteen todellisuudesta ja tieteellistä lukutaitoa (ks. Väliverronen 2016, 164).

Identiteetti on lingvistisen diskurssintutkimuksen keskeisiä käsitteitä (esim. Pietikäinen & Mäntynen 2019, 89–93; Benwell & Stokoe 2006; Blommaert 2005, 203–232). Diskurssintutkimuksessa identiteetti on nähty dynaamisena prosessina: yksilöt ja ryhmät rakentavat omaa ja muiden identiteettiä jokaisessa vuorovaikutustilanteessa uudelleen erilaisia semioottisia resursseja käyttäen – esimerkiksi puhutulla kielellä, erilaisilla kirjoitetuilla teksteillä, kuvilla tai videoilla. Identiteettiä voidaan rakentaa määrittelyillä, kuvauksilla, kertomuksilla ja muilla diskursiivisilla toiminnoilla. Tästä näkökulmasta identiteetti on läpeensä semioottinen rakennelma (Blommaert 2005, 203). Kirjoitetut tekstit ovat usein institutionaalisten yhteisöjen identiteettien esittämisen keskiössä, ja yhteisöllistä identiteettiä voidaankin lähestyä jonkin genren tekstianalyysillä (Benwell & Stokoe 2006, 116–120; Visakko 2018, 143). Tarkastelen oppi- ja tietokirjoja kirjoitettuna vuorovaikutuksena (ks. Virtanen, Rahtu & Shore 2018), jossa kirjoittaja konstruoi tieteenalan identiteettiä esittämällä lukijalle representaation alasta ja sen tehtävistä. Identiteetin rakentamisen kielellisinä strategioina käytetään esimerkiksi tieteenalan nimeämistä, tieteenalan asemoimista tieteen sosiaaliseen järjestelmään sekä tiedollisten pyrkimysten muotoilua lauseiksi, joissa tieteenala on agenttina.

Alaa yhdistävien tavoitteiden ja tehtävien esittämistä erittelen *eksistentiaalisen rationaalisuuden* käsitteen avulla. Kyseessä on Kockelmanin (esim. 2013) lingvistisessä antropologiassa kehittämä käsite, jota Visakko (2015; 2018) soveltaa tekstianalyysiin. Yhteisöön sovellettuna eksistentiaalisella rationaalisuudella tarkoitetaan sitä prosessia, jolla yhteisö perustelee ja tekee itselleen ja muille näkyväksi olemassaolonsa ja identiteettinsä perusteita, kuten pyrkimyksiä ja arvovalintoja (ks. Kockelman 2013, 194–196; Visakko 2015, 144). Etenkin oppikirjateksteissä tieteenalojen identiteetti rakentuu ennen kaikkea tutkimuskohdetta koskevien tiedollisten pyrkimysten ympärille. Genrekohtaiset käytännöt ohjaavat osaltaan identiteetin rakentamisen strategioita.

TIETOKIRJALLISUUS IKKUNANA

TIETEENALOIHIN

Aineisto on poimittu kahdesta eri aineistoryhmästä, Kupera-hankkeen oppikirja-aineistosta ja Tiedonkerronta-hankkeen tietokirja-aineistosta. Kupera (ks. Kupera 2019) keskittyy perusopetuksen kulttuuri-, katsomus- ja kielitietoisuuteen, Tiedonkerronta (ks. Hiidenmaa ym. 2018) puolestaan tarkastelee tiedettä yleistajuistavan tietokirjallisuuden esitystapoja. Kupera-hankkeen aineisto koostuu uskonnon, elämäntiedon, äidinkielen ja kirjallisuuden, yhteiskuntaopin, matematiikan ja maantiedon sekä ympäristöopin 2., 6., ja 9. luokan oppikirjoista. Olen rajannut tässä artikkelissa tarkasteltaviksi käytännön syistä 9. luokan kirjat, joita on kaksi kustakin aineesta. Tiedonkerronta-aineisto on koottu tutkijoiden omasta alastaan kirjoittamista, suomenkielisistä ja yleistajuisista tietokirjoista (julkaisutyyppi E2 opetus- ja kulttuuriministeriön luokittelussa). Tietokirjallisuus on laaja käsite, jonka alaluokiksi oppikirjallisuus

ja tiedettä yleistajuistava tietokirjallisuus on ollut tapana lukea (Hiidenmaa 2017). Luettavuussyistä viitataan jatkossa Kupera-aineistoon oppikirjoina ja Tiedonkerronta-aineiston populaaritieteellisiin teoksiin yksinkertaisesti tietokirjoina.

Puhuttaessa tieteenaloista oppi- ja tietokirjallisuus on tekstiavaruudessa eräänlaista periferiaa siinä missä tieteelliset ja esimerkiksi yliopistohallinnolliset tekstit muodostavat sille ytimen. Relevanttia tästä periferiasta tekee se, että kansalaisten enemmistön käsitykset tieteenaloista perustuvat nimenomaan näille perifeerisemmille teksteille, journalististen tekstien ohella. Nimenomaan oppikirjat ovat vaikutusvaltainen kirjallisuudenlaji, jota käytännössä jokainen suomalainen on lukenut (Hiidenmaa, Löytönen & Ruuska 2017, 7). Oppikirjoilla on perinteisesti ollut vankka asema virallisen tiedon esityksinä, ja ne ovat edelleen tiedollinen auktoriteetti, jolla on painava rooli yleisesti hyväksytyyn tiedon ja maailmankuvan välittäjänä (Rinne 2019, 71–72; Gay 2018, 144–145). Tutkijoiden kirjoittamien yleistajuisten tietokirjojen tiedollinen auktoriteetti nojaa samaten institutionaaliseen asemaan, tarkemmin kirjailijan statukseen akateemisena tutkijana.

Niin oppi- kuin tietokirjoissa on suuria teoskohtaisia eroja siinä, miten tieteenaloista puhutaan: joissakin tieteenaloja esitellään ja suhteutetaan toisiinsa perusteellisesti kun taas toisissa niitä ei nimetä lainkaan. Oppikirjojen runsasta vaihtelua selittää tieteenalojen verrattain marginaalinen asema ja taka-alaisuus valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa (POPS 2014). Opetussuunnitelma ohjaa pitkälti oppikirjojen tekoa (Heinonen 2005, 35–36; Ruuska 2016, 173), eivätkä sen sisällölliset ja taidolliset painotukset korosta tieteenalojen esittelyä, joten niiden käsittely jää riippuvaiseksi tekijöiden omista painotuksista. Tietokirjoissa puolestaan on luonnollisesti runsasta variaatiota esimerkiksi kirjoittajan henkilökohtaisessa tyylissä, kirjan tavoitteissa ja aiheen rajauksessa sekä erilaisissa muissa

kontekstiseikoissa, kuten siinä, onko tieteenala vakiintunut yleistajuisen tietokirjallisuuden kentällä vai ei. Joillakin humanistisilla aloilla, esimerkiksi historiassa, samat teokset voivat olla sekä tieteellisiä julkaisuja että laajemman yleisön lukemaa tietokirjallisuutta (Hiidenmaa 2017, 74). Heterogeenisuutta on itse kirjoittajissakin: tekijä voi olla oppositiosuhteessa tieteenalan valtavirtaan, hänen tietämyksensä joistakin osa-alueista voi olla vanhentunutta ja hän voi käsitellä oman varsinaisen asiantuntemuksensa ulkopuolisia aiheita.

Yleisesti ottaen aineiston oppikirjoissa esitellään enemmän tieteenalojen ydintavoitteita ja ylipäättään määritellään tieteenaloja käsitteinä, siinä missä tietokirjoissa tieteenalan identiteettiä ilmaistaan usein epäsuoremmin ja sivumennen tehdyillä viittauksilla. Oppikirjat muodostavatkin tässä artikkelissa identiteettien rakentamisen analyysin ytimen. Esittelen esimerkkejä tietokirjoista ensinnäkin havainnollistaakseni tieteen kentän sosiaalisen järjestyksen näkymistä myös koulukontekstin ulkopuolella ja toiseksi alleviivatakseni, että suurelle yleisölle kuva tieteenaloista ja käsitys tieteestä jatkaa muotoutumistaan koulun jälkeen ja että tässä tieteen yleistajuistaminen on keskeisessä roolissa. Koska identiteetin diskursiiviseen rakentamiseen käytetään monenlaisia resursseja ja analyysi edellyttää tarkkaa lähilukua, keskityn joihinkin yksittäisiin tapauksiin, joissa tapahtuu eksplisiittinen tieteenalan esittely.

Oppi- ja tietokirjat rakentavat toki ylipäänsä kokonaisuuksina tieteenalojen identiteettejä. Sellaiset tekstijaksot, joissa tieteenala nostetaan fokukseen nimeämällä ja esittelemällä, ovat kuitenkin oppikirjoissa harvinaisia. Alla käsittelemäni esimerkit (ks. taulukko) muodostavat suurimman osan tieteenalojen esittelyjaksoista. Olen valinnut käsiteltäviksi elämäntiedon ja yhteiskuntaopin monitieteiset esittelyjaksot niiden runsauden ja tieteenalojen keskeisen aseman takia. Kummankin oppiaineen oppikirjoista toisessa aineiston teoksessa tieteenaloilla on hyvin

näkyvä osa ja toisessa miltei näkymätön. Uskonnon oppikirjojen etiikkaa esittelevät jaksot olen valinnut siksi, että niissä alan identiteetin representointi on niin ikään nostettu fokukseen sekä siksi, että etiikan tieteenalastatuksen korostaminen ylipäänsä on mielestäni kiinnostava valinta ajatellen sen institutionaalista asemaa. Elämänkatsomustiedon oppikirjat *Uniikki* ja *Kompassi* erottuvat aineistosta tiedettä ja tieteenteon periaatteita käsittelevän tekstin määrällä, *Uniikki* lisäksi perusteellimminkin eri (ihmis)tieteenaloja käsittelevänä kirjana. Käsittelemieni tapausten lisäksi tieteenalaa esittelevät jaksot ovat harvinaisia yk-

sittäistapauksia. Äidinkielen ja kirjallisuuden *Kärki 9*:ssä (s. 36) esitellään tiiviisti kielitiede, *Kieku 9*:ssä puolestaan kirjallisuushistoria (s. 90). Uskonnonkirja *Lippaassa* esitellään 9. luokan opetussuunnitelman ytimessä olevan etiikan lisäksi tieteenaloina kosmologia (s. 19), positiivinen psykologia (s. 69) ja tulevaisuudentutkimus (s. 101), mutta näillä on kokonaisuuden kannalta ilmeisen triviaali ja esimerkinomainen rooli. Yhteiskuntaopin *Taitajassa* esitellään alla käsiteltyjen ohella niin ikään tulevaisuudentutkimus (s. 204, 221). Matematiikan ja maantiedon oppikirjoissa tieteenaloja ei esitellä.

TAULUKKO: KÄSITELTÄVÄT TIETEENALOJEN ESITTELYJAKSOT OPPIKIRJOISSA

Elämänkatsomustieto (<i>Uniikki</i>)	tiede, kulttuurintutkimuksen alat
Uskonto (<i>Lipas</i> , <i>Mosaikki</i>)	etiikka
Yhteiskuntaoppi (<i>Taitaja</i>)	yhteiskuntatieteelliset alat

DISKURSSINTUTKIMUKSEN NÄKÖKULMA IDENTITEETTIIN OPPI- JA TIETOKIRJOISSA

Tieteenalan identiteetin rakentamisen tarkastelussa on kyse pohjimmiltaan siitä, millaisin valinnoin tieteenalaa representoidaan ja millainen kuva siitä luodaan. Analysoin kriittisen diskurssianalyysin (ks. Fairclough 1992; Wodak & Meyer 2009; Pietikäinen & Mäntynen 2019) kysymyksenasettelun mukaisesti tieto- ja oppikirjatekstin tapoja esittää tietoa ja rakentaa sosiaalista todellisuutta. Tarkastelen oppi- ja tietokirjatekstejä kirjoitettuna vuorovaikutuksena (ks. Virtanen, Rahtu & Shore

2018), jossa tekstissä ovat näkyvissä kirjoittajan ja lukijan roolit. Nämä roolit ovat tekstin ominaisuuksia ja rakentuvat kielellisten valintojen varaan (esim. Thompson & Thetela 1995). Tekstin äärellä voidaan kysyä, mitä on tehty näkyväksi, ja toisaalta, mitä on valittu jättää nostamatta näkyviin. Katson aineistoa etupäässä sananvalintojen ja roolisemantiikan (ks. Lahti 2019, 62–66; Kittilä & Zúñiga 2016) näkökulmasta: kuka tekee, mitä ja mille? Tällaisista valinnoista rakentuu tietokirjatekstin kuva tieteenalasta. (Pietikäinen & Mäntynen 2019, 78–79, 101–102.)

Siinä, millaisena kokonaisuutena tieteenala oppi- tai tietokirjan lukijalle esitetään, on kyse tieteellistä tietoa koskevista ideologioista ja myös tiedonsosiologiasta (esim. Karvonen 1995, 209). Miten tieteenalakäsitteet rekon-

tekstualisoidaan, kun ne siirrettään pedagogiseen diskurssiin ja esitetään uudelleen sen kielellä (Bernstein 1996, 46–47) – mitä nähdään keskeiseksi esittää uudessa kontekstissa ja mitä jätetään piiloon? Tieteenala-käsitteen määrittelyyn ja tieteenalojen väliseen rajanveittoon liittyy monenlaisia ongelmia ja tulkinallisuutta (esim. Becher 1989, 19–20; Ylijoki 1998, 110–111). Diskurssintutkimuksen näkökulmasta keskeistä on, millaiseksi identiteettejä rakennetaan kielenkäytössä (Blommaert 2005, 204). Tässä tieteenaloiksi rajautuvat ne kokonaisuudet, jotka sellaisina aineiston teksteissä esitetään.

Identiteetti on monitieteinen käsite, jota on käytetty ja määritelty eri tavoin. Diskurssintutkimuksen näkökulmasta identiteetti rakentuu dynaamisesti (puhutus- tai kirjoitustussa) vuorovaikutuksessa kielellisten ja muulla tavoin ilmaistujen kategorioiden kautta (Jokinen, Juhila & Suoninen 2012, 89–130; Pietikäinen & Mäntynen 2019, 89–93; Benwell & Stokoe 2006, Blommaert 2005, 203–232). Yhteisöjä, kuten yksilöitäkin, identifioidaan suhteessa toisiinsa (esim. Riggins 1997); tieteen sosiaalisessa kentässä tieteenalat suhteessa toisiinsa ja toisaalta tiedeyhteisö suhteessa muuhun yhteiskuntaan ja sen tietoon, kuten arkiymmärrykseen. Diskurssintutkimukseen ajatus itsen hahmottamisesta suhteessa toiseen on vakiintunut etenkin Bahtinin dialogisuusajattelun kautta (esim. Bahtin 1984, 287; ks. Benwell & Stokoe 2006, 35). Tekstiä myös tulkitaan laajempaa yhteiskunnallista ja kulttuurista kontekstia vasten. Institutionaalisen identiteetin rakennusaineiksina voidaan käyttää yhteiskunnassa vallitsevia tai marginaalisempia puhetapoja, ideologioita ja käsityksiä. (Benwell & Stokoe 2006, 116–120.) Oppikirjateksteissä näkyvät esimerkiksi oppimiskäsitykset ja opetussuunnitelma, yleistajuisessa tieteessä tiedeviestinnän, tieteen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ja tiedettä koskevan keskustelun diskurssit. Molempia yhdistävät vallitsevat käsitykset tiedosta ja esimerkiksi tieteen kentän sosiaalisesta järjestymisestä.

Tekstit rakentavat osaltaan edelleen käsityksiä tieteenaloista ja niiden tuottamasta tiedosta.

Ei-tieteellisissä teksteissä kyse on ennen kaikkea ulkopuolelta kytketyistä identiteeteistä (Blommaert 2005, 205–206; Pietikäinen & Mäntynen 2019, 90–91). Pedagoginen ja yleistajuinen konteksti ohjaavat näkemään identiteettiä representoivat jaksot kirjoitettuna vuorovaikutustilanteena, jossa tieteenalayhteisöä katsotaan ja määritetään peruskoulun sekä maallikkoyhteisön näkökulmasta. Samaan aikaan kyse on osittain myös itseymmärryksestä ja oman identiteetin rakentamisesta, sillä osa oppikirjailijoista ja tietokirjailijat ovat myös tutkijoita. Nämä sisältä ja ulkoa päin puhujan roolit risteävät aineistossa (vrt. Jokinen, Juhila & Suoninen 2012, 55–56 toisten ja itsen kategorisaatiosta).

Tieteenalaa yhteisönä määrittävät jaetut kognitiiviset arvot: tiedolliset tavoitteet ja ne kysymykset, joihin alan tutkimus pyrkii vastaamaan (Kiiikeri & Ylikoski 2004, 59–60). Tätä kuvaa Thomas S. Kuhnin paradigma-käsite, joka pitää sisällään käsityksen keskeisistä ongelmista, menetelmistä ja tavoitteista (Kuhn 1970; Karvonen, Kortelainen & Saarti 2014, 59). Siispä alan identiteettiä on tarkoituksenmukaista lähestyä tarkastelemalla, kuinka tavoitteet on kirjoitettu auki. Visakko (2018) on soveltanut teksteihin lingvistisen antropologian lähtökohdista käsitettä *ekstistentiaalinen rationaalisuus* tarkastellessaan, kuinka yritykset kirjoittavat strategiateksteihin pyrki- myksiään ja päämääriään. Tässä semioottisessa prosessissa yhteisö perustelee ja kirjoittaa auki olemassaoloaan. Tämän prosessin kielellisiä ilmenemismuotoja voidaan tarkastella diskurs- sianalyysin välinein: miten yksilö, yhteisö tai instituutio nimetään ja sijoitetaan lauseenjäse- niksi, miten sen toimintaa syineen ja tavoittei- neen kuvataan verbivalinnoin ja -täydennyksin (ks. VISK § 446) ja niin edelleen. Esimerkiksi yritysten ulkoisessa viestinnässä eksistentiaa- linen rationaalisuus rakentuu muun muassa asetelmille, joissa yritys ratkaisee asiakkaan ongelman tai tarjoaa asiakkaalle tilaisuuden

päästä omiin tavoitteisiinsa (Visakko 2018). Tänä päivänä samanlaisia elementtejä voi löytää yliopiston ulkoisesta viestinnästä (Benwell & Stokoe 2006, 118–120).

Oppikirjoilla on erityinen asema yleisesti keskeiseksi katsotun tiedon välittäjinä uusille sukupolville. Yleistajuisilla tietokirjoilla taas ei ole institutionaalista velvollisuutta esittää ja opettaa kaikkea tiedonalan keskeisintä tietoa, vaan niiden fokus saattaa olla rajattu hyvin tarkasti johonkin spesifiin aiheeseen, ja toisaalta esitystapa vaikuttaa siihen, kuinka paljon tieteenalaa esitellään. Kummatkin kirjallisuuden kategoriat ovat intertekstuaalisessa suhteessa niihin tieteellisiin teksteihin ja keskusteluihin, joissa identiteeteistä ja käsitteiden merkityksistä on neuvoteltu (esim. Karvonen 1995, 161). Niitä myös luetaan tässä kulttuurisessa kontekstissa, usein jossakin toisaalla arvovaltaisemmilla tahoilla kanonisoituna tietona.

Pedagoginen teksti on diskurssien solmu-kohta, jossa oppiaineen ja sen kautta tieteenalan diskurssi sovitetaan lukijalle oletettuihin aiempiin tietoihin. Oppikirjan kirjoittaminen on peruskoulun aikakaudella vakiintunut ryhmätyöksi, siinä missä oppikirjat olivat aiemmin selkeästi yhden henkilön, usein tieteenalan auktoriteetin, kirjoittamia ja kytköksissä hänen persoonaansa ja arvovaltaansa (Hiidenmaa 2017, 62). Oppikirjan kulttuurisessa ja institutionaalisessa kehyksessä tekstiin rakentuvien kirjoittajan ja lukijan välillä vallitsee tiedollisesti epäsymmetrinen tilanne, jossa kirjoittaja on enemmän tietävän ja lukija vähemmän tietävän roolissa. Tekstiin kirjoittuvan lukijan tarkastelu onkin yksi keino päästä käsiksi oppimateriaalin rakentamiin ihmis- ja oppimiskäsityksiin (esim. Tainio & Winkler 2014).

Yleistajuisten tiedeviestinnän kehyksessä popularisoijan rooliin kuuluu usein edustaa koko tieteenalaa suuren yleisön silmissä (Kükkeri & Ylikoski 2004, 189). Yhtenä tieteen yleistajuistamisen ja tiedeviestinnän laajana haasteena onkin tieteellisen tiedon luonteen

ymmärtäminen. Tiedeviestinnän lukutaidon kannalta on olennaista paitsi omaksua tutkimukseen perustuvaa tietoa, myös hahmottaa tiede sosiaalisena ja itseään korjaavana tiedon hankkimisen järjestelmänä. Näin esimerkiksi mediassa esitettyä tutkimustietoa on helpompi asettaa mittasuhteisiin (ks. Välvirronen 2016, 162). Ymmärrys erilaisista tieteenaloista, mitä tulee esimerkiksi tiedollisten tavoitteiden ja tiedon muodostamisen eroihin, on perustava osa tieteen julkista ymmärtämistä.

TIETEENALAT OPPIKIRJOISSA

Käsittelen tässä analyysiluvussa kolmen ihmistieteiden alaan luettavan oppiaineen – elämäntutkimustiedon, uskonnon, ja yhteiskuntaopin – 9. luokan oppikirjoja, joita on Kuperahankkeen aineistossa kaksi oppiainetta kohden. Aloitan käsittelemällä yksityiskohtaisemmin elämäntutkimustiedon oppikirja *Uniikkia*, jossa kirjoittajan diskurssiivisena strategiana on rakentaa tekstin edessä tieteenalojen hierarkiaa ja samalla niiden identiteettejä suhteessa toisiinsa. Poikkeuksellisen ja siksi kiinnostavan teoksesta tekee tieteen ja tieteenalojen saama runsas painoarvo sekä tieteen sosiologisen heimohierarkian eri tasojen huolellinen peilaaminen. Tässä käsittelemieni kulttuurintutkimuksen alojen lisäksi kirjassa käydään perusteellisesti läpi myös yhteiskuntatieteiden hierarkiaa (s. 290–291). *Kompassissa* taas ei käsitellä tieteenaloja juuri lainkaan; tieteellisen tiedon yleisiä periaatteita kylläkin. *Uniikin* jälkeen tarkastelen etiikan rakentamista tieteenalaksi uskonnon oppikirjoissa, sitten yhteiskuntaopin monitieteisyyttä. Lopuksi luon vertailevan katsauksen matematiikan ja maantiedon kirjoihin. Analyysiin olen poiminut sellaiset tekstijaksot, joissa esitellään ja määritellään tieteenala tai muuten viitataan tieteenalaa.

Kun tarkastellaan akateemisia yhteisöjä, kuvan tarkentuessa moninaisuus lisääntyy.

Ensinnäkin akateeminen yhteisö erottuu muusta maailmasta omaksi kokonaisuudekseen, jota yhdistävät monenlaiset kulttuuriset, institutionaaliset ja kielelliset käytänteet. Toisaalta tieteenalojen sisälläkin esiintyy jakolinjoja ja heimoja. Becher (1994, 151–152) erottaa tieteen heimohierarkiassa neljä tasoa: yhteinen akateeminen ryhmä, laajat heimot (humanistit, kovat luonnontieteet), tieteenalat ja tieteenalojen sisäiset erikoisalut (ks. myös Ylijoki 1998, 110–115). Nämä tasot näkyvät oppikirjatekstissä ja määrittyvät ennen kaikkea tutkimuskohteittensa ja tiedollisten tavoitteidensa kautta.

Uniikin kirjoittaja lähtee esipuheessa ("Lukijalle") liikkeelle kirjoittamalla auki oppiaineen intertekstuaalisen suhteen eri tieteenaloihin.

Elämäntutkimustieto perustuu useiden eri tieteiden varaan, joita ovat muun muassa filosofia, yhteiskuntatieteet, uskontotiede ja kulttuurintutkimuksen eri alat, kuten kulttuuriantropologia ja mediatutkimus. (Uniikki, 3.)

Ennen tieteenalojen esittelyä *Uniikin* lukija tutustutetaan yleisemmin tieteelliseen tutkimukseen luvussa "Tieto osana maailmankuvaa". Asetelmaa alustetaan keskeisiä käsitteitä esittelevässä tietolaatikossa (s. 29), jossa tiede asemoituu suhteessa muihin tietämisen järjestelmiin, kuten uskomuksiin ja näennäistieteeseen. Leipätekstissä esitellään ensin tutkijat ja sitten tiede toimijoina, joilla on tavoitteita ja haluja.

Koulussa opittava tieto pohjautuu tieteelliseen tietoon. Yliopistoissa toimivat tutkijat ovat käyttäneet paljon aikaa selvittääkseen, että koulussa opetettava tieto pitää mahdollisimman tarkasti paikkaansa. (Uniikki, 31.)

Siinä missä tiede haluaa kehittyä ja muuttaa tietoaan uusimpien ja luotettavampien tutkimuksien tuloksien mukaiseksi, näennäistiede pitää kiinni vanhoista väittämistään ja valitsee

ne tutkimustulokset, jotka tukevat sen jo olemassa olevia käsityksiä. (Uniikki, 35.)

Tieteensosiologisessa hierarkiassa ollaan tässä ylimmällä tasolla, tiedeyhteisössä sellaisenaan. Tekstiin rakentuu yhtäältä tiedeyhteisön työn yhteys koulun käytäntöön ja arkeen sekä toisaalta tieteen sisäiset tiedolliset pyrkimykset. Tutkimustiedon muodostumisprosessin aikaavievää luonnetta ja hitaasti kumuloituvan ja varmistuvan tiedon ajatusta sivutaan käytännönläheisesti mainitsemalla, että tutkijat käyttävät tähän toimintaan "paljon aikaa". Tieteenteon suhde kouluopetukseen on suoraviivainen: finaalirakenne (*selvittääkseen*, ks. VISK § 513) ilmaisee tutkijoiden työn päämääräksi koulussa opetettavan tiedon paikkansapitävyyden selvittämisen. Koulussa opetettavan tiedon ja tieteellisen tutkimuksen suhde muodostuu siis varsin nurinkuriseksi, mihin vaikuttaa lauserakenteen synnyttämä monitulkintaisuus. Rationalisointiprosessi heijastavaa pitkälti juuri koulun kontekstia ja näyttää muun muassa perustelevan oppikirjan ja opetussisältöjen validiteettia opiskelijan silmissä. Tiedeyhteisön identiteetin rakentuminen tapahtuu lisäksi suhteessa toiseen, näennäistieteeseen: erittelemällä näennäistieteen ominaisuuksia kirjoittaja tekee näkyviksi myös tieteen keskeisiä piirteitä. Tiede on tekstissä agentin roolissa, tahtova ja tietoinen toimija (ks. Lahti 2019, 61), joka "haluaa muuttaa tietoaan uusimpien ja luotettavampien tutkimuksien tuloksien mukaiseksi". Tämä tiedollinen pyrkimys yhdistää siis kaikkia tieteenaloja.

Seuraavaksi kirjoittaja tarkentaa tieteen ulkoisista rajoista sisäisiin esittelemällä tieteenalan käsitettä.

Tiede on jakautunut eri tieteenaloihin sen perusteella, minkälaisista näkökulmista ne tutkivat ilmiöitä. Eri tieteenaloilla tutkitaan asioita erilaisin menetelmin. Esimerkiksi fysiikassa tutkitaan energiaa mittaamalla, ja kirjallisuuden tutkimuksessa tehdään tulkintoja vaikkapa romaaneista ja runoista. (Uniikki, 34.)

Tieteenaloja erottavia ja siten määrittäviä seikkoja ovat tekstissä *näkökulmat* ja *menetelmät*. Perinteinen tiedeyhteisön kahtiajako on jaottelu luonnontieteisiin ja ihmistieteisiin, joita on C. P. Snow'n (1963) mukaan nimetty kahdeksi kulttuuriksi. Ilmeisenä pyrkimyksenään havainnollistaa tieteen kentän laajuutta kirjoittaja on valinnut näitä kulttuureja varsin prototyypisesti edustavat tieteenalat, fysiikan ja kirjallisuudentutkimuksen. Esimerkissä on kirjoitettu näkyviin eri alojen erilaiset tiedonmuodostuksen periaatteet (ks. esim. Bernstein 1999): fysiikalle on olennaista *mittaaminen*, kirjallisuudentutkimukselle *tulkinta*. Samaten esillä ovat esimerkinomaiset tutkimuskohteet *energia* sekä *romaanit ja runot*. Alan identiteettiä määrittävät siis yhtäältä tiedollisiin tavoitteisiin pääsemisen keinot (vrt. Visakko 2018, 147–150) ja toisaalta tutkimuskohteet. Kirjoittaja tarkastelee tässä eri tieteenaloja ylhäältäpäin objektiivisesta asemasta.

Tieteenaloihin tarkennetaan luvussa *Kulttuurien ja katsomusten tutkiminen*. Ennen varsinaista leipätekstiä olevassa, ingressin tapaisessa johdantotekstissä kulttuureja ja katsomuksia tutkivat tieteenalat esitetään vielä yhtenä kokonaisuutena, joilla on yhteinen pyrkimys tiettyihin päämääriin ja seurauksiin.

Kulttuureja ja katsomuksia tutkivien tieteiden tarkoitus on lisätä ymmärrystä, vaikuttaa yhteiskuntaan ja säilyttää kulttuuriperintöä tuleville sukupolville. (Uniikki, 44.)

Tämä pyrkimys ei ole vain tiedollinen (*lisätä ymmärrystä*), vaan myös välineellinen ja käytännöllinen, yhteiskuntaan vaikuttaminen ja kulttuuriperinnön säilyttäminen. Leipätekstissä kirjoittaja rakentaa tieteenalat hierarkiaksi, jossa *kulttuurintutkimus* sisältää muut.

Erilaisia alati muuttuvia kulttuureja tutkitaan tieteessä monin eri tavoin. Kulttuurintutkimuksessa yhdistellään monien eri tieteiden näkökulmia. Esimerkiksi antropologia, kulttuuriperinnön tutkimus, mediatutkimus ja

uskonnontutkimus tuovat kaikki oman lisänsä kulttuurien tutkimukseen. Ne ovat erikoistuneet hieman eri asioiden tutkimiseen, mutta niiden näkökulmia usein myös yhdistellään monitieteellisesti. Kulttuureja tutkivat tieteet pyrkivät lisäämään ymmärrystä siitä, miksi asiat ovat niin kuin ovat. Ne auttavat huomaamaan esimerkiksi, miksi jotkut vitsit naurattavat suomalaisia mutta eivät välttämättä vaikkapa thaimaalaisia. Samalla oman kulttuurin voi nähdä uudesta näkökulmasta ja saada oivalluksia siitä, miksi omassa kulttuurissa ajatellaan ja toimitaan jollain tietyllä tavalla. Kulttuurien tuntemus ja tiedostaminen lisäävät myös arvostelukykyä, mikä parhaimmillaan näyttäytyy osaamisena erilaisissa kohtaamistilanteissa. (Uniikki, 44.)

Kulttuurintutkimukselle ja sen käsittämille aloille rakennetaan yhteinen tiedollinen pyrkimys: *Kulttuureja tutkivat tieteet pyrkivät lisäämään ymmärrystä siitä, miksi asiat ovat niin kuin ovat*. Tutkimuskohteen luonnehdinta on niin yleisellä tasolla, että sen identifioivuus häilyy – lisäksi kohde representoidaan staatiseksi, vaikka kulttuureja tutkivien tieteiden kohteet ovat usein muuttuvia. Abstrakti tiedollinen pyrkimys kytketään arkiseen ymmärrykseen esimerkkiongelman kautta: *miksi jotkut vitsit naurattavat suomalaisia mutta eivät välttämättä vaikkapa thaimaalaisia*. Lisäksi tutkimuksen tuottama tieto voi lisätä osaamista *kohtaamistilanteissa*. Eksistentiaalisen rationaalisuuden elementeiksi ilmaistaan siis tutkimuksen kohde, tiedollinen päämäärä ja sen käytännön seuraus. Tieteenalalle rakentuu pyrkimysten ketju: se pyrkii tiedolliseen tavoitteeseen, ja tämän tavoitteen toteutuminen johtaa johonkin tieteenalayhteisön ulkopuolellakin myönteiseen seuraukseen (vrt. Visakko 2018, 151). Seuraavaksi kirjoittaja keskittyy yllä nimeämiinsä kulttuurintutkimuksen aloihin edeten tieteellisessä heimohierarkiassa alemmas. Kukin niistä saa kohteekseen rajatun osan kulttuurista.

Kulttuuriantropologia on kulttuureja, ihmisiä, yhteisöjä, käyttäytymistä ja käsityksiä tutkiva tieteenala. Se tarkoittaa sananmukaisesti ihmistutkimusta, ja siinä tutkitaan niin nykyä kuin menneitä aikakausiakin. Kulttuuriantropologian pyrkimyksenä on oppia tuntemaan ja ymmärtämään erilaisia kulttuureja ympäri maailmaa. Kulttuuriantropologiassa tehdään vertailevaa tutkimusta. Vertailemalla eri kulttuureja voidaan huomata, miten eri kulttuurit muistuttavat toisiaan ja miten ne eroavat toisistaan. (Uniikki, 45.)

Kulttuuriantropologiaa esittelevä jakso etenee käsitteellisestä määrittelystä eksistentiaalisen rationaalisuuden tarkempaan erittelyyn. Identiteetin rakennusaineiksia ovat tutkimuskohde (*kulttuureja, ihmisiä, yhteisöjä, käyttäytymistä ja käsityksiä*), tiedollinen tavoite (*oppia tuntemaan ja ymmärtämään erilaisia kulttuureja ympäri maailmaa*) ja tähän päämäärään pyrkimisen keino eli tutkimusmenetelmä (*vertailemalla eri kulttuureja*). Seuraavan kulttuurintutkimuksen osa-alueen, mediatutkimuksen, esittely alkaa niin ikään tutkimuskohteen kuvailusta.

Mediatutkimus on nimensä mukaisesti omistautunut median tutkimukseen. Siinä ollaan kiinnostuneita nykykulttuurin ilmiöistä, digitaalisen median teknologiasta ja viestintätaitojen kehittämisestä. Median tutkija voi vaikkapa pohtia, miten media vaikuttaa ihmisten maailmankuvaan ja lisääkö väkivaltaisten ohjelmien katsominen televisiosta niiden katsojien väkivaltaisuutta. Tutkimus on usein luonteeltaan monitieteellistä ja kriittistä. (Uniikki, 47.)

Mediatutkimus esitellään tutkimuksen ja kiinnostuksen kohteiden mukaan, ja kirjoittaja tarjoaa esimerkkinä mahdollisia tutkimuskysymyksiä televisio-ohjelmien vaikutuksista. Toisaalta kirjoittaja kuvailee alan luonnetta monitieteisyyden ja kriittisyyden attribuuttien kautta. Mediatutkimus rakennetaan kielipillillä keinoilla agentiksi, joka saa omistautua-verbin myötä vieläpä verrattain inhimillisen

hahmon. Seuraavassa virkkeessä, siirryttäessä esimerkkeihin, agentiksi nimetään kuitenkin yksilö, *median tutkija*. Uskontoja tutkivat tieteet uskontotiede ja teologia puolestaan esitellään yhdessä ja suhteessa toisiinsa.

Tieteellistä uskonnotutkimusta tehdään uskontotieteessä ja teologiassa. Uskontotieteessä ollaan kiinnostuneita kaikista uskonnoista ja katsomuksista. Teologia sen sijaan keskittyy jonkin tietyn uskonnon tutkimukseen. Suomessa teologia tutkii lähinnä kristinuskoa, mutta on olemassa myös esimerkiksi islamilaista teologiaa. Suomessa teologiassa tutkimusaiheita voivat olla vaikkapa kristinuskon leviämisen syyt, kirkkojen suhteet ja juutalaisen historia.

Uskontotieteessä tutkitaan uskontoja ja katsomuksia eri näkökulmista ja vertaillaan niitä keskenään. Näkökulmia vaihdellaan tutkimuskohteen mukaan (Uniikki, 49.)

Yhteistä tieteenaloille on uskonto tieteellisen tutkimuksen kohteena, erottavana tekijänä se, keskitytäänkö yhteen vai useaan uskontoon. Teologiaa lähestytään tutkimusaihe-esimerkkien kautta. Uskontotiedettä puolestaan määrittää näkökulmien vaihtelu kohteen mukaan. Kiinnostavaa on, että *tieteellinen* on kirjoitettu auki tieteenaloista nimenomaan uskonnotutkimuksen kohdalla – kirjassa ei kuitenkaan puhuta ”tieteellisestä kulttuuriantropologiasta”. Kirjoittaja esittelee uskontoa nimenomaan tieteellisen tutkimuksen kohteena, uutena asiana ja uutena näkökulmana uskontoon. Sananvalinta tuo näkyviin lukijalle oletetut ennakko-oletukset: tieteellisyyden korostaminen juuri uskonnotutkimuksen kohdalla implikoi ajatusta, jonka mukaan tiede ja uskonto ovat tiedollisessa ristiriidassa.

Uniikissa tieteenalat ovat olemukseltaan suoraviivaisia: niillä on kullakin oma tutkimuskohde. Tekstin eteneminen heijastelee tarkentuvaa kuvaa yleisakateemisesta eetoksesta kulttuurintutkimuksen monitieteisen

alan kautta sen erikoisaloihin (ks. Becher 1994, 151–152; Ylijoki 1998, 35). Jokaiselle näistä hierarkkisista tasoista kirjoittaja määrittää keskeiset elementit: sisäiset tiedolliset pyrkimykset, mahdolliset tieteenalan ulkoiset seuraukset ja suhteen toiseen. Identiteetin kannalta on olennaista tuntea, kenen naapuri on, sillä tieteenalan rajat ja itseyttäminen määrittävät suhteessa muihin tieteenaloihin, samoin kuin yksilön identiteetti muotoutuu suhteessa muihin (Ylijoki 1998, 78). ”Toinen” on tieteen kohdalla näennäistiede ja esimerkiksi uskomukset, teologian kohdalla uskontotiede – ja päinvastoin. Tekstissä näkyy myös tieteenalarajojen ja samalla hierarkiatasojen häilyvyys: *kulttuureja tutkivat tieteet* esitetään itsessään toimija(kollektiivi)na, jolla on pyrkimyksiä. Toisaalta tekstiin rakentuvassa hierarkiassa jo varsin spesifiä mediatutkimusta luonnehditaan olemukseltaan monitieteiseksi. Tällainen esittäminen kuvastaa niin sanottujen pehmeiden tieteiden taipumusta liukua toistensa rajojen yli (ks. Becher 1989, 14).

Myös uskonnonkirjat hyödyntävät humanististen tieteenalojen representoinnissa yhtäältä rajapintoja arkiymmärrykseen ja -kielenkäyttöön ja toisaalta humanististen alojen tieteen sosiologian järjestystä. Opetussuunnitelmassa (POPS 2014, 404–408) evankelisluterilaisen uskonnon yhtenä keskeisenä opetusvälineenä on etiikka, joka on käytännössä vakiintunut oppikirjoissa 9. luokan sisällöksi. Etiikkaa esitellään ja määritellään tieteenalana aineiston kummankin 9. luokan oppikirjan, *Mosaiikin* ja *Lippaan*, alussa. Etiikan esittäminen nimenomaan tieteenalana on merkillepantavaa, koska etiikan asema ei institutionaalisen tieteenalana ole yksiselitteinen. Perinteisesti se on nähty filosofian osa-alueena. Kuitenkin esimerkiksi sosiaalietiikka voi opiskella pääaineena Helsingin yliopiston teologisessa tiedekunnassa, jossa on myös sosiaalietiikan professori. Käytännön filosofian oppiaineessa on Helsingissä etiikan ja yhteiskuntafilosofian professori. Etiikka ei liioin ole kouluaine siinä missä yliopistollisista op-

piaineista vaikkapa kemia, biologia, historia tai filosofia.

Mosaiikissa etiikan käsite määritellään tieteenalaidentiteetin kautta, mutta se kytketään myös aihealueen käsitejärjestelmään moninaisin keinoin. Luku ”Etiikan kysymyksiä” alkaa kertomuksella koulubussissa istuvasta Miasta, joka pohtii eettisiä kysymyksiä ja koulussa todistamaansa kiusaamista. Kirjoittaja aloittaa varsinaisen leipätekstin yleiseltä tasolta ja kytkee sen esimerkkikertomukseen.

Ihmiset ovat aina pohtineet, minkälaiset asiat ovat hyviä ja minkälaiset pahoja. Esimerkiksi Mialla herää kysymyksiä siitä, kuinka hänen tulisi elää ja milloin hänen tekonsa ovat oikeita tai vääriä. Hän pohtii sitä, mikä on hänen vastuunsa ja onko hän yksilönä vastuussa myös porukan päätöksistä. Mialle on tärkeää tietää, millaisten periaatteiden mukaan tulisi elää.

Oikeaa ja väärää koskeva pohdinta kuuluu ihmisyhteön, eikä se aina ole helppoa. Tällaisia asioita koskevia kysymyksiä kutsutaan eettisiksi. Etiikka tarkoittaa tiedettä, joka tutkii ihmisten käsityksiä hyvästä ja pahasta eli moraalista. Puhemielessä etiikalla ja moraalilla tarkoitetaan monesti samaa asiaa. (Mosaiikki, 12.)

Myös *Lipas* lähtee liikkeelle moraalien käsityksestä, joka esitetään *Mosaiikin* tapaan etiikan tutkimuskohteena.

Moraali tarkoittaa ihmisen käsityksiä oikeasta ja väärästä, hyvästä ja pahasta, ja näiden käsitysten mukaista toimintaa. Käsitykset oikeasta ja väärästä muodostuvat arvojemme pohjalta. Arvot ovat ihmisten tärkeinä ja tavoiteltavina pitämiä asioita. Etiikka on filosofian osa-alue, joka tutkii moraalista. Erityisesti etiikka tutkii sitä, millaisiin moraalikäsityksiin ihmisen toiminta perustuu. Ihmisen maailmankuva muodostuu hänen käsityksistään maailmasta ja maailmankaikkeudesta. Se syntyy kaikesta, minkä ihminen elämässään kokee tai kohtaa.

Etiikasta, moraalista ja maailmankuvasta muodostuu ihmisen maailmankatsomus. (Lipas, 6.)

Moraali tarkoittaa ihmisen käsitystä oikeasta ja väärästä sekä hyvästä ja pahasta, sekä niiden pohjalta nousevaa toimintaa. Käsitykset oikeasta ja väärästä opitaan yhteisössä, aivan kuten kieli ja tavatkin. Etiikka tutkii sitä, mistä ihmisten moraalikäsitykset syntyvät, miten niitä perustellaan, ja miten ne vaikuttavat heidän toimintaansa. Moraalia on esimerkiksi se, että ihminen sitoutuu olemaan käyttämättä väkivaltaa missään tilanteessa ja käyttäytyä väkivallattomasti. Etiikka tarkastelee sitä, millaisia perusteita tällaiselle toiminnalle on. (Lipas, 8.)

Etiikan identiteetti tieteenalana rakentuu kummassakin kirjassa tekstin edetessä. *Mosaiikissa* lukija johdatetaan aiheeseen kertomuksella Miasta, joka pohtii suuria kysymyksiä bussissa matkalla kouluun. Näin lukijalle tarjotaan samastuttava asema, joka kytkeytyy arkiseen ympäristöön ja konkreettiseen tilanteeseen. Samalla havainnollistetaan etiikan tutkimuskohdetta. Kirjoittaja siirtyy tästä kuvauksesta geneeriseen tekstiin: seuraa yleistys siitä, kuinka ihmiset pohtivat tällaisia kysymyksiä ja viittaus Miaan. Kun eettiset kysymykset on abstrahoitu yleisinhimilliseksi ilmiöksi, kirjoittaja kytkee ne etiikan käsitteeseen, jonka sitten esittelee ja selittää tieteksi, joka tutkii ihmisten käsityksiä hyvästä ja pahasta eli moraalista. Tieto etiikan käsitteestä rakentuu siis suunnassa konkreettisesta geneeriseen – yksityisestä yleiseen – ja samalla tieteenalan identiteetti rakentuu yleisinhimillisten kysymysten ympärille. Tällä retorilla kuviolla ilmaistaan, ettei etiikka ole arkielämästä irrallista, vaan kytkeytyy tiiviisti jokaisen ihmisen arkeen. Kuvio myös toteuttaa opetus suunnitelman tavoitteita, joiden mukaan opetuksessa edetään arkikielestä käsitteellisen ajattelun kieleen (POPS 2014, 22, 28).

Etiikan käsitettä käytetään arkikielessä, ja uskonnon oppikirjoissa korostetaan sen olevan myös nimenomaan tieteenala. Tieteen-

alamerkityksen konstruointi ja erottaminen arkikielestä ovatkin identiteettityön resursseja. Tällainen tieteellisen käsitejärjestelmän suhteuttaminen arkikieliseen (*Pubekielessä etiikalla ja moraalilla tarkoitetaan monesti samaa asiaa*) on pedagogisessa ja yleistajuistavassa tekstissä tavallinen tiedonrakennuksen keino, joka tekee lukijan tietoiseksi käsitteiden erilaisista konteksteista (Wignell, Martin & Eg-gins 1993, 137–143; Halliday 1998, 197–201). Kirjoittaja siis rakentaa *Mosaiikissa* etiikan yhtäältä elämänläheiseksi ja arkeen kiinnittyväksi alaksi, toisaalta erottaa sen arkipuheesta tieteenalakokonaisuudeksi. Kertomus kuitenkin havainnollistaa nimenomaan tutkimuskohdetta eikä kerro siitä, miten etiikkaa harjoitetaan tieteenä.

Lippaassa kirjoittaja esittelee ja määrittelee *moraalin*, sitten *etiikan* filosofian osa-alueena, joka tutkii moraalista. Etiikan määrittely käynnistyy siis tässä emotieteenä rakennetun filosofian kautta toisin kuin *Mosaiikissa*, jossa filosofia tieteenalana kyllä esitellään myöhemmin, Sokratesta käsittelevän teemasivun alussa (s. 20). Erikoistuvalla alalla onkin tyyppillistä, että se säilyttää samalla emoalan identiteetin (Ylijoki 1998, 113). Kirjoittaja etenee lukijalle tutuksi oletetusta ja varsin vakiintuneesta tieteenalasta spesifimpään erikoisalaan, eli johdattaa lukijaa alaspäin tieteen sosiologisessa hierarkiassa. Kirjoittaja tarkentaa etiikan tutkimuskohdetta useaan otteeseen ja siten valottaa sen moninaisia kysymyksiä monesta suunnasta: millaisiin moraalikäsityksiin ihmisen toiminta perustuu; mistä ihmisten moraalikäsitykset syntyvät. Etiikan identiteetti tieteenalana rakentuu siis molemmissa kirjoissa vahvasti tutkimuskohde moraalin ympärille. Kieliopillisesti nämä tiedollisia pyrkimyksiä (vrt. Visakko 2018, 146) kuvaavat jaksot ovat muodossa, jossa *etiikka* on lauseen aktiivinen subjekti ja agenttiivinen toimija, joka tarkastelee ja tutkii. Huomattava seikka on, että myös aineiston elämäntutkimustiedon kirjoissa, *Uniikissa* (s. 124) ja *Kompassissa* (s. 20, 271), esitellään ja määritellään etiikka moraalista ja arvoja tutki-

vaksi tieteeksi. Representoinnin tapa on siis aivan samanlainen kuin uskonnonkirjoissa.

Leipätekstin lisäksi oppikirjoissa tieteenaloja määritellään käsitteinä sanahakemistoissa, tietolaatikoissa ja tiivistelmissä. Tällöin tieteenalan eksistentiaalinen rationaalisuus on tiivistetty ja siitä valittu oppimisen kannalta keskeisin ulottuvuus.

Etiikka tutkii ihmisten käsityksiä hyvästä ja pahasta. (Mosaiikki, 18.)

etiikka tiede, joka tutkii moraalialia eli ihmisten käsityksiä hyvästä ja pahasta (Mosaiikki, 130)

etiikka ihmisten käsitys siitä, mikä on oikein tai väärin ja hyvää tai pahaa; tiede, joka tutkii näitä käsityksiä (Lipas, 103.)

Tiivistelmissä ja hakemistoissa etiikan ydin-tehtävä on useimmin puristettuna nomina-lausekkeeksi, jonka jälkimääritteenä olevassa joka-lauseessa subjektina on joka-pronominin kautta *tiede*, verbinä *tutkia* ja objektina tutkimuskohde. Tiivistelmän ja hakemiston (mikro)genrejen lajipiirteet ohjaavat terminologista määritelmää (ks. TSK 1988, 41) mukailevaan tiiviiseen ilmaisuun. Esimerkiksi *Mosaiikin* kaikki kolme etiikan määrittelyä (leipäteksti, tiivistelmä, hakemisto) esittävät vain hieman varioiden etiikan a) yläkäsitteen *tiede* eli tieteenalan statuksen ja b) tutkimuskohteen kautta. Alan identiteetti ja eksistentiaalinen rationaalisuus siis – kuten ehkä odottaa saattaa – rakentuu tutkimuskohteen ympärille. Hakemistojen sanaselityksissä auki ei kirjoiteta esimerkiksi seurauksia tai keinoja (vrt. Visakko 2018); nämä ovat toisarvoisempia selitteitä, eivätkä mahdu muodoltaan tiiviiseen genreen.

Tiede ja tutkimus korostuvat etiikan esittelyssä molemmissa kirjoissa, missä kielellisenä keinona toimii esimerkiksi *tutkia*-verbin toistuva käyttö. Etiikan tieteenalan identiteetti rakentuu siis aineiston oppikirjoissa ensinnäkin sisäisten määreiden, kuten tutkimuskohteen ja tiedollisten tavoitteiden kautta, toiseksi

suhteessa paitsi lähitieteenaloihin myös arki-kieleen ja yleisinhimillisiin kysymyksiin. Etiikan tutkimisen ei kuitenkaan esitetä johtavan käytännön hyötyihin (vrt. kulttuurintutkimus yllä). Valinnan voi tulkita korostavan etiikan luonnetta tieteenä, joka pohtii ja käsittelee kysymyksiä, joihin ei välttämättä ole yhtä oikeaa vastausta. Keskeistä on kysyminen ja tutkiminen itsessään, eivät niinkään tulokset tai käytännön sovellukset. Asetelma mukailee perinteistä akateemisen sivistyksen eetosta, jossa tiedon itseisarvo on ensisijaista välineellisiin arvoihin nähden (Kivistö & Pihlström 2018, 155–156). Tämä ei kuitenkaan tarkoita irrallisuutta arkisesta elämästä, vaan etiikan kysymykset esitetään yleisinhimillisinä ja Miankertomuksen myötä jokapäiväiseen elämään liittyvinä.

Kuten elämäkatsomustieto, myös yhteiskuntaoppi on aine, joka yhdistää usean eri ihmistieteen alan tietoa. Elämäkatsomustiedon tavoin aineiston kaksi 9. luokan yhteiskuntaopin kirjaa poikkeavat selvästi toisistaan. *Taitaja* käsittelee ja esittelee tieteenaloja varsin perusteellisesti siinä missä *Memossa* ne ovat näkymättömissä. *Taitaja* käynnistää tieteenalojen esittelyn samankaltaisella retorisella strategialla kuin *Uniikki* yllä, eksplikoimalla oppiaineen intertekstuaalisen yhteyden niihin tieteenaloihin, joilla oppiaineessa käsiteltävä tieto on tuotettu.

Yhteiskuntaopissa opiskellaan useiden tieteenalojen tuottamaa tietoa yhteiskunnasta. Taloustieteet, kuten kansantaloustiede, tutkivat yhteiskuntaa talouden näkökulmasta. Poliitikka tutkivat tieteet, kuten valtio-oppi, tutkivat päätöksentekoa, vaikuttamista ja vallankäyttöä yhteiskunnassa. Sosiologia tutkii esimerkiksi sitä, mitä yhteiskunnassa pidetään normaalina. On myös monia muita tieteenaloja, jotka tuottavat tietoa esimerkiksi tasa-arvon, ihmisoikeuksien ja hyvinvoinnin toteutumisesta ja yhteiskunnan kehityksestä. (Taitaja, 6.)

Taloustiede tutkii kansantaloutta, esimerkiksi kuluttajien valintoja ja tuotantoa. Taloutta on tärkeä tutkia, koska näin saadaan tietoa talouden tilasta ja voidaan ennustaa tulevaa, kuten työttömyyden lisääntymistä tai hintojen nousua. Taloustiede voi etsiä ratkaisuja tai suositella, miten tilanteessa tulisi toimia. Yhteiskunnan päättäjät ja yritysten johtajat voivat käyttää tätä tietoa tehdessään päätöksiä. Tieto voi olla hyödyllistä kuluttajille, kun he tekevät päätöksiä esimerkiksi asuntolainasta. (Taitaja, 120–121.)

Tieteenalojen identiteettien rakentaminen lähtee liikkeelle yhteisestä nimittäjästä, yhteiskuntaopista, jonka alle eri tieteenalat asettuvat. Alojen hierarkia rakentuu heti kolmitasoiseksi: on ensinnäkin *yhteiskuntaoppi*, jonka alle kuuluvat taloustieteet ja politiikkaa tutkivat tieteet. Yhtäältä *taloustieteet* on tieteenalojen kattoluokka, jonka alle kuuluu muun muassa *kansantaloustiede*. Toisaalta *taloustiede* esitellään itsessään toimijana, joka *tutkii kansantaloutta* – hakemistossa *taloutta ja kansantaloutta* (s. 220). Keskeisimpänä tieteenalan eksistentiaalisen rationaalisuuden elementtinä esitetään siis jälleen tutkimuskohde, ja suhde tieteenalan ja tutkimuskohteen välillä on yksiselitteinen ja suoraviivainen. Taloustieteen pyrkimykset ketjuuntuvat, sillä tiedollisen päämäärän (*saadaan tietoa talouden tilasta*) toteutumisen seuraukset ovat positiivisia päättäjille ja tavalliselle kuluttajalle: *voidaan ennustaa tulevaa; voi etsiä ratkaisuja tai suositella, miten tilanteessa tulisi toimia*. Taitajan tekstissä taloustieteen pyrkimysten ketju siis ulottuu tiedollisten päämäärien lisäksi niiden toteutumisen seurauksiin, kuten kulttuurintutkimuksen *Uniikissa*. (Vrt. Visakko 2018.) Leipätekstissä yhteiskuntatiedettä kategoriana ei esitellä, vaan lähtökohtana on oppiaine *yhteiskuntaoppi*. Tässä strategia onkin tyypillinen tutusta uuteen -kuvio: 9.-luokkaliselle oppiaineiden nimitykset ovat tuttuja, mutta esimerkiksi sosiologiaa ei voi sellaiseksi olettaa.

Taitajalle ja *Uniikille* on yhteistä strategia rakentaa oppiaineen identiteetti tieteenalojen pohjalle ja edetä tieteesosiologia tasoja ylhäältä alas. *Uniikin* tapaan *Taitajan* tekstiin rakentuvat häilyvät hierarkiatasot: taloustiede ja kulttuurintutkimus esitetään toimijoina omine tiedollisine pyrkimyksineen, toisaalta ne jakautuvat edelleen nimettäviksi tieteenaloiksi. Tapa jäsentää yhteiskuntatieteitä yhteiskuntaopin kirjassa on siis samanlainen kuin humanististen alojen esitystapa elämäntiedon katsomustiedossa.

Vertailukohtana *Taitajalle* voidaan esittää aineiston toinen 9. luokan yhteiskuntaopin kirja *Memo*, jossa tulokulma on varsin erilainen.

Yhteiskuntaoppi on oppiaine, jota opiskellaan Suomen lisäksi monen muun maan kouluissa. Esimerkiksi Isonsa-Britanniassa sitä opiskellaan nimellä citizenship eli kansalaisuus tai kansalaistaito. Tämä nimike kertoo suomalaisesta nimityksestä paremmin, mitä yhteiskuntaoppi oikeastaan pitää sisällään. Oppiaine koostuu niistä tiedoista ja taidoista, joita ihminen tarvitsee voidakseen toimia yhteiskunnan jäsenenä eri elämänvaiheissaan. (Memo, 8)

Memossa keskeistä on oppiaineen identiteetti, ja painotus on tieteenalojen sijaan oppiaineen tuottamissa tiedoissa ja taidoissa. Oppiaineen pyrkimys on pedagoginen ja oppilaan ympärille kiertynyt: aineen tavoitteena on tuottaa yhteiskunnan jäsenenä toimimisen tietoja ja taitoja.

Vertailun vuoksi luon lyhyen katsauksen kahden luonnontieteeksi perinteisesti luettavan tieteenalan oppikirjoihin. Matematiikan oppikirjoissa on vähän mainintoja matematiikasta tieteenalana: kahdessa 9. luokan kirjassa tarkkaan ottaen yksi, jonka senkin voi tulkita lähinnä matematiikan kuvaamiseksi oppiaineena koulussa. *Kuution* esipuheessa ("Oppilaalle") kirjoittaja luonnehtii matematiikkaa tiedonalana ja oppiaineena:

Matematiikka ei ole pelkästään laskutaidon opettelua. Se on myös kuvioiden tuntemista, tietojen käsittelyä, loogista ajattelua ja ongelmien ratkaisemista. Matematiikan opiskelussa tarvitsen sekä kykyä työskennellä itsenäisesti että taitoa toimia ryhmän jäsenenä. (Kuutio, 6.)

Matematiikan luonnehtiminen alkaa kiellolla: väitteellä siitä, mitä matematiikka ei ole. Kielto on tyypillinen tapa tehdä näkyväksi lukijalle oletettuja käsityksiä, sillä kumoamalla jonkin näkemyksen kieltä samalla tekee sen näkyväksi (Fairclough 1992, 121–122; Pietikäinen & Mäntynen 2019, 190). Tässä kirjoittaja piirtää lukijan ennako-oletukseksi käsityksen matematiikasta pelkkänä laskutaidon opetteluna. Tilalle kirjoittaja hahmottelee matematiikan olemusta moninaisen toiminnan kautta: se on *kuvioiden tuntemista, tietojen käsittelyä, loogista ajattelua ja ongelmien ratkaisemista*. Kiellon kautta tekstiin siis kirjoittuu poisoppiminen aiemmista käsityksistä (vrt. uskonnotutkimusyllä). Vanhaan kovien ja pehmeiden tieteiden dikotomiaan liittyy perinteisiä stereotyyppioita ja mielikuvia, esimerkiksi humanististen tieteiden kaunis hyödyttömyys ja luonnontieteiden kylmä sydämettömyys (Ylijoki 1998, 34). Tällaiset käsitykset vaikuttavat osaltaan edelleen tieteenalan akateemiseen itsetuntoon sekä asemaan ensinnäkin akateemisessa maailmassa ja laajemmin yhteiskunnan silmissä (Becher 1989, 146–147; Becher & Kogan 1992, 92–94; Ylijoki 1998, 76–84). Esimerkin kiellon taustalle on ehkä luettavissa stereotypia luonnontieteen kylmästä ja tylsästä merkityksättömyydestä, jota vasten matematiikan identiteettiä tekstissä rakennetaan.

Toisenlainen, erilaisia tieteenaloja yhdistelevä aine on maantieto. Opetussuunnitelman mukaan maantieto on ”monitieteinen ja eri tiedonaloja integroiva oppiaine”, jonka ”opetuksessa otetaan huomioon luonnontieteiden, ihmistieteiden ja yhteiskuntatieteiden näkökulmat” (POPS 2014, 384). Sen akateeminen vastine on nimensä puolesta kuitenkin ennen kaikkea maantiede, joka sekkin on heimojen

rajalla. Esimerkiksi fyysinen maantiede painottuu luonnontieteellisesti, kulttuurimaan-tiede ihmistieteellisemmin (esim. Becher & Kogan 1992, 90). Jos verrataan tieteenalojen näkymistä maantiedon oppikirjoissa, *Geoidissa* ja *Maassa*, havaintoihin niin ikään monitieteisistä elämäntutkimustiedosta ja yhteiskuntaopista, huomataan tieteenalojen olevan poissa huomion valokeilasta. Tähän vaikuttaa osaltaan se, että siinä missä luokkien 7–9 elämäntutkimustieto on kokonaisuudessaan yksien kansien välissä, 9. luokalla maantieto on jo tuttu oppiaine, ja sen tiedollinen perusta oletetaan lukijalle tutuksi. Niinpä maantiedettä ei esitellä tai määritellä, mutta siihen viitataan esitetyn tiedon taustalla vaikuttavana tekijänä. Maantiedon kirjoissa on samanlaiset määritelmät sisältävät hakemistot kuin uskonnon, yhteiskuntaopin ja elämäntutkimustiedon kirjoissa, mutta kummassakaan ne eivät sisällä hakusanana *maantiedettä*. *Maassa* on luku ”Tutkimuksen maailma”, joka ei kuitenkaan keskity maantieteen esittelyyn tai tutkimuksen tekoon vaan maantieteellisen tiedon esitystapoihin, karttoihin ja muuhun infografikkaan. Jo luvun aloitusvirkkeessä mennään suoraan esitystapoihin.

Maantieteellisen tutkimuksen tuloksia kuvataan yleensä kartoilla, diagrammeilla ja kuvilla. Kartalla voidaan esittää johonkin alueeseen tai paikkaan liittyvää tietoa, samoin tilastotietoja esimerkiksi väestön sijoittumisesta. (Maa, 122.)

Maantiedon 9. luokan oppikirjoissa maantieteen identiteettiä tieteenalana ei rakenneta-kaan tiedollisten tavoitteiden ja muunlaisen eksistentiaalisen rationaalisuuden varaan. Tieteenalan representoinnissa keskeisiä resursseja ovat tieteenalan tavat esittää tietoa – tässä representaatioissa korostuvat siis tutkimuksen tulosten esittämisen tavat. Maantieteen tutkimus eroaa muusta tiedosta sen tuottaman tiedon muodon mukaan: karttojen ja muun infografiikan ilmaisu on ominaista juuri maantieteelle ja erottaa sen muista aloista. Sen

sijaan esitystapoihin liittyvät valinnat ja ne käsitkset, joille nämä valinnat perustuvat, jäävät pimentoon.

Oppikirjoissa luonnontieteet oletetaan ymmärretyksi ilman selityksiä ja kuvataan vain keskittymällä tavoitteisiin. Humanistisia ja yhteiskuntatieteellisiä tieteenaloja taas määritellään ja esitellään, mutta teoskohtainen vaihtelu on suurta. Usein tieteenalat kuvataan valmiilla määritelmillä, joissa alaa määrittää tutkimuskohde. Alojen sisäisiä näkemyseroja tai koulukuntia ei aseteta näkyviin, vaan tutkimus on suoraviivaista ja ongelmatonta. Tieteenala tutkii kohdettaan ja tuottaa siitä tietoa, jolla on mahdollisesti jonkinlaisia sovellusmahdollisuuksia ja muita seurauksia. Oppikirjoissa ei käsitellä esimerkiksi sitä, kuinka tieteenala omalta osaltaan luo oman tutkimuskohteensa kysymyksenasetteluidensa ja tiedollisten alkuoletustensa kautta. Oppikirjateksteissä näkyikin tieteen ja oppikirjallisuuden välillä oleva luontainen jännite: oppikirjat esittävät tyyppillisesti kritiikittömän kuvan alasta yhtenäisenä, siinä missä tutkimus on luonteeltaan uutta luovaa ja rajoja rikkovaa ja pitää sisällään tiedeyhteisön sisäisiä kiistoja. Vaikka tieteenalat alati erikoistuvat ja sirpaloituvat, oppikirjojen teossa on välttämätöntä valita ja määrittää, mikä on tieteenalan ydin. (Ylijoki 1998, 113–114; Clark 1986, 211; Cherry 1995, 2–8.) Pedagogisena ratkaisuna tieteellisen tiedon syntyprosessin ja luonteen avaaminen kuitenkin tukee asian monipuolisempaa ymmärrystä (Lemke 1990, 174–175). Humanististen ja yhteiskuntatieteellisten alojen identiteetti muodostuu oppikirjoissa yksioikoiseksi ja ehkä jopa välineelliseksi. Ihmistieteeseen kuuluvan, tutkimuskohteita luovan käsitteenmuodostuksen kuvaaminen oppikirjallisuudessa voisi paitsi tukea tieteen lukutaidon kehitystä myös toimia tarkemmin tieteenalojen identiteetin kuvastajana.

TIETEENALAT YLEISTAJUISISSA

TIETOKIRJOISSA

Käsittelen tässä osiossa lyhyesti kahta esimerkkiä humanistisen tieteenalan identiteetin rakentumisesta tiedettä yleistajuistavissa tietoteoksissa ja luon katsauksen vertailun vuoksi kahteen luonnontieteitä edustavaan esimerkkiin. Yleistajuisissa tietokirjoissa erilaiset muuttujat ohjailevat, miten tieteenaloja käsitellään. Yksi tällainen muuttuja on tieteenalan vakiintuneisuus suurelle yleisölle suunnatussa kirjallisuudessa ja sen kautta oletettu tuttuus lukijalle. Esimerkiksi historian tutkimuskohdetta tai tehtäviä ei tarvitse yleisellä tasolla esitellä, mutta sen sijaan esimerkiksi Teemu Keskisarjan teoksessa *Kirves* viitataan historiankirjoituksen käytännön haasteisiin ja menetelmällisiin perusteisiin, jotka tulevat näkyviksi aineiston ollessa niukkaa.

Elämäkerta kaipaa eläväisyyttä tuutulaluista, kotirapusta, kavereista, kiusaajista, kelkkamäestä, onkimisesta, mummolasta, selkäsaunoista ja leikkikalusta, ja psykiatri tahtois tietää, räökkäsikö poika kissanpentuja, mutta minkäs teet. Poliitiikan, tehtaiden, korkeakulttuurin ja sotastrategian tutkija ei ikinä käsitä, kuinka pakoilevaa on rikollisten piruparkojen ihmishistoria! Se alkaa sysipimeydestä, jota lähteet eivät valaise. Varsinkin lapsuuden johtolangoissa historioitsija joutuu kadehtimaan dekkaristien vapautta keksiä syitä ja seurauksia omasta päästään. (Keskisarja 2015, 11.)

Kirjoittaja rakentaa tekstiin kaksi eri ulkoryhmää, joihin itseään peilaa. Ensinnäkin historian tutkimuksen sisällä on erilaisia tutkimuskohteita, joiden tutkimisen vaativuus vaihtelee: *politiikan, tehtaiden, korkeakulttuurin ja sotastrategian* tutkijalle aineistoa on runsaasti, mutta kirjoittajan edustama rikollisten elämän tutkiminen on hankalampaa. Tässä kirjoittaja asemoi itseään tieteenalan

sisällä tutkimuskohteen mukaan määrittävi-
en erikoisalojen kenttään. Kappaleen lopussa
siirrytään tieteesosiologisessa hierarkiassa
ylöspäin tieteenalan tasolle. Itse historiaa tie-
teenalana määrittävät aineiston hankinnan ja
sen puitteissa pysymisen lainalaisuudet, eli
laajemmin ajatellen koko historiallisen tiedon
perusta. Tässä historioitsija poikkeaa kauno-
kirjallisuuden tekijöistä kuten *dekkaristeista*,
jotka voivat vapaasti keksiä syy-seuraus-
suhteita. Tekstiin rakennetaan historioitsijan
identiteettiä tarinankertojana, ja identiteetti
rakentuu eroavaisuuden myötä vasten kauno-
kirjallisen tarinankertojan kategorian. Samalla
muodostuu lukijalle työstään kertovaa tutkija-
minä (ks. Rahtu 2018, 67), jonka keskeinen
elementti ovat historioitsijaa kahlitsevat tie-
donmuodostuksen periaatteet. Implisiittisenä
läsnä – lukijalle oletettuna eikä siksi tarpeel-
lisena kirjoittaa näkyviin – on tietämys siitä,
että historioitsijan tehtävänä on kaivaa lähteet
ja vajavaisen tiedon perusteella rakentaa luki-
jalle kertomus tapahtumista. Tässä kuvastuu
yhdennäinen historian eksistentiaalinen ratio-
naalisuus: narratiivin (*syiden ja seurauksien*)
muodostaminen saatavilla olevien lähteiden
perusteella.

Kuvaa menneisyydestä rakennetaan myös
suomalaisten muinaisuskon tutkimuksessa
Risto Pulkkinen teoksessa *Suomalainen kan-
sanusko – samaaneista saunatonnttuihin*.

Suomalaisten muinaisuskosta ei käytännössä
ole kirjallisia lähteitä. Siitä ei ole ensi käden
todistuksia silminnäkijöiltä, kuten saamelais-
ten tai itäisten suomensukuisten kansojen
uskoista. Se siis on vahvasti rekonstruktii-
vinen tulkinta, johon sisältyy paljon ”valistu-
neita arvauksia”. – – Muinais- ja kansanuskon
tieteellinen kuva on aina virtaviivaistettu, sillä
todellisuudessa kansanomaiselle ajattelulle on
tyypillistä laaja muuntelu. – – Muinais- ja kan-
sanuskon esityksissä haetaan kuitenkin aina
vähintään pienintä yhteistä nimittäjää, joskin
myös muuntelua pyritään hahmottamaan.
(Pulkkinen 2014, 13–16.)

Muinaisuskon tutkimus kuuluu uskontotie-
teen alaan, mutta tekstissä kirjoittaja tekee sel-
koa nimenomaan suomalaisten muinaisuskon
tutkimuksesta ja sen ominaispiirteistä. Tekstiin
rakentuu erikoisalan identiteetti, jota määrit-
tävät tutkimuskohteen reunaehdot. Keskeisiä
ovat näiden reunaehtojen määräämät menetel-
mät ja lähteisiin liittyvät vaikeudet (*ei käytän-
nössä ole kirjallisia lähteitä*, vrt. historia yllä). Ne
koskevat nimenomaan suomalaisen muinais-
uskon tutkimusta, jonka identiteetti rakentuu
läheisiä, tutkimuskohteensa (*saamelaisten tai
itäisten suomensukuisten kansanuskon*) myötä
poikkeavia erikoisaloja vasten, joissa tilanne
on toinen. Historia-esimerkin tapaan kirjoit-
taja rakentaa tekstiin hienojakoista sosiaalis-
ta järjestystä spesifien erikoisalojen välille ja
varsinaisen tieteenalan sisälle. Muinaisuskon
tutkimuksen eksistentiaalinen rationaalisuus
rakentuu lähteisiin liittyvien vaikeuksien,
alan tiedollisten päämäärien ja niiden väli-
sen jännitteen varaan: mitä on tehtävä, jotta
saadaan uskontotieteellistä tietoa muinais- ja
kansanuskosta? Tiedolliset pyrkimykset ovat
kaksijakoisia relevantin kuvan saamiseksi:
*haetaan – – pienintä yhteistä nimittäjää, joskin
myös muuntelua pyritään hahmottamaan*. Pyr-
kimysten toteutuessa muodostuva kuva täytyy
ymmärtää käytännön reunaehtojen kautta, ja
kirjoittaja luonnehtiikin tätä kuvaa monin eri
tavoin. Se on *rekonstruktiiivinen tulkinta; vir-
taviivaistettu* ja sen muodostamiseen sisältyy
”*valistuneita arvauksia*”. Erikoisalan muodost-
taman tiedon luonteen avaaminen ja rajanveto
toimivat identiteettityönä. Tiedon luonteen ja
ongelmallisuuden pohdinta erottaa teoksen
oppikirjojen esitystavasta, jossa tieteenala tut-
kii tiettyä kohdetta ja tuottaa siitä tietoa suo-
raviivaisesti ja ongelmattomasti.

Entä luonnontieteen yleistajuinen esittä-
minen? Kari Enqvistin *Ensimmäinen sekunti*
esittelee kosmologian tutkimuskohteita, käy
läpi sen historiaa ja rakentaa siten tieteenalan
identiteettiä varsin eksplisiittisesti. Esimerkis-
sä kirjoittaja asemoi alaa tieteen laajempaan
kenttään.

Kosmologia, oppi maailman synnystä ja kehityksestä, on kovaa tiedettä. Se ei ole tähtitieteen osa-alue vaan itsenäinen luonnontiede. Vaikka sen tutkimuskohde on suurin mahdollinen, maailmankaikkeus kokonaisuutena, kosmologioiden mielenkiinto suuntautuu myös kaikkein pienimpään, aineen rakenneosasiin. (Enqvist 2014, 15).

Kirjoittaja tekee tilaa kosmologialle tieteenalana luonnontieteiden joukossa. Tämä tapahtuu ensinnäkin luonnehtimalla alan olemusta parafraasilla *oppi maailman synnystä ja kehityksestä*. Seuraavaksi kirjoittaja sijoittaa kosmologian eksplisiittisesti *kovaksi tieteksi* ja vastaa lukijan mahdollisiin ennako-oletuksiin alan pehmeystä verrattuna muihin luonnontieteisiin. Kirjoittajan retoriikan taustalla vaikuttaa Biglanin (1973) esittämä tieteiden jako akselilla kova-pehmeä – siis karkeasti ottaen luonnontieteet ja toisaalta humanistiset tieteet – joka on vakiintunut tapa katsoa tieteen kenttää (Becher & Kogan 1992, 90–92; Ylijoki 1998, 55–65; Karvonen, Kortelainen & Saarti 2014, 61–64). Esimerkissä jako kovien ja pehmeiden tieteiden välillä näkyy oppi- ja tietokirjoissa lukijalle oletettuina käsityksinä, joihin esiteltävä tieteenala on tavalla tai toisella suhteutettava. Ennako-oletuksiin vastaa vielä selkeämmin kielto, joka kirjoittaa näkyviin ajatuksen kosmologiasta tähtitieteen osa-alueena ja sitten kumoo tämän näkemyksen (vrt. matematiikka yllä). Kirjoittaja jatkaa kuvailemalla tieteenalan eksistentiaalisen rationaalisuuden keskeisintä elementtiä, tutkimuskohdetta. Näin esimerkki sisältää suhteellisen tiiviissä tilassa tieteenalan identiteetin keskeiset osat, asemoinnin suhteessa muihin (pehmeisiin tieteisiin, muihin luonnontieteisiin) ja tiedolliset pyrkimykset. Myöhemmin kirjoittaja viittaa vielä tieteenalan sisäisen sosiaalisen järjestyksen piirteisiin.

Inflaatiota ei kuitenkaan otettu heti vastaan kaikissa piireissä hurraahuutojen säestyksellä. Teoreettinen kosmologia ei ole monoliitti vaan

sisältää lukuisia heimoja erilaisine tapoineen ja arvoineen. (Enqvist 2014, 62.)

Lukijalle tehdään näkyväksi tieteen sosiaalista todellisuutta, johon kuuluvat näkemyserot, kiistat ja erilaiset koulukunnat – tai *heimot*. Lukijalle lisäksi avataan näiden heimoiden rakennuspalikoita, joihin kuuluvat monenlaiset heimoa yhdistävät sosiaaliset käytännöt ja arvot (esim. Becher 1989, 24). Kielto tekee näkyväksi kumottavan ja virheellisen ajatuksen tieteenalasta monoliittina (vrt. Ylijoki 1998, 114–115).

Eläinten kognitiotutkimus puolestaan on varsin spesifi erikoisala. Helena Telkänrannan teoksessa *Millaista on olla eläin?* kirjoittaja käy läpi alan kehitystä.

Eläinten kognitiotutkimus eli mielen toiminnan tutkimus keskittyi aiemmin lähinnä eläinten muistin, oppimisen ja ongelmanratkaisukyvyn tutkimiseen. Tämän vuosituhannen puolella on alettu entistä enemmän tutkia myös niiden tunnetiloja. Aiemmin uskottiin usein, että eläinten tunteet olisivat jollain tavoin laimeampia kuin ihmisten. (Telkänranta 2015, 49.)

Katkelman keskiössä on tieteenalan kehitys ja tiedon lisääntyminen. Tekstin jäsenitys mukaillee alan kronologista kehitystä, jota määrittävät muuttuvat käsitykset eläimistä ja eläinten ja ihmisten suhteista. Kuva tieteenalan kehityksestä on kronologisesti etenevä sekä ajan myötä edistyvä ja paraneva. Kirjoittaja esittää aiemmin vallinneita uskomuksia, jotka myöhemmin teoksessa osoitetaan virheellisiksi. Bernsteinin (1999) jaottelun mukaan tiedon rakentuminen on luonnontieteissä luonteeltaan hierarkkista ja ihmistieteissä horisontaalista. Hierarkkisessa tiedon rakentumisessa eri tutkimustahojen tuottama tieto integroituu ja kasautuu neuvottelun myötä, samalla kun vallitseviin käsityksiin sopimaton osa näkemyksistä ja oletuksista unohtuu. Horisontaalisesti rakentuvalla tiedolla taas ovat ominaisia

erilaiset rinnakkain elävät näkökulmat. Toisin ilmaistuna kovat tieteet ovat usein yksiparadigmaattisia ja pehmeät moniparadigmaattisia (Karvonen, Kortelainen & Saarti 2014, 65). Esimerkki heijastaa näin luonnontieteille ominaista tiedon hierarkkista rakentumista ja yksiparadigmaattisuutta.

Yleistajuinen tietokirjallisuus on kirjava ja moninainen kenttä, jossa esiintyy erilaisia identiteettiä rakentaviksi tunnistettavia tekstijaksoja. Historian kaltaisella vakiintuneella alalla identiteetin rakentaminen liittyy tieteenalan eksistentiaaliseen rationaalisuuteen välillisemmin ja implisiittisemmin, siinä missä kosmologiaa käsittelevän teoksen kirjoittaja rakentaa käsitystä alasta kuvaamalla sen luonnetta ja statusta varsin suoraan *kovaksi tieteeksi* ja *itsenäiseksi luonnontieteeksi*. Tietokirjoissa tuodaan oppikirjoja enemmän – etenkin humanististen tieteiden kohdalla – esiin tieteenalojen tiedonmuodostuksen periaatteita ja tutkimustyön menetelmiä, käytäntöä ja ongelmia. Tieteenalojen identiteetit rakentuvat monipuolisemmiksi ja samalla tukevat paremmin tieteen lukutaitoa.

Tämä esimerkinomainen aineisto käy yksiin Ylijoen (1998) haastatteluihin perustuvien havaintojen kanssa, joiden mukaan identiteettityön merkitys korostuu aineistossa pienillä ja nuorilla aloilla. Ilmiö vaikuttaa olevan riippumaton akateemisista heimoista. Kuitenkin akateemiseen heimoon kiinteästi liittyvät tiedonmuodostuksen periaatteet ja toisaalta *kovan tieteen* kaltaiset kategoriat ovat tietokirjoissa näkyviä identiteetin rakentamisen resursseja, joiden myötä käsitykset tiedeyhteisön jakolinjoista välittyvät suurellekin yleisölle.

LOPUKSI

Olen tässä artikkelissa tarkastellut ihmis- ja luonnontieteiden identiteetin rakentumista tietokirjateksteihin lingvistisen diskurssintutkimuksen näkökulmasta. Kohteena ovat

olleet ne kielelliset muodot, joilla tieteensoiologisia käsityksiä rekontekstualisoidaan tiedettä ulkoapäin tarkasteleviin, pedagogisiin ja yleistajuisiin esityksiin. Humanististen ja yhteiskuntatieteellisten tieteenalojen identiteetti rakentuu oppikirjoissa ennen kaikkea alan ja tutkimuskohteen välisen suoraviivaisen suhteen ja tutkimuskohdetta koskevien tiedollisten pyrkimysten muodostamalle pohjal- le. Lisäksi keskeistä on suhde muihin aloihin, sijoittuminen tieteenalaan ja tieteenalojen hierarkiaan. Luonnontieteiden oppikirjoissa tieteenalat tai tutkimuskohteet eivät näy lainkaan, vaan niissä keskitytään tutkimuksen tuotoksiin ja käytännön hyötyihin. Tietokirjoissa humanististen tieteenalojen identiteetti täydentyy tutkimustyötä määrittävällä tiedon hankkimisen ja käsitysten muodostamisen reunaehdoilla, jotka leimaavat tutkijan käytännön työtä.

Oppikirjoilla on niskassaan paine suodattaa muualla tuotettua tietoa rajallisiksi opetus- sisällöiksi ja samalla pukea se pedagogiseksi diskurssiksi (ks. Bernstein 1996, 46–47). Oppikirjojen tekoa ohjaavien opetus suunnitelmien tehtävä on määrittää kaikista tärkeimpänä pidetty tieto, joka tuleville sukupolville tulee siirtää (Rinne 2019, 65). Siten oppikirjoissa tulee niin ikään esittää tiedon keskeisin ydin. Tutkimukseni perusteella humanistisista ja yhteiskuntatieteellisistä tieteenaloista puhuttaessa tällaisiksi muodostuvat ennen kaikkea tutkimuskohteet ja niitä koskevat tiedolliset pyrkimykset mutta myös näiden seuraukset oppilaalle ja yhteiskunnalle. Tiedonmuodostuksen prosessit perusteineen jäävät sivummalle. Oppikirjojen institutionaalisen statuksen myötä niitä luetaan vahvistettuna tietona, jota ei ole tarpeen erikseen perustella (Rinne 2019, 71–72). Tietokirjoissa vastaavanlaisia tiedon perustavanlaatuisuuteen kohdistuvia vaatimuksia ei ole; vaatimukset ovat usein pikemminkin kiinnostavuudessa. Yleistajuisen tietokirjan tekstissä on läsnä yksilöllinen kirjailija (jonka nimi lukee kirjan kannessa), ja hänen työhönsä liittyvien lainalaisuuksien ja

reunaehtojen kuvaileminen rakentaa tekstiin tutkijaminää, joka kertoo lukijalle itsestään. Oppikirjojen kirjoittajaääntä luetaan kasvotomampana koulutusinstituution äänenä. Näiden tietokirjallisten lajien sosiaalinen asema näyttäisi ohjaavan sitä, millainen identiteetti tieteenaloille niissä piirtyy.

Oppikirjoissa näkyvä suuri vaihtelu ja teoskohtaiset erot kertovat tieteenalojen marginaalisesta asemasta opetuksessa ja opetus suunnitelmassa. Opetussuunnitelmassa keskeiseksi nostetut sisällöt näkyvät oppikirjoissa johdonmukaisemmin; siksi vaikkapa etiikka saa tilaa ja painoarvoa uskonnon oppikirjoissa. Tietokirjoissa vastaavasti teoksen aihe ja tavoitteet vaikuttavat tieteenalaidentiteettien näkyvyyteen. Esimerkiksi Enqvistin teoksen keskeisiä teemoja on kosmologian historian ja saavutusten esitleminen, joten siinä koko tieteenalan eksistentiaalisen rationaalisuuden ja heimoidentiteetin hahmottelu saa merkittävän sijan.

Oppikirjoissa näkyvät eri tavoin tiedemaailman sosiaalisen järjestyksen rakenteet. Tällaisia ovat esimerkiksi tieteenalan paikka hierarkiassa – suhteessa esimerkiksi naapuri- ja emoaloihin, koko, vakiintuneisuus ja status, mutta myös stereotypiat. Tieteenala näyttäytyy ikään kuin se syntyisi suoraan tutkimuskohteestaan. Identiteetin rakentaminen seurausten kautta erottaa tieteenaloja: talustiedettä esiteltäessä käytännön hyödyt tuodaan painokkaasti esiin siinä missä etiikassa fokus on tutkimuskysymyksissä. Pyrkimyksiä ja niiden täyttymisen seurauksia korostavat esittelyjaksot heijastavat suosittuja, tyypillisiä tapoja kuvata inhimillistä toimintaa, jolloin arvokkaaksi nostetaan instrumentaalisuus sekä tavoitteellinen toiminta, jossa on selkeä intentio ja syy-seuraussuhteet (vrt. Visakko 2018: 157–158). Tällaisessa esittämisessä jää näkymättömiin se, kuinka tieteenalat syntyvät ja muokkautuvat myös käsitejärjestelmien, eri näkökulmien, menetelmien, teorioiden ja näihin liittyvän keskustelun kautta. Kaikkiaan tiedon tuottamisen kontingentti luonne ja problematiikka ovat näkymättömissä. Jos tiet-

ty tutkimusperinne nähdään itsestään selvänä ja vaihtoehdottomana näkökulmana johonkin maailman ilmiöön, sen piirissä muodostetut käsitteelliset rakenteet voidaan alkaa nähdä maailman ominaisuuksina (vrt. Kelomäki 2019, 615). Tieteenalojen esittelyjaksoissa korostuvat toiminnan periaatteet ja kasvottomat toimijat (Jokinen, Juhila & Suoninen 2012, 40–41): tieteenalat ovat agentin roolissa, kun taas ihmisyksilöiden valta, toiminta ja neuvottelu ovat näkymättömissä (vrt. Löfström & van den Berg 2013). Oppikirjoissa kirjoittajat esittelevät useita tieteenaloja ja liikkuvat hierarkian ylemmilläkin tasoilla: oppikirjan kehiksessä on sosiaalistuttu esiintymään paitsi oman tieteenalan myös yhteisen akateemisen kulttuurin edustajina (ks. Becher 1994: 151–152).

Tietokirjoissa näkyvät samat identiteetin rakennuksen elementit kuin oppikirjoissa: rajanveto suhteessa naapurialoihin, tilan luominen tieteen kentällä ja keskeiset tiedolliset tavoitteet. Tieteenteon menetelmät, tiedonmuodostuksen reunaehdot ja ongelmat sekä erimielisyys kuitenkin näkyvät tietokirjoissa oppikirjoja enemmän. Menneisyyttä tutkivien humanististen alojen tutkijat nostavat esiin menetelmiin ja aineistoon liittyvää problematiikkaa, kun taas luonnontieteitä edustavissa kirjoissa korostuvat kovan tieteen kategoria ja yksiparadigmaattisuus – Enqvistin teoksessa kuitenkin myös näkemyserot koulukuntien välillä.

Tieteenalojen yksinkertainen esittäminen oppikirjoissa on perusteltua pedagogisesti ja koulun arkea ajatellen. Lisäksi on selvää, että opetussisältöihin käytettävä aika on rajallista, ja kouluun on tapana kohdistaa joskus epärealistisiakin odotuksia. Voidaan silti kysyä, missä määrin humanististen tieteiden ymmärtämiseen ja arvostukseen vaikuttaa oppikirjoista omaksuttava käsitys tieteenalojen ja tutkimuskohteiden suoraviivaisesta suhteesta? Yliopisto-opintojen ensimmäisiä askelia on usein tieteellisen tarkastelutavan omaksuminen ja koulusta tuttuun lähestymistapojen poisoppiminen. Etenkin humanististen tietei-

den käsitteenmuodostuksen ja tiedon tuottamisen luonteen näkyvyys oppikirjateksteissä palvelisi mahdollisesti opetus suunnitelman (POPS 2014) tavoitteita tiedonalakohtaisista taidoista ja ymmärryksestä, samoin kuin laajempaa tieteen lukutaitoa. Voidaan kysyä, lisäksi myös luonnontieteiden kiinnostavuutta kouluaineina se, jos yhteyksiä alojen tieteelliseen tutkimukseen ja tiedonmuodostukseen hiukan avattaisiin ja problematisoitaisiin sen sijaan, että ne otetaan annettuina ja oletetaan tunnetuiksi. Matematiikka ja luonnontieteet jakavat mielipiteitä, ja etenkin matematiikassa välinearvo usein korostuu. Tieteenala on kytköksissä opetustapoihin, ja tieteenalakohtaiset opetusperinteet elävät sitkeässä (esim. Nevgi, Lindblom-Ylänne & Levander 2009).

Olen käsitellyt tieteenalojen esittämistä yhteisöllisen identiteetin käsitteen kautta. Kyse on laajasti katsoen tieteenalan re-

presentoinnista: siitä, millainen kuva siitä rakennetaan teksteissä. Identiteetin käsitettä perustelee nähdäkseni eksistentiaalisen rationaalisuuden ilmaiseminen aineistossa tiedollisten pyrkimysten esittämisen kautta (etenkin oppikirjoissa) sekä toisaalta tieteenalan tilan määrittäminen suhteessa muihin – nämä ovat tyypillisiä identiteetin diskursiivisen analyysin kohteita. Toisaalta identiteetin käsite ei ole täysin ongelmaton puhuttaessa siitä kuvasta, joka useamman kirjoittajan yhteistyössä syntyneessä oppikirjassa luodaan. Jos ja kun tieteenalojen esittämistä tietokirjallisuudessa ja muissa tietoteksteissä tutkitaan enemmän, keskustelu toivottavasti tarkentaa käsitystä siitä, mitä yhteisöllisen identiteetin käsite kattaa. Kun ihmistä ja kulttuuria tutkiville aloille määritellään identiteettejä, joudutaan pohtimaan ihmistieteilijöiden tehtävää ja paikkaa maailmassa.

AINEISTOLÄHTEET

Enqvist, Kari (2014) *Ensimmäinen sekunti. Silminnäköjen kertomus*. Helsinki: WSOY.

Keskisarja, Teemu (2015) *Kirves. Toivo Harald Koljosen rikos ja rangaistus*. Helsinki: Siltala.

Kieku = Kontiainen, Maria, Koponen, Jami, Pentikäinen, Johanna (2019) *Kieku 9. Äidinkieli ja kirjallisuus*. Helsinki: Edukustannus.

Kompassi = Calonius, Lauri, Hakala, Olli, Hirvonen, Ilmari, Huotari, Eino & Mäkikangas, Matti (2018) *Kompassi 7–9 yläkoulun elämäkatsomustieto*. Helsinki: Otava.

Kuutio = Hassinen, Sanna, Latva, Olli, Makkonen, Jari-Pekka & Pirttimaa, Maria (2018) *Kuutio 9. 11.*, uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Kärki = Karvonen, Katri, Lottonen, Sari, Ruuska, Helena (2017) *Kärki 9*. Helsinki: Sanoma Pro.

Lipas = Holm, Kristiina, Parviola, Jarno & Vaaramo, Riitta (2018) *Lipas. Hyvä elämä*. Helsinki: Sanoma Pro.

Maa = Fabritius, Heidi, Jortikka, Sanna, Mäkinen, Laura-Leena & Nikkanen; Tiia (2017) *Maa. Kotina maailma*. Helsinki: Otava.

Memo = Hanska, Jussi, Ranta, Inari, Rikala, Juhapekka & Tirkkonen, Jari (2018) *Memo yhteiskuntaoppi*. Helsinki: Edita.

Mosaiikki = Hirvonen, Vesa, Jussila, Pia, Kartano, Minna & Virkkula, Anita (2018) *Mosaiikki. Hyvä elämä*. Helsinki: Edita.

Pulkkinen, Risto (2014) *Suomalainen kansanusko. Samaa-neista saunatonntuihin*. Helsinki: Gaudeamus.

Taitaja = Hieta, Pasi, Johansson, Marko, Kokkonen, Ossi, Piekkola-Fabrin, Hanne & Virolainen, Marjo (2018) *Yhteiskuntaopin taitaja 9*. Helsinki: Sanoma Pro.

Telkänranta, Helena (2015) *Millaista on olla eläin?* Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Uniikki = Käpylehto, Karoliina, Manner, Marja, Silfverberg, Raija & Sakaranaho, Tuula (2019) *Uniikki 7–9 Elämäkatsomustieto*. Helsinki: Edita.

KIRJALLISUUS

- Bahtin, Mihail (1984) *Problems of Dostoevsky's poetics*. Kääntänyt venäjistä englanniksi Caryl Emerson. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Becher, Tony (1989) *Academic tribes and territories. Intellectual enquiry and the cultures of disciplines*. Ballmoor: Society for Research into Higher Education.
- Becher, Tony (1994) "The significance of disciplinary differences". *Studies in Higher Education* 19(2), 151–161.
- Becher, Tony & Kogan, Maurice (1992) *Process and structure in higher education*. London: Routledge.
- Benwell, Bethan & Stokoe, Elizabeth (2006) *Discourse and Identity*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Bernstein, Basil (1996) *Pedagogy, symbolic control, and identity. Theory, research, critique*. London: Taylor & Francis.
- Bernstein, Basil (1999) "Vertical and horizontal discourse. An essay". *British Journal of Sociology of Education* 2, 157–173.
- Biglan, Anthony (1973) "The characteristics of subject matter in different academic areas". *Journal of Applied Psychology* 57(3), 195–203.
- Blommaert, Jan (2005) *Discourse. A critical introduction*. Cambridge (NY): Cambridge University Press.
- Cherry, Frances (1995) *The 'Stubborn Particulars' of Social Psychology. Essays on the research process*. London: Routledge.
- Clark, Burton R. (1986) *The Higher Education System*. Berkeley: University of California Press.
- Fairclough, Norman (1992) *Discourse and social change*. Cambridge: Polity Press.
- Gay, Geneva (2018). *Culturally responsive teaching. Theory, research, and practice*. Kolmas, uudistettu painos. New York: Teachers College.
- Halliday, M. A. K. (1998) "Things and relations. Re-grammaticising experience as technical knowledge". Teoksessa J. R. Martin ja Robert Veal (toim.) *Reading science. Critical and functional perspectives on discourses of science*. London: Routledge, 185–235.
- Heinonen, Juha-Pekka (2005) *Opetussuunnitelmat vai op-
pimateriaalit. Peruskoulun opettajien käsityksiä opetus-
suunnitelmien ja oppimateriaalien merkityksestä opetuk-
sessä*. Helsingin yliopisto: Soveltavan kasvatustieteen
laitos.
- Hiidenmaa, Pirjo (2017) "T niin kuin tietokirjallisuus:
aiheet, lajit, luokitukset". Teoksessa Pirjo Hiidenmaa
(toim.) *T niin kuin tietokirjallisuus*. Helsinki: Äidin-
kielen opettajan liitto, 51–76.
- Hiidenmaa, Pirjo, Löytönen, Markku & Ruuska, Helena
(2017) *Suomalaisen oppikirjallisuuden pitkät perin-
teet*. Teoksessa Pirjo Hiidenmaa, Markku Löytönen &
Helena Ruuska (toim.) *Oppikirja Suomea rakentamas-
sa*. Helsinki: Suomen tietokirjailijat ry, 7–16.
- Hiidenmaa, Pirjo, Virtanen, Mikko T., Satokangas, Henri,
Vitikka, Elina & Lindh, Ilona (2018) "Tiedonkerronta.
Esitystavat ja tekijän läsnäolo kotimaisessa tietokirjal-
lisuudessa". *Avain* 4/2018, 82–86.
- Hoey, Michael (2001) *Textual interaction. An introduction
to written discourse analysis*. London: Routledge.
- Hyland, Ken (2012) *Disciplinary Identities. Individual-
ity and Community in Academic Discourse*. Cambridge:
Cambridge University Press.
- Jokinen, Arja, Juhila, Kirsi & Suoninen, Eero (2012) *Ka-
tegoriat, kulttuuri ja moraali. Jobdatus kategoria-analyy-
siin*. Tampere: Vastapaino.
- Karvonen, Erkki, Kortelainen, Terttu & Saarti, Jarmo
(2014) *Julkaise tai tuihdu! Jobdatus tieteelliseen vies-
tintään*. Tampere: Vastapaino.
- Karvonen, Pirjo (1995) *Oppikirjateksti toimintana*. Helsin-
ki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kelomäki, Tapani (2019) "Ranskalaisen strukturalismin
kaari". Kirja-arvio. *Virtittäjä* 123(4), 614–620.
- Kiikeri, Mika & Ylikoski, Petri (2004) *Tiede tutkimuskoh-
teena. Filosofinen jobdatus tieteentutkimukseen*. Helsinki:
Gaudeamus.
- Kittilä, Seppo & Zúñiga, Fernando (2016) Introduction:
Recent developments and open questions in the field
of semantic roles. Teoksessa Seppo Kittilä & Fernando
Zúñiga (toim.) *Advances in Research on Semantic Roles*.
Amsterdam: John Benjamins Publishing Company,
1–26.
- Kivistö, Sari & Pihlström, Sami (2018) *Sivistyksen puo-
lustus. Miksi akateemista elämää tarvitaan?* Helsinki:
Gaudeamus.
- Kockelman, Paul (2013) *Agent, person, subject, self. A theory
of ontology, interaction, and infrastructure*. Oxford Uni-
versity Press, New York.
- Kuhn, Thomas S. (1970) *The structure of scientific revo-
lutions*. Toinen painos. University of Chicago
Press.
- Kupera (2019) Kupera-hankkeen kotisivusto Helsingin
yliopiston verkkosivuilla, <https://www.helsinki.fi/fi/>

- projektit/kulttuuri-katsomus-ja-kielitetoinen-perusopetus. [Viitattu 13.1.2020.]
- Lahti, Emmi (2019) *Maahanmuuttokeskustelun retoriikkaa*. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Lemke, Jay L. (1990) *Talking Science. Language, learning, and values*. New York: Ablex.
- Löfström, Jan, van den Berg, Marko (2013) "Making sense of the financial crisis in economic education: An analysis of the upper secondary school social studies teaching in Finland in the 2010's". *Journal of Social Science Education* 12(2), 53–68.
- Nevgi, Anne, Lindblom-Ylänne, Sari & Levander, Lena M. (2009) "Tieteenalakohtaiset erot opetuksellisissa lähestymistavoissa". *Peda-Forum* 16, 6–15.
- Pietikäinen, Sari & Mäntynen, Anne (2019) *Uusi kurssi kohti diskursssia*. Tampere: Vastapaino.
- POPS (2014) *Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 2014*. Opetushallitus.
- Riggins, Stephen Harold (1997) "The Rhetoric of Othering". Teoksessa Stephen Harold Riggins (toim.) *The language and politics of exclusion. Others in discourse*. Thousand Oaks: Sage, 1–30.
- Rinne, Eeva (2019) *(Moni)kulttuurinen maailmankuva ja kuulumisen politiikka suomalaisissa peruskoulun oppikirjoissa ja nuorten kokemuksissa*. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Ruuska, Helena (2016) "Tarvitaanko oppikirjoja? Oppikirja käsitteiden oppimisen perustana". Teoksessa Hannele Cantell ja Arto Kallioniemi (toim.) *Kansankynttilä keinulaudalla. Miten tulevaisuudessa opitaan ja opetetaan?* Jyväskylä: PS-kustannus, 171–182.
- Snow, C. P. (1963) *The Two Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tainio, Liisa & Winkler, Iris (2014) "The construction of ideal reader in German and Finnish text-books for literacy education". *L1-Educational Studies in Language and Literature* 14, 1–25.
- Thompson, Geoff & Thetela, Puleng (1995) "The sound of one hand clapping. The management of interaction in written discourse". *Text* 1, 103–127.
- TSK (1988) = *Sanastotyön käsikirja. Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät*. Toim. Tekniikan Sanastokeskus ry. TSK 14. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS ja Tekniikan Sanastokeskus ry.
- Virtanen, Mikko (2015) *Akateeminen kirja-arvio moniäänisenä toimintana*. Helsingin yliopiston suomen kielen, suomalais-ugrialaisten ja pohjoismaisten kielten ja kirjallisuuksien laitos.
- Virtanen, Mikko T., Rahtu, Toini & Shore, Susanna (2018) "Kirjoitetun vuorovaikutuksen moninaisuus ja erityisyys". Teoksessa Toini Rahtu, Susanna Shore ja Mikko T. Virtanen (toim.) *Kirjoitettu vuorovaikutus*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Visakko, Tomi (2015) *Self-promotion as semiotic behavior. The mediation of personhood in light of Finnish online dating advertisements*. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Visakko, Tomi (2018) "Päämäärät, ongelmat ja tilaisuudet. Eksistentiaalinen rationaalisuus ja kausaalievaluatiiviset diskursssikuviot yritysten verkkosivujen visio-, missio- ja strategiateksteissä". *Sananjalka* 60, 142–161.
- VISK = Hakulinen, Auli, Vilkkuna, Maria, Korhonen, Riitta, Koivisto, Vesa, Heinonen, Tarja Riitta & Alho, Irja (2004) *Iso suomen kielioppi*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Verkko-versio, viitattu 8.1.2020. Saatavissa: <http://scripta.kotus.fi/visk>.
- Väliverronen, Esa (2016) *Julkinen tiede*. Tampere: Vastapaino.
- Wignell, Peter (1998) "Technicality and abstraction in social science". Teoksessa J. R. Martin ja Robert Veel (toim.) *Reading science. Critical and functional perspectives on discourses of science*. London: Routledge.
- Wignell, Peter, Martin, J. R. & Eggins, Suzanne (1993) "The discourse of geography: Ordering and explaining the experiential world". Teoksessa M. A. K. Halliday ja J. R. Martin (toim.) *Writing science. Literacy and discursive power*. London: Falmer Press, 136–165.
- Wodak, R. & Meyer, M. (toim.) (2009). *Methods of critical discourse analysis*. London: Sage (toinen, muokattu painos).
- Ylijoki, Oili-Helena (1998) *Akateemiset heimokulttuurit ja noviisien sosialisointi*. Tampere: Vastapaino.