

matta että siinä nimenomaan käsitellään tätä kaikkien eläinten yhteen ryhmittelyn ongelmallisuutta – mutta vain teoreettisesti. Tällöin ”eläin” usein kaventuu implisiittisesti, ilmeisen vahingossa tarkoittamaan pääosin eniten itsemme kaltaisia eläimiä, tasalämpöisiä, suhteellisen älykkäitä ja sosiaalisia nisäkkäitä. Aivan toisenlaisten, ihmiselämästä suuresti eroavien eläinten ja eliöiden elämämpiiri (Umwelt (Von Uexküll *et al.* 2010)) jää piiloon ja toiseutetuksi. Sen sijaan kun toiseutta käsitellään yksityiskohtaisemmin kuten esimerkiksi Tuija Kokkosen lajien välistä esitystaidetta käsittelevässä artikkelissa, päästään mielestäni paremmin irti ihmiskeskeisestä maailmankatsomuksesta – vaikka

emmehän me siitä koskaan kokonaan irti pääse.

Kaiken kaikkiaan kirja on oikein mainio sukelus posthumanismiin ja sen erilaisiin, ristiriitaisiinkin haaroihin.

## Lähteet

- Grusin, Richard (toim.) (2015). *The Non-Human Turn*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Von Uexküll, J., von Uexküll, M., & O’Neil, J. D. (2010). *A foray into the worlds of animals and humans: With a theory of meaning*. U of Minnesota Press.
- Whatmore, Sarah J. (2013). Earthly Powers and Affective Environments: An Ontological Politics of Flood Risk. *Theory, Culture & Society* 30:7-8, 33-50.

**Petteri Muukkonen**

## Kestävän kehityksen opettajankoulutus on avain globaaliin kansalaisuuteen

**Stratton, Susan K., Hagevik, Rita, Feldman, Allan & Bloom, Mark (toim.):**

*Educating science teachers for sustainability*. Springer International Publishing, Cham, Sveitsi, 2015. (478 s.)

Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys nostavat päättään kouluopetuksessa hitaasti mutta varmasti. Kohta on kulunut liki 30 vuotta, kun kestävää kehitystä käsiteltiin ensimmäisen kerran YK:n Bruntlandin komissiossa vuonna 1987. Tuolta on kuljettu pitkä matka, ja matka jatkuu edelleen. Tämän päivän nuorista oppilaista tulee kasvattaa tulevaisuuden globaaleja kansalaisia ja osallistujia, joiden vastuulle annamme perinnöksi maapallomme. Tämän takia kouluopetuksessa tulee opettaa myös kestävää kehitystä ja ympäristötietoutta. Luonnontieteen opettajilla on tässä keskeinen rooli. Siksi opettajankoulutuksessa tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota siihen, että tulevat opettajat saavat eväitä opettaa kestävää kehitystä päästyään työelämään ja opettajiksi kouluihin.

Kuinka tulevat luonnontieteiden opettajat saadaan omaksuma kestävä kehityksen teemoja ja ajatuksia, joiden avulla he saavat opetettua tätä tietämystä ja ajattelutapaa omille oppilailleen? Tähän pyrkii antamaan vastauksia Strattonin, Hagevikin, Feldmanin ja Bloomin (2015) toimittama kokoelmateos. Kirjan artikkelien kirjoittajat ovat havahduneet tajuamaan, että eri kouluissa, eri yhteisöissä ja jopa eri maissa on erilainen ilmapiiri ja erilaiset mahdollisuudet toteuttaa kestävä kehityksen opetusta kouluissa. Asiaa ei helpota se, että kestävä kehitys on moniulotteinen teema. Kestävän kehi-

tyksen ulottuvuuksiin kuuluvat muun muassa poliittinen, yhteisöllinen ja taloudellinen ulottuvuus, kuten myös rakennetun ympäristön haasteet ja sosiokulttuuriset arvot ja uskomukset. Pitääkö tulevien luonnontieteen opettajien todellakin hallita tämä lonkeroitaa eri puolille kurottava kokonaisuus ollakseen hyvä kestävä kehityksen opettaja?

Stratton ym. (2015) ovat jakaneet kokoelmateoksensa artikkelit viiteen osioon, jotka käsittelevät 1) kestävä kehityksen opettamisen teoriataustaa, 2) luonnontieteen opettajien valmentamista opettamaan kestävä kehitystä, 3) kestävä kehityksen opettamista koulun ulkopuolisissa puitteissa sekä 4) kestävä kehityksen opettamisen kansainvälisiä esimerkkejä. Kirjan viides osio on yhteenvedo kirjan esiiin tuomista asioista. Yhteensä kokoelmateoksessa on 23 artikkelia. Keskeisiä teemoja ja tuloksia ovat muun muassa se, että kestävä kehityksen opettaminen on globaaliuuteen ja globaaliin kansalaisuuteen kasvattamista, sillä kiistatonta on, että kestävä kehitys on globaali asia. Toinen tärkeä tulos on se, että kaikki tahot (tulevat opettajat, nykyiset opettajat ja opettajankouluttajat) tarvitsevat ammatillista koulutusta kehittyäkseen kestävä kehityksen opettamisen saralla. Kolmas merkittävä tulos kirjassa on se, että kestävä kehityksen opetus on luonteeltaan yksilön sisintä kehittävää ja vapauttavaa – se pyrkii vapauttamaan yksilön sen

toimintaa kahlitsevista pakotteista. Neljäntenä tärkeänä asiana kestävän kehityksen opetuksessa nähdään, että kestävään kehitykseen kietoutuvat arvot ja eettiset näkökulmat pitää saada integroitua opettajankoulutuksen jokapäiväiseen toimintaan.

Kestävän kehityksen teemat nähdään kirjan artikkeleissa luonnontieteen oppitunneille hyvin soveltuvina aiheina. Kun todellisen maailman malliesimerkkejä koulun ja oppilaiden lähiympäristöstä tuodaan mukaan oppitunneille, oppilaat kokevat opetuksen mielekkäämmäksi. Valitettavasti opettajat opettavat oppilailleen kestävää kehitystä sen mukaan, mikä on opettajien oma henkilökohtainen asenteensa. Opettajat voivat myös kokea itsensä epävarmoiksi opettaessaan kestävää kehitystä, koska eivät koe hallitsevansa aihetta riittävän hyvin. Strattonin ym. (2015) toimittaman kokoelmateoksen artikkelien mukaan jo yksikin opettajankoulutuksen kestävän kehityksen kurssi auttaa opettajia merkittävästi eteenpäin kestävän kehityksen opettamisen polulla.

Kirjassa esitetään muutamia esimerkkikursseja ja niiden oppimistuloksia. Näitä voi kokeilla myös suomalaisessa opettajankoulutuksessa. Hyviä oppimistuloksia on saavutettu, kun kestävää kehitystä on opetettu tiedeprojektien, tutkimusten tekemisen ja havainnoivan tutkimuksen avulla. Projektit ja tehtävät on myös hyvä sitoa paikallisiin ilmiöihin ja ongelmiin sekä tuttuihin ja todellisiin ilmiöihin. Tätä tulisi Suomessakin opettaa tuleville opettajille. Opettajaopiskelijoiden tulisi opintojensa aikana tehdä muun muassa kestävän kehityksen alaan liittyviä tutkimusprojekteja. Muita opettajaopiskelijoille toimiviksi todettuja opetusmuotoja ovat olleet aiheperusteiset päättelyt ja perustelut. Näissä kannattaa hyödyntää apuna joko visualisointia tai oppilaiden intuitiivisten päättelytapojen skenaarioita. Opettajankoulutuksessa tulee myös alleviivata asioita, joita opettajaopiskelijat kokevat mahdol-

lisesti tarpeellisiksi tulevassa opettajan työssään. Opettajankouluttajien täytyy myös löytää luovia tapoja opettaa kestävää kehitystä tuleville opettajille, koska nämä saattavat pahimmassa tapauksessa olla jo kyllästyneitä koko aiheeseen.

Se, mitä kirjassa jää kaipaamaan on todisteet siitä millaisin työkaluin ja eväin varustettu opettaja kykenee parhaiten opettamaan kestävää kehitystä. Nyt kirjan artikkelit tutkivat pääasiassa opettajaopiskelijoiden omia oppimistuloksia. Tämä ei riitä vielä vakuuttamaan esitettyjen esimerkkien ja mallikurssien toimivuutta ketjun loppupään oppijoissa eli koulujen oppilaisissa. On kuitenkin selvää, että kestävää kehitystä opettaa merkittävästi paremmin opettaja, jolla paremmat lähtötiedot kuin vähemmän kestävän kehityksen teemoista ja raameista tietävä opettaja. Näin ollen on ymmärrettävää, että kirjan artikkeleissa kantava lähestymistapa on juuri tulevien opettajien tietojen ja taitojen nostamisessa uudelle tasolle. Vaikka tämä kirja lähestyy aihetta puhtaasti luonnontieteen opettamisen näkökulmasta, sopii se kuitenkin sekä luokanopettajia että aineenopettajia opettaville yliopiston opettajille.

Näin ollen ainakin niiden, jotka ovat tekemisissä opettajankoulutuksen kanssa ja jotka ovat huolissaan maapallomme tulevaisuudesta, kannattaa hankkia tämä kirja kirjahyllyynsä. Niiden yliopiston opettajien, jotka kasvattavat tulevia opettajia, on hyvä tietää kuinka he saavat opettajaopiskelijat omaksumaan kestävän kehityksen laajan kokonaisuuden entistä paremmin. Ennen kaikkea heidän on tiedettävä, kuinka he saavat tulevat opettajat olemaan hyviä kestävän kehityksen opettajia työssään koulujen arjessa. Tulevien opettajien tehtävänä on opettaa nykyisistä ja tulevaisuuden oppilaisista globaaleja kansalaisia, jotka osaavat ottaa kestävän kehityksen huomioon. Maailmasta on tullut aina vain globaalimpi ja kansainvälisempi. Kestävä kehitys koskettaa meitä kaikkia.

**Yrjö Sepänmaa**

## Hyvinvointia esteettisestä ympäristöstä

**Arto Haapala, Kalle Puolakka ja Tarja Rannisto (toim.):**

*Ympäristö, esteetikka ja hyvinvointi.* Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki 2015. (190 s.)

Artikkelikokoelma *Ympäristö, esteetikka ja hyvinvointi* on koostettu ja jäsennetty teorialähtöisesti, mutta käytäntöön suuntautuen. Se sisältää johdannon ja yhdeksän artikkelia. Nämä jakaantuvat kahteen osaan, joista laajempi käsittelee teoriaa ja arvopoh-

jaa, suppeampi toteutustapoja ja tuloksia. Ensimmäinen osa on filosofinen tai ainakin filosofisesti painottunut, jälkiosa erityistieteitä ja -aloja korostava ja lähinnä viherympäristöihin keskittyvä. Johdannon kirjoittaja Kalle Puolakka, filosofisen este-