

## PÄÄKIRJOITUS

<https://doi.org/10.33350/ka.121514>

## Kasvatus antroposeenin aikaan

**Riikka Hohti, Tuure Tammi, Pauliina Rautio & Noora Pyry**

Viime vuosituhatosen vaihteessa kansainvälisessä tiedeyhteisössä alkoi keskustelu siitä, voidaanko uuden geologisen aikakauden määrittellä alkaneen. Jääkautta seuranneen holosenin ehdotettiin vaihtuneen ”ihmisen aikaan”, antroposeeniin, johtuen niistä pysyvistä jäljistä, joita ihmisen toiminta on maankuoreen, ilmakehään ja näiden toiminnallisiin systeemeihin jättänyt (Crutzer & Stormer 2000). Antroposeeni on ollut alusta alkaen kiistanalainen käsite erityisesti geologien parissa. Perusteita yksimielisen nimeämisen tueksi ja aikakauden aloittaneen ”saavutuksen” ajoittamiseksi on etsitty kollektiivisesti eri tieteenalojen näkökulmasta. Tällaisiksi merkittävöiksi on ehdotettu esimerkiksi kolonisaatiota, ”uuden maailman” orjakauppaa ja plantaaseja, teollistumisen kiihtymistä erityisesti 1950-luvun ”suuren kiihdytyksen” aikaan sekä Hiroshiman ja Nagasakin pommituksia ja näiden jälkeisiä lukuisia ydinkokeita (Malone 2020; Somerville 2020; Yusoff 2018). Kiistanalaisuudessaankin, tai ehkä juuri sen takia, antroposeeni-käsite on itse jättämässä jo melko huomattavaksi kasvaneen jäljen tieteiden väliseen keskusteluun, tuodessaan eri alojen edustajat yhteen ekologisen kriisin äärelle (Lorimer 2017).

Antroposeeni nimeää ihmisen geologiseksi voimaksi eli tunnustaa luonnon prosessien ja inhimillisen toiminnan sekoittuneisuuden. Tämä on nostanut esille uusien käsitteellistysten tarpeen, ja kysymyksiä ja epävarmuuksia kerääntyy erityisesti ihmisen ja hänen itseymmärryksensä ympärille. Näin antroposeeni korostaa sitä, miten ympäristökriisi on myös ontologinen kriisi, jossa luonnon ja kulttuurin, sekä ihmisen ja muiden olentojen, välinen suhde joudutaan määrittämään uudelleen (Malone 2020). Antropologit Haraway, Tsing, Ishikawa, Gilbert, Olwig ja Bubandt (2016) puhuvat ”oudosta lupauksesta”, jossa ympäristökatastrofiin kätkeytyy tieteellisen uudistumisen alku.

Kun aloimme ideoida tätä teemanumeroa, mielessämme ei ollut tavoitella tyhjentävää ja yksimielistä määritelmää tai kasvatuksellista ratkaisua. Pidimme tärkeänä käsitellä antroposeenin kykyä hämmäntää itsestään selviä oletuksia kasvatuksen taustalla. Edellä kuvatun ontologisen haasteen lisäksi meille olivat erityisen tärkeitä kriittiset näkökulmat, jotka vaativat tarkennusta antroposeenipuheen ”ihmiseen”. Miksi nimetä aikakausi ihmisen mukaan ja näin palata uudelleen painottamaan ihmistä koko luonnon kaikkien toimijoiden joukosta? Entä kehen ihmiseen tai ihmisryhmään tarkalleen ottaen viittaa ”ihmisen aika” tilanteessa, jossa suurimmat vauriot planeettamme systeemeihin ovat syntyneet länsimaisten teollistuneiden valtioiden ja kuluttajien toimesta? Yusoff (2018) kirjoittaa ”miljardista mustasta ant-

roposeenista” viitaten imperialistisiin prosesseihin, joissa alkuperäiskansoille ja mustille on osoitettu materiaalin kaltainen osa, kun heitä on riistetty ja käytetty hyväksi kuten maan-kuoren mineraaleja ja toislaisia eläimiä (ks. myös Davis ym. 2019). Kritiikin seurauksena uudelle epookille on ehdotettu ainakin kuuttakymmentä vaihtoehtoista nimeä, kuten Donna Harawayn (2015) ”Chthulucene” ja Jussi Parikan (2014) ”Anthroscene” (ks. Lorimer 2015).

Suomalaisessa keskustelussa antroposeenista on puhuttu joidenkin vuosien ajan. Ensimmäisten joukossa paradigmanuutosta ja siihen liittyvää käsitteiden moninaisuutta esittelivät suomeksi Jussi Eronen ja kumppanit vuonna 2016. Tero Toivasen ja Ari Korhosen toimittama *Tiede & edistys* -lehden antroposeeni-teemanumero vuonna 2017 avasi niin itse termiä kuin siihen liittyviä kriittisiä keskusteluitakin. Kasvatustieteissä on nostettu esille antroposeeniin liittyviä näkökulmia muun muassa koskien kriittistä monilajista kasvatustiedettä (Tammi 2020), transformatiivista oppimista ammattikasvatuksen kontekstissa (Siirilä ym. 2018), ammattisivistystä (Heikkinen 2018) ja planetaarista sivistystä (Moilanen & Salonen 2022). Eri taiteenaloilla sekä kulttuurin- ja taiteiden tutkimuksessa termi on ollut hedelmällinen. Esimerkiksi Henrika Ylirisku on avannut taidekasvatuksen ja ympäristökasvatuksen risteäviä polkuja antroposeenin kehityksessä blogissaan *Yrityksiä purkaa ihmiskeskeisyyttä* (<https://www.sirene.fi/blog/yrityksia-purkaa-ihmiskeskeisyytta/>).

Tässä teemanumerossa rakennamme näiden avausten pohjalle uskoen, että antroposeenikeskustelu kasvatuksen alalla ei ole vielä läheskään loppuun käyty. Antroposeeni velvoittaa tarkkuuteen, uudistavaan käsitteelliseen työhön, ja tuomaan konkretiaa siihen, miten teoria ja käytäntö kytkeytyvät aina toisiinsa. Kuten Tammi ja Rautio (2022) toteavat, ympäristöpuheessa seikkailee edelleen kontekstiton Yleinen Ihminen, usein yhtä aikaa sekä ympäristön tuhoajana että sen pelastajana. Kriittiset antroposeenikeskustelut ovat kuitenkin romuttaneet sellaiset yleistykset kuin ”ihminen”, ”eläin” tai ”luonto”. Kysymys kuuluu, millä tavoilla nämä problematisoinnit alkaisivat näkyä myös kasvatuksen kentillä? Miten luonnon ja kulttuurin sekoittuminen alkaisi vaikuttaa tieteen vakiintuneisiin subjekti–objekti-asetelmiin? Miten entistä hienosyisempi ymmärrys erilaisista monilajisista ajallisuuksista ja historioista vaikuttaisi opetussuunnitelmien läpikäytyyn puheeseen kestävydestä tai kestävästä kehityksestä ja ihmisestä (muka-autonomisena) toimijana maailmassa?

Antroposeenin vaatimat tarkennukset voivat perimmältään auttaa liikkumaan eteenpäin yksinkertaistetuista asetelmista, sellaisista, joissa ”me” olemme tuhonneet ympäristön, ja ”meidän” pitäisi nyt pelastaa se. Tällaisten asetelmien moralismi on valmiiksi väsynyttä ja voimatonta juuri siksi, että se ei universaaliudessaan sijoitu oikein mihinkään konkreettiseen kontekstiin tai historiallisiin kehityskuluihin.

Antroposeenin painostavien kriisien yhteydessä tuntuu korostuvan unelma siitä, että niihin voisi vastata nopeilla korjausliikkeillä. Kriisiin johtaneet ja sitä ylläpitävät ajattelu- ja toimintatavat on kuitenkin kirjoitettu syvälle teknologioihimme, käytänteisiimme ja suhteisiimme, eikä niistä poisoppimiseen ole vedenpitävää metodologiaa siinä missä aarteiden löytämiseenkin. Osa kriittisistä keskustelijoista onkin painottanut tarvetta tuottaa sellaisia käsitteitä, jotka auttavat meitä ”pitelemään mitteleviä väitteitä yhdessä” (van Dooren ym. 2016) ja ”pysyttelemään hankaluudessa” (Haraway 2016), eli havaitsemaan jännitteitä ja työskentelemään niiden kanssa. Ontologisen käänteen hitaus, vaivalloisuus ja epävarmuus tulevat hienosti esiin myös monissa tämän teemanumeron artikkeleissa.

Samoin kuin antroposeeni johdattaa tieteenalat yhteisten keskustelujen äärelle, se kurottaa tunteiden kriisinä myös taiteen, estetiikan, tunteiden ja tunnelmien puolelle. Yhtenä antroposeenin suurista filosofisista kysymyksistä on kysymys inklusiivisen suhteisuuden rajoista ja oikeutuksista. Esimerkiksi dekolonisaatiota tutkineet Eve Tuck ja K. Wayne

Young (2012) sekä filosofi Claire Colebrook (2016) ovat esittäneet epäilyksen siitä, voidaanko pitäytyä yhdessä yhteisessä inklusiivisessa todellisuudessa, johon yhä uudet muut eläimet ja marginalisoidut ihmisryhmät kutsutaan mukaan piittaamatta siitä, millaisille epätasa-arvoisuuksille vallitseva todellisuus on rakentunut (ks. myös Tammi 2020; Hohti & MacLure 2022). Mielikuvituksen kriisinä antroposeeni haastaa meitä näin viime kädessä kuvittelemaan myös radikaalisti vaihtoehtoisia kasvatustieteen todellisuuksia ja tulevaisuuksia.

Vastaavasti antroposeenia on kuvattu myös havaitsemisen ehtojen ja tapojen kriisiksi (Davis & Turpin, 2015). Esimerkiksi lajikadossa kyse ei ole pelkästään lajien määrän vähentymisestä, vaan tuntemisen, ajattelemisen, toimimisen ja olemisen tapojen katoamisesta ja sitä myöten suhteisten selviytymisen ehtojen muuttumisesta (ks. esim. van Dooren 2014). Koska monet tavat, joilla maailma havaitsee itseään, ovat ihmisten havaintojärjestelmien tavoittamattomissa, on myös taiteellisilla kokeiluilla tärkeä paikka antroposeenin ajan kasvatuksessa.

Vastaukseksi kirjoituskutsuun saimme suuren määrän erinomaisia ehdotuksia, joista valitettavasti emme voineet ottaa mukaan läheskään kaikkia. Toivomme, että niille löytyy julkaisuareenoita muualta ja että keskustelut lomittuvat ja lonkeroituvat edelleen. Käsillä olevassa valikoimassa painopisteeksi tarkentuivat yllä kuvatut kriittiset kysymykset. Ennen kirjoitusten lyhyitä esittelyjä tahdomme kiittää artikkelien vertaisarviointiin osallistuneita kollegoita lukuisista tarkoista huomioista, kannustavista kritiikeistä ja oivaltavista korjaus-ehdotuksista, joiden turvin kirjoittajien oli hyvä parannella käsikirjoituksiaan ja vahvistaa kytköksiä antroposeenin vaikeisiin kysymyksiin. Antroposeenin on sanottu haastavan myös tutkimusta uudenslaisiin re-presentaatioihin (Kraftl ym. 2020), ja yhtenä tavoitteemme onkin ollut laajentaa tieteellisen kirjoittamisen repertuaareja. Tämän takia mukana on vertaisarvioitujen artikkeleiden lisäksi lyhyempiä, käytännön toteutuksia kuvaavia kirjoituksia. Antroposeenin mielikuvituksen ja havaitsemisen kriisin kanssa kamppailevat myös mukana olevat kokeilevammät toteutukset ja spekulatiiviset, kaunokirjalliset tekstit.

Aleksi Paavilainen sukeltaa artikkelissaan suoraan antroposeenin määrittelyn ja nimeämisen ongelmallisuuteen, kohottaen pääoman ja sen tuottamien risteävien eriarvoisuuksien ja kytkösten merkityksen tarkastelun kohteeksi. Paavilainen keskusteluttaa suomalaista ympäristökasvatustutkimusta ja erityisesti ekososiaalinen kasvatusteoria saa osakseen lempeää kritiikkiä ekofeminismin näkökulmasta. Varhaiskasvatus on Paavilaisen mukaan sosiaalista uusintavaa työtä, jonka tekemistä kapitalismi vaikeuttaa, eikä siten pelkkä kokeuksellinen luontosuhteen kehittäminen riitä ratkaisemaan pääoman ajan ongelmia: ratkaisuja ei löydy muokkaamalla yksilöjä. Sosiaalisten ja rakenteellisten tekijöiden tarkastelu ei sekään riitä, ellei mukana kanneta sosiaalisen oikeudenmukaisuuden näkökulmaa. Paavilainen käyttää esimerkkinään varhaiskasvatusta naisvaltaisena alana, joka toimii kapitaloseenissa alistetussa asemassa; tällaisten yksilön itsekasvatusprojekteja laajemmin rakentuneiden positioiden merkitystä ekososiaalisen kasvatuksen käytännön toteuttamiselle ei tulisi enää Paavilaisen mukaan sivuuttaa.

Johanna Kallio, Jani Pulkki, Antti Saari ja Tuomas Tervasmäki tuovat esille rakkauden voiman taistelussa ihmisen välineellistä maailmasuhdetta vastaan. He esittelevät lukijalle Erich Frommin rakkauden teoriaan perustuvan ekoterapeuttisen itsekasvatuksen mallin. Kirjoittajat ehdottavat, että itsestään selvinä pidettyjen vallitsevien ajatusmallien kyseenalaistaminen voisi toimia hyvinvointia edistävänä itsekasvatuksen muotona, siirtymänä ”egosentrisyydestä” ”ekosentrisyyteen”. Rakkaus on elämän ja sen ehtojen vaalimista, yhteyttä muuhun olevaan. Kapitalistinen hallinta ohjaa ihmisen korvaamaan tämän yhteyden kuluttamisella ja rapauttaa samalla hyvinvointia estämällä kestävän tyytyväisyyden

tilan rakentumisen. Kehä on valmis. Järjestelmä saa ihmisen arvottamaan sekä itsensä että muun luonnon hyödykkeinä: arvo syntyy siis kysynnän kautta. Kirjoittajat toivovatkin, että heidän Frommin ajattelun pohjalta kehittämänsä menetelmän avulla ihminen voi rakkauden taitoa pitkäkänteisesti harjoittamalla vapautua yhteiskunnallisista patologioista, jotka ovat antroposeenin ekologisen kriisin taustalla.

Sami Keto, Raisa Foster, Jani Pulkki, Arto O. Salonen ja Veli-Matti Värri lähestyvät antroposeenia ekososiaalisen ajattelun näkökulmasta lähtökohtanaan ekologisen ja sosiaalisen todellisuuden olemuksellinen yhteenkietoutuneisuus. Artikkelissa tavoitteena on pohtia erityisesti monilajisen näkökulman juurruttamista kasvatuskäytäntöihin. Kirjoittajat erittelevät kasvatuksen ekososialisaatio- ja ekoindividuaatioprosesseja koskevia teorioita sekä painottavat kokonaisvaltaisen maailman kokemisen ja empatian mahdollisuuksia kasvatuskäytännöissä. He ehdottavat että kasvattajat harjaantuisivat tunnistamaan erilaiset paikat ja ympäristöt monilajisina ja ohjaamaan kasvatettavat monilajisiin kasvu-ympäristöihin. Artikkelin päätteeksi esitetyt viisi teesiä kokoavat yhteen eri näkökulmia antroposeenin kasvatuksellisiin kysymyksiin ja pyrkivät edistämään monilajisen näkökulman integroimista entistä vahvemmin institutionaalisiin kasvatuskäytäntöihin Suomessa.

Noora Pyry pureutuu artikkelissaan siihen tieteelliseen uudistumiseen mitä antroposeeni edellyttää ja purkaa kasvatuksen ajattelu- ja toimintatapojen ihmiskeskeisyyttä kytke-mällä kasvatustieteen kylkeen maantieteen ja sen mukana tilallisen lähestymistavan. Pyry kuljettaa lukijaansa ihmiskeskeisen uteliaisuuden ääreltä lähemmäs maailmakeskeisempää lumoutumisen käsitettä, esitellen samalla kokeelliseksi kutsumansa lähestymistavan: kasvatusta maantieteen. Antroposeenin vaatiman muutoksen ytimessä on, kuten teemanumeron muissakin kirjoituksissa esitetään, modernin yksilösubjektin erillisyyden purkaminen. Pyry sijoittaa tämän purkamisen tarkastelupisteeksi hetken ennen yksilön merkityksenantoa – lumoutumisen tapahtuman – ja esittää, että tämä auttaa kääntämään huomion tietoa rakentavasta ihmisyyksilöstä suhteisiin, jotka rakentaessaan tietoa samalla myös haastavat yksilön ajateltujen rajojen olemassaoloa ja auttavat murtamaan niitä.

Sara Sintonen lähestyy antroposeenia mahdollisuutena heräämiisiin ja havahtumisiin. Kytkeytyen uusmaterialistisiin teksteihin, hän katsoo nykyisten tuhoavien toimintatapojen osaltaan juontuvan vallalla olevasta käsityksestä materiasta elottomana ja ryhtyy pohtimaan, mitä materian jäsentäminen eloisaksi, vitaaliseksi, voisi tarjota erityisesti pienempiä lapsia koskevaan kasvatustapahteluun. Eloisuuden havaitsemiseen ja lähempään tarkasteluun Sintonen ehdottaa, taiteen fenomenologian ja evoluutioestetiikan teksteihin pohjaten, huomion kiinnittämistä tapahtumiin, joissa tavallisesta tuotetaan erityistä, toisin sanoen erityiseksi tekemisiin. Eloisuutta ja erityiseksi tekemistä huomioivassa kasvatustapahtelussa korostuvat symbolisten merkityksenantojen lisäksi monenlaiset ei-kielelliset artikulaatiot ja tämän myötä mahdollisuudet raottaa ihmiskeskeisyyttä. Sintonen tarkastelu päättyy tärkeisiin huomioihin ontologisen käänteen haasteellisuudesta ja myös mahdollisuuksista.

Riikka Hohti, Riikka Haapalainen, Noora El Harouni, Jonna Halli, Miina Kanko, Melanie Orenius, Saban Ramadani, Säde Rinne ja Lumi Wiikari valottavat ja varjottavat artikkelissaan projektia, jossa kuvataidekasvatuksen opiskelijat, tutkijat ja taidemuseon pedagogit ryhtyivät kriittisesti ja sommitelmaisesti tarkastelemaan koloniaalisen riiston ja valkoisen ihmisen etuoikeuksien kulttuuriperintöä museotyön kontekstissa. *Egyptin loisto* -näyttelyyn sijoittuvassa artikkelissa monet äänet alkavat risteillä, välillä epävarmasti tunnustellen ja kysyen, välillä projektin institutionaalista muutosvoimaa korostaen, näin käsitellen antroposeenin ”outoa lupautusta” ja vastuunoton mahdollisuuksia. Lopuksi kirjoittajat pohtivat henkilökohtaisen ja kollektiivisen ontologisen käänteen ambivalenssia ja sen kanssa työskentelyä. Kirjoittajat nostavat esiin paitsi jakamisen, myös herkistymisen monille ilmapii-

reille ja tunnelmille sekä painottavat tähän vaadittavan tilan ja ajan mahdollistamisen tärkeyttä.

Antti Rajala, Anu Tasajärvi, Charlotta Holmström ja Hannele Cantell esittelevät käytännön toteutuksiin lukeutuvassa tekstissään varhaiskasvattajille ja opettajille suunnattua *Transformer 2030 – Tulevaisuuden tekijät* -täydennyskoulutushanketta, jossa etsittiin uusia ratkaisuja kestävyyskriisiin ratkaisemiseen. Kirjoittajien mukaan antroposeenin kriiseistä selviäminen edellyttäisi kestävyysmurrosta, jossa on kyse perimmältään yksilöiden, yhteisöjen ja yhteiskuntien oppimisesta. Hanketta on inspiroinut Levitaksen (2013) teos *Utopia as method*, jossa konkreettien utopioiden ajatus toimii mahdollisten tulevaisuuksien muodostamisen välineenä.

Niinikään käytännön toteutusta esittelee Annukka Tapanin ja Eveliina Asikaisen teksti transformatiivisesta oppimisesta ammatillisesta opettajankoulutuksessa. Transformatiivista oppimista kuvataan muutokseksi, jossa oppija kyseenalaistaa oletuksiaan tai ajattelumallejaan ja tarkastelee kriittisesti problemaattiseksi havaitsemiaan uskomuksia (Mezirow 2000). Antroposeenin vaatimassa muutoksessa vaaditaan liittymistä kestävyttä edistävään metanarratiiviin, mikä kirjoittajien mukaan vaatii syvällistä, transformatiivista muutosta omassa tietämisessä, tekemisessä ja olemisessä. Näitä heijastavat artikkelissa analysoidut opiskelijoiden kirjoittamat tarinat. Käytännön toteutuksena esitellään ammatillisen opettajankoulutuksen kestävä kehityksen teemaopinnot, joissa sisällöt integroitiin opintoihin läpileikkaavasti entisten irrallisten kestävä kehityksen kurssien sijaan.

Henrika Ylirisku vie kaunokirjallista ja tieteellistä kirjoittamista sekä kuvamateriaalia yhdistävässä tekstissään lukijan nuoreen talousmetsään suunnistamaan, kahlamaan ja rämpimään – kanssa-tihekköitymään. Oksien jättämät punoittavat jäljet iholla, lihakset työtä tehneinä ja sammalen tuoksu vaatteissaan, kirjoittaja kutsuu pohtimaan kasvien ja ihmisten samuutta, erilaisuutta ja riippuvuuksia, valta-asetelmia ja tehokkuus- ja hyötyajattelun perintöä ja sen vaihtoehtoja, yksilötoimijuutta ja yhdistelmiä sekä yhteiselon toisinaan tuottoisaakin hankaluutta ja ennakoimattomuutta.

Sari Mäki-Penttilä jatkaa samoilla jäljillä pohdinnoissaan luontokokemuksen ja tietämisen yhteyksistä. Mäki-Penttilä kantaa meidät runollisen kielensä siivin metsään, järven rannalle, perhosen lentoon, osaksi hämähäkin verkkokudontaa, ja kysyy, miten voisimme paremmin luottaa omaan keholliseen kokemukseemme muun tietämisen rinnalla. Sammalkynä-kirjoitus on kutsu kokemukselliseen tutkimusmatkailijuuteen, kehoitus yhdistää maailmassa vaeltelu ja kirjoittaminen ihmisen ylittäviksi tarinoiksi. Paikoin unenomainen essee saa muistamaan, kuinka uuden ajatuksen voi usein tuntea sisuksissaan ennen kun sitä osaa sanoiksi pukea.

Veera Tervo ja Ilmari Huhtala lähestyvät ihmiskeskeisyyden purkamista kaunokirjallisesti viemällä lukijat koululuokkaan, jossa Antropen, ihmisen, oppilaina on vähemmän kasvatuskeskustelun subjekteina aiemmin esiintyneet Valkopärskäjuuri, Jäähai ja Meri, Sorjapetokärpänen ja Topaasi. Opetus ei suju opettajan halujen ja suunnitelmien mukaan, opettajan oppaasta ei löydy vastausta ilmeneviin pulmiin ja jähmeät hierarkkiset roolit alkavat rakoilla.

## Kirjallisuus

Crutzen, Paul J. & Storer, Eugene F. 2000. The "Anthropocene". *Global Change Newsletter* 41, 17–18.

- Colebrook, Claire 2016. "A Grandiose Time of Coexistence": Stratigraphy of the Anthropocene. *Deleuze Studies* 10 (4), 440–454. <https://doi.org/10.3366/dls.2016.0238>
- Davis, Heather & Turpin, Etienne. 2015. *Art in the Anthropocene*. Lontoo: Open Humanities Press.
- Davis, Janae, Moulton, Alex, Van Sant, Levi & Williams, Brian 2019. Anthropocene, capitalocene,... plantationocene?: A manifesto for ecological justice in an age of global crises. *Geography Compass* 13 (5), e12438. <https://doi.org/10.1111/gec3.12438>
- van Dooren, Thom 2014. *Flight Ways: Life and Loss at the Edge of Extinction*. New York: Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/columbia/9780231166188.001.0001>
- van Dooren, Thom, Kirksey, Eben & Münster, Ursula 2016. Multispecies Studies: Cultivating Arts of Attentiveness. *Environmental Humanities* 8 (1), 1–23. <https://doi.org/10.1215/22011919-3527695>
- Eronen, Jussi Tuomas, Lummaa, Karoliina, Toivanen, Tero, Lähde, Ville, Järvensivu, Paa-vo, Majava, Aantti, & Vadén, Tere 2016. Kenen antroposeeni?: maapallojärjestelmätieteen paradigmanmuutos, ihmistieteiden antroposeeni ja käsitteiden moninaisuus. *Kosmopolis* 46 (4), 41–54.
- Haraway, Donna, Ishikawa Noboru, Gilbert Scott F., Olwig Kenneth, Tsing, Anna Löwenhaupt & Bubandt, Nils 2016. Anthropologists Are Talking – About the Anthropocene. *Ethnos* 81 (3), 535–564. <https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1105838>
- Haraway, Donna 2015. Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental humanities* 6 (1), 159–165. <https://doi.org/10.1215/22011919-3615934>
- Hohti, Riikka, & MacLure, Maggie 2022. Insect-Thinking as Resistance to Education's Human Exceptionalism: Relationality and Cuts in More-Than-Human Childhoods. *Qualitative Inquiry* 28 (3–4), 322–332. <https://doi.org/10.1177/10778004211059237>
- Krafft, Peter, Taylor, Affrica, & Pacini-Ketchabaw, Veronica 2020. Introduction to Symposium: childhood studies in the Anthropocene. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 41 (3), 333–339. <https://doi.org/10.1080/01596306.2020.1779448>
- Levitas, Ruth 2013. *Utopia as method: The imaginary reconstitution of society*. Lontoo: Palgrave Macmillan.
- Lorimer, Jamie 2017. The Anthro-scene: A guide for the perplexed. *Social Studies of Science* 47 (1), 117–142. <https://doi.org/10.1177/0306312716671039>
- Malone, Karen 2020. Children in the Anthropocene: How are they implicated? Teoksessa Cutter Mackenzie-Knowles, Amy, Malone, Karen & Barratt Hacking, Elisabeth (toim.), *Research Handbook on Childhoodnature: Assemblages of Childhood and Nature Research*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 507–533.
- Mezirow, Jack 2000. *Learning as Transformation – Critical Perspectives on a Theory in Progress*. San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.
- Moilanen, Antti & Salonen, Arto. 2022. Planetaarinen sivistys: Kohti Antroposeenin ajan sivistysideaalia. *Kasvatus & Aika* 16 (2), 47–71. <https://doi.org/10.33350/ka.107626>
- Parikka, Jussi 2014. *The Anthroscene*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Siirilä, Jani, Salonen, Arto, Laininen, Erkkä, Pantsar, Tytti, & Tikkanen, Jukka 2018. Transformatiivinen oppiminen antroposeenin ajassa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 20 (5), 39–56.
- Somerville, Margaret 2020. Posthuman Theory and Practice in Early Years Learning. Teoksessa Cutter-Mackenzie-Knowles, Amy; Malone, Karen & Barratt Hacking, Elisabeth (toim.), *Research Handbook on Childhoodnature: Assemblages of Childhood and Nature Research*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 103–127.

- Tammi, Tuure 2020. Antroposeenin ruokaympyrä ja kriittinen monilajinen kasvatustiede. *Aikuiskasvatus* 40 (3), 191–196. <https://doi.org/10.33336/aik.98366>
- Tammi, Tuure & Rautio, Pauliina 2022. Kysymmekö oikeita kysymyksiä? Lyhyt johdanto Yleisen Ihmisen seikkailuihin nuorisobarometrissa ja maailmassa, joka meiltä jää. Teoksessa Tomi Kiilakoski (toim.), *Kestävää tekoa. Nuorisobarometri 2021*. Helsinki: Valtion nuorisoneuvosto ja Nuorisotutkimusseura, 155–168.
- Tuck, Eve & Yang, K. Wayne 2012. Decolonization is not a Metaphor. *Decolonization: Indigeneity, education & society* 1 (1), 1–40.
- Yusoff, Kathryn 2018. *A Billion Black Anthropocenes or None*. Minneapolis: University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/9781452962054>

**FT, dosentti Riikka Hohti** toimii tutkijatohtorina Oulun yliopiston Kasvatustieteiden tiedekunnassa sekä Koneen säätiön rahoittamana tutkijatohtorina Helsingin yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa.

**FT Tuure Tammi** työskentelee tutkijatohtorina Oulun yliopiston Kasvatustieteiden tiedekunnassa.

**KT, dosentti Pauliina Rautio** työskentelee yliopistotutkijana Oulun yliopiston Kasvatustieteiden tiedekunnassa. Hän on vanhempi tutkija myös yliopiston profilointihankkeessa *Biodiverse Anthropocenes* ja johtaa kahta tutkimushanketta, joissa selvitetään lasten ja nuorten ja tieteidenvälisen tutkijaryhmän kanssa elonkirjon säilyttämisen kysymyksiä.

**FT Noora Pyyry** toimii maantieteen opettajankoulutuksen apulaisprofessorina Geotieteiden ja maantieteen osastolla Helsingin yliopistossa.