

”Meillä on aikaa vielä, kääntää kellot kohdalleen” – Ammatillisen opettajankoulutuksen mahdollisuus transformatiiviseen oppimiseen kestävän kehityksen viitekehyksessä

Annukka Tapani & Eveliina Asikainen

Johdanto

Ammatillisen opettajankoulutuksen aikana opiskelijalle muotoutuu uusi identiteetti, opettajaidentiteetti, aiemman substanssiosaajan rinnalle. Opettajaksi opiskeleva joutuu ja pääsee kohtaamaan oman ammattialansa uusin silmin ja pohtimaan, mitkä ovat keskeisiä tietoja ja taitoja omalla alalla, miten niitä voi parhaiten opettaa toiselle ja miten ihminen ylipäättään oppii. Opettajankoulutuksessa puhutaan käyttötiedosta. Samalla kun tehdään matkaa itsen, pohditaan olemista, tietämistä ja tekemistä opettajana (ks. Barnett & Coate 2005): ajatuksia siitä, mitä on ”olla opettaja”, millaisten alan peruskäsitteiden ja teoreettisen tiedon hallintaa opettajalta odotetaan ja millaisia tekoja, käytännöllisiä malleja opettaja toteuttaa (Kukkonen 2012). Opettajaksi kasvaessa tarvitaan ymmärrystä itsestä, mutta myös maailman muutoksesta, sillä maailma ympärillämme muuttuu ja opettaja tarvitsee ennakoivaa työtöytä. Ammatillisessa koulutuksessa tällä hetkellä opiskelevat ovat työelämässä vielä 2060-luvulla ja nykyiset ekaluokkalaiset ovat työelämässä vielä 2070-luvulla (ks. Lipponen & Rönholm 2016).

Monissa tulevaisuutta ennakoivissa kirjoituksissa painotetaan sitä, että elämme murrosvaihetta, ja tarvitsemme suurta muutosta suhteessamme luontoon, luonnonvaroihin ja koulutukseen. Ekologisen jälleenrakennuksen kiireellisyys on todettu keskeiseksi tulevaisuutemme vaikuttavaksi tekijäksi: se, miten vastaamme ilmastonmuutokseen, luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen, resurssien vaihtelevaan saatavuuteen ja jäteongelmaan (Solovjew-Wartiovaara 2019). Antroposeenin tuottaneen toiminnan ja metanarratiivin tulee muuttua ratkaisevasti, jotta kestävä tulevaisuus on mahdollinen (Siirilä, Salonen, Lainila, Pantzar & Tikkanen 2018).

Tässä artikkelissa pohdimme ammatillisen opettajankoulutuksen mahdollisuuksia antaa opettajaksi opiskeleville eväitä kestävän kehityksen kokonaisuuksien ymmärtämiseen ja kestävästä kehityksestä edistävän toiminnan sisällyttämiseen osaksi muovautuvaa opettajaidentiteettiä. Tausta-ajatuksemme on, että omasta maailmasuhteestaan tietoinen opettaja pystyy

valinnoillaan ohjaamaan opiskelijoitaan kohti kestäviä valintoja ja opettajalla olisi hyvä mahdollisuus luoda opiskelijoidensa kanssa parempaa, kestävämpää tulevaisuutta. Järjestimme opettajaopiskelijoille kestävä kehityksen teemaopinnot ja pyysimme opiskelijoita kirjoittamaan tarinoita kestävästä kehityksestä osana ammatillisen opettajan työtä. Artikkeleissa tarkastelemme, millaisia muutoksia ammatillisten opettajaopiskelijoiden tarinoissa voidaan tunnistaa liittyen tietämiseen, tekemiseen ja olemiseen kestävä kehityksen teemaopintojen myötä. Toiseksi kysymme, voiko ammatillisen opettajankoulutuksen kestävä kehityksen teemaopintojen merkitystä kuvata transformatiivisena oppimisena kohti kestävä tulevaisuutta. Ajattelemme, että opettajat voivat liittyä kestävyyttä edistävään metanarratiiviin, mutta se vaatii syvällistä, transformatiivista muutosta omassa tietämisessä, tekemisessä ja olemisessä.

Kestävä kehityksen teemaopinnoilla kohti uutta metanarratiivia?

Siirilä ym. (2018) jäsentävät antroposeenin uuden metanarratiivin rauhan, hyvän ja merkityksellisen elämän sekä ihmisen ja ihmistä ympäröivän muun todellisuuden tasapainon kautta. Antroposeenin aika ja tulevaisuuden suunta määrittävät ihmisen toiminnan merkityksellisyyden kautta: pyrkimykset ihmisen väliseen yhteistyöhön ja sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen ovat keskeisiä (ks. esim. Wolff & Ehrström 2020).

Uuden metanarratiivin muodostuminen edellyttää, että ihmiset liittyvät osaksi sitä ajattelutavoillaan ja teoillaan (Siirilä ym. 2018), opettajat opetus- ja kasvatusteoillaan. Kestävä tulevaisuuden rakentamisessa tarvitaan siis oppimista, joka muuttaa olemassaolomme perusteita – ymmärrystämme ja käsityksiämme ihmisen ja luonnon keskinäisestä riippuvuudesta, ihmisyydestä, hyvinvoinnin tekijöistä sekä talouden roolista maailmassamme ja päivittäisessä elämässämme (Siirilä ym. 2018). Tämä muutos vaatii transformatiivista oppimista, joka johtaa kokonaisvaltaisesti vastuulliseen maailmasuhteeseen sekä ihmisen huolenpidon piirin laajentumiseen koko häntä ympäröivään todellisuuteen (Salonen & Åhlberg 2012; Salonen & Rouhinen 2015).

Transformatiivinen oppiminen viittaa laadulliseen muutokseen havainnoissa ja merkityksenannoissa, jolloin oppija kyseenalaistaa oletuksiaan tai ajattelumallejaan ja tarkastelee kriittisesti problemaattiseksi havaitsemiaan uskomuksia (Mezirow 2000). Sterling (2011) yhdistää transformatiiviseen oppimiseen Batesonin (1972) kolme oppimisen tasoa: ensimmäinen on oppia lisää samaa; toinen viittaa merkittävään muutokseen ajattelussa ja toiminnassa arvojen ja oletusten tarkastelun seurauksena ja tämä vaatii jo merkitysneuvotteluja. Kolmannella tasolla oppiminen saa aikaan maailmankatsomuksellista muutosta tekemisen ja ajattelun tavoissa. Laininen (2018) kuvaa kestävään kehitykseen liittyvää kolmannen tason transformatiivista oppimista holistisen maailmankuvan ja syvän ymmärryksen syntymisenä ihmisen elämän tarkoituksesta, suunnasta, arvoista ja valinnoista sekä uusia, kestäviä elämäntapoja omaksumaan auttavien oppivien yhteisöjen ja verkostojen muodostumisena. Transformatiivinen oppiminen edellyttää syvällistä muutosta tietämisessä ja tekemisessä, jolloin se muovaa ihmisen havaintoja maailmasta ja vuorovaikutuksesta sen kanssa (Sterling 2011). Tässä oppimisprosessissa joutuu haastamaan itseään ja tulemaan tietoiseksi omasta maailmankuvasta. Tällä matkalla tarvitaan luottamusta vertaisiin ja taitavia ohjaajia (Blake, Sterling & Goodson 2013).

Kestävä kehitystä edistävän koulutuksen tavoitteena voidaan pitää sellaisen transformatiivisen oppimisen edistämistä, joka voimaannuttaa ihmisiä toimimaan monimutkaisissa tilanteissa (Sterling, Glasser, Rieckmann & Warwick 2017). Opettajan kestävä kehityksen

osaamisen ytimenä voidaan taas pitää opettajan kykyä auttaa opiskelijoita kehittämään kestävän kehityksen osaamistaan erilaisten pedagogisten käytäntöjen kautta (Rieckmann 2019). Onnistuakseen tämä vaatisi opettajankoulutusta, jossa kestävyysajattelu on opetus-suunnitelman keskiössä (Asikainen ym. 2019). Opettajankoulutuksissa kestävän kehityksen opinnot ovat kuitenkin tyypillisesti erillisiä kursseja eikä useinkaan tehdä selväksi sitä, että opettaja voisi olla muutoksen airut kohti kestävämpää maailmaa ja tulevaisuutta (esim. Dahl 2019). Tuloksena on, että opettajaopiskelijat kokevat usein vaikutusmahdollisuutensa koulun ulkopuolella heikoiksi (esim. Koskela & Kärkkäinen 2021).

Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) ammatillisessa opettajankoulutuksessa otettiin syksyllä 2020 käyttöön malli, jossa kestävän kehityksen opinnot toteutettiin teemaopinnoina tarjoten kaikille opiskelijaryhmille samanlaista sisältöä opintoihin integroituna läpileikkaavana teemana entisten irrallisten kestävän kehityksen kurssien sijaan. Kesän 2020 aikana kolmen opettajan tiimi teki kestävästä kehityksestä tausta-aineiston ja tehtäväaihoita tarjolle Moodle-alustalle (Asikainen & Tapani 2020). Jokainen opettajankouluttaja toteutti opinnot oman pedagogisen näkemyksensä kautta: osa järjesti teemapäivän läpileikkaavista teemoista, osa pyysi asiantuntijaa alustamaan ryhmälle, osa integroi aihetta osaksi opintokokonaisuuden opintojaksoja (esimerkiksi Oppimisympäristöt ja toimintakulttuurit, Oppimisympäristö- ja verkostoharjoittelu) (Asikainen & Tapani 2020).

Kestävän kehityksen teemaopinnot nähtiin tärkeinä, koska opettajilla on mahdollisuus muuttaa maailmaa, kunhan itse ensin omaksuvat tarvittavat taidot (ks. Norrena 2013). Opettajien koulutuksella voidaan nähdä suuri merkitys yhteiskunnan metanarratiivien, yhteisesti omaksuttujen kertomusten tunnistamisessa. Ajatusta tukee myös Koskelan ja Kärkkäisen (2021) havainnot opettajankoulutuksen mahdollisuuksista: opettajilla nähdään olevan mahdollisuuksia yhteiskunnallisina muutosagentteina toimimiseen, jos heille koulutuksen aikana annetaan tähän näkökulmia ja välineitä.

Ammatillisen opettajankoulutuksen aikana aiemman asiantuntijaidentiteetin ohien tai rinnalle muodostuu opettajaidentiteetti, joka voi olla hämmästyttävän monimuotoinen nykyopettajan työssä (Kukkonen 2018): opettajan identiteetti rakentuu yksilöllisen, yhteisöllisen ja yhteiskunnallisen tason kautta, ja pitää sisällään eri tilanteissa substanssin, didaktiikan ja pedagogiikan asiantuntemusta. Ryhmänohjaajan tehtävänä on tiedollisen osaamisen ohella tukea identiteettityötä eli koulutukseen sisältyy opettajana olemisen, tietämisen ja tekemisen ohjausta ja tukemista (Barnett & Coate 2005). Opettajana oleminen tarkoittaa ymmärrystä itsestä ja omasta orientaatiosta suhteessa tietoon ja toimintaan, tietäminen tarkoittaa sisällön ja substanssin tuntemusta, ja tekeminen puolestaan kuvaa niitä tekoja, joita vaikkapa opettajana oleminen ja toimiminen vaatii (ks. Barnett 2004).

Opettajaopiskelijoiden kokemuksia osaamisen kehittymisestä tarkasteltaessa on havaittu, että ammatilliset opettajaopiskelijat kokivat saaneensa tukea kehittymiseensä ammatillisen opettajan työn eri osa-alueilla, kuten pedagogisten mallien ja opetus- ja ohjausmenetelmien tuntemuksessa ja soveltamisessa, oppimisympäristöosaamisessa, opetuksen henkilökohtaistamisessa sekä arvioinnista ja palautteenannossa, mutta ilmastonmuutoksen huomioimisen, kestävän kehityksen ja yrittäjyyteen liittyvien osaamisten alueilla tuki jäi vähäisemmäksi (Susimetsä ym. 2020). Tämä havainto puoltaa kestävän kehityksen teemaopinnojen tärkeyttä.

Aineisto ja sen analyysi

Artikkelin aineisto on kerätty syys-marraskuussa 2020 Tampereen ammattikorkeakoulun yhdeltä opettajankoulutusryhmältä ”Monimuotoiset oppimisympäristöt” -opintokokonaisuuden aikana. Siihen kuuluvilla opintojaksoilla opiskelijat tekevät oppimisympäristö- ja verkostoharjoittelua havainnoiden ja tutustuen erilaisiin ympäristöihin ja verkostoihin opettajan työssä ja oppimisen paikkoina. Lisäksi opiskelijat pohtivat oppilaitosten toimintakulttuureja opettajan työn raamittajina. Opiskelijat (N=29) olivat aloittaneet opintonsa elokuussa 2020 ja ryhmän erityispiirre oli se, että vain kolmella opiskelijalla oli kokemusta varsinaisesta ammatillisena opettajana toimimisesta. Ennen kontaktipäivää opiskelijat perehtyivät Moodlessa oleviin materiaaleihin, muun muassa johdantoluento kestävän kehityksen osa-alueista (ekologinen, sosiaalinen, taloudellinen ja kulttuurinen). Kontaktipäivänä teemasta keskusteltiin yhdessä sekä pienryhmissä, muun muassa määritellen, miten kukin oli ymmärtänyt kestävän kehityksen eri osa-alueet.

Aineisto on kerätty kirjallisina tarinoina. Alkutarinassa (aineisto 1) syyskuussa 2020 opiskelijat pohtivat, mitä kestävä kehitys tarkoittaa ammatillisen opettajan työn kannalta. Jälkitarinoissa (aineisto 2), noin kolme kuukautta myöhemmin, he kirjoittivat, millaisia muutoksia ajattelussa on tapahtunut. Aineistoa tarkasteltiin sisällönanalyysin keinoin. Pyrimme antamaan vastaajien kokemukselle mahdollisimman paljon tilaa, jotta pystyisimme analysoimaan heidän elämänsä maailmaansa ja itseymmärrystään mahdollisimman aidosti (Chenitz & Swanson 1986; Glaser & Strauss 1967). Aineistolähtöisistä pyrkimyksistä huolimatta analyysistä on tunnistettavissa aiemman tiedon ja viitekehyksen vaikutusta. Ryhmän ohjaajana toimineen kirjoittajan havainnot kestävän kehityksen teemoista opiskelijoiden muissa oppimistehtävissä ja keskusteluissa täydentävät analyysia.

Opiskelijoita ohjeistettiin tarinoiden kirjoittamiseen seuraavalla tehtävänannolla:

Mitä sinulle tarkoittaa tällä hetkellä kestävä kehitys ammatillisen opettajan työn kannalta? Miten se näyttäytyy (voisi/pitäisi näyttäytyä) ammatillisen opettajan työssä ja työyhteisön käytänteissä? Mainitse muutama konkreettinen esimerkki. Kirjoita max yhden sivun kertomus.

Tehtävänantoa innoitti se, että vain muutamalla opiskelijalla oli aiempaa kokemusta ammatillisen opettajan työstä: mihin asioihin ja millaisiin seikkoihin vain vähän oppilaitosympäristöissä toimineiden, opettajaidentiteettityön alkumatkalla olevien opiskelijoiden huomio kiinnittyi. Pyrimme suuntaamaan opiskelijoiden substanssi-identiteettistä katsetta kohti opettajana toimimisen näköaloja. Tehtävänannolla toivoimme saavamme myös palautetta siitä, miten oppimisaihio onnistui virittämään opiskelijoiden kiinnostusta aihetta kohtaan ja millaisiin näkökulmiin heidän huomionsa teemassa kiinnittyi.

Tarinoita saatiin 28 opiskelijalta ja aineistoa kertyi yhteensä 36 sivua (Times New Roman 12, riviväli 1,5). Tarinat lähetettiin ryhmän ohjaajalle sähköpostilla ja sen jälkeen ne pseudonymisoitiin. Marraskuussa opiskelijoilta kysyttiin ajattelutavassa tapahtunutta muutosta osana ”kuulumiskirjettä”, jossa opiskelijaa pyydettiin kertomaan sen hetkisiä kuulumisiaan. Vastauksia saatiin 11 opiskelijalta, yhteensä neljä sivua kestävään kehitykseen liittyvää aineistoa (Times New Roman 12, riviväli 1,5).¹ Näillä tarinoilla haettiin tietoa siitä, miten opettajaopiskelijoiden ymmärrys oli syventynyt tai tarkentunut, kun he pääsivät tekemään oppimisympäristöhavainnoita tai opetusharjoittelua, siis toimimaan ja *olemaan*

1 Tässä artikkelissa käytetyt suorat lainaukset ovat kaikki keräämästämme aineistosta.

opettajina, *tekemään* opettajuuteen liittyviä tekoja, teoreettisten eli *tietämiseen* liittyvien pohdintojen ohella. Nämä osaamisen ulottuvuudet toimivat analyysiamme ohjaavana kehikkona.

Tietäminen

Tietäminen ja aiemman työelämä- tai arkitiedon soveltaminen oppilaitoksiin oli vahvasti esillä ensimmäisissä tarinoissa. Olemme tulkinneet tietämiseksi selkeästi kestävästä kehityksen sisältöä ja sen suhdetta ammatillisen opettajan työhön koskevat pohdinnat, jotka kuitenkin tehtiin teoreettisesta, ulkopuolisesta positiosta. Näiden pohdintojen sisältönä oli ekologinen kestävyys ja luonnon kunnioittaminen, pyrkimys sosiaalisen kestävyuden määrittelyyn sekä kulttuurintuntemus osana opetussuunnitelmaa.

Ekologinen kestävyys on ehkä se kaikkein tutuin, joka ensimmäisenä tulee mieleen kestävästä kehityksestä. Sen edistämiseen liittyy ympäristön ja luonnon kestävä huomioiminen materiaalien resurssien käytössä. Ammatillisen opettajan työssä tämä voi näyttäytyä puheen ja toiminnan tasolla kunnioittavana asenteena ympäristöä kohtaan, esimerkiksi sähkön säästäminen, jätteiden lajittelu ja kierrätys.

Sosiaalisesta näkökulmasta ajateltuna kestävä kehitys tarkoittaa mielestäni suvaitsevaisuutta, yhdenvertaisuutta, yhteisöllisyyttä, oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa.

Kulttuurinen kestävä kehitys tiivistyy ajatukseen kulttuurien moninaisuuden tunnustamisesta ja samaan aikaan ihmisten samankaltaisuuden näkeminen erojen korostamisen sijaan.

Tietämistä edustavat myös sellaiset kommentit, joissa koulua ja sen toimintaa katsotaan ulkoa päin ja muotoillaan asia kehotukseksi esimerkiksi käyttäen muotoiluja ”pitäisi”, ”on hyvä”, ”tulee”. Tiedetään tai tunnetaan siis jokin toimintamalli ja esitetään, miten sitä tulisi soveltaa koulussa. Ekologisen ja taloudellisen kestävyuden näkökulmista tällaisia kehotuksia esitetään hankinnoista, koulumatkojen kulkemisesta, oppimateriaalien ja -välineiden hankkimisesta, opetuksen sisällöistä tai kouluympäristöjen suunnittelusta. Esimerkiksi ekologista kestävyyttä ehdotettiin yhdeksi hankintakriteeriksi.

Materiaalien tilaamisessa on hyvä katsoa tai olla sopimukset siten, että materiaalit olisivat valmistettu lähellä, eikä esimerkiksi lentokoneella toimitettu toiselta puolelta maapalloa.

Oppilaita tulee kannustaa käyttämään julkisia kulkuvälineitä koulumatkoillaan, samoin koulun henkilökuntaa kannustetaan liikkumaan mahdollisimman vähäpäästöisillä kulkuvälineillä.

Oppilaitosten pitäisi myös miettiä, onko järkevää rakentaa aina suuria kampuksia joissa on valtavasti tilaa. Oppilaitokset voitaisiin rakentaa kierrätystä silmällä pitäen ja energiatehokkaiksi.

Myös *sosiaaliseen kestävyteen* sisältyvistä asioista esitetään samanlaisia kehotuksia tai tavoitteita kiusaamisesta, epäkohtiin puuttumisesta, tasa-arvosta ja tuen tarpeesta. Opetta-

jan tai koulun ”tulee”, ”pitää” tai ”on tärkeää”. Esimerkiksi vaatimus kiusaamisen ehkäisemisestä osana opettajan työtä.

Kouluissa tulisi olla kiusaamisen suhteen täysin nollatoleranssi ja puuttumisen epäkohtiin tulisi olla sekä nopeaa että tehokasta.

Sosiaalisen kestävyysnäkökohdista esimerkiksi sukupuolten välinen tasa-arvo pitää huomioida koulutusvalinnoissa ja koulutuksen järjestämisessä alasta riippumatta.

Opettajan on ensisijaisen tärkeää huomioida kaikki oppilaat tasa-arvoisina ja huomata oppilaat, jotka mahdollisesti tarvitsevat tukea enemmän kuin toiset.

Tekeminen

Ensimmäisissä tarinoissa kuvattiin myös koulujen käytäntöjä ja toimia, kestävänsä kehityksen tekoja. Tekstit esittelevät tekemistä, eivät kerro mitä pitäisi tehdä. Kuvauksen keskiössä on toiminta, vaikka taustalla pilkahtaa myös tieto siitä, miksi näin kannattaa tehdä. Monet näistä kuvauksista olivat oppilaitoksen ekologisesti kestävien arkikäytäntöjen kuvauksia: jätteiden lajittelua, ruokailujen järjestämistä, oppimateriaalivalintoja ja kestävien hankintojen tekemistä.

Ruokalassa painotetaan ”ota sen verran mitä syöt periaatetta” ja minimoidaan näin kerättävä biojäte. Oppilaat osaavat erottaa ruokailun päätteeksi biojätteet muusta jätteestä.

Sähköiset opetusvälineet ja -materiaalit vähentävät merkittävästi paperin käyttöä. Kun materiaalit voi jakaa sähköisessä muodossa vältetään kopiointia ja opintojakson loputtua ”turhat” paperipinot eivät pyöri opiskelijankaan nurkissa ja joudu ennen pitkää paperinkeräykseen tai huonoimmassa tapauksessa roskien mukana kaatopaikalle.

Esimerkiksi kouluihin pyritään hankkimaan kestäviä tai mahdollisesti kierrätettyjä tuotteita, eikä kertakäyttöisiä välineitä suosita.

Oppilaitosten käytännöissä kuvattiin myös sosiaalisesti kestäviä toimintamalleja: kerrottiin havaintoja kiusaamisen vastaisista kampanjoista ja pedagogisista ratkaisuksista, joilla edistetään moniammatillista yhteistyötä. Joissain tuotiin esille myös kestävämmät käytäntöjä: maahanmuuttajat tai vaihto-opiskelijat saavat opetustilanteissa vähemmän huomiota kuin kantaväestöön kuuluvat opiskelijat. Lisäksi pohdittiin, miten verkko-opetuksessa voidaan huolehtia kuulluksi ja nähdyksi tulemisesta.

Moniammatillista yhteistyötä pyritään edistämään mm. ryhmäyttämällä opiskelijoita monin eri tavoin.

Teemojen huomioimisesta kertoo koulukiusaamisen vastaiset kampanjat ja tunnuslauseet.

Verkko-opintojen suosion kasvaessa on kuitenkin muistettava ihmisen perustarpeet. Esimerkiksi ihmisen tarve tulla kuulluksi. Kun nämäkin seikat huomioidaan opetusmenetelmillä tai opiskelijan tukemisen kautta, ollaan mielestäni kestävän kehityksen tiellä.

Oleminen

Olemiseksi luokittelimme sellaiset katkelmat, joissa pohdittiin yleisellä tasolla opettajan merkitystä esimerkkinä ja osana koulun ilmapiiriä. Oleminen liittyy vahvasti sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävän kehityksen teemoihin. Sisältöinä olemisessa on opiskeluympäristöjen viihtyisyys, hyvinvointi, työyhteisön ja oppilaitoksen arvot, moniammatillinen yhdessä tekeminen, kiusaamisen nollatoleranssi, kohtaaminen ja tasa-arvo sekä tulevien sukupolvien huomiointi ja perinteiden kunnioittaminen.

Oppilaiden viihtyisyys on koko koulun hyvinvoinnin kannalta oleellista. Omalla toiminnallaan opettaja voi eri tavoin vaikuttaa oppilaiden viihtyisyyteen mm. elävöittämällä opetusta erilaisin opetustavoin ja osallistamalla oppilaat yhteiseen tekemiseen.

Yksilöiden voidessa hyvin ja tullessa hyväksytyksi omana itsenään, myös yhteisöt voivat hyvin ja kukoistavat.

Kaikkea ei tarvitse muuttaa ja uudistaa. Myös menneessä on paljon hyvää, mikä tulee siirtää tuleville sukupolville.

Opiskelijat kirjoittavat myös aktiivisemmasta ja selvemmin opettajan osaamisiin ja työotteeseen liittyvästä olemisesta. Näissä katkelmissa tuodaan esille innovointia, elinikäistä oppimista, halua moniammatilliseen yhteistyöhön, tasa-arvoon, pyrkimystä toisten ymmärtämiseen ja sen opettamista. Opiskelijoiden kuvaukset sisältävät opettajan toimijuuteen liittyvää asennetta, joka välittyy oppilaille tai työyhteisöön ”esimerkin näyttämisenä”, ”halu-na” ja ”kykynä” toteuttaa kyseistä arvoa tai asennetta.

Ennakointi, innovointi kestävästi ja elinikäisen oppimisen taidot ovat osa kestävän kehityksen ammattitaitoa. Se tarkoittaa sekä kykyä että halua oppia uutta, mutta myös halua tehdä moniammatillista yhteistyötä.

Kulttuurisesti kestävä kehitys toteutuu mielestäni automaattisesti silloin, kun toiminta on sosiaalisesti kestävä, eli kohdellaan kaikkia tasa-arvoisesti, ehkäistään psyykkistä ja fyysistä väkivaltaa sekä syrjintää ja toimitan avoimesti sekä verkotutaan ympäröivään yhteiskuntaan.

Taloudellinen kestävyys voisi tarkoittaa opettajan työssä erilaisten ratkaisujen vertailua pitkällä aikavälillä myös taloudellisesta näkökulmasta.

Luokittelimme olemiseksi myös sellaiset pohdinnat, joissa opettajaopiskelija kuvaa omaa kestävän kehityksen edistämistään suhteessa johonkin. Hän voi tiedostaa ristiriidan toimintansa ja kestävän kehityksen edistämiseen liittyvien tavoitteidensa välillä, kertoa kokonaisvaltaisesti jonkin kestävän kehityksen osa-alueen huomioon ottamisesta opetuksessa tai suhteuttaa kestävän kehityksen osa-alueita omaan ammattialaansa.

Esimerkiksi tänä syksynä soimasin itseäni tehdessäni uusien opiskelijoiden kanssa ryhmäytysharjoitusta, jossa opiskelijat rakensivat paperisen tornin A4 kokoisista valkoisista papereista. Harjoite itsessään oli tärkeä ja onnistunut mutta tunsin syyllisyyttä siitä, että olin käyttänyt papereita, jotka tornin rakentamisen jälkeen päätyivät paperinkeräykseen.

Omalla opetusallani kestävän kehityksen sosiaalinen ulottuvuus painottuu selkeästi eniten. Paitsi oppilaiden ja työtovereiden kohtaamisessa, myös opettavissa asioissa.

Kaikki opiskelijat eivät ole samassa asemassa oikeastaan millään opintoasteella. Tähän vaikuttaa oikeastaan eniten se, että kaikki ei ole taloudellisesti samalla viivalla.

Tarinoissa näkyi myös pohdintoja opettajana olemisesta ja koulun asemasta yhteiskunnassa. Näissä kuvattiin taloudellisen ja sosiaalisen kestävän kehityksen välisiä suhteita ja riippuvuuksia, suomalaista mentaliteettia ja siitä johtuvia taloudellisen ja ekologisen kestävyys-
den ristiriitoja sekä koulutusta panostuksena tuleviin sukupolviin.

Sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys risteytyy koulumaailmassa, jossa taloudellisesti kestävät päätökset ovat hyvin pitkälti riippuvaisia kunnallispolitiikasta ja kunnan taloudesta.

Suomalaiset ovat usein liiankin lainkuuliaisia, mikä usein johtaa siihen, että suomalaiset ja Suomessa valmistetut tuotteet, ovat kilpailijoitaan kalliimpia. Mutta silti meidän tulisi pyrkiä suosimaan kotimaista, kukkaron kustannuksellakin.

Opettajan työ on taloudellisen kestävyys edistämistä, kun yhteiskuntaan koulutetaan työntekijöitä, jotka sitoutuvat työelämään ja työpanoksensa ja tuloverotuksen kautta edistävät yhteiskunnan talouden kehitystä.

Toisissa tarinoissa edellä käytetty luokittelu osoittautui hankalaksi käyttää, koska tekstit olivat luonteeltaan muutoksen ja oppimisen kuvaamista. Tarinoiden keskeinen elementti olivat omakohtaiset pohdinnat kestävän kehityksen kaikkiallisuudesta, omasta toiminnasta, talouden reunaehdoista sekä ajatukset siitä, että ilmiön kaikkiallisuuden vuoksi siihen tuntuu olevan vaikea tarttua. Opiskelijoiden silmät olivat auenneet kestäväälle kehitykselle:

Yksi teema, mihin olen kiinnittänyt huomiota xx-oppilaitoksessa, on kestävä kehitys. Tai aiempaan työpaikkaani verrattuna, kestävämpi kehitys.

Olen tajunnut kuinka kaikkialla sellainen täytyy huomioida. Ennen ajattelin vain sitä näkyvää konkreettista puolta, mutta nyt kun asiasta on puhuttu ja sitä on miettinyt, on se laajentunut ymmärryksessäni myös sinne aineettomalle puolelle. Se on ollut aivan hieno oivallus, johon olen nyt saanut lisää tietoa.

Kestävän kehityksen näkökulmaa voi myös soveltaa ja tuoda aika lailla minkä tahansa aiheen yhteyteen.

Kestävästä kehityksestä oli myös tullut henkilökohtainen oppimistavoite. Opiskelijat osasivat tarkastella omaa osaamistaan tässä asiassa.

Lähinnä olen pohtinut nyt kestävästä kehitystä omasta näkökulmasta, eli että keksittyisin niihin asioihin kunnolla, jotka ovat mulla työn alla, enkä yrittäisi tehdä liian montaa asiaa samaan aikaan.

Kestävä kehitys ehkä aukenee tällä hetkellä enemmän sosiaalisen ja kulttuurisen kautta, ekologinen pohdinta on vähäisempää.

Kestävästä kehityksestä päällimmäisenä jäi mieleeni se, miten kapea-alaisesti olen kestävästä kehitystä aiemmin ajatellut.

Opiskelijat olivat myös havainneet, että kestävä kehitys ”kaikkiallisuus” aiheuttaa sen, että ”tieto lisää tuskaa” ja ilmiöön on loppujen lopuksi vaikea tarttua tai puhetta on paljon, mutta talouden hyödyt ajavat kestävyuden periaatteiden edelle:

Opettajana haluan oppia valitsemaan pedagogisesti kestävät ratkaisut ja tunnistamaan ne kestävyysteemat, jotka koskevat juuri omaa opetusalaani. Kestävän kehityksen kokonaisuuden ymmärtäminen ja sen eri ulottuvuuksien hahmottaminen on vaikeaa ja ajoittain tarttumapintaa on vaikea löytää. Kestävästä kehityksestä puhutaan paljon eri yhteyksissä mutta konkreettiset toimet esimerkiksi opettajan työssä kestävä periaatteen mukaiseen työskentelyyn ovat itselläni vielä hajanaisia tietoja tai sitten hoksaamatta että ”tämä hän on juuri tätä”-tyyppisesti.

Se, mikä minua kuitenkin kovasti pohdituttaa, on kestävä kehityksen periaatteiden tuominen käytäntöön: Monessa yhteydessä olen huomannut, että vaikka moni instanssi ilmoittaa noudattavansa kestävä kehityksen on periaatetta, ei se kuitenkaan välttämättä tässä kvartaalitalouden maailmassa todellisuudessa toteudu taloudellisen hyödyn ja välittömien säästöjen ajaessa edelle.

Opettajaopiskelijoiden ekologisesti ja sosiaalisesti kestävään kehitykseen liittyvät havainnot oppilaitosten käytännöistä olivat täsmällisempiä ja pohdiskeluvampia kuin ensimmäisellä kerralla. Niissä oli havaittavissa myös omien toimintamahdollisuuksien pohdintaa.

Ravintola- ja catering -alan opiskelijat muun muassa tekevät koulutusyksikön ravintoloiden ruoat ja kahvilan tuotteet. Tämä on heille hyvää kokemusta ravintola-alalta. Meille työntekijöille se käy myös, kun kyseiset tuotteet ovat halvempia kuin monessa muussa alan kahvilassa ja ravintolassa. Oppilaitos pyrkii myös suitsimaan autoilua. Vanhat parkkipaikat ovat muuttuneet mahdollisiksi tai kiekolla varustetuiksi. Kimppakyytiläiset voivat vuokrata yhteisiä parkkipaikkoja. Työntekijät saavat alennusta julkisen liikenteen matkalipuis-ta.

Kasvatustieteiden opintojen kautta olen oppinut enemmän koulutuksen ja politiikan yhteydestä ja sitä kauttahan toki rakennetaan myös kestävää kehitystä. Koulutetaan ihmisiä riittävästi sekä oikeille aloille/oikeita asioita.

Kerroin, että opettajan tehtävässä voi vaikuttaa siihen, minkälaisia tulevia työntekijöitä sosiaalialalle tulee. Oppilaiden kanssa on varmasti antoisaa keskustella, miten oppilaat näkevät oman roolinsa esimerkiksi yhdenvertaisuuden ja hyvinvoinnin lisäämisessä. Opettaja on vahva arvomaailmaan vaikuttaja.

Johtopäätökset

Artikkelissa tarkastelimme, millaisia muutoksia oli tunnistettavissa ammatillisten opettaja-opiskelijoiden tarinoissa liittyen tietämiseen, tekemiseen ja olemiseen kestäväen kehityksen teemaopintojen myötä. Toisena kysyimme, voiko ammatillisen opettajankoulutuksen kestäväen kehityksen teemaopintojen merkitystä kuvata transformatiivisena oppimisena kohti kestäväen tulevaisuutta.

Muutoksia tarkasteltaessa palaamme lupaukseen pitäytyä transformatiivisuuden tiukassa määrittelyssä eli mikä tahansa muutos ei ole transformatiivisuutta, vaan todentuaakseen se vaatii syvällistä muutosta tietämisessä ja tekemisessä, ja näin muovaa ihmisen havainto- ja maailmasta (Blake, Sterling & Goodson 2013). Muutostuloksesta voidaan havaita perinpohjaisia muutoksia: katseen kääntymistä oman toiminnan merkityksellisyyteen, omaan esimerkiasemaan, opettajan työhön arvomaailman vaikuttajana. Myös se, että asioita on alettu nähdä uusin silmin, viittaa siihen, että kestäväen kehityksen näkökulmat on otettu osaksi omaa itseä ja ne on otettu ”tosissaan”. Kaikki 11 toisen aineiston tuottanutta vastaajaa kuvasivat jonkinlaista muutosta havainnoissaan, mutta osalla se jäi vielä yleiselle tasolle. Tarinoista voitiin tunnistaa, että toisen tarinan kirjoittaneet pääsivät Batesonin (1972) luokittelun tasolle kaksi: merkittävään muutokseen ajattelussa ja toiminnassa arvojen ja oletusten tarkastelun seurauksena. Yhdessä vastauksessa oli myös kolmannen tason piirteitä: oppiminen oli saanut aikaan maailmankatsomuksellista muutosta tekemisessä ja ajattelun tavoissa. Hän halusi vaihtaa esimiestyönsä opettajan työhön, koska halusi muuttaa maailmaa ja keskustella opiskelijoiden kanssa kestäväen kehityksen tematiikasta (myös Asikainen & Tapani 2021).

Voiko ammatillisen opettajankoulutuksen kestäväen kehityksen teemaopintojen merkitystä sitten kuvata transformatiivisena oppimisena kohti kestäväen tulevaisuutta? Isona kerptomuksena näistä tarinoista pystyttiin tunnistamaan pyrkimys ”hyvään”: jo ensimmäisissä tarinoissa kaikki vastaajat suhtautuivat asiaan positiivisen kiinnostuneesti ja tarinoista pystyi havaitsemaan, että vaikka tarinoiden kirjoittamisen välissä oli vain pari kuukautta, ajatusmallit olivat avartuneet ja siirtyneet havainnoista enemmän toiminnan tasolle. Ensimmä-

mäisissä tarinoissa *tietämisen* (Barnett & Coate 2005) ulottuvuus oli keskiössä: tunnistettiin ja nähtiin asiaan liittyviä asioita ja käytäntöjä. Jatkotarinoissa opettajana *olemisen* ulottuvuus syveni: nähtiin oma esimerkillisyys, arvojen ja asenteiden vaikutus. Myös *tekeminen* näkyi jatkotarinoissa: halu keskustella opiskelijoiden kanssa kestävän kehityksen teemoista ja analysoida myös julkista keskustelua aiheeseen liittyen.

Tästä voitaneen päätellä, että ammatilliset opettajat taustansa ja koulutuksensa puolesta voivat olla oivallisia kestävän tulevaisuuden tekijöitä. Kunhan heille tarjotaan mahdollisuuksia kestävän kehityksen edistämiseen, heillä on osaamista, kykyä, taitoa ja asennetta siihen tarttumiseen sekä sen eteenpäin viemiseen omilla ammatti- ja koulutusaloillaan. Oleellista oppimisprosessissa on asian näkyvillä oleminen ja ryhmänohjaajan kiinnostus asiaa kohtaan; tämä vaikuttaa osaltaan teemaopintojen toteuttamisen tapaan ja aiheeseen tarttumiseen (Asikainen & Tapani 2021). Uudet, opettajayhteisöihin tulevat ammatilliset opettajat voisivatkin olla keskeisiä muutosagentteja, koska he näkevät yhteisön käytännöt uusin silmin ja tuovat sinne omista työpaikoistaan käytänteitä, jotka voisivat osaltaan edistää paremman tulevaisuuden luomista, kunhan heitä rohkaistaan muutoksen tekemiseen ja jopa riskin ottoon opintojen aikana (Asikainen & Tapani 2021). Opintojen aikaisissa keskusteluissa opiskelijaryhmän kanssa jaettiin opiskelijoiden ihmetystä siitä, että oppilaitokset eivät ole vielä tämän pidemmällä kestävän kehityksen edistämässä, kun useassa yrityksessä se on jo arkipäivää ja myös kilpailuvaltti. Toteutusmalli, jossa opiskelijat pääsivät vertaisina keskustelemaan omista havainnoistaan, edesauttoi sitä, että yksilökohtaiset pohdinnat törmäytettiin toisten kanssa ja omia ajatuksia pääsi peilaamaan toisten kanssa. On myös otettava huomioon, että opiskelijaryhmä oli saatu ryhmäytymään ilmeisen onnistuneesti jo opintojen alkuvaiheessa, vaikka ryhmä joutuikin yllättäen muuttamaan opiskelutapansa aiotusta lähiopetuksesta verkkototeutukseen. Ryhmässä oli tarjolla transformatiiviselle oppimiselle tärkeää luottamusta vertaisiin (Blake ym. 2013). Ryhmäytymistä ja ryhmän toimintaa olisikin jatkossa kiintoisa analysoida tarkemmin: onko ryhmädynamiikalla ja vertaisuudella, toimivalla vuorovaikutuksella vaikutusta siihen, miten opiskelijat eri teemoihin suhtautuvat ja tarttuvat. Tässä opiskelijaryhmässä teemaopinnot eivät lisänneet Kukkosen (2018) mainitsemia epävarmuutta tai käsitysten säröytymistä, vaan opiskelijat ottivat kestävän kehityksen edistämisen keskeiseksi osaksi ammatillisen opettajan työtä. Epävarmuutta aiheutti enemmänkin se, miten aiheeseen voi opettajan työssä konkreettisesti tarttua koska ilmiö on hyvin kaikkiallinen.

Havaintoa ryhmän tärkeydestä tukee myös yliopiston opettajankoulutuskontekstiin sijoittuva kestävän kehityksen tutkimus: opettajaopiskelijat kirjoittivat eniten kestävän kehityksen sosiaalisesta ulottuvuudesta ja muut ulottuvuudet jäivät vähemmälle (Koskela & Kärkkäinen 2021). Toisaalta Wolff ja Ehrström (2020) toteavat, että sosiaalinen ulottuvuus on kestävän kehityksen ulottuvuuksista vähiten tutkittu ja keskusteltu, johtuen sen vaikeasti tavoitettavasta ja määriteltävästä luonteesta, joten opettajaopiskelijoiden havainnot toivat tähän ulottuvuuteen uusia tunnuspiirteitä. Opetuskokeilumme viittaa siihen, että ryhmämuotoiset keskustelut ja ajatusten jakaminen ovat tärkeitä omien ajatusten avartumiselle. Yhdessä pohtimista nostavat esiin myös Wolff ja Ehrström (2020): kulmakivi on saada ihmisiä yhteen ja ratkaisemaan pulmia yhdessä. Teemaopintoihin ja yliopistokontekstiin (Koskela & Kärkkäinen 2021) sijoittuvien kokemusten myötä voidaan todeta, että kokonaisvaltaista kestävän kehityksen ymmärtämistä tarvitaan osaksi opettajankoulutuksen opetussuunnitelmaa, mutta myös opetuksen toteuttamista: opiskelija tarvitsee tietoa kestävästä kehityksestä, mutta lisäksi opettajana olemisen ja tekemisen eväitä. Näissä ryhmäytyneet opiskelijayhteisöt toimivat hyvinä reflektoinnin ja ideoinnin paikkoina.

Vaikka ammatillinen opettajankoulutus on jaettu opintokokonaisuuksiin, opiskelijoilla on suuri yksilöllinen vapaus ”suorittaa” opintoja oman aikataulunsa mukaisesti. Suuri ajankäyttöllinen haaste on opetusharjoittelun toteuttaminen, erityisesti näiden opiskelijoiden kohdalla, jotka tekevät päätoimisesti muuta työtä. Tässäkin ryhmässä suurella osalla opiskelijoita opetusharjoittelun pohdinnat venyivät keväälle tai seuraavalle lukukaudelle. Myös oppimisympäristöhavainnoinnit, joilla opiskelijoita on tutustutettu ammatillisen opettajan työskentely-ympäristöihin, kärsivät korona-ajasta eli vierailut fyysisiin oppimisympäristöihin olivat vähäisiä. Näin opiskelijat eivät päässeet kokemaan tai edes näkemään kovin paljon ammatillisen opettajan työtä teemaopintojen aikana. Opiskelijoilla oli ehkä siksi haastetta kirjoittaa muutoksesta, koska he eivät päässeet autenttisiin ympäristöihin. Osa opiskelijoista on myös huonosti vastannut ryhmänohjaajan viesteihin ylipäättään. Opiskelijat odottavat ohjausta, mutta sen pitäisi tapahtua heidän aikataulujensa mukaisesti ja jos ohjaaja tekee intervention heille sopimattomaan aikaan, siihen ei ehdi reagoida ja sitten vastaaminen unohtuu. Muutamalla opiskelijalla tuli myös henkilökohtaisia tragedioita opintojen aikana eli tällöin ei opiskelutehtäviin pysty reagoimaan. Aineiston olisi voinut kerätä haastattelemalla ja muistutella vastaamisesta yksilöllisesti, muutenkin kuin ryhmän sähköpostilla, Whatsapp- ja Moodle-viesteillä.

Muutama opiskelija kirjoitti myös vaikeudesta tarttua kestäväan kehitykseen sen kaikkiallisesta luonteesta johtuen: toisaalta nähtiin, että se voidaan lisätä melkein mihin oppiaineeseen vaan, mutta toisaalta kuvattiin, että siihen on vaikea konkreettisesti tarttua. Yksi vastaaja koki myös huonoa omaatuntoa toimiessaan sosiaalista kestävyyttä edistäessään (ryhmyttäminen), mutta samalla käyttäessään harjoitukseen paperia. Nämä pohdinnat voidaan kuitenkin tulkita positiivisesti myös niin, että teemaopinnot ovat herättäneet opiskelijoita asian äärelle ja tuoneet sitä lähelle heidän arkeaan, tekemisiään ja olemisiään opettajina tai tulevana opettajina. Näkökulmat ovat avautuneet ja asiaan kiinnitetään nyt omassa toiminnassa entistä enemmän huomiota.

Muutosta kestäväan kehitykseen osana ammatillisen opettajan työtä ei kysyty opintojen aikana enää uudelleen, mutta ryhmänohjaajan havainnoista voidaan kuitenkin päätellä, että aihe on elänyt opiskelijoiden oppimistehtävissä myöhemminkin: raporteissa ja oppimista kokoavissa portfolioissa kestäväan kehityksen teemat ovat tulleet esiin. Aiheen eläminen opinnoissa tukee Wolffin ja Ehrströmin (2020) näkemystä siitä, että teeman esille ottamisella pystytään herättämään opiskelijoiden uteliaisuutta ja kriittisiä ajatuksia toimintakulttuurisia käytäntöjä kohtaan. Opettajaksi opiskeluun liitetyt kestäväan kehityksen teemaopinnot antavat viitteitä mahdollisuudesta transformatiiviseen oppimiseen, kunhan oppimista tuetaan ja reflektoidaan yhdessä, ja sille annetaan aikaa. Kestäväan kehityksen teeman osalta eettinen pohdinta on keskiössä: mikä on se hyvä, jota kohti opettajan työn avulla maailmaa rakennetaan ja millä ehdoilla. Samalla se haastaa edelleen pohtimaan ammatillisen opettajan työn arvoperustaa ja kannustaa yhteiseen keskusteluun siitä.

Opettajan työn kuormittavuudesta käydyin julkisen keskustelun oheen olisi hyvä saada myös opettaja arvovaikeuttajana –keskustelua. Vaikka jatkossa voikin olla, että ”opettajia” löytyy muualta kuin oppilaitoksista (vrt. Peura & Kilpi 2019), koulutetuilla opettajilla pitäisi olla valmiuksia ohjata kriittiseen suhtautumiseen mediasisältöihin ja opettaa ajattelemaan itse. Antroposeenin aika vaatii vahvoja visioita myös opettajien koulutukseen: ihmisten liittymistä uuteen metanarratiiviin ajattelutavoillaan ja teoillaan (Siirilä ym. 2018) ja ihmisten voimaannuttamista toimimaan monimutkaisissa tilanteissa (Sterling ym. 2017). Näillä vahvoilla visioilla ja niiden todeksi elämisellä korkeakoulutuksesta voi tulla aidosti transformatiivista (ks. esim. Wolff & Ehrström 2020), myös kestäväan kehityksen saralla. Transformatiivisuus on ammatillisen opettajankoulutuksen ytimessä. Ihminen muuntuu substanssi-

osaajasta pedagogiksi, hän saa matkaeväikseen tietoja, taitoja ja asenteita, joita hän sitten edistää tietämällä, tekemällä ja olemalla opettajana. Aika näyttääkin sitten, tuleeko näistä opettajaopiskelijoista, näillä eväillä, sellaisia opettajia, jotka voivat kääntää kellot kohdilleen, muuttaa maailmaa kestävämpään suuntaan.

Käytetty aineisto

Ammatillisen opettajankoulutusryhmän tarinat. Tampereen ammattikorkeakoulu, Ammatillinen opettajankoulutus. Aineiston kerääjä ryhmäopettaja Annukka Tapani, 2020. Tiedostot ensimmäisen kirjoittajan hallussa.

Kirjallisuus

- Asikainen, Eveliina & Tapani, Annukka 2020. Kestävän kehityksen teemaopinnot ammatillisessa opettajankoulutuksessa – opettajankouluttajien kokemuksia. Esitys AMK- ja ammatillisen koulutuksen tutkimuspäivillä, Helsinki Arcada 10.11.2020.
- Asikainen, Eveliina, Kukkonen, Harri, Hakala, Katariina, Harju, Elina, Kyhä, Henna, Lahtinen, Juha, Nevalainen, Ville, Ranne, Paula & Tapani, Annukka 2020. Kohti kestävä koulutusta ja opettajuutta. TAMK-journal-artikkeli 3.9.2020 [www-lähde]. <<https://sites.tuni.fi/tamk-julkaisut/pedagogiset-ratkaisut/kohti-kestavaa-koulutusta-ja-opettajuutta/>> (Luettu 27.10.2020).
- Asikainen, Eveliina & Tapani, Annukka 2021. Exploring the Connections of Education for Sustainable Development and Entrepreneurial Education – a Case Study of Vocational Teacher Education in Finland. *Sustainability* 13 (21), 11887. <https://doi.org/10.3390/su132111887>
- Barnett, Ronald 2004. Learning for an unknown future. *Higher Education Research & Development* 3 (23), 247–260, <https://doi.org/10.1080/0729436042000235382>
- Barnett, Ronald & Coate, Kelly 2005. *Engaging the Curriculum in Higher Education*. Maidenhead: Society for Research into Higher Education and Open University Press.
- Bateson, Gregory 1972. *Steps to an ecology of mind*. Chandler: San Fransisco, CA, USA.
- Blake, Joanna, Sterling, Stephen, & Goodson, Ivor 2013. Transformative learning for a sustainable future: An exploration of pedagogies for change at an alternative college. *Sustainability* 5, 5347–5372. <https://doi.org/10.3390/su5125347>
- Chenitz, W. Carole & Swanson, James M. (toim.) 1986. From Practice to Grounded Theory: *Qualitative Research in Nursing*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley.
- Dahl, Thomas 2019. Prepared to teach for sustainable development? Student teachers' beliefs in their ability to teach for sustainable development. *Sustainability* 11. <https://doi.org/10.3390/su11071993>
- Glaser, Barney & Strauss, Anselm 1967. *The Discovery of Grounded Theory*. Chicago: Aldine.
- Koskela, Teija & Kärkkäinen, Sirpa 2021. Student Teachers' Change Agency in Education for Sustainable Development. *Journal of teacher education for sustainability* 23 (1), 84–98. <https://doi.org/10.2478/jtes-2021-0007>
- Kukkonen, Harri 2012. Kohti moniulotteista opetussuunnitelmaa. Teoksessa Marita Mäkinen, Johanna Annala, Vesa Korhonen, Sanna Vehviläinen, Anne-Marie, Norrgrann, Pekka Kalli & Päivi Svärd (toim.), *Osallistava korkeakoulutus*. Tampere: Tampere University Press, 152–173.

- Kukkonen, Harri 2018. Osaamisperusteisuus ja opettajan identiteetti. Teoksessa Harri Kukkonen ja Anu Raudasoja (toim.), *Osaaminen esiin – ammatillisen koulutuksen reformi ja osaamisperusteisuus*. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Tutkimuksia 23, 24–35 [www-lähde]. < <https://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/A/23-Osaaminen-esiin.pdf> > (Luettu 17.2.2021)
- Kukkonen, Harri Tapani, Annukka, Ilola, Hanna, Joensuu, Maija & Ropo, Eero 2014. Opettajaidentiteetin rakentumisen ainekset ammatillisessa opettajankoulutuksessa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 16 (2), 28–48. <https://doi.org/10.7748/ns.28.48.16.s21>
- Laininen, Erkka 2018. Transforming Our Worldview Towards a Sustainable Future. Teoksessa J. Cook (toim.), *Sustainability, Human Well-Being and the Future of Education*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 161–200. https://doi.org/10.1007/978-3-319-78580-6_5
- Lipponen, Päivi & Rönnholm, Antton 2016. *Pulpetista tablettiin – suomalainen koulu edelläkävijäksi maailman muutoksessa*. KAKS-Kunnallisan kehittämissäätö [www-lähde]. < <https://kaks.fi/wp-content/uploads/2016/02/Pulpetista-tablettiin.pdf> > (Luettu 13.1.2022).
- Mezirow, Jack 2000. *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*; Jossey-Bass Publishers: San Fransisco, CA, USA.
- Norrena, Juho 2013. *Opettaja tulevaisuuden taitojen edistäjänä : ”jos haluat opettaa noita taitoja, sinun on ensin hallittava ne itse”*. Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto, tietotekniikka. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-5227-3>
- Peura, Pekka & Kilpi, Esko 2019. *Opettajuus toimijuuden tukena* [www-lähde]. < <https://eskokilpi.wordpress.com/> > (Luettu 5.9.2021).
- Rieckmann, Marco 2019. Education for sustainable development in teacher education. An international perspective. Teoksessa Lahiri, Sudeshna (toim.), *Environmental Education*. Studera Press: Delhi, India, 33–48.
- Salonen, Arto O., & Åhlberg, Mauri K. 2012. The Path towards Planetary Responsibility: Expanding the Domain of Human Responsibility Is a Fundamental Goal for Lifelong Learning in a High-Consumption Society. *Journal of Sustainable Development* 5 (8), 13–26. <https://doi.org/10.5539/jsd.v5n8p13>
- Salonen, Arto O. & Rouhinen, Sauli 2015. Vastuullinen maailmasuhde – tulevaisuuden toivoa säilyttävän kulttuurievoluution suunnannäyttäjä. *Tiedepolitiikka* 3, 7–16.
- Siirilä, Jani, Salonen, Arto, Laininen, Erkka., Pantsar, Tytti & Tikkanen, Jukka 2018. Transformatiivinen oppiminen antroposeenin ajassa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 20 (5), 39–56.
- Solovjew-Wartiovaara, Anna 2019. *Tässä ne nyt ovat: 20-luvun tärkeimmät kehityskulut* [www-lähde]. < <https://www.sitra.fi/uutiset/tassa-ne-nyt-ovat-20-luvun-tarkeimmat-kehityskulut/> > (Luettu 26.1.2022).
- Sterling, Stephen 2011. Transformative learning and sustainability: sketching the conceptual ground. *Learn. Teach. High. Educ.* 5, 17–33.
- Sterling, Stephen, Glasser, Harold, Rieckmann, Marco, & Warwick, Paul 2017. ”More than scaling up”: a critical and practical inquiry into operationalizing sustainability competencies. Teoksessa Corcoran, Peter, Weakland, Joseph, Wals, Arjen (toim.) *Envisioning Futures for Environmental and Sustainability Education*. Wageningen Academic Publishers: Wageningen, The Netherlands, 153–168. https://doi.org/10.3920/978-90-8686-846-9_10

Strauss, Anselm & Corbin, Juliet 1990. *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Lontoo: Sage.

Susimetsä, Marko, Tapani, Annukka, Lehtonen, Heidi, Ruhalahti, Sanna & Brauer, Sanna 2020. ”Loistavaa, kun opittavat asiat piti löytää omasta työstä”. HAMK Unlimited Scientific 5.6.2020.

Wolff, Lili-Ann, & Ehrström, Peter 2020. Social Sustainability and Transformation in Higher Educational Settings: A Utopia or Possibility? *Sustainability* 12 (10), 4176. <https://doi.org/10.3390/su12104176>

VTT Annukka Tapani työskentelee Tampereen ammattikorkeakoulun Pedagogiset ratkaisut ja kulttuuri – yksikön ammatillisessa opettajakorkeakoulussa yliopettajana.

HT Eveliina Asikainen työskentelee Tampereen ammattikorkeakoulun Pedagogiset ratkaisut ja kulttuuri – yksikön ammatillisessa opettajakorkeakoulussa lehtorina.