

Kestävä kehitys ja aineenopettajaksi opiskelevien pedagogiset opinnot

EIJA YLI-PANULA, IRMELI PALMBERG JA EILA JERONEN

eija.yli-panula@utu.fi

Turun yliopisto, opettajankoulutuslaitos, Turku

Tiivistelmä

Tavoitteena oli selvittää kyselylomakkeella ja haastatteluin aineenopettajaopiskelijoiden käsityksiä pedagogisissa opinnoissa saamistaan kestävä kehityksen valmiuksista (opintojen kattavuudesta ja hyödyllisyydestä) ja mahdollisuksiin vaikuttaa oppijoiden ympäristövastuulliseen käyttäytymiseen. Tulosten mukaan opiskelijat pitävät kestävä kehityksen opetusta tärkeänä ja hyödyllisenä. Tärkeiksi teemoiksi opiskelijat mainitsivat ympäristöongelmien ristiriitojen selvittämisen, ympäristöongelmien käytännön ratkaisujen pohtimisen ja sosiaalisen kestävyuden teemojen käsittelemisen. He tuntevat perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmien kestävä kehityksen opetuksen velvoittavuuden. Opiskelijoiden käsityksen mukaan kestävä kehitys on oppiainesidonnaista, tulevaisuus-orientoitunutta, ja siihen liittyy henkilökohtaisia merkityksiä. Opiskelijoilta puuttuu omasta mielestään kokonaisvaltainen näkemys kestävästä kehityksestä ja sen kouluopetuksesta kestävä kehitystä koskevan opetuksen vähäisyyden ja hajanaisuuden vuoksi. Kestävä kehityksen opetusta tulisi lisätä pedagogisiin opintoihin. Valtakunnallisten opetussuunnitelmien mukaisia kestävä kehityksen sisältöjä ja pedagogisia tavoitteita tulisi sisällyttää myös kaikille aineenopettajaopiskelijoille pakollisiin yhteisiin opintoihin.

Avainsanat

käsitykset, aineenopettajaopiskelijat, kestävä kehitys, pedagogiset opinnot

Johdanto

Kestävän kehityksen laaja määritelmä sisältää ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen ulottuvuuden (Fien, Maclean & Park, 2009). Lukuisista mietinnöistä, linjauksista ja toimintasuunnitelmista huolimatta kestävän kehityksen integrointi koulumaailmaan ei ole saavuttanut sille asetettuja tavoitteita (Borg Gericke, Höglund & Bergman, 2012; Huckle & Wals, 2015; Olsson, Gericke & Chang Rundgren, 2016; Pathan, Bröckl, Oja, Ahvenharju, & Raivio, 2013). Sekä opettajilla että oppijoilla on vaikeuksia hahmottaa kestävä kehitys kokonaisvaltaisesti (Berglund & Gericke, 2016; Birdsall, 2014; Borg ym., 2012; Borg, Gericke, Höglund & Bergman, 2014; Olsson ym., 2016; Palmberg, Hofman-Bergholm, Jeronen, & Yli-Panula, 2017). Suomen perusopetuksen (Opetushallitus, 2014) ja lukion opetussuunnitelmissa (Opetushallitus, 2015) kestävän kehityksen tavoitteita on sekä selvennetty, lisätty että painotettu aikaisempaa enemmän.

Kestävän kehityksen toteutumista on tutkittu ja pohdittu suomalaisessa luokanopettajankoulutuksessa (Hofman, 2012; Wolff, Sjöblom, Hofman-Bergholm, & Palmberg, 2017), mutta aineenopettajakoulutuksesta on vähän tutkimuksia (Borg ym., 2012, 2014). Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää aineenopettajaopiskelijoiden käsityksiä heidän pedagogisissa opinnoissaan saamista kestävän kehityksen valmiuksista ja mahdollisuuksista vaikuttaa oppijoiden valintoihin ja ympäristökäyttäytymiseen tulevassa työssään. Saadun tiedon pohjalta voidaan suunnitella opettajaopintojen kestävän kehityksen linjauksia.

Kestävä kehitys poikkitieteellisenä kokonaisuutena

Kestävä kehitys -käsitteen varhainen, ihmiskeskeinen määritelmä kattaa nykypäivän ja tulevien sukupolvien toiveet ja tarpeet (WCED, 1987). Sen arvopeustana on elinehtojen säilyttäminen ja kehittäminen luonnonvarojen rajoissa. Nykyisin ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen ulottuvuuden kautta määritellyt kestävä kehitys ymmärretään toisiinsa yhteydessä olevina kokonaisuuksina (UNESCO, 2005; UNEP, 2014). Se on kontekstisidonnaista ja selittyy monimutkaisten toisiinsa sitoutuvien näkökulmien kautta (Kopinina, 2012).

Opetuksessa ja koulutuksessa kestävän kehityksen ulottuvuuksia määritellään eri tavoin, huomioiden oppimisteoriat, opetuksen tavoitteet ja niihin tarvittavat opetusmenetelmät ja -materiaalit (Jeronen, Palmberg & Yli-Panula, 2017). Ekologinen kestävyys yhdistetään useimmiten luontoon sekä luontoa ylläpitäviin ja suojeleviin toimenpiteisiin. Nämä taas riippuvat sekä taloudellisesta että sosiaalisesta ulottuvuudesta. Taloudellinen ulottuvuus sisältää esimerkiksi työpaikat ja tulojen hankinnan ja tähtää maltilliseen kehitykseen luonnonvarojen tuhlaamatta.

Sosiaalinen ulottuvuus yhdistää ihmiset ja tähtää rauhaan, yhdenvertaisuuteen ja ihmisoikeuksien kunnioittamiseen. Näissä yhdistyvät myös demokratia ja poliittinen päätöksenteko (Fien, Maclean & Park, 2009). Kestävä kehitys on tutkimusalueena ja käsitteenä poikkiteollinen ja täten sen integroituminen oppiainepohjaiseen opetukseen on haastavaa.

Kestävä kehitys perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmissa

Kestävä kehitys on osa koulun arvoperustaa. Siinä korostetaan ihmisen riippuvuutta ekosysteemeistä, kestävä kehityksen ja ekososiaalisen sivistyksen välttämättömyyttä sekä oppijoiden ohjaamista kestävä kehityksen mukaiseen elämäntapaan. Päämäärään pyritään luomalla edellytykset myös ympäristövastuuta koskevalle laaja-alaiselle osaamiselle. Oppimistilanteisiin pyritään tuomaan esimerkkejä, käytäntöjä ja teoreettista pohdintaa kestävä kehityksen eri ulottuvuuksilta. (Opetushallitus, 2014.)

Perusopetuksessa monialaiset oppimiskokonaisuudet vahvistavat tietojen ja taitojen soveltamista käytäntöön sekä harjaannuttavat kestävä elämäntavan mukaista toimijuutta. Lisäksi kestävä kehityksen tavoitteita, sisältöjä ja työtapoja on sisällytetty eksplisiittisesti oppiaineisiin. Opetuksessa käsitellään sitä, miten kestävä kehityksen ulottuvuudet ovat yhteydessä toisiinsa ja mitä kestävä elämäntapa käytännössä merkitsee. Oppijoita ohjataan ymmärtämään omien valintojen ja tekojen merkitys itselle, yhteisölle, yhteiskunnalle ja luonnolle pohtimalla menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden välisiä yhteyksiä ja erilaisia tulevaisuusvaihtoehtoja. Realistista ja käytännöllistä asennetta vahvistetaan tarkastelemalla muun muassa kulutus- ja tuotantotavoissa ilmeneviä ristiriitoja suhteessa kestävään tulevaisuuteen, tutustumalla yhteiskunnallisiin rakenteisiin ja kannustamalla vaikuttamaan paikallisesti, alueellisesti ja maailmanlaajuisesti elämäntapojen korjaamiseen (Opetushallitus, 2014). Perusopetuksen opetussuunnitelmissa kestävä kehityksen ekologinen ulottuvuus näkyy hyvin, sosiaalinen ja kulttuurinen ulottuvuus jonkin verran, mutta taloudellinen ulottuvuus suhteellisen vähän.

Lukion opetussuunnitelman perusteissa laajennetaan ja syvennetään perusopetuksessa saatua käsitystä kestävä elämäntavan ja ekososiaalisen sivistyksen välttämättömyydestä sekä rakennetaan osaamisperustaa ympäristön ja ihmisten hyvinvointia edistävälle taloudelle. Kaikille lukioille yhteinen aihekokonaisuus on Kestävä elämäntapa ja globaali vastuu, jossa tavoitteena on opiskelijoiden kasvaminen vastuullisiksi toimijoiksi, joilla on taito ja tahto toimia kestävä tulevaisuuden puolesta omassa elämässään. Kestävä kehityksen eri ulottuvuuksia on sisällytetty oppiaineiden tavoitteisiin perusopetuksen tapaan. Tavoitteet

käsittävät sisällöllisten valmiuksien lisäksi toiminnallisia valmiuksia kuten kriittinen ajattelu, tiedon tuottaminen ja soveltaminen sekä ajankohtaisten kysymysten seuraaminen (Opetushallitus, 2015).

Kestävä kehitys koulujen opetuksessa

Kestävän kehityksen opetus Suomen peruskouluissa ja lukioissa on ollut opetussuunnitelmista huolimatta monivivahteista riippuen opettajien ja koulun johdon mielenkiinnosta. Viimeisimmän arvion mukaan (Pathan ym., 2013) edelleenkin vain pieni osa kouluista toteuttaa kestävän kehityksen kasvatusta kansainvälisesti asetettujen tavoitteiden mukaan. Kestävän kehityksen edistämishojelmien hyötyjä koskeneet tulokset ovat lisäksi ristiriitaisia. Esimerkiksi Ruotsissa kestävän kehityksen erillisohjelmat, kuten Vihreä Lippu (Eco-schools), Kestävän kehityksen koulu (School for Sustainable development) ja Koulu kestäväällä tiellä (School on Sustainable Way), eivät ole johtaneet kokonaisvaltaiseen kestäväen kehityksen ymmärrykseen (Olsson ym., 2016). Näissä tutkimuksissa (Boeve-de Pauw & Petegem, 2013; Rickinson, Hall, & Reid, 2015) todettiin oppijoiden ympäristötiedon ja ympäristöarvojen lisääntyneen jonkin verran verrattuna kouluihin, joissa erillisohjelmia ei ole käytetty. Oppimistulokset paranivat selvästi, kun opetus oli kokonaisvaltaista, poikkitieteellistä ja kontekstiin sidottua sekä oppijoita aktivoivaa (Feng, 2012; Lewis, Mansfield, & Baudains, 2014).

Kestävä kehitys aineenopettajakoulutuksen pedagogisissa opinnoissa

Eri yliopistojen pedagogiset opinnot poikkeavat toisistaan tavoitteidensa ja sisältöjensä painotuksien osalta. Kartoituksemme mukaan käsite kestävä kehitys ei sisälly eksplisiittisesti pedagogisten opintojen kasvatustieteen opintoihin muissa yliopistoissa kuin Itä-Suomen yliopistossa, jossa se on viiden opintopisteen opintojakso *Kasvatus kestävään tulevaisuuteen* (UEF, 2015). Myös Hofman (2012) toteaa kestäväen kehitystä ja sen ulottuvuuksien integroitumista suomalaisen opettajankoulutukseen koskeneessa tutkimuksessaan, ettei kestävä kehitys ole todellisuutta suomalaisessa opettajankoulutuksessa. Näin ollen tutkimuksellamme on merkitystä opettajankoulutuksen opetussuunnitelmien kehittämiseksi, sillä opettajankoulutuksen tulisi varmistaa, että opettajilla on tarvittava ammattitaito kestäväen kehityksen ja sen ulottuvuuksien opettamiseen (Pathan ym., 2013).

Kestävän kehityksen opetuksen puuttuminen tai sen vähäisyys opettajankoulutuksessa (Falkenberg & Babiuk, 2014; Hofman, 2012; Pathan ym., 2013; Wolff ym., 2017) saattaa olla syy opettajien kiinnostuksen puutteeseen, jopa

maailmanlaajuisesti (Álvarez-Garcia, Sureda-Negre, & Comas-Forgas, 2015). Osalla tutkimukseen osallistuneista opettajankouluttajista oli jopa kielteinen asenne kestävän kehityksen opettamiseen tai oletamus, että asia ei heitä koske (Hofman, 2012). Kestävän kehityksen käsitteen kompleksisuus, ulottuvuuksien sidonnaisuus ja konteksti eivät näytä avautuneen nykyisessä opettajankoulutuksessa (Birdsall, 2014; Kilinc & Aydin, 2013; Palmberg ym., 2017). Täten onkin tärkeää laajentaa tutkimusta kartoittamalla aineenopettajaopiskelijoiden (tästä eteenpäin opiskelijat) käsityksiä saamistaan valmiuksista (pedagogisten opintojen kestävän kehityksen kattavuudesta ja hyödyllisyydestä) ja heidän mahdollisuuksistaan vaikuttaa oppijoiden ympäristövastuulliseen käyttäytymiseen.

Tutkimuskysymykset

1. Miten kattavana opiskelijat näkevät kestävän kehityksen osuuden pedagogisissa opinnoissaan?
2. Miten hyödyllisenä opiskelijat pitävät kestävän kehityksen opetusta työsään ja omassa elämässään?
3. Millaisia käsityksiä opiskelijoilla on mahdollisuuksistaan vaikuttaa opetuksessaan oppijoiden valintoihin ja ympäristövastuulliseen käyttäytymiseensä?

Lisäksi haluttiin kartoittaa, minkä oppiaineryhmien opettajia ja millä perusteilla opiskelijat valitsevat yhteistyökumppaneiksi kestävän kehityksen opetukseensa.

Aineisto ja menetelmät

Tutkimus toteutettiin keväällä 2016 ja 2017 yhdessä yliopistossa, jossa yliopiston pedagogisiin opintoihin liittyvä kestävän kehityksen opetus tapahtuu läpäisyperiaatteella pedagogisissa perus- ja aineopinnoissa sisältäen sekä opettajankoulutuslaitosten opetuksen että normaalikoulun harjoittelun. Tutkimus on laadullinen, määrällisiä piirteitä sisältävä monimenetelmäinen tapaustutkimus (Punch, 2005).

Kyselylomake lähetettiin 294 opiskelijalle google forms -alustalla. Osallistujat olivat pääosin 3.–5. lukuvuoden opiskelijoita (noin 10 % tutkinnon ulkopuolella opettajaopintoja suorittavia). He olivat opiskelleet noin kaksi kolmasosaa pedagogisista opinnoista kumpanakin lukuvuotena ennen kyselytutkimusta. Vastaneista (n=133) oli vieraiden kielten opiskelijoita 27 %, äidinkielen ja kirjallisuuden 23 %, matemaattisten aineiden 23 %, biologian ja maantieteen 14 % sekä historian ja uskonnon 13 %. Keväällä 2017 kyselyä täydennettiin 13 haastattelulla. Haastatteluun valittiin kolme vapaaehtoista niistä kolmesta oppiaineryhmästä,

joissa oli eniten opiskelijoita, ja kaksi molemmista vähiten opiskelijoita sisältäneistä oppiaineryhmistä.

Kyselylomakkeen laati yhteistyössä kaksi tutkijaa ja kolme opiskelijaa. Kyselylomakkeessa otettiin huomioon perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmat (Opetushallitus 2014, 2015) sekä kestävän kehityksen määritelmä (UNEP, 2014). Viime mainittu ja kestävän kehityksen ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen ulottuvuus kirjoitettiin kyselylomakkeen alkuun. Kyselylomake sisälsi kysymyksiä opiskelijoiden käsityksistä kestävän kehityksen pedagogisen sisällön kattavuudesta ja hyödyllisyydestä ja tärkeistä teemoista, heidän mahdollisuuksistaan vaikuttaa oppijoiden valintoihin ja ympäristökäyttäytymiseen ja kysymyksen tärkeinä pidetyistä opettajakumppaneista (enintään 3 valintaa, vrt taulukko 2). Kysymysten sisällöt käyvät ilmi tulostaulukoista. Esitettävä kyselylomake sisälsi väittämiä, joihin vastattiin 5-portaisella Likert-asteikolla (täysin samaa mieltä, jonkin verran samaa mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jonkin verran eri mieltä, täysin eri mieltä), kyllä, ehkä, ei -väittämiä sekä avoimia kysymyksiä. Haastattelukysymykset pohjautuivat kyselylomakkeeseen, ja niitä täsmennettiin kunkin tutkijan itsenäisten kommenttien pohjalta. Haastattelulla selvitettiin opiskelijoiden näkemyksiä saamastaan tietomäärästä ja siitä, miten kestävä kehitys näkyy heidän opettamisissaan oppiaineissa, miksi he pitävät kestävästä kehityksestä tärkeänä ja miksi he valitsevat mainitsemiensa oppiaineiden opettajia yhteistyökumppaneikseen. Suorat lainaukset on muunnettu kirjakielelle.

Tulokset

Kestävän kehityksen kattavuus pedagogisissa opinnoissa

Suuri osa opiskelijoista (62 %) oli eri mieltä ja vain neljännes koki saaneensa kestävän kehityksen huomioivaa pedagogista tietoa opinnoissaan (Taulukko 1). Samoin enemmistö (64 %) oli eri mieltä ja samaa mieltä oli vain viidennes siitä, että kestävän kehityksen pedagoginen tieto oli huomioitu riittävästi oppiaineen pedagogisissa opinnoissa. Enemmistön (54 %) mielestä kaikkia kestävän kehityksen ulottuvuuksia ei ole huomioitu riittävästi. Vain vähemmistö (19 %) piti niistä saatua tietoa riittävänä. 85 %:n mielestä kestävän kehityksen näkökulmaa tulee käsitellä opinnoissa ja suuri osa (61 %) opiskelijoista haluaisi lisää kestävän kehityksen pedagogista tietoa opintoihin.

Taulukko 1. Opiskelijoiden (n=133) käsitys kestävän kehityksen pedagogisen sisällön kattavuudesta (merkityt) opettajaopinnoissa ja sen hyödyllisyydestä (° merkityt) oman työn kannalta (1=täysin eri mieltä, 2=jonkin verran eri mieltä, 3=ei samaa eikä eri mieltä, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5=täysin samaa mieltä)*

Väittämät	1	2	3	4	5(%)
*Olen saanut opettajan pedagogisissa opinnoissa kestävän kehityksen huomioivaa pedagogista tietoa.	24	38	11	24	3
*Kestävän kehityksen sisältävä pedagoginen tieto on huomioinut riittävästi ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen sekä kulttuurisen puolen monipuolisesti.	24	30	27	18	1
*Kestävän kehityksen opetus on huomioitu riittävästi oppiaineeni pedagogisissa opinnoissa.	26	38	15	16	5
*Haluaisin enemmän kestävän kehityksen näkökulman huomioivaa pedagogista tietoa opettajaopinnoissa.	3	18	18	39	22
*Opettajan pedagogisissa opinnoissa ei tarvitse käsitellä kestävän kehityksen näkökulmaa.	51	34	8	6	1
°Koen, että opettajaopinnoissa saamastani kestävän kehityksen opetuksesta on hyötyä työelämässä.	8	15	34	37	6
°Aion käyttää kestävän kehityksen huomioivaa opetusta työelämässä.	2	1	15	54	28

Haastattelut osoittivat, että opiskelijoiden saama kestävän kehityksen tietomäärä vaihteli oppiaineesta toiseen. Vähiten tietoa saivat matematiikan ja saksankielen opiskelijat. Syiksi eksplisiittisen tiedon puuttumiseen opiskelijat mainitsivat esimerkiksi sen, että oppiaineissa kestävä kehitys on taustalla tai että oppiaineissa on rajalliset mahdollisuudet (esimerkiksi ajanpuute) opettaa asiaa. Kaikki haastateltavat (n=13) pitivät kestävästä kehityksestä tärkeänä asiana. Perusteluina esitettiin ekologisuuden merkitys, opettajan kasvatustehtävä sekä kierrätyksen ja täydennyskoulutuksen tärkeys. Lisäksi mainittiin opetussuunnitelman velvoittavuus, aiheen tulevaisuusorientoituneisuus, oma tietämättömyys, kyvyttömyys ”kylmitään lähteä opettamaan” tai se, että asia koskee kaikkia oppiaineita.

Kaikki haastateltavat totesivat kestävän kehityksen näkyvän jossain määrin heidän opettamisensa oppiaineissa. Matematiikan pääaineopiskelijasta se näkyy hyvin vähän, vain esimerkiksi laskutehtävissä. Lähinnä alkeiskielenä opetettavassa saksankielessä kestävä kehitys voi näkyä opiskelijan mielestä esimerkiksi jonkin sanan tai käsitteen opettamisessa. Biologian opiskelija taas sanoi kestävän kehityksen näkyvän laaja-alaisesti ”*ihan siinä kaikessa...siinä pohjalla, missä molemmissa* (myös maantiede) *oppiaineissa lähdetään opettamaan*”. Samalla linjalla

kuin biologian opiskelija oli maantieteen opiskelija, joka ei opetuksessaan halunnut tuoda esille *”yhtä tiettyä näkökulmaa vaan jotenkin sitä laajaa kokonaisuutta”*. Uskonnon opiskelija puolestaan painotti sosiaalista ulottuvuutta ja ihmisoikeuksia: *”meidän oppiaineessa ihmisoikeusnäkökulma on aika keskeinen... siinä pystyisi edistämään sosiaalista kestävyyttä ja tasa-arvoa”*, kun taas äidinkielen opiskelijalle sosiaaliseen ulottuvuuteen liittyi monikulttuurisuus. Ekologinen kestävä kehitys sisältyi biologian, fysiikan, historian ja kemian opiskelijoiden haastatteluvastauksiin. Vieraiden kielten ja äidinkielen opiskelijat painottivat kestävä kehityksen tekstehtäviä. Taloudellinen kestävyys -käsitettä ei maininnut kukaan haastateltavista.

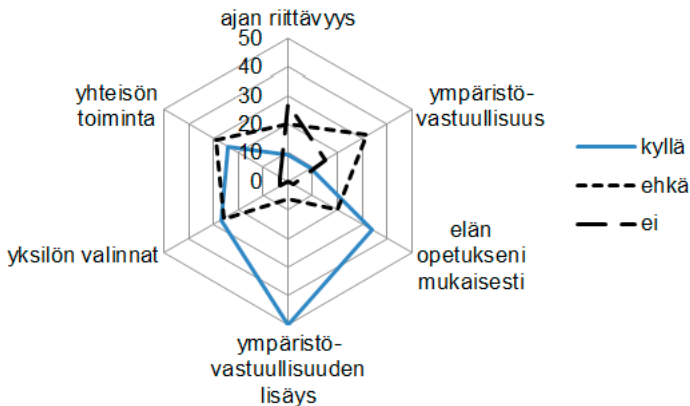
Yksikään opiskelija ei tarkastellut kestävä kehityksen tiedollista tai pedagogista lähestymistä kokonaisvaltaisesti, vaikka kyselylomakkeen alussa määriteltiin kestävä kehitys ja sen ulottuvuudet. Asiaa kuvailtiin pääasiassa oppiaineelle tyypillisten teemojen avulla, kuten energian säästö fysiikassa, lajien monimuotoisuus biologiassa tai tasa-arvo uskonnossa. Historian opiskelija kommentoi ympäristökysymyksiä käsitellyn teollisuuden ja sen ongelmien yhteydessä. Kemian opiskelija pohti asiaa pedagogisin perustein miettien oppijoiden ajattelutaitojen kehittymistä ja oppiaineelle tyypillistä oppimistapaa viitaten ekologiseen kestävyteen: *”toivottavasti se näkyy semmoisena kriittisyyden keräämisenä tai oppilaat oppivat miettimään valmistusprosesseja ...voidaan tehdä joku ekologinen tuote, mutta ovatko ihmiset valmiita maksamaan siitä”*. Vain tämä vastaus sisälsi taloudellisen kestävyuden edes välillisesti.

Haastateltavat esittivät kestävä kehityksen kattavuuden lisäämistä aineenopettajaopintoihin: esimerkiksi biologiaan tietoa sosiaalisesta ja kulttuurisesta kestävydestä, englanninkieleen tasa-arvosta ja ilmastonmuutoksesta ja historiaan ympäristöongelmista ja väestönkasvusta. Kaikki haastateltavat toivoivat kestävään kehitykseen liittyvää pedagogista sisältöä omaan oppiaineeseensa. Esimerkiksi uskonnon opiskelija toivoi työmenetelmiä ja oppiainerajat ylittävää opetusta ja biologian opiskelija totesi, että *”tutustuttaisiin sellaisiin oppilaille tarkoitettuihin vaikka sovelluksiin ja sivuihin”*. Jokaisen oppiaineen haastatteluvastauksista ilmeni kokonaisvaltaisen kestävä kehityksen asiatiedon ja etenkin sen pedagogisen sisältötiedon hallitsemattomuus. Fysiikan, matematiikan ja äidinkielen opiskelijat toivoivat käsiteltävän sitä, miten kestävä kehitystä voisi kirkastaa itselle ja myös opettaa oppijoille laaja-alaisesti.

Kestävän kehityksen opetuksen hyödyllisyys ja opiskelijoiden vaikutusmahdollisuudet sekä tärkeinä pidetyt teemat

Pedagogisissa opinnoissa saamansa kestävän kehityksen opetuksen hyödyllisyyteen tulevassa työelämässä uskoi kaksi viidesosaa opiskelijoista, joskin lähes sama määrä ei ottanut kantaa (Taulukko 1). Suurin osa vastaajista (82 %) aikoo hyödyntää kestävän kehityksen huomioivaa opetusta edes jonkin verran työelämässään. Opiskelijoista 95 % arvioi (ehkä) elävänsä niin kuin opettaa (Kuvio 1).

Enemmistö (73 %) arvioi opetuksellaan todennäköisesti olevan vaikutusta oppijoiden ympäristövastuullisuuteen, joskin vain vajaa viidennes uskoi varmuudella opetuksen vaikutukseen. Suurin osa (83 %) arvioi, että ympäristövastuullinen toiminta koulussa (oppitunneilla, projekteissa ja kotitehtävien teossa) lisää oppijoiden ympäristövastuullisuutta. Yksilön valintojen ja yhteisöllisen toiminnan merkitystä opetuksessa opiskelijat pitivät yhtä tärkeinä. Kaksi kolmasosaa opiskelijoista arvioi, ettei aika riitä kestävän kehityksen opetukseen koulussa.

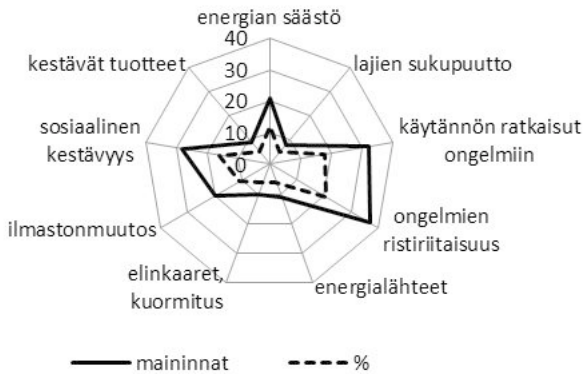


Kuvio 1. Opiskelijoiden (n=133) arviot (kyllä, ehkä, ei) prosentteina käytettävissä olevan ajan riittävydestä, ja siitä, miten kestävä kehitys toteutuu heidän omassa elämässään, miten he pystyvät vaikuttamaan oppijoiden käyttäytymiseen ympäristövastuullisesti tai lisäämään sitä sekä mikä on heidän opetuksensa painopisteenä, yksilön valinnat vai yhteisöllinen toiminta

Haastateltavista luonnontieteiden, historian, äidinkielen ja englanninkielen opiskelijat pitivät pedagogisten opintojen kestävän kehityksen opetusta hyödyllisenä tulevan työelämän kannalta. Biologian opiskelija korosti, että hyödyllisyys tuli

sen kautta, että opetuksessa korostettiin biologian oppiaineen merkitystä kestävän kehityksen opetuksessa ja että opetuksessa korostui arkityön merkitys. Kemian opiskelija totesi hyödyllisyyden tulevan integroinnin ja eheyttämisen kautta: ”siinä juuri pääsee miettimään biologian kannalta kemiaa”. Historian opiskelija kertoi saaneensa oppiaineessaan hyviä ideoita ”miten järjestää opetus käytännössä”. Samoin ajatteli fysiikan opiskelija ja lisäsi myös kasvatuksellisen tärkeyden. Jotkut kielten, matematiikan, äidinkielen ja uskonnon opiskelijat eivät mielestään olleet saaneet opetuksesta mitään hyötyä, joten he eivät voineet arvioida sen hyödyllisyyttä.

Kolme tärkeintä opiskelijoiden mainitsemaa kestävän kehityksen teemaa olivat (Kuvio 2): 1. ympäristöongelmien ristiriitojen ymmärtäminen, esim. taloudellinen hyöty vs. monimuotoisuuden vaaliminen, 2. käytännön ratkaisujen pohtiminen ympäristöongelmiin/kestävään kehitykseen liittyviin ongelmiin ja 3. sosiaalisen kestävyuden teemojen käsitteleminen, esim. tasa-arvo, vaikuttamismahdollisuudet.



Kuvio 2. Opiskelijoiden (n=133) tärkeinä pitämät kestävän kehityksen teemat

Vähiten tärkeinä kyselyssä pidettiin ymmärrystä lajien sukupuuton riskeistä, tuotteiden elinkaarista ja niiden ympäristökuormituksista, energian ja veden säästämisestä, valinnan merkityksestä sekä taidosta osata valita tuotteita, jotka on tuotettu kestävien arvojen mukaisesti. Useat haastateltavat mainitsivat tärkeinä teemoina kestävän kehityksen ulottuvuuksien sisältöteemoja. Joitakin hajamainintoja saivat myös luonto, ympäristö, ilmastonmuutos, ihmisoikeudet ja tasa-arvo.

Kestävän kehityksen opetuksessa tärkeinä pidetyt yhteistyökumppanit

Opiskelijoita pyydettiin valitsemaan heidän mielestään kolme keskeistä yhteistyökumppania integroivaan kestäväan kehityksen opetukseen. Useimmin yhteistyökumppaneiksi valittiin biologian ja maantieteen opettajat (Taulukko 2). Muita tärkeitä yhteistyökumppaneita olivat elämäkatsomusaineiden, kotitalouden, historian ja yhteiskuntaopin sekä matemaattisten aineiden opettajat. Haastattelut perustelivat yhteistyötä oppiaineiden integroinnilla. Oman aineen opettaja mainittiin yhteistyökumppaniksi niissä aineryhmissä, joita edustaa kouluissa useampi kuin yksi opettaja. Muita kuin listalla olevia oppiaineita ei mainittu.

Taulukko 2. Opiskelijoiden (n=133) oppiaineidensa kannalta tärkeinä pitämät yhteistyökumppanit

Yhteistyöoppiaineet	maininnat	%
biologia ja maantiede	66	22
äidinkieli ja kirjallisuus	14	5
vieraat kielet	10	3
Kotitalous	54	17
Elämäkatsomusaineet	54	17
historia ja yhteiskuntaoppi	37	12
matematiikka, fysiikka ja kemia	46	15
tekstiili- ja tekninen työ	29	9

Kaikki haastateltavat pitivät yhteistyötä tärkeänä kestäväan kehityksen laaja-alaisuuden takia ja siksi, että se on mainittu opetussuunnitelmassa. Osa opiskelijoista kuvasi yhteistyön hyötyjä konkreettisella tasolla. Esimerkiksi englanninkielen opiskelija totesi: *”...biologiassa ja maantieteessä tulevat nämä ilmastolliset ja toisaalta ihmisten toimintaan liittyvät teemat”* ja matematiikan opiskelija: *”...matematiikka voisi olla juuri sen takia että siellä on helpompi opettaa kun on semmoisia konkreettisia elämään tulevia esimerkkejä”*.

Tulosten tulkinta ja johtopäätökset

Tutkimuksessa selvitettiin pedagogisia opintojaan suorittavien aineenopettaja-opiskelijoiden käsityksiä kestäväan kehityksen kattavuudesta, hyödyllisyydestä, tärkeiksi koetuista teemoista ja heidän vaikutusmahdollisuuksistaan oppijoiden

ympäristövastuullisuuteen. Menetelmä (viiden eri oppiaineryhmän opettaja-opiskelijat), tutkija (3 tutkijaa) ja aineisto (kysely ja haastattelu) -triangulaatiolla (Tuomi & Sarajarvi, 2011) parannettiin tutkimuksen luotettavuutta. Kyselyn ja haastattelun avulla (Morse, 2010) saatiin riittävän kattava kuva tutkimuskohteesta. Lisäksi luotettavuutta parannettiin esitutkimuksella ja siitä saadulla palautteella sekä raportoimalla opiskelijoiden käsityksiä suorilla lainauksilla.

Kysely- ja haastattelutulokset osoittavat, että opiskelijat pitävät kestävän kehityksen opetusta tärkeänä ja hyödyllisenä ja ymmärtävät sen vastuualueekseen. Tulokset tukevat ruotsalaisen Borgin ryhmän (2012) tuloksia, jotka osoittivat, että opettajat pitävät kestävää kehitystä hyvänä, joskin vaikeasti opetukseen integroitavana asiana. Tulosten mukaan opiskelijat pitävät kestävää kehitystä tärkeänä sen oppiainesisältöön liittymisen, opetussuunnitelmien velvoittavuuden ja henkilökohtaisten merkityksien vuoksi. He painottavat myös asian tulevaisuusorientoituneisuutta. Opiskelijat siis tietävät kestävän kehityksen sisältyvän perusopetuksen ja lukion opetussuunnitelmiin. Heidän mielestään kestävän kehityksen opintoja ei ole kuitenkaan riittävästi pedagogisissa opinnoissa eikä kaikissa oppiaineissakaan suhteessa siihen, miten valtakunnalliset opetussuunnitelmat (Opetushallitus 2014, 2015) kestävää kehitystä painottavat.

Opiskelijoiden mukaan kestävän kehityksen ulottuvuudet ovat heidän opinnoissaan irrallisina mainintoina, ilman kokonaisuuden huomioimista. Tulos tukee kansainvälisiä tutkimuksia, joissa todetaan sekä opettajilla että oppijoilla olevan vaikeuksia hahmottaa kestävä kehitys kokonaisvaltaisesti eli huomioida ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen ulottuvuuden sidonnaisuudet toisiinsa (Berglund & Gericke, 2016; Birdsall, 2014; Borg ym., 2012, 2014; Olsson ym., 2016; Palmberg ym., 2017).

Opiskelijat kokevat myös, että heillä ei ole kestävän kehityksen tuntemusta eikä pedagogisia keinoja opettaa kestävää kehitystä sitä koskevan opetuksen vähäisyyden ja hajanaisuuden vuoksi. He esittävätkin, että kestävän kehityksen opetusta tulisi lisätä oppiaineiden opetukseen ja pedagogisiin opintoihin kokonaiskuvan saamiseksi kestävästä kehityksestä ja sen opettamisesta. Opiskelijoiden kokemus tarve saada kestävän kehityksen opetusta ja keinoja opettaa kestävää kehitystä on yhteneväinen Borgin ryhmän (2012) tulosten kanssa, sillä 69 % ruotsalaisista opettajista ilmoitti tarvitsevansa kestävän kehityksen opetusta, ja etenkin kielten opettajat kaipaivat soveltuvia esimerkkejä opetukseensa. Osasyynä kestävä kehitys koskevien tietojen ja taitojen puutteeseen opiskelijat pitävät myös ajan riittämättömyyttä kouluopetuksessa. Tämä tulos on yhteneväinen aikaisempien tulosten kanssa (Borg ym., 2012, 2014; Olsson ym., 2016).

Yhteenvedona voidaan todeta, että aikaisemmat tutkimukset (Hofman, 2012; Pathan ym., 2013) osoittavat, ettei opettajankoulutuslaitoksissa tunneta tyydyttävästi kestävästä kehityksen ohjelmia tai verkostoja. Opiskelijoiden käsitykset ovat linjassa näiden tulosten kanssa. Opettajankoulutuksen tulisi antaa opettajaopiskelijoille selvä käsitys kestävästä kehityksestä, ja näin taata tarvittava ammattitaito kestävästä kehityksen opettamiseen (Pathan ym., 2013). Tämä ajatus sisältyy myös opiskelijoiden käsityksiin. Näin ollen kestävästä kehityksen sisältötiedon ja sitä koskevan pedagogisen sisältötiedon tulisi integroitua sekä eri tieteenalojen oppiaineiden että pedagogisten opintojen opetussuunnitelmiin. Kestävä kehitys kaikille yhteisenä oppiaineena on keino varmistaa, että se huomioidaan opetuksessa omana kokonaisuutena (Pathan ym., 2013). Tutkijoiden mielestä aineenopettajaopiskelijoille yhteisinä opintoina tulisi antaa tietoa kestävästä kehityksen sisällöistä, asiasisältöön kohdistuvista päättelytaidoista koskien perusopetuksen ja lukion keskeisiä teemoja eri oppiaineissa, sekä opetusmenetelmistä ja oppimateriaaleista. Lisäksi kestävästä kehityksen opintoja tulisi tarjota valinnaiskursseina ainedidaktisissa opinnoissa ja mahdollisuutena osallistua kansallisiin tai kansainvälisiin hankkeisiin. Myös poikkitieteelliset opinnäytetyöt mahdollistaisivat kestävästä kehityksen laaja-alaisuuden. Opetusharjoittelussa eri oppiaineiden opiskelijat voisivat toteuttaa yhteistyönä kestävästä kehityksen integroituja projekteja. Ajankohtaisena ja tärkeänä teemana kestävästä kehityksen poikkitieteellisellä opetuksella opettajankoulutuksen opintusuunnitelmissa ja opetuksessa luotaisiin edellytykset koulun opetussuunnitelmien monipuoliselle toteuttamiselle.

Kiitokset

Noora Aarnio, Tanja Pajunoja ja Juuli Ronkainen auttoivat tämän työn käytännön toteuttamisessa.

Lähteet

- Álvarez-García, O., Sureda-Negre, J., & Comas-Forgas, R. (2015). Environmental education in pre-service teacher training: A literature review of existing evidence. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 17(1), 72–85.
- Berglund, T., & Gericke, N. (2016) Separated and integrated perspectives on environmental, economic, and social dimensions – an investigation of student views on sustainable development. *Environmental Education Research*, 22(8), 1115–1138.
- Birdsall, S. (2014). Measuring student teachers' understandings and self-awareness of sustainability. *Environmental Education Research*, 20(6), 814–835.

- Boeve-de Pauw, J., & Van Petegem, P. (2011) The effect of Flemish eco-schools on student environmental knowledge, attitudes and affect. *International Journal of Science Education*, 33(11), 1513–1538.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H-O., & Bergman, E. (2012). The barriers encountered by teachers implementing education for sustainable development: discipline bound differences and teaching traditions. *Research in Science & Technological Education*, 30(2), 185–207.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H-O., & Bergman, E. (2014). Subject-and experience-bound differences in teachers' conceptual understanding of sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 526–551.
- Falkenberg, T., & Babiuk, G. (2014). The status of education for sustainability in initial teacher education programmes: a Canadian case study. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(4), 418–430.
- Feng, L. (2012). Teacher and student responses to interdisciplinary aspects of sustainability education: what do we really know? *Environmental Education Research*, 18(1), 31–43.
- Fien, J., Maclean, R., & Park, M.G. (2009). *Work, learning and sustainable development: Opportunities and challenges*. Berlin: Springer.
- Hofman, M. (2012). *Hållbar utveckling i den finländska lärarutbildningen – politisk retorik eller verklighet*. Rapport, 34. Vasa: Åbo Akademi, Pedagogiska fakulteten.
- Huckle, J., & Wals, A.E.J. (2015). The UN Decade of Education for Sustainable Development: business as usual in the end. *Environmental Education Research*, 21(3), 491–505.
- Jeronen, E., Palmberg, I., & Yli-Panula, E. (2017). Teaching methods in biology education and sustainability education including outdoor education for promoting sustainability- A literature review. *Education Sciences*, 7(1), 1–19.
- Kilinc, A., & Aydin, A. (2013). Turkish student science teachers' conceptions of sustainable development: A phenomenography. *International Journal of Science Education*, 35(5), 731–752.

- Kopnina, H. (2012). Education for sustainable development (ESD): The turn away from 'environment' in environmental education? *Environmental Education Research*, 18, 699–717.
- Lewis, E., Mansfield, C., & Baudains, C. (2014) Ten tonne plan: Education for Sustainability from a whole systems thinking perspective. *Applied Environmental Education & Communication*, 13(2), 128–141.
- Morse, J.M. (2010). Procedure and practice of mixed method design. Maintaining control, rigor and complexity. Teoksessa A. Tashakkori & C. Teddlie (toim.) *Handbook of mixed methods in social and behavioural research* (339–352). London: Sage Publications.
- Olsson, D., Gericke, N., & Chang Rundgren, S-N. (2016). The effect of implementation of education for sustainable development in Swedish compulsory schools – assessing pupils sustainability consciousness. *Environmental Education Research*, 22(2), 176–202.
- Opetushallitus (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Määräykset ja ohjeet, 2014, 96. Helsinki: Next Print Oy.
- Opetushallitus (2015). *Lukion opetussuunnitelman perusteet 2015*. Nuorille tarkoitettun lukiokoulutuksen opetussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 2015, 48. Next Print Oy.
- Palmberg, I., Hofman-Bergholm, M., Jeronen, E., & Yli-Panula, E. (2017). Systems thinking for understanding sustainability? Nordic student teachers' views on the relationship between species identification, biodiversity and sustainable development. *Education Sciences*, 7(3), 1–18.
- Pathan, A., Bröckl, M., Oja, L., Ahvenharju, S., & Raivio, T. (2013). *Kansallisten kestäväää kehitystä edistävien kasvatuksen ja koulutuksen strategioiden toimeenpanon arviointi*. Gaia Consulting Oy. <http://www.ym.fi/download/noname/%7B7A0AC771-670C-48B8-B7F8-8FB0B173236F%7D/78365>. [Luettu 5.4.2017]
- Punch, K.F. (2005). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches*. London: Sage Publications.

- Rickinson, M., Hall, M., & Reid, A. (2015). Sustainable schools programmes: what influence on schools and how do we know? *Environmental Education Research*, 22(3), 360–389.
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2011). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- UEF (2015). Opinto-opas 2014–2017. Itä-Suomen yliopisto, https://www.uef.fi/documents/288123/380329/Luokanopettaja_ja_lokoma OPS_2014-2017.pdf/d012df4a-9523-4b0b-a3b5-b4d35cee4241 [Luettu 22.4.2017]
- UNEP (2014) *Environmental sustainability for human well-being in the post-2015 development agenda*. UNEP/EA.1/INF/18.
- UNESCO (2005). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. *UN decade of education for sustainable development 2004–2005*. Paris: UNESCO.
- WCED (1987). World Commission on Environment and Development. *Our common future*. Oxford: University Press.
- Wolff, L-A., Sjöblom, P., Hofman-Bergholm, M., & Palmberg, I. (2017). High performance education fails in sustainability? – A reflection on Finnish primary teacher education. *Education Sciences*, 7(32), 1–22.

Abstract

Subject student teachers' perceptions of sustainable development in the pedagogical studies

The aim of this research was to study student teachers' perceptions of their competence concerning sustainable development (the coverage and usefulness of SD in their pedagogical studies) and of their opportunities to influence pupils' way of taking responsibility of the environment. The data were collected using a questionnaire and interviews. The results show that the student teachers regarded the teaching of SD as being important and useful. Themes such as solving conflicts related to environmental problems, discussion of the practical solutions of environmental problems and processing the themes concerning social sustainability were seen as the central ones by the student teachers. They were familiar with the obligatory contents of SD in the national core curricula. They also regarded the contents of SD as subject bound, future oriented and including personal meanings. However, the student teachers lack a holistic understanding of SD and of its teaching at school. SD should be included in the pedagogical study program due to the shortage and incoherence of SD studies. Results show that content-based and pedagogical SD studies as presented in the national core curricula should also be included in the compulsory studies for all Finnish subject student teachers.

Key words

Conceptions, pedagogical studies, student teachers, sustainable developmen