Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatus alakoulussa –

Luonto- ja ympäristökoulut opetuksen tukena

Anu Holopainen
Pro gradu -tutkielma
Kasvatustieteiden tiedekunta,
Luokanopettajan koulutusohjelma, kestävyys- ja luontokasvatus
Lapin yliopisto
Kevät 2022

Lapin yliopisto

Tiedekunta: Kasvatustieteiden tiedekunta
Työn nimi: Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatus alakoulussa – luonto- ja ympäristökoulut opetuksen tukena.
Tekijä: Anu Holopainen
Koulutusohjelma/oppiaine: Kasvatustiede/luokanopettaja
Työn laji: Pro gradu -tutkielma/Maisteritutkielma X Lisensiaatintutkimus _
Sivumäärä: 116 + 4 liitettä
Vuosi: 2022

Tiivistelmä:

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa luokanopettajien käsityksiä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksestä ja opetuksesta sekä ulkona oppimisesta ja luonto- ja ympäristökoulujen kanssa tehtävästä yhteistyöstä.

Tutkimus toteutettiin fenomenografisena kyselylomaketutkimuksena avoimin kirjallisin vastausmahdollisuuksin sähköpostitse toukokuussa 2021. Kyselyyn vastasi 60 eri taustoin olevaa kasvattajaa. Heistä valikoitiin vastaajaryhmäksi tähän tutkimukseen luokanopettajat, 44 luonto- ja ympäristökoulujen kanssa yhteistyötä tehneitä luokanopettajia ympäri Etelä-Suomea ja pääkaupunkiseutua. Tutkimusaineisto analysoitiin aineistolähtöisesti. Luokanopettajien omat käsitykset olivat ensisijaisia, niistä erilaisia merkityksiä etsien ja teemoitellen ne lopulta kategorioiksi keskusteluttaen teorian kanssa.

Tutkimus osoittaa, että luokanopettajat ymmärtävät ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen opetuksen tärkeyden. Ympäristökasvatus mielletään tärkeänä luonnon tiedon lähteenä. Ympäristökasvatusta ja kestävän kehityksen kasvatusta pidetään tärkeänä, jotta opitaan tekemään viisaita ratkaisuja ja valintoja kestävän kehityksen mukaisesti tuhoamatta maapalloa. Ulkona oppien monipuolisissa ympäristöissä, monipuolisin menetelmin oppilaat saavat tarvitsemiaan tärkeitä omia tunteita herättäviä kokemuksia ja elämyksiä, joita sisällä oppien ei voida saavuttaa. Luokanopettajat arvostavat yhteistyötä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. He ovat kiitollisia oppilaiden saadessa jotakin enemmän, mitä luokanopettaja voi yksin tarjota. Oppilaat oppivat samalla myös paljon muutakin kuin vain tietoa. He oppivat tasa-arvoisesti ja vuorovaikutteisesti yhdessä. Tutkimus osoittaa, että oppilaiden luontosuhdetta ja luonnon arvostamista, oppilaiden tasa-arvoisia mahdollisuuksia luonnon elämyksien kokemiseen sekä ymmärtämiseen aineettomia hyvinvoinnin lähteenä pidetään tärkeänä.

Avainsanat: ympäristökasvatus, kestävän kehityksen kasvatus, luontosuhde, oppimisympäristö, ulkona oppiminen, yhteisopettajuus, fenomenografia

_Tutkielma ei sisällä muita kuin tekijän/tekijöiden omia henkilötietoja.

Suostun tutkielman luovuttamiseen kirjastossa käytettäväksi _X
Suostun tutkielman luovuttamiseen Lapin maakuntakirjastossa käytettäväksi _

Sisällys

1 JOHDANTO 7
2 YMPÄRISTÖ- JA KESTÄVÄN KEHITYKSEN KASVATUS PERUSOPETUKSESSA 11
2.1 Tutkimuksen keskeiset käsitteet 11
2.1.1. Ympäristökasvatus 11
2.1.2. Kestävän kehityksen kasvatus 13
2.2. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen tavoitteet 14
2.3. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen monenlaiset menetelmät 17
2.4. Aikaisemmat tutkimukset 20
2.4.1. Ympäristöopetuksen haasteita ja ratkaisuja 20
2.4.2. Ekologisen kestävyyden edistämisen monitasoiset muutoshaasteet ja mahdollisuudet 22
2.5. Palmerin (1998) puumalli teoreettisena mallina 25
3 OPPIMISYMPÄRISTÖT PERUSOPETUKSESSA 28
3.1. Oppimisympäristöt ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa 29
3.2. Yhteistyö luonto- ja ympäristökoulujen kanssa 31
3.2.1. Luonto- ja ympäristökoulut ry 31
3.2.2. Yhteistyön luonne ja vaiheet 32
3.2.3. Yhteistyömuotojen erilaiset mahdollisuudet 34
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS 36
4.1. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset 36
4.2. Fenomenografinen tutkimusote 37
4.3. Tutkimusaineiston keruu 38
4.4. Fenomenografinen analyysi 40
5. LUOKANOPETTAJIEN KÄSITYKSET YMPÄRISTÖ- JA KESTÄVÄN KEHITYKSEN KASVATUKSEN MERKITYKSESTÄ 50
5.1. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen lähtökohdat 51
5.2. Ulkona opettamisen hyödyt ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa 54
5.3. Luonto- ja ympäristökoulujen tarjoaman opetuksen saatavuus ja yhteistyön kehittäminen 56
5.4. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen edellytykset 58
6. LUOKANOPETTAJIEN KÄSITYKSET YMPÄRISTÖ- JA KESTÄVÄN KEHITYKSEN JA ULKONA OPPIMISEN OPETUKSEN TOTEUTTAMISESTA 61

6.1. Monipuolisia oppimisympäristöjä aiheiden mukaisesti 62
6.2. Monipuolisia opetusmenetelmiä aiheiden mukaisesti 64
6.3. Kokonaisvaltaista oppimista luonto- ja ympäristökouluissa 70
6.4. Luonto- ja ympäristökoulujen hyötyjä 75
7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 79
7.1. Tietoja luonnosta toiminnallisesti 81
7.1.1. Tiedot, taidot ja toiminnallisuus 81
7.1.2. Kokemuksellisuus ja elämyksellisyys 82
7.1.3. Tasa-arvoistavuus 84
7.1.4. Reflektointi 84
7.2. Erilaisissa ympäristöissä yhdessä toimien 85
7.2.1. Erilaisissa ympäristöissä toimiminen 85
7.2.2. Luonnossa liikkuminen ja retkeily 86
7.2.3. Vuorovaikutteisuus 87
7.2.4. Ulkona oppimisen hyödyt 88
7.2.5. Yhteistyön edut ja haasteet 89
7.2.6. Yhteistyöhön kiitollisuutta ja kehittämisajatuksia 91
7.3. Ympäristöjen puolesta toimiminen 94
7.3.1. Arjen aiheet ja kestävät teot 94
7.3.2. Hyvinvointi 96
8 POHDINTA JA TUTKIMUKSEN ARVIOINTI 99
8.1. Pohdintaa tutkimuksen merkityksestä ja jatkotutkimusehdotuksia 99
8.2. Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys 103
LÄHTEET 109
LIITTEET 117

Kuviot

Kuvio 1. Palmerin (1998) puumalli (Cantell ym. 2020, 118). 26
Kuvio 2. Tulosavaruus luokanopettajien käsityksistä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksesta ja opettamisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. 49
Kuvio 3. Tulosavaruus luokanopettajien käsityksistä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksistä ja onnistumisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa yhdessä. 50
Kuvio 4. Luokanopettajien käsityksiä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opetuksen lähtökohdista. 51

Kuvio 5. Luokanopettajien käsityksiä ulkona oppimisen hyödyistä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatukseen. 54
Kuvio 6. Luokanopettajien käsityksiä luonto- ja ympäristökoulujen tarjoaman opetuksen saatavuudesta ja yhteistyön kehittämisestä. 56
Kuvio 7. Luokanopettajien käsityksiä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen edellytyksistä yksin ja yhdessä tehden. 58
Kuvio 8. Tulosavaruus luokanopettajien käsityksistä ympäristö-, kestävän kehityksen ja ulkona oppimisen opetuksen toteuttamisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. 61
Kuvio 9. Luokanopettajien käsityksiä monipuolisista oppimisympäristöistä aiheiden mukaisesti ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opettamisessa. 62
Kuvio 10. Luokanopettajien käsityksiä monipuolisista opetusmenetelmistä aiheiden mukaisesti ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opettamisessa. 64
Kuvio 11. Luokanopettajien käsityksiä oppilaiden oppimisesta luonto- ja ympäristökoulujen opetuksessa. 70
Kuvio 12. Luokanopettajien käsityksiä luonto- ja ympäristökoulujen tuomasta hyödystä oppilaiden opetuksen ja oppimisen rikastamiseksi oppimisen lisäksi. 76
Kuvio 13. Google Forms -kysely: Luonto- ja ympäristökoulutoiminnan merkityksiä ja tavoitteita Suomessa luonto- ja ympäristökoulujen kyselylomakkeessa. 117
Kuvio 14. Kyselyn saate kyselyn tarkoituksesta kasvattajille. 118
Kuvio 15. Kyselyn eettiset periaatteet. 119
Kuvio 16. Vastaajien taustatiedot kyselyyn. 120
Kuvio 17. Vastaajien koulutus. 121
Kuvio 18. Vastaajien edustama organisaatio. 121
Kuvio 19. Vastaajien edustaman organisaation kunnan asukasmäärä. 122
Kuvio 20. Vastaajan edustaman organisaation maakunta. 123
Kuvio 21. Vastaajan edustaman organisaation maakunta. 124
Kuvio 22. Kyselyyn liitetty vapaaehtoinen arvontaan osallistumisen mahdollisuus. 124
Kuvio 23. Vapaaehtoinen suostumus mahdolliseen haastatteluun tutkimusten perusteella. 125

Taulukot

***Taulukko 1**. Yhteistyön erilaisia malleja, niiden ominaispiirteet, hyödyt tai haasteet (Kumpulainen ym. 2010, 68–70).* 34
Taulukko 2. Tutkimukseen osallistuneiden vastaajien kotimaakunnat ja kaupungin asukasmäärät. 39
Taulukko 3. Fenomenografinen aineistolähtöinen analyysi Niikon (2003) mukaan. 41
Taulukko 4. Esimerkki merkitysyksiköiden luokittelusta teemoiksi. 45
Taulukko 5. Tiivistetty esimerkki kuvauskategorioiden muodostumisesta. 128
Taulukko 6. Luonto- ja ympäristökoulujen teemat, aiheet ja oppiminen. 130

1 JOHDANTO

Kouluopetusta ohjaa hyvään elämään ajattomat arvot, kuten kauneus, totuus ja hyvyys, joita oppilaita ohjataan kunnioittamaan. Näiden lisäksi tulisi pyrkiä ihanteisiin, kuten vastuullisuuteen, oikeudenmukaisuuteen ja ystävällisyyteen. Kouluopetuksen keskeisin arvostus kohdistuu kuitenkin itsearvostukseen ja oppilaan minäkäsityksen vahvistamiseen. (Ihme 2009, 71–83, 122–125; Uusikylä & Atjonen 2005, 75.) Värri kuitenkin sanoo, että kasvatuksemme hyvän elämän ihanteet käyvät nykyään kamppailua sosialisaation tuomasta materialisuudesta. Elämme ekologisen kriisin aikaa, jolloin ihmiskeskeisyydestä pitäisi päästä irti ja kääntää katseet jälleen tietoisen ymmärryksen ja luontosuhteen puoleen, jossa vastuulla on sijansa. (Värri 2018, 108–109.) Tämän vuoksi tarvitsemme muutosta toimintatavoissa ja asenteissa. Jotta muutosta voi tapahtua, sitä on tapahduttava opetuksessa, hallinnossa ja ympäröivässä yhteiskunnassa. (Mykrä 2021, 25–27.)

Maailman globalisoitumisen vuoksi tarvitsemme tulevaisuudessa myös taitoja, joilla vastata haasteisiin. Oppilaiden tulisikin osata ajatella luovasti ja kriittisesti, hallita ongelmanratkaisun ja tutkimuksen tekemisen taitoja ja taitoja toimia teknologiapainotteisissa monikansallisissa ja -kulttuurisissa työryhmissä. Opetussuunnitelmassa (2014) näistä taidoista puhutaan laaja-alaisina taitoina, joilla tarkoitetaan tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden, toimintakyvyn ja tahdon muodostamaa 2000-luvun osaamisen kokonaisuutta. (Korhonen, Lavonen, Kukkonen, Sormunen & Juuti 2016, 216.) Kriisistä selviytyminen yhdessä aiheuttaa uudenlaista tarvetta myös inhimillisille ei-kognitiivisille taidoille taloustieteilijä James J. Heckmanin (2000) mukaan. Näitä ovat esimerkiksi motivaatio, sinnikkyys, luotettavuus, peräänantamattomuus, uteliaisuus ja sosiaalisuus. Taidot ovat tärkeitä ja niitä olisikin syytä harjoitella jo koulussa. Tulevaisuuden työelämässä onkin tärkeää omata positiiviset työskentelytaidot, ohjauksen vastaanottohalukkuutta, tiimityötaitoja ja ongelmanratkaisukykyä. (Uusitalo-Malmivaara 2016, 132–136.) Pelkästään tietopohjainen koulutus ei siten riitä ympäristövastuulliseen toimintaan, vaan tarvitaan myös tunteita herättävää toimintaa (Pihkala 2017, viitattu lähteessä Mykrä 2021, 33).

Opetuksen tulisikin herättää oppilaiden kiinnostuneisuus ja motivaatio opiskelua kohtaan edistääkseen ympäristöystävällistä ja kestävää käyttäytymistä (De Dominicis, Bonaiuto, Carrus, Passafaro, Perucchini & Bonnes 2017). Palmerin (1998) mielestä tarvitaan myös taitoja, joissa toimijoiden välinen vuorovaikutus ja systeemisten suhteiden tunnistaminen ovat keskeistä, koska ympäristö- ja kestävyyskasvatuskysymykset ovat arvopohjaisia (Sterling 2003, 172; Stevenson, Wals ym. 2012, viitattu lähteessä Mykrä 2021, 33).

Perusopetus näkee ihmisen olevan osa luontoa ja täysin riippuvainen ekosysteemin elinvoimaisuudesta (Pops 2014, 13). Tiedostamisen lisäksi on siten välttämättä myös toimittava kestävämmän elämäntavan mukaan (Cantell 2004, 15). Ihmiset, kuin oppilaatkin, tulee saada kasvatuksella ymmärtämään, kokemaan ja näkemään itsensä osana luontoa, tiedostamaan oma riippuvuutensa luonnosta ja löytämään ruumiillinen sekä henkinen yhteys luontoon. Tällöin myös oma vastuunkanto ja asennoituminen ympäristönsuojeluun on helpompi saavuttaa. (Willamo 2004, 45.) Kaikessa opetuksessa tulee siten huomioida ihmisen ja luonnon suhde luonnonvaraiseen ja rakennettuun ympäristöön liittyen (Aho, Havu-Nuutinen & Järvinen 2003, 129). Myös kulttuurihistorialliset kohteet ja monikulttuuristen kansojen huomiointi on oleellista kansalaiseksi kasvamisessa ja toimimisessa (Aho ym 2003, 13–14). Perusopetuksessa tulee oppia pohtimaan myös globaalia vastuullisuutta arvojensa pohjalta ja sitä, miten varmistetaan kulutus- ja tuotantotavoissa ilmenevät ristiriidat suhteessa kestävään tulevaisuuteen. Lisäksi oppilaiden tulee oppia tekemään ympäröivän maailman muutoksiin vaikuttavia ratkaisuja. (Pops 2014, 13–14, 16.)

Laaja-alaisten taitojen toteutuminen riippuukin pitkälti opettajien osaamisesta ja saamastaan tuesta (Korhonen ym. 2016, 217). Omaa työtään kehittävä, ympäristökasvatukseen suuntautuva opettaja tarvitsee kehitystyöhönsä sekä uutta teoriatietoa että käytännön kokemusta (Cantell 2004, 13). On tärkeää tiedostaa ympäristön ongelmat ja syyt niihin ihmisen toiminnasta johtuvana ja on myös toimittava kestävämmän elämäntavan mukaan (Wolff 2004, 18). Tähän voidaan päästä lisäämällä kestävää kasvatusta (Wolff 2004, 18). Koulu ja luokkaopetus on perinteisesti toiminut vahvojen historiallisten juurien ja mielikuvien kautta, jolloin kestävyyteen, systeemiseen transformaatioon johtavat muutokset voivat olla haastavia toteuttaa koulussa (Nikkola ym. 2019; Walls 2012, 637, viitattu lähteessä Mykrä 2021, 32, 34). Tarvitaan moninäkökulmaista opetusta, joka sisältää lähiluonnon oppimisympäristönä, koulun yhteistyötä ulkopuolisten toimijoiden kanssa, yhteisopettajuutta sekä oppilaiden osallisuutta. (Nikkola ym. 2019; Arjen Wals 2012, 637, viitattu lähteessä Mykrä 2021, 32, 34.) Lisäksi ammattitaitoinen

opettaja on sidottu aina voimassa oleviin virallisiin opetussuunnitelmiin oman asiantuntemuksensa ja ammattietiikkansa näkemyksen kautta, jotta oppilaiden eheä kasvu ja kehittyminen olisi mahdollista oppilaiden edun mukaisesti (Uusikylä & Atjonen 2005, 18).

Näin ollen opettajat tarvitsevat käyttökelpoisia välineitä kestävän kehityksen suunnittelu- ja arviointiprosessiin (Cantell 2004, 13–14). Uusia valmiuksia tulisi saada nimenomaan oppilaiden oppimisen, oman opetuksen ja koulun toiminnan arvioimiseen. Lisäksi tulisi saada laaja-alaista ymmärrystä arvioinnista, kuten arvioinnin tavoitteista, menetelmistä ja arviointitiedon käyttömahdollisuuksista oppilaalle, opettajalle kuin koulun toiminnallekin. Opettajilla pitäisi olla myös valmiuksia koulun toimintojen jatkuvaan kehittämiseen sekä laatutyöhön. (Korhonen ym. 2016, 230–234.) Suurimmaksi haasteeksi on muodostunut osaamistavoitteiden yhdistäminen oppiainekohtaisiin tavoitteisiin (Korhonen ym. 2016, 217). Ekologisen kestävyyden kannalta osa ympäristöongelmista on globaaleja, mutta osa on paikallisia, jokaista oppilasta lähellä olevia, jotka on mahdollista havaita kokonaisajattelun kautta näkyvinä (Sterling 2003; Willamo ym. 2017, viitattu lähteessä Mykrä 2021, 33).

Innovatiivisessa koulussa kodin ja koulun lähialueiden toimijoiden yhteistyön tavoitteena on tukea koulun toimintaa, oppilaiden oppimista ja kasvua kokonaisvaltaisesti. Myös opettajia kannustetaan toimimaan yhteistyössä koulun kehittämisestä kiinnostuneiden verkostojen kanssa. (Korhonen ym. 2016, 229; Kangas, Kopisto, Krokfors 2015, 37–45; Kangas, Kopisto, Krokfors 2016, 84–85; Kumpulainen ym. 2010.) Eri asiantuntijoiden kanssa tehtävä yhteistyö rikastaa koulutyötä ja parantaa suunnitelmien ja koulutyön laatua. Lisäksi yhteistyö edistää avointa ja rakentavaa itsearviointia (Pops 2014, 9). Paikalliset ympäristökasvatusohjelmat ja ympäristössä toimiminen parantavat myös paikallisuuteen sitoutumista, jolla on positiivista vaikutusta yksilön ympäristöarvoihin, asenteisiin ja käyttäytymiseen (De Dominicis ym. 2017; Kangas, Kopisto & Krokfors 2016, 77–94; Kangas, Kopisto & Krokfors 2015, 37–45). Jotta yhteistyö olisi haasteellisen ja monialaisen ympäristökasvatuksen pitkän aikavälin tavoitteen kannalta tehokasta, kohdistuisi tarvittavaan tarpeeseen ja myös tärkeän asianmukaisen arvioinnin kehittämiseksi, olisi oltava tiedossa ohjelmien tavoitteet (Carleton-Hug & Hug 2010). Monista ympäristökasvatuksen alan tutkimuksista ilmenee, että ympäristökasvatuksen alalla tehdään arviointia edelleen vähän tai suunnittelemattomasti (De Dominicis ym. 2017).

Tällä tutkimuksella haluan kartoittaa luokanopettajien käsityksiä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksesta ja opetuksesta sekä ulkona oppimisesta ja luonto- ja ympäristökoulujen kanssa tehtävästä yhteistyöstä. Tämän tiedon pohjalta on mahdollista arvioida, kuinka vaikuttavaa yhteistyössä tehtävä työ on oppilaiden oppimiseen, kasvuun ja kehittymiseen ja kuinka vaikuttavuutta voisi kasvattaa oppilaiden tulevaisuutta ajatellen. Vuonna 2021 luonto- ja ympäristökoulujen liitto on nimennyt vaikuttavuuden arvioinnin pääkehittämiskohteekseen (Mykrä 2021). Tällä tutkielmalla pyrin osaltani osallistumaan tähän keskusteluun.

Omakohtaisesti tämä aihe kiinnostaa tulevana luokanopettajana; kuinka luokanopettajat arvottavat aihetta ja käsittelevät sitä perusopetuksessa. Käyn kotona omien lasteni kanssa jatkuvasti keskustelua Värrin (2018, 108–120) ajatusten tapaan varhaisnuorten ekologiaa kuluttavasta kulttuurista. Aihe kiinnostaa, jotta voin tutkimukseni kautta saada oppia ja vinkkejä toteuttaa omaa tulevaa opettajuutta kestävyys- ja luontokasvatukseen suuntautuneena opettajana. Aiheella on myös partioharrastuksestani pohjautuva lähtökohta perustuen luonnon kunnioittamiseen ja arvostamiseen, minkä toivoisi myös nykylasten ymmärtävän.

Tutkimus on fenomenografinen ja työn perustana ja lähtökohtana ovat perusopetuksen opetus- ja kasvatustehtävä, arvot ja toimintakulttuuri. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten peruskoulussa toteutetaan ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatusta ja tehdään yhteistyötä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. Aineiston analyysi tapahtuu fenomenografisella otteella, jossa luokanopettajien omat käsitykset ja kokemukset opettamisestaan, luonto- ja ympäristökoulujen kanssa tehtävästä yhteistyöstä sekä oppilaiden oppimisesta ovat ensisijaisia ja joita keskustelutan teorian kanssa.

Tutkimuksen teoreettisena ympäristökasvatuksen mallina toimii Palmerin (1998) puumalli. Tässä oppimisen kuvataan tapahtuvan luontoympäristössä, luontoympäristöjen tiedoista ja asioista, jolloin tiedon, oman kokemuksen ja huolen kautta yksilö alkaa herkemmin toimia ympäristöjen säilyttämisen puolesta. Aikaisempia ympäristöön ja kestävään kehitykseen liittyviä tutkimuksia ovat tehneet esimerkiksi Essi Aarnio-Linnavuori (2018) ja Niina Mykrä (2021).

2 YMPÄRISTÖ- JA KESTÄVÄN KEHITYKSEN KASVATUS PERUSOPETUKSESSA

Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä ovat ympäristökasvatus, kestävän kehityksen kasvatus, luontosuhde, oppimisympäristö, ulkona oppiminen ja yhteistyö. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu kahdesta pääluvusta. Niistä ensimmäisessä käsittelen ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta, opetuksen tavoitteita ja menetelmiä perusopetuksessa.

Tässä luvussa määrittelen ensin ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen käsitteet ja niiden opetuksen tavoitteet perusopetuksessa sekä opetuksessa huomioitavia asioita. Tämän jälkeen esittelen aiheesta aiempia tutkimuksia, johon tutkimukseni keskustelullaan liittyy. Pääluvun lopuksi esittelen käyttämäni Palmerin puumallin ympäristökasvatuksen mallina.

2.1 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

2.1.1. Ympäristökasvatus

Ympäristökasvatuksella tarkoitetaan elinikäistä oppimisprosessia, jolloin ihmiset tulevat tietoisiksi ympäristöstä ja ympäristökysymyksistä, omasta roolistaan ympäristön hoitajana ja säilyttäjänä ja jonka tuloksena he voivat osallistua demokraattisen yhteiskunnan kehitykseen ja johtamiseen tarvittavin tiedoin ja taidoin saaden aikaan käytännön toiminnan muutosta (Wolff 2004, 19–20). Ympäristökasvatus korostaa opetuksessa ihmisen kasvun ja kehityksen eri puolia, toimia, suhdetta ympäristöön ja niiden vaikutuksia kestävään tulevaisuuteen (Aho ym. 2003, 129). Luonto ei ole hauras ja muuttumaton kokonaisuudessaan, mutta tehtävät päätökset vaikuttavat aina johonkin synnyttäen vaikutusten ketjuja (Lyytimäki & Hakala 2008, 37–38), kuten ympäröivään yhteiskuntaan ja elinympäristöön ollen tavalla tai toisella arvosidonnaisia, tehdään päätöksiä sitten ihmisten eduksi tai luonnon kuvitelluksi eduksi (Aho ym. 2003, 24).

Ympäristökasvatuksen tavoitteena on lisätä ihmisten osallisuutta päätöksentekoon, lisätä ympäristötietoisuutta ja eettistä ymmärrystä, kestävän kehityksen mukaisia arvoja ja asenteita, taitoja ja toimintaa. Ympäristö- ja kehityskysymyksiä tulee käsitellä monialaisesti, huomioiden

fysikaalisbiologisen ja sosiaalis-taloudellisen ympäristön sekä inhimillisen kehityksen välinen vuorovaikutus. (Wolff 2004, 20–21; Carleton-Hug & Hug 2010.)

Ympäristö -käsitettä on lähestyttävä monipuolisesti (Cantell 2004, 13), ja sillä voidaan tarkoittaa monia eri asioita (Suomela & Tani 2004, 45). Ympäristö voidaan määritellä olevan "ulkoisten fysikaalisten, kemiallisten ja bioottisen tekijöiden muodostama kokonaisuus, joka vaikuttaa tarkasteltavan kohteen toimintaan ja aktiviteettiin" ollen subjektin ulkopuolella, mutta vaikuttaen subjektiin (Suomela & Tani 2004, 46–47). Ympäristökasvatuksen näkökulmasta ympäristö sisältää luonnonympäristön ja kulttuuriympäristön, sekä sosiaalisen, taloudellisen, esteettisen ja eettisen ympäristön. (Cantell 2004, 14; Cantell 2005, 254). Maailmaa, todellisia ongelmia ja ilmiöitä tulee tarkastella ekologisesta, sosioekonomisesta ja kulttuurisesta näkökulmasta samanaikaisesti (Cantell ym. 2020, 149–151). Luontoympäristöt voidaan jakaa edelleen luonnonympäristöön ja rakennettuun ympäristöön, kietoen ne ekologisesti ja inhimillisesti yhteen ja ollen kaikkialla läsnä. Rakennettua ympäristöä ei välttämättä mielletä edes luonnonympäristöksi. (Willamo 2004, 34–35.) Fyysisen ympäristön muodostavat juuri esineet, materiaalit, rakennukset, luonnonympäristöt ja rakennetut ympäristöt. Sosiaalisen ympäristön muodostavat ihmiset, yhteisöt ja kulttuurit vaikuttaen yksilön näkökulmasta ja elinympäristönä koettuun ympäristöön. (Suomela & Tani 2004, 47–49.)

Ympäristöetiikkaan liittyy ihmisten erilaisia suhteita ja asenteita ympäristöä kohtaan (Suomela & Tani 2004, 48). Ympäristöestetiikka koetaan myös henkilökohtaisina aistimuksina ja kokemuksina, tietoisesti ja tiedostamattomina mieltymyksinä ja tavoitteina. Ympäristöestetiikka sisältää kaikki ihmistä ympäröivän kokonaisvaltaisesti ihmisen sulautuessa ympäristöönsä. (Suomela & Tani 2004, 49.) Ympäristö voi olla myös yhteiskunnallisesti tai sosiaalisesti tuotettu kokonaisuus, kuten ympäristöpolitiikassa tai ympäristönsuojelussa. Tällöin ihmisten tietoisella päätöksellä muutetaan luontoa toiseksi, kuin se olisi ollut ilman päätöstä. (Suomela & Tani 2004, 51.) Ympäristö voidaan nähdä näin ollen myös elettynä ympäristönä, ollen sidoksissa tiettyyn aikaan ja paikkaan. Tällöin ympäristö jäsentyy erilaisten merkityksellisten asioiden ja ilmiöiden kautta yksilöllisesti ajatusten, tunteiden, kokemusten ja toiminnan kautta. (Suomela & Tani 2004, 47.) *Ympäristötietoisesti* ajatellen ympäristö on sosiaalisesti rakentunut, eikä ympäristöä voida tarkastella suoraan vaan kulttuuristen representaatioiden kautta, ihmisten luomien merkitysten kautta (Suomela & Tani 2004, 53).

Biodiversiteetti -käsite puolestaan korostaa ekosysteemin dynaamisuutta ja kokonaisvaltaisuutta, kuvaten luontoa ja sen vaihteluita. Keskeistä on turvata luonnon toimintakyky ja luonnon prosessiluonteen ymmärtäminen. (Willamo 2004, 35.)

2.1.2. Kestävän kehityksen kasvatus

Kestävän kehityksen kasvatus voidaan nähdä uutena, elinikäisenä ympäristökasvatuksena, johon kuuluu myös etiikka, tasa-arvo sekä uudet ajattelu- ja oppimistavat ympäristökasvatuksen painottuessa luonto-opetukseen. Tärkeää on huomioida ympäristön laatu, ihmisoikeudet, rauha ja niiden väliset poliittiset suhteet. Asioita tulee lähestyä demokraattisesti ja kokonaisvaltaisesti, myös globaalista näkökulmasta. Kestävään kehitykseen tarvitaan muutosprosessia, emansipaatiota, kriittistä ajattelua ja irtautumista talouselämän vaikutuksesta (Wolff 2004, 27–29).

Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan arvolähtökohtaisesti ekologisesti, kulttuurisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävää kehitystä, jolloin ihmisten toimet ja ympäristön elinkelpoisuus ja eliökunnan elinmahdollisuudet turvataan nyt ja tulevaisuudessa (Aho, Havu-Nuutinen & Järvinen 2003, 133; Pops 2014, 14). Tällöin tyydytetään nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omia tarpeitansa (Wolff 2004, 22). Ympäristöongelmat muodostuvat ihmisten arvottamisen kautta, osan vaikuttaessa terveyteen ja hyvinvointiinkin (Lyytimäki & Hakala 2008, 44).

Kestävällä kehityksellä pyritään takaamaan luonnonympäristöjen, ihmisen muokkaaman ympäristön ja kulttuurisen monimuotoisuuden säilymistä ja niiden arvon ymmärtämistä eliölajien paikan ja ihmisen työn ihmiskunnan historian näkökulmista elinympäristössä (Aho ym. 2003, 133). Kestävän kehityksen eri näkökulmat tulisi huomioida, jotta voidaan ymmärtää kestävästä kehityksestä käytävää keskustelua sekä arvioida erilaisia ongelmia (Lyytimäki & Hakala 2008, 44–45). Luonnontalous liittyy aina mukaan *ekologisesti,* jolloin ihminen on aina fyysisesti osa luontoa ravintonsa ja terveytensä puolesta (Lyytimäki & Hakala 2008, 44–45).

Ekologisesti kestävän kehityksen suurimpina haasteina on ilmastonmuutoksen hidastaminen, biologisen monimuotoisuuden turvaaminen sekä luonnonvarojen kestävä käyttö, sisältäen myös tuotanto- ja kulutustavat. Biodiversiteetin uhkana on luonnonympäristöjen jatkuva muuttaminen ihmisten käyttöön sekä luontoa vahingoittavien haitallisten aineiden, päästöjen, joutuminen luontoympäristöön. (Pops 2014, 14; Wolff 2004, 24.) Ympäristöjen muutokset

vaikuttavat ihmisiin aina myös *sosiaalisesti*. Esimerkiksi lähimetsien hakkuut voivat vähentää virkistyspaikkojen saatavuutta ja heikentää ihmisten elämän laatua tai elämänhallinnan tunnetta. (Lyytimäki & Hakala 2008, 44–45.) *Kulttuurisesti* ekologiset muutokset voivat vaikuttaa perinteiden jatkuvuuteen sekä ajattelutapojen muutoksiin. Kulttuurille tyypillisin ja yhtenäisin keinoin ongelmia voidaan myös ratkoa yhdessä. (Lyytimäki & Hakala 2008, 44–45.) Tuleekin vahvistaa erilaisten väestönryhmien identiteettiä ja elinvoimaisuutta, kuten vaalia heidän alueellisia ominaispiirteitänsä, kansanperinnettä, maisemaa ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia ja elinympäristöjä. Suomessa juuri metsät, vesistöt ja luonto sekä jokamiehenoikeudet ovat esimerkiksi osa identiteettiämme. (Wolff 2004, 25.) Luontoa voidaan tarkastella myös *taloudellisin* näkökulmin. Tällöin voidaan arvottaa erinäisiä luonnosta saatavia materialistisia hyötyjä kuin aineettomiakin hyötyjä rahallisesti, kun pohditaan erilaisten hyötyjen arvoa, tärkeyttä ja merkitystä ihmisille ja ihmisten hyvinvoinnille. (Lyytimäki & Hakala 2008, 44–45.)

2.2. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen tavoitteet

Perusopetuksen tehtävää voidaan tarkastella yhteiskunnallisen, kulttuuritehtävän ja tulevaisuustehtävän näkökulmasta (Pops 2014, 15–16). Perusopetuksessa tunnistetaan YK:n asettaman kestävän kehityksen tavoitteiden ja ekososiaalisen sivistyksen välttämättömyys (Pops 2014, 14, 16, 27). *Ekososiaalisen sivistyksen* -käsitteellä tarkoitetaan pyrkimystä sivistyneeseen ihmiskuntaan, tasapainoa vapauden ja vastuun välillä, sekä pyrkimystä toimia yhteisöllisesti ja soveltaa yhteiskunnallista ja ekologista tietoa erilaisten ongelmien ja tilanteiden ratkaisemiseksi (Åhlberg ym. 2014, viitattu lähteessä Aarnio-Linnavuori 2018). Ekologiset kysymykset ovat ensisijaisia, ihmisoikeudet luovuttamattomia ja vakaa talous perustuu maapallon ja yhteiskunnan kestävyyteen (Salonen & Bardy 2015, viitattu lähteessä Aarnio-Linnavuori 2018). Lisäksi perusopetuksessa tulee rakentaa osaamispohjaa luonnonvarojen kestävään käyttöön perustuvalle kiertotaloudelle (Pops 2014, 14). Kasvaakseen yhteiskunnan täysipainoiseksi jäseneksi, oppilas tarvitsee yksilöllistä tukea ja kannustusta, tunnetta, että häntä kuunnellaan ja arvostetaan ja hänen hyvinvoinnistaan välitetään. Oppilaan tulee saada olla osallisena hyvinvoinnin ja yhteisönsä toiminnan rakentamisessa. (Cantell 2016, 314; Pops 2014, 12–13, 16, 24.)

Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatukset ovat kumpikin erillisiä kasvatuksen osa-alueita, joilla on yhteneviä kohtia. Ympäristökasvatus on painottanut useimmiten yksilökeskeistä ympäristökäsitystä ja yksilön omia havaintoja ja kokemuksia omasta elinympäristöstään

tiedonkeruun perustana, vailla omien tunteiden ja elämysten käsittelyä. (Suomela & Tani 2004, 50.) Oppilaiden pitäisi ajatella kuitenkin maailmanlaajuisesti ja toimia vastuullisesti, vaikka toimivat paikallisesti (Cantell 2016, 315). Kaukaiset asiat eivät ehkä tunnu omilta tai koskettavilta, joten lähiympäristössä toimiminen on siksikin tärkeää (Ylönen 2016, 87).

Ympäristökasvatuksen perustana oleva *luontosuhde ja* sen syntyminen saattaa olla eri kulttuureille sekä ihmisilläkin yksilöllinen ja omanlaisensa (Willamo 2004, 32). Ihminen voi tuntea olevansa suhteessa ympäröiväänsä luontoon, tai kokea olevansa luonnosta ulkopuolella toimien tietoisuutensa kautta tiedostaen myös vastuullisuutensa luonnosta (Willamo 2004, 40). Luontosuhteemme rakentuu tietoisuuden, arvojen, asenteiden tai tunteiden kautta, toiminnan perusteluina ja kehollisesti, moraalisena näkökulmana, luontoherkkyytenä. Jokainen ihminen tarvitsee elääkseen luontoa ravinnon ja hapen muodossa ja näin ollen luontosuhde on jo jokaisessa, tiedostaa hän sen tai ei. (Willamo 2004, 41–42.) Eheään luontosuhteeseen kuuluu nimenomaan vastuu ja arvot, asioille voidaan tehdä parannuksia (Houtsonen 2005, 253).

Luontoa voi olla kaikki ihmisen koskematon ja muuttamaton luonto, tilannekohtaisesti. Tällöin luonto on kaikkialla läsnä, riippumatta kulttuurista, ilmeten aineena ja energiana, vetenä, ilmana maana, bakteereina, jokaisessa fyysisten todellisuuksien rakenteessa. Luonto ymmärretään olevan ihmisestä irrallisena, toisena paikkana, jolloin luontoretkelle mennään olematta luonnossa valmiiksi jo kaiken aikaa korkealuonnon tapaan. Harvoin ihmiset mieltävät itseään osana luontoa geneettisestä ja elimellisestä yhteydestä huolimatta. (Willamo 2004, 34–36.)

Kestävää kehitystä tulee opettaa perusopetuksen kaikilla luokka-asteilla. Alaluokilla tavoitteena on oppilaiden luontosuhteen herättäminen, ympäristöherkkyyden opettaminen ja ympäristökasvatus. Oppilaiden edetessä alakoulussa ja ylemmille luokille, tavoitteena tulee olla myös luonnonsuojeluun ja ympäristövastuuseen kasvamisessa, huomion kiinnittyessä ympäristötietoisuuden opettamiseen, luonnon monimuotoisuuden ja ympäristöongelmien tietoisuuden syventämiseen sekä omien vaikutusmahdollisuuksien ymmärtämiseen ympäristön tilan puolesta. Tällöin painotetaan vastuullisuutta, luonnon suojelemista ja elinympäristöjen vaalimista sekä aktiiviseksi kansalaiseksi kasvamista. (Cantell 2005, 262; Houtsonen 2005, 248.) Ympäristötietoisuus havahduttaa oppilaat kiinnostumaan luonnon tutkimisesta, ja ympäristön muutoksista sekä tulemaan tietoisiksi omista vaikuttamismahdollisuuksistaan. (Cantell 2005, 257). Oppilaiden on myös tärkeää ymmärtää katoavien perinnebiotooppien merkitys ja lajien uhanalaisuus. Riittävä lajintuntemus auttaa hahmottamaan luontoa ja ekosysteemin toimintaa sekä

rakennetta, jolloin myös luonnon monimuotoisuuden vaaliminen on oppilaille helpompaa. (Houtsonen 2005, 252.) Tärkeintä onkin ympäristövastuullisuuden kehittyminen elämäntavaksi (Eloranta 2005, 245).

Luonnon monimuotoisuuden ja ympäristön elinkelpoisuuden säilyttäminen on huomioitava eri oppiaineiden opetuksessa sekä koulun toimintakulttuurissa. Lisäksi oppilaiden tulee oppia havaitsemaan muutoksia ympäristössään ja ihmisten hyvinvoinnissa, selvittämään syitä ja seurauksia sekä toimimaan hyvinvoinnin lisäämiseksi. Oppilaiden tulee oppia arvioimaan myös omia kulutustottumuksia ja käytänteidensä vaikutuksia sekä toimia kestävillä tavoilla. Oman ja yhteisön hyvinvoinnin lisääminen sekä omien valintojen merkityksen ymmärtäminen myös globaalisti tulevaisuuden kannalta on keskeistä. (Houtsonen 2005, 246–247.)

Tavoitteissa painottuvat tietojen ja taitojen lisäksi myös oppijan henkilökohtaiset tulkinnat, merkitykset, kokemukset ja tunteet sekä oppimisen tilannesidonnaiset tekijät ja erilaiset kontekstit (Cantell 2004,13). Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatus on luonteeltaan tieteiden välisyyden lisäksi arvoja huomioivaa arvokasvatusta. Luonto voi olla sinänsä arvo tai välinearvona johonkin päämäärään pääsemiseksi. (Aho ym. 2003, 130–131.) Tarvitaan myös ymmärrystä luonnon, ei-luonnon, kulttuurien ja ihmistoiminnan rajapintojen määrittämiseen ja merkitykseen ympäristön kannalta (Cantell 2005, 261). Yhteiskunnallisesti katsoen arvokeskusteluissa tarvitaan ekologista näkökulmaa, jota asiantuntija pystyy parhaiten antamaan omalla tietämyksellään. Lähtökohtana tulee olla erilaisuuden kunnioittaminen. (Cantell 2005, 261.)

Ympäristöön liittyvistä käsityksistä ja uskomuksista tulisi keskustella oppilaiden kanssa yhdessä kaikissa aineissa (Cantell 2005, 258). Lisäksi arvojen kriittinen yhdessä pohtiminen luo turvallisuutta ja tukee oppilaiden kokonaisvaltaista hyvinvointia (Pops 2014, 13). Globaalinen vastuu saadaan herätettyä sisällöllisellä laaja-alaisuudella. Opetuksessa yhtä tärkeää kuin ekologisen tiedon oppiminen, on mielipiteen ilmaisun, osallistumisen ja vaikuttamisen oppiminen. (Cantell 2016, 314.) Opetus on erityisen tärkeää lasten ja nuorten maailmankuvan muodostumiseksi todenperäiseksi. Kotoa saatu tieto ja esimerkkinä toimiva käytös luovat ajattelun perustan. (Cantell ym. 2020, 144.) Arvokasvatus nimenomaan korostuu nykyajan globaalissa maailmassa, jossa sosiaalinen media ja vertaissuhteet muokkaavat lasten ja nuorten arvoja (Pops 2014, 13). Joukkopaine vaikuttaa nuorten mielipiteisiin ja populaarikulttuuri on viime vuosina suunnannut valtavasti nuoria juuri viihteelliseen ja materialistiseen elämään (Pihkala 2017, 44). Tiedon luotettavuuttakin pitäisi osata arvioida. Sosiaalisessa mediassa tieto liikkuu

nopeasti ja sisältää virheellisinä mielipiteinä muodostettua tietoa. Lisäksi ympäristöön liittyvä tieto muuttuu myös nopeasti. (Cantell ym. 2020, 144; Carleton-Hug & Hug 2010.)

2.3. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen monenlaiset menetelmät

Koulun tehtävänä on kasvattaa oppilaita ympäristötietoisiksi ja kestävään tulevaisuuteen sitoutuneiksi kehittäen heidän tulevaisuusajatteluaan kestävälle pohjalle. Opetuksessa tulee huomioida kestävän kehityksen eri näkökulmat: ekologiset, sosiaaliset, kulttuuriset ja taloudelliset näkökulmat ja integroida ne opetukseen. (Houtsonen 2005, 246). Tulevaisuusajattelua voidaan harjoituttaa tulevaisuustietoisuuden kautta, kuten hankkimalla ja arvioimalla tulevaisuutta koskevaa tietoa sekä luomalla erilaisia visioita tulevaisuudesta. Oppilaiden tulee saada tuntea yhteiskunnassa vallitsevia haasteita, vaikuttamisen keinoja ja heille tulee herätä halu toimia motivoituneena ympäristön ja hyvinvoinnin puolesta. (Houtsonen 2005, 246.) Kestävän tulevaisuuden rakentamisessa opetuksen sisällön hallitseminen ei siten riitä, vaan tarvitaan myös erilaisia kasvatusmenetelmiä. Etiikka ja moraalikysymykset ovat tärkeimpiä. Kestävän kehityksen kasvatus aiheuttaa haasteita yksilön omalletunnolle, ajattelutavalle, olemiselle sekä koko yhteiskunnalle ja sosiaalisille järjestelmille. On tärkeää pohtia, miten opetuksessa suhteuttaa arvokasvatuksen tietokasvatukseen, globaalin näkemyksen paikalliseen ja valitsee tämän pohjalta oikeita opetusmenetelmiä ja työtapoja. (Wolff 2004, 209.)

Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa on tärkeää pyrkiä kokonaisvaltaiseen, monialaiseen ilmiöiden tarkasteluun ja todellisuudesta lähteviin ongelmiin. *Systeemisessä* ajattelussa asiat ovat yhteydessä toisiinsa kokonaisuutena. Asioiden ja ilmiöiden väliset yhteydet hahmotetaan hierarkkisina. Oppiaiheisiin tulee valita niin yhteiskuntatieteiden kuin luonnontieteidenkin tieteellistä, taiteellista tai kulttuurillista tietoa yli oppiainerajojen. Itse oppiminen tapahtuu kokonaisvaltaisena ajatteluna ja kehollisesti. (Cantell ym. 2020, 149–151.) Opetuksen tavoitteiden mukaan valittu menetelmä edistää myös parhaiten oppimista, samoin oppilaille annettu vastuu ja valinnanvapaus edistää tietyissä rajoissa opetusilmapiiriä (Uusikylä & Atjonen 2005, 114–115). Kestävän kehityksen kasvatuksen *tavoitteena* tulee olla siten opettajan ja ympäristön toiminnan kautta oppilaiden oppiminen toimimaan ympäristön puolesta ekologisesti kestävän tulevaisuuden saavuttamiseksi (Mykrä 2021, 72, 98, 101). Mykrä (2021) esittelee Arjen Walsin (2012, 637) tunnistamat ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen kannalta keskeiset periaatteet, jotka soveltuvat myös opetuksen suunnitteluun. Periaatteet ovat seuraavat:

- Oppiminen ei ole vain tietopohjaista,

- Vuorovaikutus ihmisten kesken ja heidän ympäristöjen välillä on välttämätöntä,
- Keskittyminen oppijoiden näkökulmasta mielekkäisiin asioihin herättää oppijoiden mielenkiinnon,
- Oppiminen nähdään monitieteisenä ja -näkökulmaisena,
- Oppiminen on prosessi, jonka tavoitteet muuttuvat prosessin aikana, eikä etukäteen voi tietää, mitä opitaan,

Kestävän kehityksen kasvatus on luonteeltaan rajat ylittävää, eikä sitä voi ennalta määrittää olemassa olevien rakenteiden ja tilojen kautta määrittää (Wals 2012, 637, viitattu lähteessä Mykrä 2021, 33). Keskeistä on *osallisuus, toimijuus* ja *ratkaisukeskeisyys.* Oppilaiden kanssa suunnitellaan, visioidaan ja kriittisesti ajatellaan sekä *reflektoidaan yhdessä* (Stevenson ym. 2012; Tilbury 2007, 12, viitattu lähteessä Mykrä, 70). Myös sosiaalisten rakenteiden vaikutukset pitäisi tunnistaa paremmin (Stevenson ym. 2012, viitattu lähteessä Mykrä 2021, 70). Oppilaiden osallistaminen ryhmänsä työskentelyn suunnitteluun vahvistaa oppilaiden osallisuutta (Pops 2014, 34). On tärkeää sopia, kenelle toimimisesta ollaan opettajan lisäksi vastuussa. Lisäksi on tärkeää oppia yhdessä, jakaen osaamista ja käyttää teknologiaa apuna. Oppilaiden aikaisempi osaaminen on tärkeää tiedostaa ja jakaa. Oppilaita tuleekin kuunnella aidosti ja odottaa heiltä toimijuutta. (Kumpulainen ym. 2010, 30.)

Ympäristötoiminnan tulee ehkäistä, ratkaista tai visioida ratkaisuja ympäristöongelmien syihin ja seurauksiin suoraan tai välillisesti. Siten pelkkä toiminnallinen opetus ei ole ympäristöopetusta, mutta toiminnallinen opetus voi sisältää ympäristöopetusta. Tavoitteen täytyy olla todellisessa pyrkimyksessä parantaa tai vaikuttaa ympäristön tilaan aktiivisesti ja edistävästi, kuten vieraslajien kitkeminen tai mielipidekirjoitusten kirjoittaminen. (Cantell ym. 2020, 211–212.) Asioita tai ilmiöitä voi opettaa eheyttäen ja integroiden muun opetuksen yhteyteen (Aho ym. 2003, 18). Varsinkin esiopetuksessa ja varhaiskasvatuksessa eheyttämistä on pidetty tärkeänä (Uusikylä & Atjonen 2005, 90–91). Systeeminen oppiminen tuo oppilaille ymmärrettävyyttä käsitteiden, erilaisten ilmiöiden sekä laajojen kokonaisuuksien välille (Cantell 2016, 163). Käsitteellinen oppiminen on tärkeää positiivisen, systemaattisen ja holistisen ymmärryksen ja maailmankuvan takia (Aho ym. 2003, 43–44).

Ympäristöoppi tukee esimerkiksi oppilaiden ympäristösuhteen muodostumista, maailmankuvan kehittymistä ja kasvua ihmisenä. Keskeisenä tavoitteena on ohjata oppilaita ymmärtämään

tekemiensä valintojen vaikutukset elämälle ja ympäristölle nyt ja tulevaisuudessa. Opetuksen tavoitteena on myös herättää ja syventää kiinnostusta ympäristöopin eri tiedonaloja kohtaan, mahdollistaa tutustumisen jokaiselle, tasa-arvoisesti ja yhdenvertaisesti. (Pops 2014, 137.) Oppiaineiden ympäristönäkökulmat ovat löydettävissä perusopetuksen kaikista muistakin oppiaineista opetukseen, kuten Aarnio-Linnavuori (2018) ja Mykrä (2021) ovat opetussuunnitelmaa tutkineet. Ympäristönäkökulmaa voi integroida useisiin aineisiin riippuen halutaanko vaikuttaa tietoon, käyttäytymiseen vai asenteiden muodostumiseen (Carleton-Hug & Hug 2010).

Eheytyksen tavoitteena on muodostaa eri tiedonalojen näkökulmista kokonaisuuksia oppijan omasta elämänpiiristä olevin aihein, laajentaa maailmankuvaa ja käsitellä asioita ilmiöinä sekä korostaa samalla yleisiä kasvatuksellisia ja koulutuksellisia päämääriä (Pops 2014, 8; Uusikylä & Atjonen 2005, 89–91). Opetuksessa tulee kehittää oppilaiden ympäristöherkkyyttä ja ympäristön lukutaitoa toimimalla elämyksellisesti ja kokemuksellisesti luokan ulkopuolella erilaisissa ympäristöissä. Opetuksessa tulee kiinnittää huomiota kaikilla aisteilla havainnoiden myös esteettisiin seikkoihin oppilaiden oppiessa siten vaalimaan luonnon kauneutta. Samalla oppilailla on mahdollisuus tutustua myös luontoharrasteisiin. Pääpaino on ehdottomasti oppilaiden ympäristö- ja luontosuhteen luomisessa. (Houtsonen 2005, 248.)

Tekemällä usein sisällöllistä eheyttämistä eri näkökulmista oppilaat voivat löytää asioiden ja käsitteiden väliset yhteydet, jolloin käsitteiden ala laajenee oppilaan oppimisedellytysten mukaan (Aho ym. 2003, 145, 151). Oppimista edistäviä tekijöitä ovat toiminnallisuus, kokemuksellisuus, elämyksellisyys, draaman ja tarinoiden käyttö sekä ympäristöopin monitieteinen perusta (Pops 2014, 269). Kieli, kehollisuus ja eri aistien käyttö on välttämätöntä oppimisprosessin kannalta (Pops 2014, 14). Sopivia menetelmiä ovat ongelmanratkaisuun pyrkivät empiiriset kokeet, tutkimukset ja havainnointi. Vastauksia ja ratkaisuja voi etsiä myös erilaisista tietolähteistä. (Aho ym. 2003, 15–16, 42.; Carleton-Hug & Hug 2010.)

Erilaisten pidempikestoisten ja laajojen projektien ja teemojen avulla opiskeltaessa opiskeltavaa asiaa lähestytään monesta eri näkökulmasta. Projekteissa valmistuu monenlaisia tuotoksia, joiden tulokset on hyvä jakaa tai esitellä laajemminkin muille oppilaille, koululle tai vanhemmille. Näin oppilaat huomaavat, että heidän työskentelyllään on arvoa itselleen sekä ympäristölle, mikä tuottaa mielihyvää oppilaille. (Aho ym. 2003, 165–166.)

2.4. Aikaisemmat tutkimukset

Esittelen seuraavaksi aikaisempia tutkimuksia perusopetuksen ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatukseen liittyen. Ensin esittelen Aarnio-Linnavuoren (2018) tutkimuksen perusopetuksen ympäristöopetuksen monilaisuuden haasteista ja ratkaisuehdotuksista. Sitten esittelen Mykrän (2021) tutkimuksen perusopetuksen ekologisen kestävyyden muutoksen haasteista ja tarpeista. Muutosta on tapahduttava monella tasolla.

2.4.1. Ympäristöopetuksen haasteita ja ratkaisuja

Essi Aarnio-Linnavuori (2018) on tehnyt väitöskirjan: ”Ympäristö ylittää oppiainerajat – Arvolatautuneisuus ja monialaisuus koulun ympäristöopetuksen haasteina.” Hänen tutkimuksensa tavoitteena oli tarkastella ympäristökasvatusta yleissivistävän opetuksen yhteiskuntaa ja arvoja käsittelevissä oppiaineissa, kuten elämänkatsomustiedon, evankelisluterilaisen uskonnon, historian, maantieteen ja yhteiskuntaopin opetuksen yhteydessä. Näille oppiaineille on yhteistä ympäristökasvatuksen kannalta juuri vastuullinen kansalaisuus, osallisuus, etiikka, kriittinen ajattelu ja demokraattinen päätöksenteko, joissa kokemukset ovat merkityksellisiä ympäristösuhteeseen vaikuttavia tekijöitä. Tutkijaa kiinnosti, miten opettajat käsittävät ja integroivat ympäristökasvatusta opettamissaan aineissa perusopetuksessa, miten kasvatuksen piirissä ympäristökasvatuksen ja ympäristön arvolatautuneisuuteen suhtaudutaan ja miten ympäristövastuu ja vastuullisuuteen kasvattaminen ilmenee aineenopettajien käsityksissä ja oppikirjoissa. Lisäksi tutkijaa kiinnosti, millaisena historiallisyhteiskunnallisten ja katsomusoppiaineiden aineenopettajat, ilman luonnontieteellistä koulutusta, kokevat oppiainerajat ylittävän, arvolatautuneen ympäristöaiheen opettamisen.

Aarnio-Linnavuoren (2018) tutkimuksessa tulee esille, miten peruskoulussa ympäristökasvatus koetaan osin vaikeana tieteidenvälisyyden takia ja osin arvoperustan takia. Ympäristökasvatus mielletään kotien tehtäväksi ja opetussuunnitelmien yleiset perusteet kestävän elämäntavan mukaisen elämän opetuksen mukaiseksi jäävät usein opettajien oman kiinnostuneisuuden varaan oppiaineiden tasolla. Yleisesti ympäristökasvatus mielletään liitettäväksi luonnontieteen opetukseen. Haastatteluissa ilmeni juuri ympäristökasvatuksen monialaisuuden ja tieteiden välisyyden ongelma eri oppiaineiden näkökulmien yhteydessä. Oppikirjoissa ympäristöaiheille on annettu vähän tilaa ja tiedoissa ilmenee virheitä. Opettajat kokevat epävarmuutta ympäristökasvatuksen aiheita opettaessa. Monialaisuuden ongelmia vähentää opettajien oma

kiinnostuneisuus, taito ja into ympäristökasvatuksen kehittämistä kohtaan sekä koulun johdon tuki ja hyvät yhteistyösuhteet koulun sisällä. Haastatteluissa ilmenee myös eriäviä näkemyksiä arvokasvatuksesta ja arvolatautuneiden aiheiden opettamisesta. Riippuu opettajan aiheenhallinnasta ja kokemuksesta arvokasvattajana, kuinka opettajalla on edellytyksiä toimia keskustelevana, pluralistisena tai aitona ympäristökasvatuksen arvokasvattajana. Oppilaiden mahdollisuudet nähdään opettajien näkökulmasta sekä oppikirjoissa vähäisinä toimia ympäristövastuullisesti. Koulun todellisen toiminnan ja kirjallisuuden kehottaman ympäristötoimintapainotuksen välillä näyttää ilmenevän suuri kuilu. Ratkaisuna tähän kuiluun saattaisi olla tutkijoiden ja käytännön kehittäjien huomion kiinnittäminen nuoren toimijuuteen ja kykyyn tehdä uskottavia ympäristötoimintoja koulussa tai koulun ulkopuolella. (Aarnio-Linnavuori 2018.)

Aarnio-Linnavuoren (2018) tutkimustuloksissa ilmenee myös, että kestävän kehityksen käsittely ei ole läpäisevää ja uskottavaa. Se tunnistetaan, mutta sitä ei oteta vakavasti oppikirjoissa tai koulun toiminnassa, tai ahdistavia ympäristöasioita ei osata käsitellä. Ympäristökysymykset ovat opettajille vaikeita, varsinkin ilmastonmuutokseen liittyen. Vastuullisen kansalaisuuden ja kriittisen ajattelun tavoitteet, yleiset arvot ja etiikan näkökulmat olisivat toivottavia myös koulun toteuttamassa ympäristökasvatuksessa, toteaa Aarnio-Linnavuori (2018). Tutkimuksessa ne jäivät vähäisiksi painottuen luonnontieteelliseen opetukseen. Oppilaiden vahva ympäristötoimijuus ja sen toteutuminen koulussa on vähäistä tutkituissa kouluissa tutkijan mukaan, jolloin ympäristön puolesta -tavoite ei toteudu. Ympäristöongelmat nähdään etäisinä vaikuttaakseen yksilön motivaatioon ja ympäristövastuuseen. Tutkija pohtiikin, että oppiainerajat ylittävä yhteistyö auttaisi tiedollisessa ja luonnontieteitä sivuavissa kysymyksissä sekä opettajaa oppijana. Myös oppiaineiden näkökulmat ekososiaaliseen sivistykseen ja kestävään kehitykseen, kuten ympäristönäkökulmat oppiaineittain, tulisi tunnistaa. Niitä ei nykyisellään tunnisteta. (Aarnio-Linnavuori 2018.) Samaan päätyi myös Mykrä (2021) väitöskirjassaan.

Tutkija pohtii edelleen, että olisi hyvä, jos yksilönäkökulman sijaan olisi yhteisölliset vaikuttamisen keinot ja ympäristötoiminnat. Myös keskustelut ympäristöongelmien ratkaisuista ja yksilön vaikutusmahdollisuuksista ovat tärkeitä ja näitä taitoja tulisi harjoitella jo alakoulussa. Tutkija pohtii, että pitäisi siirtyä ongelmakeskeisyydestä ratkaisukeskeisyyden suuntaan. (Tolppanen ym. 2017, viitattu lähteessä Aarnio-Linnavuori 2018.)

Tutkimuksessa katsottiin myös vastuullisuuteen kasvattamisen olevan kodin asia, jolloin tutkija miettii, onko henkilökohtainen poliittisuus viety liian pitkälle, eikä julkisen toiminnan

mahdollisuuksia ole kehitetty siksi riittävästi. Kestävän kehityksen asenteita ja käyttäytymistä arvioitaessa saatetaan kyselyissä kiinnittää huomiota yksinomaan yksityisen alueella oleviin tekoihin, tai siihen, että koulussa ei ole kansalaisvaikuttamista. (Uitto 2012; Cantell 2005, viitattu lähteessä Aarnio-Linnavuori 2018.) Yksilön ympäristövastuun korostaminen näyttää kaventavan opettajan mahdollisuuksia toteuttaa ympäristökasvatusta. Opettajan toimijuudelle tulisi jättää tilaa, jota yhdessä tekeminen ja hyvät suhteet edistävät. Tulevaisuuden koulun visioissa tulisi olla sellaista oppimista, jossa tiedon ja yksilöllisen ajattelun taitojen rinnalla on olennaista yhteisöllinen ja vuorovaikutteinen tiedonrakentaminen, kollektiivinen asiantuntijuus, sisällöllinen laaja-alaisuus sekä tulevaisuusorientaatio. (Aarnio-Linnavuori 2018.) Tältä pohjalta katsoen on mielenkiintoista, kuinka yhteistyön koetaan rikastavan koulutyötä ja täydentävän opettajien omaa tietämystä yleisesti vaikeaksi mielletyssä aiheessa ja lisäävän oppilaiden toimijuutta, mahdollisuuksia tai ympäristövastuullisia tekoja, joihin luonto- ja ympäristökouluilla voisi olla tarjottavaa tukea toiminnallisilla menetelmillä tai ympäristövastuullisuutta lisäävällä ymmärryksellä luontosuhteeseen johtavien harjoitteiden kautta.

2.4.2. Ekologisen kestävyyden edistämisen monitasoiset muutoshaasteet ja mahdollisuudet

Niina Mykrä (2021) on tehnyt väitöskirjan: ”Peruskoulu ekologista kestävyyttä edistämässä. Toiminnanteoreettinen tutkimus koulun monitasoisesta muutoshaasteesta.” Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa ekologisen kestävyyden lähtökohtia ja mahdollisuuksia suomalaisessa peruskoulussa, ja selvittää sitä, miten koulut voisivat toimia muutoksen edistämisessä ja uusien oppimismenetelmien luomisessa kohti kestävämpää tulevaisuutta. Ilmiö on monitasoinen politiikkaohjauksessa, opetussuunnitelmaohjauksessa, koulun nykytoiminnassa ja tulevaisuuden kehittymisessä. Tutkimuksen tiedonintressinä on olla emansipatorinen, vapauttava uusliberalistisista, ideologisista ja ennalta määritellyistä kahleista. Keskeistä ovat tällöin yhteiset tavoitteet, omistajuus ja menetelmät muutokseen. (Mykrä 2021.)

Tutkimuksen tuloksena ilmenee, että koulutus on yksi ympäristöpolitiikan väline kohti yhteiskunnan ekologista kestävyyttä ja koulutuspolitiikassa sosiaalinen kestävyys on vielä keskeisempi toiminnan kohde. Kouluissa ekologisen kestävyyden keskeisin viesti jää kuitenkin abstraktiksi ja globaalit aiheet etäiseksi koulun arjessa. Opetussuunnitelmassa kestävyyskysymykset ovat keskeisiä ja hyvin huomioitu, mutta ekologinen kestävyys on joissakin oppiaineissa heikosti esillä, eikä ekologista kestävyyttä ole johdonmukaisesti otettu huomioon perusopetuksessa. Ei myöskään riitä, että vain yhteen asiaan kiinnitetään huomiota. Toisaalta

opetussuunnitelma ei erottele kestävyyden osa-alueita toisistaan. Tutkijan analyysin perusteella sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys tulee jopa painotetummin esiin oppiaineiden ja laaja-alaisten tavoitteiden osalta kuin ekologinen kestävyys. (Mykrä 2021.)

Ekologisesti kestävään kehitykseen edetään perusopetuksen kaikilla toiminnan tasoilla edellyttäen olemista vuorovaikutuksessa toisten kanssa, edeten pienistä yksityiskohdista laajoihin kokonaisuuksiin. Edistämisen lähtökohtana on koulun toiminnan ympäristösuhteen tunnistaminen, josta eri toimijat voivat lähteä rakentamaan osatavoitteita muutokseen. Ekologista kestävyyttä edistävät aloitteet synnyttävät koulun toiminnassa ristiriitoja, jotka luovat tarvetta muutoksille. Ekologisen kestävyyden edistämistoiminta muuttuu ajan kuluessa ekspansiivisen oppimisen kehällä. Edistäminen itsessään määrittelee edelleen laajentamisen mahdollisuudet. Tutkimuksessa on tuotu esille teoreettisia ja käytännön toteuttamisen ehtoja kulttuurisen transformaation synnyttämiseksi. (Mykrä 2021.)

Oman tutkimuksen kannalta heränneitä ajatuksia ovat juuri opetussuunnitelman yleisen osan ja ainekohtaisen osan ristiriitaisuus, varsinkin opetussuunnitelman julkistamisen aikoihin (2016), johon myös Mykrän tutkimus on osin ajoittunut. Lisäksi, kuten Aarnio-Linnavuori (2018) totesi, on kiinnostavaa, kuinka opettajat käsittelevät tärkeän ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen aiheita opetuksessaan, jos arvoristiriidat tai opetussuunnitelman aineosa jättää tavoitteiden toteuttamisen opettajan oman oivalluksen varaan tai kestävyyttä edistäviä näkökulmia ei tunnisteta oppiaineista. Toisaalta tämä on ymmärrettävää, kuten Mykrä (2021) tuo esiin, peruskoululla on pitkät perinteet ja institutionaalinen asema ympäristöönsä nähden sekä useiden muidenkin oppiaineiden opettamisen velvoite.

Mykrä (2021) kirjoittaa, että opettajat kokevat tutkimustoiminnan kautta saadun tutkijan avun ja kummitoiminnan hyödyttävän omaa arkeaan. Kuitenkaan saatuja vinkkejä opettajat eivät ota välttämättä arkeen mukaan, vaan niitä kerätään ajatuksella teemapäiviä varten. Mykrän tutkimuksessa tutkijan toimiessa koulun kummina, häntä pyydettiin opettamaan oppilaille luontoon suuntautuvaa tutkimusta toisenakin keväänä. Opettajat eivät itse halunneet jostain syystä opettaa toimintaa. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen tulisi kuitenkin olla jokapäiväistä jokaiseen oppiaineeseen sidonnaisena, jolloin toimintaa helpottaisikin ajatuksen kääntäminen siten, että rakennetaan opetus ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen sisältäväksi eikä erilliseksi toiminnaksi. (Mykrä 2021.)

Suomalaisen opetussuunnitelman muodostumisen perinteistä johtuen opetussuunnitelma saatetaan kokea sekavaksi, jolloin yksilöllisiä ja yhteiskunnallisia tavoitteita tuodaan esille yhtä aikaa. Lisäksi opettajilla on vahva autonomia Suomessa siitä, miten tulkitsevat opetussuunnitelman ja valitsevat opetettavia aiheita oman mielenkiinnon, arvojen ja asenteiden mukaan, riippuen oppilaantuntemuksesta ja siten mahdollisuuksista käyttää opetuksessaan erilaisia menetelmällisiä tapoja. (Mykrä 2021.) Mykrä (2021) toteaa väitöskirjassaan, että parhaiten ekologista kestävyyttä edistävät toimet otettiin käyttöön Vihreä lippu -ohjelman myötä. Tällöin liikkeelle paneva voima oli nimetty KEKE-vastaava opettaja koulussa ja oppilaiden valinnaisainekurssista muodostuva Ympäristöministeriö -ryhmä. Koulun eri toimijoiden yhtäaikainen osallisuus oli hankala järjestää koulun ympäristötoimintaan mukaan. Tällainen kokonaisuuteen vaikuttava toiminta on koko koulun kestävyyden kannalta parempi, kuin pienet, yksittäiset teot, vaikkei niiden osuuttakaan voi vähätellä. Mykrän (2021) väitöskirjassa tulee myös esiin, että jotkin ympäristöystävälliset teot olivat johtaneet myös muihin kestävyyttä edistäviin ratkaisuihin lumipalloilmiönä. Mainitaan myös opettajien pohdintana, että ehkä vielä kestävimmät teot ovat ratkaisemattomia.

Väitöskirjassa tulee myös esiin, että opettajat tunnistavat oppilaiden luontosuhteen eriytyneen. Kuitenkin Mykrän (2021) tutkimuksessa opettajat käyttävät eniten oppikirjoja ja muuta materiaalia ekologiseen kestävyyteen opetusvälineinään, toiseksi eniten he käyttävät erilaisia oppimisympäristöjä ja kolmantena mainitaan vinkit ja vierailut. Neljänneksi opettajat käyttivät erilaisia työskentelytapoja ja toimintamalleja. (Mykrä 2021.) Aarnio-Linnavuori (2018) toteaa väitöskirjassaan, kuinka oppikirjoissa tieto on osin virheellistä sekä myös vähäistä. Uudessa opetussuunnitelmassa (2014) painotetaan myös ulkopuolisten tahojen asiantuntijuutta ja yhteistyötä ympäristön kanssa, joten on aiheellista pohtia vierailujen vähäistä hyödyntämistä Mykrän (2021) tutkimuksessa. Toisaalta tutkimus on tapauskohtaisesti ja laadullisesti tehty, joten tieto ei ole suoraan yleistettävissä, vaikkakin piirteitä on tunnistettavissa muissakin kouluissa.

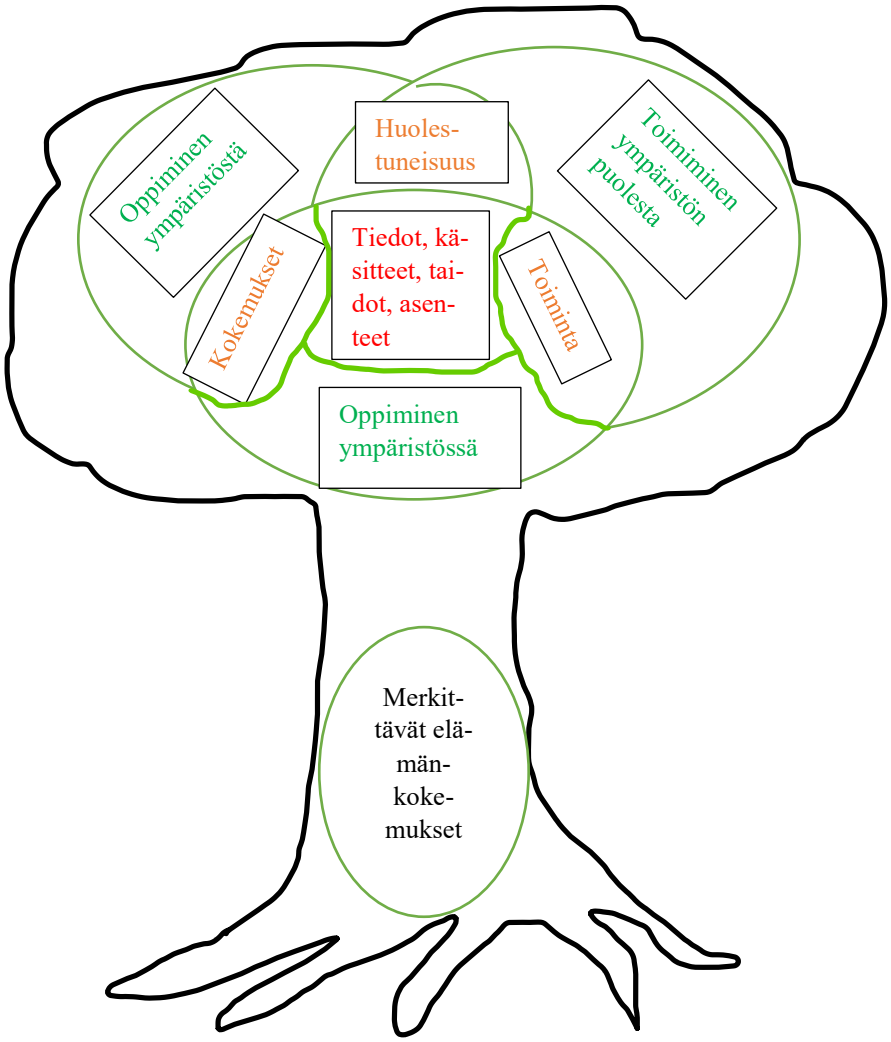
Mykrä (2021) toteaa lisäksi tutkimuksessaan opettajien tiedostavan yhteisön voiman, mutta sitoutuminen, yhteiset tavoitteet ja työnjako koetaan ajan puutteen takia olevan haasteellista. Näin ollen ekologiseen kestävyyteen johtavat säännöt eivät välttämättä siirry käytäntöön tai jäävät epäselviksi ja siten hankaliksi toteuttaa ja arvioida. Tutkimuksessa todetaankin, että käytänteet siirtyvät käyttöön vasta sitten, kun opettajilla ja kouluilla on aikaa yhteisesti määritellä kohde, toiminnan arviointi ja vakioida toiminta koulun perehdytyskansioon. Tällä perusteella voisi päätellä hyvin ja tavoitteellisesti perustellun yhteistyön, jonka voisi myös toteuttaa osana

opetussuunnitelmaa ja arvioida, päätyvän helpommin koulun opettajien käyttöön opetuksen ja oppilaiden oppimisen rikastamiseksi, kuten opetussuunnitelmassa (2014) mainitaan.

2.5. Palmerin (1998) puumalli teoreettisena mallina

Hyödynnän tutkimuksessani myös Joy Palmerin (1998) puumallia (Kuvio 1), jota on hyödynnetty myös aikaisemmissa tutkimuksissa (Aarnio-Linnavuori 2018; Mykrä 2021). Palmerin (1998) puumallissa merkittävimmäksi asenteiden ja arvojen määrittäjäksi muotoutuvat yksilön omat elämänkokemukset, aiemmat tiedot ja kokemukset luonnossa ylipäätään. Sosiaalisten suhteiden ja taitojen sekä yhteisöllisen osallistumisen merkitys, iän kehitysvaihe ja vaikutus on myös suuri. Jonkinlaiset ympäristöön kohdistuvat ongelmat saattavat herättää tällöin halun suojella luontoa ja toimia luonnon puolesta. Lisäksi tarvitaan informaalia kasvatusta formaalin kasvatuksen ulkopuolelta (Cantell ym. 2020, 117).

Tässä tutkimuksessa nämä kriteerit täyttyvät käsityksiä ja kokemuksia tutkittaessa. Koulussa ulkona oppiessa oppilaat saavat tärkeitä kokemuksia oppiessaan uusia asioita. Sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisesti korostuu yhteisöllinen tiedonmuodostus ja näin ollen tapahtuu ymmärryksen laajentumista (Pops 2014, 17). Asiantuntija ja autenttinen oppimisympäristö tuovat vaadittavan informaalin opetuksen ja kasvatuksen koulun ulkopuolelta. Samankaltaisia pohdintoja löytyy Unescon asettamista ympäristökasvatuksen tavoitteista (Cantell ym. 2020, 115).



Kuvio 1. *Palmerin (1998) puumalli (Cantell ym. 2020, 118).*

Kuviossa 1 Palmerin (1998) puumallissa oppiminen ympäristöstä tapahtuu huolestumisen ja tiedon hankintaan motivoitumisen kautta, jolloin yksilö saa samalla myös kokemuksia ympäristöstä. Oleellisia näkökulmia ovat tiedot, käsitteet, taidot ja asenteet, joihin kiinnittää huomiota. (Palmer 1998, viitattu teoksessa Cantell ym. 2020, 117–119.) Oppilaiden *maailmankatsomus* tarkoittaa yksilön kokonaiskuvaa maailmasta ja ihmisestä ympäristövastuullisena toimijana. Yksilön oma maailmankuva sisältää luontoa, ihmisiä ja yhteiskuntaa koskevia tietoja ja oletuksia. Lisäksi siihen kuuluu arvoja ja tietoja koskevia käsityksiä. Yksilön *arvoteoria* sisältää käsityksen hyvästä ja pahasta ollen identiteetin perusta, *tietoteoria* sisältää käsityksen tiedonhankinnan tavasta. (Cantell ym. 2020, 92.)

Itse oppiminen tapahtuu ympäristössä toiminnallisuuden ja kokemusten kautta. Lopulta nämä saavat aikaan uudenlaista asennoitumista, tietoja, taitoja, käsitteitä ja halua toimintaan ympäristön puolesta. Henkilökohtaiset ympäristökokemukset ja elämykset ovat tärkeitä,

huolestuneisuus ja halu huolenpitoon sekä toiminta ympäristön puolesta. Kaikki osiot ovat yhtä tärkeitä, eikä halu toimia luonnon puolesta herää vain tiedosta. (Palmer 1998, viitattu teoksessa Cantell ym. 2020, 117–119.)

3 OPPIMISYMPÄRISTÖT PERUSOPETUKSESSA

Tutkimuksen toisessa teorialuvussa käsittelen ensin oppimisympäristöjä perusopetuksessa ja erityisesti ympäristö- ja kestävän kehityksen opettamisen näkökulmasta myös ulkona oppimalla. Sitten esittelen yhteistyöstä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa ja esittelen niiden tavoitteita ja arvopohjaa. Lopuksi tarkastelen yhteistyön vaiheita tavoitteellisena toimintana opetuksen rikastamiseksi sekä erilaisia mahdollisuuksia toteuttaa yhteistyötä tilanteen ja tarpeen mukaan.

Wilson (1996, 3) määrittelee *oppimisympäristöt* paikkoina tai yhteisöinä, joissa ihmisillä on käytössään erilaisia resursseja, joiden avulla he voivat oppia ymmärtämään erilaisia asioita ja tehdä ongelmanratkaisuun johtavia päätelmiä (Manninen, Burman, Koivunen, Kuittinen, Luukannel, Passi ja Särkkä 2007, 118; Pops 2014, 27). Opettajan tekemillä didaktisilla ja pedagogisilla valinnoilla sekä luovuudella on siten merkitystä, kuinka tavoitteellista oppimista voidaan tukea. Didaktinen näkökulma määrittää myös opetusympäristön muodon, rakenteen ja prosessit kuhunkin oppimistilanteeseen nähden sopiviksi ja tarkoituksenmukaiseksi oppimis- ja opetuskäsityksen mukaan. (Manninen ym. 2007, 108.) Eri oppiaineiden opetuksessa tulee siten huomioida oppimista parhaiten tukevat ympäristöt (Pops 2014, 28, 269).

Oppimisympäristöä valitessa tulee kiinnittää huomiota oppimista edistäviin asioihin, kuten fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen, sosiaaliseen ja emotionaaliseen ulottuvuuteen, jotta pedagoginen opiskeluympäristö mahdollistuu ja ympäristö tukee ympäristö- ja luonnontiedon käsitteiden omaksumista ja tiedonrakenteiden jäsentymistä. Samalla opiskeluympäristöt mahdollistavat monipuolisten opettamisen menetelmien käytön ja tarjoavat vuorovaikutteiset yhteydet ympäröivään maailmaan ja tukevat oppilaan aktiivisuutta fyysisen ja sosiaalisen ympäristönsä kanssa. Tunneilmapiirillä ja turvallisilla työskentelymenetelmillä on merkitystä oppilaiden ja opettajien viihtymisen kannalta. (Aho ym. 2003, 173; Manninen ym. 2007, 121–123; Pops 2014, 27.) Oppiminen, kuten ympäristöt, on sidoksissa myös aikaan, paikkaan ja tilannekohtaisiin tekijöihin. Myös teknologiset oppimisympäristöt ovat mahdollisia. (Manninen ym. 2007, 27, 34–41, 121–123.) Oppimisympäristö sisältää oppimista edistävät tekijät, kuten opettajat sekä opetusmateriaalit ja tunneilmapiirin (Aho ym. 2003, 173, 185). Sosiaalisen ympäristön

muodostavat vuorovaikutus, yhteistyö ja ilmapiiri. Psyykkisen ympäristön muodostavat asenteet, uskomukset, kokemukset ja pelot. (Jeronen 2005, 182.)

Täytyy myös huomioida, että oppimista tapahtuu kaikkialla, koulun ulkopuolellakin, kuten harrasteissa ja erilaisissa kerhoissa, vertaisiltaankin oppien, sekä tiedekeskuksissa, kirjastoissa ja museoiden näyttelyissä. Erilaiset kokemukset, tiedot, taidot ja asenteet rakentuvat täten monenlaisissa ympäristöissä formaalin koulun ulkopuolella. (Kumpulainen ym. 2010, 10; Manninen ym. 2007, 40, 124.) Sosialisoituminen yhteisöön tapahtuu kulttuurillisten tapahtumien kautta ja yhteisön hyväksynnän saaminen on tärkeää, mikä vaikuttaa yksilön hyvinvointiin monella tavalla (Pihkala 2017, 161).

3.1. Oppimisympäristöt ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa

Kontekstuaalisen oppimiskäsityksen mukaan ympäristöllä on ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen kannalta erityisesti merkitystä, sillä ihmisen ja luonnon välisen suhteen ymmärtämiseen ja ympäristövastuulliseen toimintaan tarvitaan ympäristöherkkyyttä, ekologista tietoa ja ryhmässä toimimisen taitoja, jotka kehittyvät parhaiten luonnossa toimien aidoissa ympäristöissä (Jeronen 2005, 53). (Vrt. Hungerford & Volk 1990.) Pelkästään sisällä oppiminen ei myöskään riitä opetussuunnitelman tavoitteiden, sisältöjen ja hyvän osaamisen saavuttamiseksi. Aidossa ympäristössä kohteineen ja ilmiöineen opiskelu edistää oppilaiden huomaamista opiskeltavien aiheiden liittymisestä omaan elämään ja ympäristöönsä. Samalla ympäristö sinänsä on jo opiskelumateriaalia. (Aho ym. 2003, 184; Pops 2014, 269.) Tämän vuoksi ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatusta tulee toteuttaa luontokasvatuksen rinnalla enenevässä määrin huomioiden erilaiset ympäristöt, kuten taajamat, kaupungit sekä myös vaikeammin määriteltävät alueet, kuten esteettiset ja eettiset ympäristöt, jotka voivat tukea ihmisten omaa osallisuutta ja aktiivisuutta vastuullisiksi kansalaisiksi kasvamisessa (Cantell 2004, 14).

Avoimet ja joustavat oppimisympäristöt, kuten metsät, mahdollistavat myös oppilaiden suuremman vastuun soveltavien ja työn edetessä tarkentuvien oppimistavoitteiden asettamisessa, yhteisöllisen tiedonrakentamisen ja prosessikeskeisyyden projektinomaisen työskentelyn aikana. Oppilailla on tällöin laajempi itsemääräämisoikeus ja työskentely perustuu omaehtoisuuteen ja oppilaskeskeisyyteen. Tärkeää on myös monimuotoiset opetusmenetelmät ja verkostoituminen ympäröivään yhteiskuntaan ja työelämään. (Manninen ym. 2007, 31.) Ulkona on hyvin

tilaa myös eri ikäisten ominaiselle toiminnallisuudelle, luovalle työskentelylle, liikkumiselle, leikille ja elämyksille. (Pops 2014, 25–26.; Uitto 2005, 128–129).

Ulkona oppimisella tarkoitetaan kognitiivista, emotionaalista, sosiaalista ja fyysistä prosessinomaista oppimismenetelmää, joka tapahtuu ulkona luonnon- ja kulttuuriympäristöjä hyödyntäen ja, jossa oppiminen tapahtuu oppilaiden, opettajien ja ympäristön sosiokulttuurisen vuorovaikutuksessa (Kangas, Vuojärvi & Siklander 2018). Ulkona oppimista on alettu suosimaan oppilaiden toimijuuden tukemiseksi ja oppimisen ja opettajien vuorovaikutuksen rikastamiseksi. Ulkona oppimisen kokemukset vahvistavat myös oppilaiden itsetuntoa, itseohjautuvuutta ja auttavat heitä tunnistamaan omia vahvuuksiaan. Näin oppilaille mahdollistuu halu toimia aktiivisina ja vastuullisina toimijoina. (Kangas ym. 2018.) Ulkona oppimisessa oppimisen kohteeksi muodostuu reaalitodellisuus ja siellä olevat ongelmat (Manninen ym. 2007, 33, 40, 118, 121).

Ulkona oppimisen taustafilosofia perustuu Kurt Hahnin (1886–1974) luomaan kokemukselliseen ja ryhmässä tapahtuvaan elämyspedagogiikkaan. Oppimismuotona se tuo syvyyttä oppimiskokemukseen. (Tampio & Tampio 2014, 10–11.) Ulkona luonnossa toimiessa opetusmenetelmät ovat usein erilaisia kuin luokassa toimiessa ja oppilaiden mahdollisuudet käyttää eri aisteja rikastavat opetusta ja oppilaiden oppimista. Opetuksen sisällöt ovat opetussuunnitelman tavoitteiden mukaiset (Jeronen 2005, 47, 57–66, 171, 175). Karppisen ja Latomaan (2015, 47) mukaan eroa seikkailupedagogiikkaan ei ole pedagogisesti edes pakko tehdä, sillä opetus painottuu näissä eri muodoissa toimintaan, elämyksiin ja kokemuksiin ja niiden pohjalta tehtävään reflektointiin. Myös erilaiset vaihtoehtoiset pedagogiset mallit, kuten leirikoulut ja elämyspedagogiikka, reformipedagogiikka, Deweyn työpainotteinen pedagogiikka, kokemuksellisen oppimisen malli sekä Ruotsin “uteskola”-malli perustuvat paikalliseen oppimisympäristönäkökulmaan, jolloin voidaan hyödyntää lähiympäristön ja eri toimijoiden tarjoamia mahdollisuuksia (Manninen ym. 2007, 40, 119).

Ulkona opettamiseen voidaan suhtautua myös kielteisesti. Erilaisia syitä voi olla esimerkiksi opettajien ennakkoon ajattelema liian suuri työmäärä opetusta järjestäessä, autenttisiin ympäristöihin voi olla vaikeaa päästä tai taustatuki, kuten resursoitu aika tai rahoitus voi olla puutteellista. (Jeronen 2005, 53.) Ulkona oppiminen edellyttää opettajilta lisäksi joustavuutta, luottamusta oppilaisiin ja oppilaskeskeistä opetustyyliä (Kangas ym. 2018).

Oppimateriaalien tehtävä on välittää informaatiota oppimisympäristön lisäksi (Manninen ym. 2007, 120). Opiskelun tulee tapahtua koulussa sekä koulun ulkopuolella asianmukaisia tutkimusvälineitä hyödyntäen (Aho ym. 2003, 22, 155). Se, millaista materiaalia oppimistilanteissa tarvitaan, riippuu opiskeltavasta aiheesta ja siihen valituista menetelmistä (Aho ym. 2003, 175, 183). Oppimateriaali voi olla myös kiinteä osa oppimisympäristöä, kuten kirkko tai rakennukset, jotka voivat olla opiskelun kohteena. Hyvän oppimateriaalin tavoitteena on ohjata, tukea ja hyödyntää oppimisympäristöä. Tällöin oppimista ja reflektointia voi linkittää oppimisympäristössä erilaisiin tehtäviin. (Manninen ym. 2007, 120.) Välineistö ja laitteisto luo osaltaan innostusta ja motivaatiota opiskeluun (Aho ym. 2003, 175, 183).

3.2. Yhteistyö luonto- ja ympäristökoulujen kanssa

3.2.1. Luonto- ja ympäristökoulut ry

Luonto- ja ympäristökoulutoiminnalla tarkoitetaan lapsi- ja nuorisoryhmille suunnattua ohjattua ohjelmallista toimintaa, jolla tavoitellaan ekologisesti kestävään tulevaisuuteen kasvamista kestävän kehityksen mukaisesti tukien luonnontuntemuksen ja ympäristövastuullisuuden edistämistä ja ulkona tapahtuvaa toiminnallista opetusta sekä oppimista. (Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto ry.) Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto ry. on perustettu vuonna 2007 tarkoituksenaan tukea opettajien ja varhaiskasvattajien työtä lasten ja nuorten luontosuhteen vahvistamiseksi sekä kestävän elämäntavan mukaisen oppimisen ja luonto- ja ympäristökasvatuksen edistämiseksi. Luonto- ja ympäristökoulutoimintaa tarjoavat toimijat muodostavat yhdessä *LYKE-verkoston*, jota koordinoi ja kehittää Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto ry. Liitto koordinoi ja kehittää LYKE-verkostoa järjestäen koulutusta, viestien ja tehden aktiivista vaikuttamistyötä luonto- ja ympäristökoulutoiminnan ja ympäristökasvatuksen edistämiseksi ja laadun kehittämiseksi. Liiton paikallistoiminta tapahtuu LYKE-verkoston toimipisteissä. Vuonna 2018 verkostoon kuului 56 toimipistettä, jotka tarjoavat säännöllistä luonto- ja ympäristökoulutoimintaa lapsi- ja nuorisoryhmille varhaiskasvatuksessa ja kouluissa, ja tarjoaa koulutuksia opettajille ja kasvattajille. Vuonna 2018 asiakaskäyntejä oli lähes 185000 ja opettajille ja kasvattajille järjestettiin 126 koulutusta. (Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto ry.)

Liitto ylläpitää sivustoja ja tarjoaa toimintamalleja ja tapahtumia lasten ja nuorten ympäristökasvatuksen tukemiseen. Näitä ovat esimerkiksi Mappa.fi -materiaalipankki ja Ulos – Ut – Out!

-ulkona oppimisen tapahtuma. Vuonna 2018 Mappa.fi -palvelussa kävi yli 22500 yksittäistä ja 8300 säännöllistä kävijää. Palvelussa oli jo silloin yli 1200 ympäristökasvatusmateriaalia noin 200 tuottajalta. Ulkona oppimisen -tapahtumassa kouluttautui vuonna 2017 yli 500 osallistujaa. (Suomen luonto ja ympäristökoulujen liitto ry.)

Luonto- ja ympäristökoulujen liiton arvot perustuvat luonnon kunnioittamiseen ja ne tukevat lasten ja nuorten kestävän elämäntavan oppimista. Toiminta on kaikille yhdenvertaisesti, tasa-arvoisesti ja esteettömästi saavutettavissa eri puolilla Suomea. Tietoa ja materiaalia on avoimesti saatavilla. Toiminnan lähtökohtana on yhdessä tekeminen, ympäristökasvatuksen kehittäminen, kumppanuus ja osallisuuden ja toimijuuden edistäminen valtakunnallisesti. Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liiton missiona on kasvatuksen avulla saavuttaa vahvaa luontosuhdetta ja kestävää elämäntapaa. Visio vuoteen 2030 on olla innostava ympäristökasvatuksen edelläkävijä ja vaikuttaja. (Suomen luonto ja ympäristökoulujen liitto ry.)

Toiminta tukee valtakunnallisia varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen opetussuunnitelmien oppimistavoitteita ja kestävän kehityksen tavoitteiden toteuttamista sekä ympäristökasvatusta. Opetusmenetelmät ovat pedagogisesti perusteltuja, osallistavia, monialaisia, toiminnallisia tai elämyksellisiä ja tutkivan oppimisen mukaisesti toteutettuja. Opetuksessa ja suunnittelussa otetaan huomioon eri kohderyhmät ja erilaiset lähtökohdat sekä erilaiset oppijat. (Aarnio-Linnavuori & Mykrä, Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto ry.) Opetus ja toiminta toteutetaan joko luontokoulun kiinteän toimipisteen yhteydessä tai asiakkaiden luona ja niistä lähtökohdista toiminnallisen ympäristökasvatuksen mahdollistavissa oppimisympäristöissä, kuten koulun ulkopuolisissa oppimisympäristöissä, luonnossa, museoissa tai luontokeskuksissa. Toimipisteen toiminta on esimerkillistä ja kestävän elämäntavan mukaista. Myös asiakkaita kannustetaan toimimaan kestävällä tavalla omassa arjessaan. Ohjelmat kestävät yhdestä tunnista useampaan tuntiin ja ovat mahdollisia laajemmalle alueelle. Ohjelmapalveluihin voi hakeutua julkisen haun, varauksen tai ilmoittautumisen kautta. (Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto ry.)

3.2.2. Yhteistyön luonne ja vaiheet

Savonmäki (2007) määrittelee *yhteistyön* tarkoittavan tietoista, tavoitteellista toimintaa, jossa toiminnan kohde on yhteisesti jaettu ja toiminta on yhteisesti suunniteltu. Yhteistyössä yhdistetään asiantuntijuutta sen saavuttamiseksi, mitä ei yksin voisi saavuttaa. *Jaetulla asiantuntijuudella* tarkoitetaan ammattitaidoltaan ja kokemukseltaan erilaisten ihmisten asiantuntijuuden

yhdistämistä yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. (Kumpulainen ym. 2010, 64). Toimintatapa on nyky-yhteiskunnassa välttämätön, jotta voidaan ratkaista ongelmia yhteiskunnan monilla eri alueilla (Kumpulainen ym. 2010, 62). Tieteiden välisyys eri tieteiden välillä voi olla haastavaa, koska käsitteet ja menetelmät ovat eri tieteissä erilaisia. Yhdessä eri asiantuntijoiden kanssa yhteisiä näkökulmia on kuitenkin mahdollista löytää, ja voi olla hyvinkin avartavaa ja myös edellytys vaikeiden ympäristöongelmien määrittelyyn ja ratkaisuun. (Cantell ym. 2020, 148–149.)

Vesterinen, Kangas, Krokfors, Kopisto ja Salo ovat käyttäneet laajempien oppimisympäristöjen tutkimuksessaan Akkermanin ja Bakkerin esittelemää Boundery crossing -teoriaa institutionaalisten rajojen ylittämisen tarkasteluun. Teorian mukaan yhteistyö voi käynnistyä tunnistamalla jaettu pedagoginen tietämys koulun ulkopuolisen tahon kanssa ajallisesti ja paikallisesti. Tällöin yhteistyökumppanilla, kuten tässä tutkimuksessa luonto- ja ympäristökoulun asiantuntijalla on jotakin syvällisempää asiantuntijatietämystä, vertikaalista tietoa, annettavanaan opettajan oman pedagogisen tietämyksen lisäksi. Kuitenkin kumppanin pedagoginen horisontaalinen asiantuntemustietämys, kuten luonnon ja tieteen yhdistäminen on tärkeä ehto koko yhteistyölle. (Vesterinen ym. 2017.)

Yhteistyön johtamisen koordinointi ja työnjaon roolit ja vastuut löytyvät henkilönsisäisten asemien ja tilanteissa toimimisen kautta. Opettajan ja koulun ulkopuolisen pedagogisen yhteistyökumppanin tulee yhdessä neuvotellen löytää sopivat roolinsa henkilökohtaisen vuorovaikutuksen ja institutionaalisten käytäntöjen mukaan. Opettajalla on kuitenkin aina pedagoginen johtajuus. (Callahan & Martin 2007: vrt. Akkerman & Bakker 2011, viitattu lähteessä Vesterinen ym. 2017.) Pedagoginen yhteistyö opetuksen yhteydessä vaatii roolien neuvotteluita, etsimistä ja oppimista. Toiminnan vakiintuminen tarkoittaa kulttuuristen erojen pohdintaa, ymmärtämistä käytänteiden välillä ja oppimista muutokseen. Toiminnan tarpeellisuus voidaan tunnistaa myös muuntumisen kautta. Toiminta edellyttää vakiintuakseen kuitenkin jatkuvaa ja pitkäjänteistä työtä. (Vesterinen ym. 2017.)

Opettajien yhteistyö koulun ulkopuolisten tahojen kanssa on tärkeää esiopetuksesta alkaen, jotta oppilaiden tiedonrakentaminen loogisesti ilman katkoksia olisi mahdollista ja mielekästä rakentuen esiopetuksessa aloitetulle työlle (Aho ym. 2003, 16; Pops 2014, 100). Oppilaiden oppimista edistää yhteistyökumppaneilta saatu palaute. Oppimista edistää myös

kehittämistyöstä, tutkimuksesta ja arvioinneista saadun tiedon hyödyntäminen. Myös pedagogisen ja jaetun johtamisen merkitys korostuu. (Pops 2014, 24–25.)

3.2.3. Yhteistyömuotojen erilaiset mahdollisuudet

Yhteistyöprosessi voidaan suunnitella ja tehdä monella tapaa. Yhteistyötä voidaan tehdä kutsumalla asiantuntija koululle kertomaan toiminnasta, toiminnalle tärkeistä asioista tai arvoista, tai tehdä opintovierailuja koulupäivän aikana edellyttäen usein yhteistyötä myös koulun muiden toimijoiden kanssa vierailun kestosta riippuen. (Kumpulainen ym. 2010, 65.) Taulukkoon 1 on koottu erilaisia malleja, miten voi tehdä yhteistyötä sekä mallin hyötyjä tai haasteita tapauksissa, joissa koulu tekee yhteistyötä jonkin koulun ulkopuolisen tahon kanssa.

***Taulukko 1**. Yhteistyön erilaisia malleja, niiden ominaispiirteet, hyödyt tai haasteet (Kumpulainen ym. 2010, 68–70).*

Yhteistyön malli ja hyöty	**Tarkoite**
Kollegiaalinen malli	Samanlaisen koulutuksen tai samassa organisaatiossa työskentelevät yhteistyössä hyödyntäen toistensa tietämystä, kuten eri opettajien välinen yhteistyö kouluissa. Saman vierailun antia voidaan hyödyntää siten useammalla eri oppiaineen tunnilla tai oppiainerajat ylittävänä kokonaisuutena.
Hyödyt tai haasteet	Yksin tekemisen ja kollegiaalisessa mallissa vierailukohteen täysi hyöty jää hyödyntämättä, kuten kohteessa oleva asiantuntijuus ja kokemukset, erityiset opetuskokoelmat ja muu syvempi tieto näyttelyistä oppimisympäristönä ja siihen liittyvistä tietovarannoista (Kumpulainen ym. 2010, 68).
Moniammatillinen yhteistyö	Eri ammattiryhmien henkilöiden tekemä yhteistyö, kuten opettajien ja eri asiantuntijoiden välinen yhteistyö.
Hyödyt tai haasteet	Moniammatillisen yhteistyön mallissa palvelukokonaisuudet voivat erota toisistaan huomioiden kävijöiden tarpeet, toiveet ja kiinnostuksen kohteet. Luokka voi tilata ja osallistua valmiisiin työpajoihin ja ohjaukseen, joiden tavoitteet perustuvat valtakunnallisiin opetussuunnitelmiin. Opettaja voi toimia yhtenä ohjaajana tai jättäytyä taka-alalle. Valmiit oppimistehtävät integroivat vierailun opetukseen ennen ja jälkeen vierailun. Vierailun aikana ei välttämättä tapahdu moniammatillista yhteistyötä ja vuorovaikutteisuuden aste voi vaihdella, asiantuntijan ja opettajan sekä oppilaiden kesken, Opettaja ei välttämättä osallistu lainkaan vierailun aikana oppilaiden työskentelyyn ja ohjaamiseen ja tällöin vierailu voi jäädä kouluopetuksesta irralliseksi. (Kumpulainen ym. 2010, 69.)
Yksin tekemisen malli	Opettajalla on vierailukohteesta etukäteistietoa ja hän hyödyntää oppimisympäristöä suunnitelmallisesti perustuen omaan pedagogiseen näkemykseensä ja kokemukseensa.
Hyödyt tai haasteet	Yksin tekemisen ja kollegiaalisessa mallissa vierailukohteen täysi hyöty jää hyödyntämättä, kuten asiantuntijuus ja kokemukset, erityiset opetuskokoelmat

	ja muu syvempi tieto näyttelyistä oppimisympäristönä ja siihen liittyvistä tietovarannoista (Kumpulainen ym. 2010, 68).
Vierailutahon edustaja tai kollegiaalisesti	Luokka voi osallistua myös vierailutahon edustajan yksin suunnittelemaan ohjelmaan.
Hyödyt tai haasteet	Pedagogiseen tietämykseen yhdistettynä kohde voi toimia mielekkäänä oppimisympäristönä (Kumpulainen ym. 2010, 69).
Hajautetun asiantuntijuuden malli	Eri organisaatioiden moniammatillinen yhteistyö perustuu vierailutahon edustajan ja opettajan yhteistyöhön, yhdessä suunnitteluun sekä toteuttamiseen. Tällöin sekä opettajalla, että asiantuntijalla on tuoda asiantuntijuutta eri näkökulmilta yhteen.
Hyödyt tai haasteet	Hajautetun asiantuntijuuden mallissa hyötynä on, että opettaja voi vaikuttaa suunnitteluun ja toteutukseen ennen vierailua, sen aikana ja vierailun jälkeen. Tällöin voidaan huomioida luokan oppilaiden erilaiset tarpeet, vakiintuneet käytänteet sekä mahdolliset ryhmätyömallit. Myös vierailun tavoitteet ja käytänteet, eri toimijoiden roolit, vastuut ja tehtävät on helppo silloin sopia etukäteen. (Kumpulainen ym. 2010, 70.)

Esimerkiksi Vantaan luontokoulussa toimiva kummiluokkatoiminta on koettu hyväksi, sillä menetelmä mahdollistaa kertakäyntejä laadukkaamman ja tarkoituksenmukaisemman opetuksen. Tällöin luontokoulussa on neljä toimintakertaa ja niihin valmistaudutaan ennakkotehtävillä. Oppimisesta tulee prosessi, sillä aiheita jatketaan myös koulussa vierailun jälkeen. Luontokoulussa voidaan keskittyä ohjelmaan, havainnointiin ja elämyksiin. Myös opettajille järjestetään koulutusta kummiluokkavuoden aikana liittyen teoriaan, materiaaliin ja käytännönjärjestelyihin. Jatkotoimintana opettaja jatkaa toimintaa omalla vastuullaan luontokoulun ohjaajan ohjauksessa oman koulun lähiympäristössä. (Lembidakis & Viding 2010, 74–75.)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitän tutkimukseni lähtökohdat ja tutkimuksen toteuttamisen tavan. Ensin kerron tutkimusongelmani, tutkimukseen osallistujat ja aineiston hankinnan tavan. Tämän jälkeen perustelen tutkimuksen toteuttamisen fenomenografista otetta. Lopuksi kerron tutkimuksen analyysin neljästä vaiheesta. Pyrin kirjoittamaan analyysini mahdollisimman perusteellisesti auki.

4.1. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksellani pyrin selvittämään luokanopettajien käsityksiä ympäristökasvatuksesta, kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksestä ja opetuksesta sekä yhteydestä ulkona oppimiseen. Lisäksi pyrin selvittämään luokanopettajien käsityksiä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa tehtävästä yhteistyöstä ja sen merkityksestä oppilaiden oppimiseen. On kiinnostavaa, millaisiin kokonaisuuksiin vaikuttaviin toimintoihin tai ylipäätään toimintoihin luokanopettajat ovat ryhtyneet opetuksessaan, kuinka arkipäiväistä heidän ympäristö- ja kestävän kehityksen opetus- ja kasvatustyö on, ja millaisia projekteja luokanopettajat ovat yhdessä oppilaiden kanssa tehneet. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Miten luokanopettajat ymmärtävät ja toteuttavat koulun ulkopuolella tapahtuvaa ympäristökasvatusta ja kestävän kehityksen kasvatusta?

    1.1. Millaisia käsityksiä luokanopettajilla on ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksestä?
    1.2. Millaisia käsityksiä luokanopettajilla on ympäristö-, kestävän kehityksen ja ulkona oppimisen opetuksen toteuttamisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa?

4.2. Fenomenografinen tutkimusote

Tutkimukseni perustuu luokanopettajien omiin, erilaisiin käsityksiin ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksesta ja niiden heijasteisesta merkityksestä oppilaille. Perusopetuksessa ihmiskäsitys perustuu hyveiden mukaiseen elämään (Pops 2014, 15). Tällöin perusopetuksen alaisuudessa oletan, että jokainen luokanopettaja on tietoinen ja muodostaa itse omat ajatuksensa, käsityksensä ja valintansa, kuten fenomenografia olettaa.

Fenomenografia on empiirinen tutkimusmenetelmä, joka koskee rajoittunutta tutkimusjoukkoa kvalitatiivisesti eri tavoin, joilla ihmiset kokevat, käsittävät ja ymmärtävät eri ilmiöitä ja ympärillä olevaa maailmaa (Niikko 2003, 31). Yksikään käsitys ei ole toistaan parempi, vaan kaikkien käsitysten sisällöt ovat yhtä arvokkaita. Esikäsityksiä voidaan käyttää hyväksi kehitettäessä opetusta ja ajattelua ja käsitysten lähenevää vastaavuutta. Opimme aina jotain sisältöä oppiessamme. (Ahonen 1994, 118–120.)

Fenomenografia tarkoittaa etymologisesti sitä, kuinka jokin asia ilmenee jollekin (Niikko 2003, 8). Käsitys on tällöin kokemuksen ja ajattelun kautta heijastuen muodostunut kuva jostakin ilmiöstä (Niikko 2003, 25). Fenomenografian mukaan on olemassa vain yksi maailma, jota koetaan ja josta on erilaisia käsityksiä, kuten Uljens (1996) fenomenografian lähtökohdan ilmaisee (Metsämuuronen 2006, 108; Niikko 2003, 14). Käsitykset voivat myös muuttua, mutta ovat pysyvämpiä kuin mielipiteet (Ahonen 1994, 117). Yleiset käsitykset esiintyvät arvoina ja uskomuksina, ja antavat näkemysten yhteisön statuksen (Barnard ym. 1999, viitattu lähteessä Niikko 2003, 27). Käsitys voi olla sekä subjektiivinen että objektiivinen. Eri ihmisillä voi olla erilaisia sisällöllisiä käsityksiä samasta ilmiöstä. Käsitysten erilaisuuteen vaikuttaa enemmänkin kokemustausta kuin ikä. Näitä käsityksiä he ilmaisevat kielen avulla, ajattelun välineenä. (Ahonen 1994, 114–117, 121.)

Laadullisen tutkimuksen mukaan ei ole tarkoitus löytää edustavuutta tietyssä joukossa, vaan teoreettisesti kiinnostavat käsitykset saattavat olla aivan marginaalisia. Tällöin yksittäisten tutkimushenkilöiden näkemyksetkin saattavat olla todella laadulliselta sisällöltään kiinnostavia. (Ahonen 1994, 127.) Kiinnostus kohdistuukin kriittisiin ulottuvuuksiin, joilla ihmiset kykenevät käsittelemään maailmankokemistaan heidän omista lähtökohdistaan käsin, ei kuitenkaan keskittyen erilaisuuden kokemusten syihin (Niikko 2003, 20, 27–28). Käsitysten ei tarvitse

myöskään olla todellisuudessa tosia, vaan ne ovat tutkittaville tosina ilmenevä tapa ajatella ja nähdä ilmiöt (Niikko 2003, 25). Tutkittavat ilmiöt koostuvat siten ihmisten tunteista, ajattelusta ja mielikuvista (Niikko 2003, 13).

Fenomenografian mukaisesti ihmiset käyttäytyvät käsitystensä mukaisesti, miten he asioista ajattelevat tai millaisia käsityksiä heillä on asioiden ja ilmiöiden suhteista. Käsitysten ja toiminnan välillä ei ole kuitenkaan välttämättä yhteyttä eikä käsitykset asiasta takaa todellisuudessa käsittämisen mukaista toimintaa. Käyttäytymisen kannalta on ratkaisevaa, millaisia käsityksiä yksilön ajatuksissa on esimerkiksi tämän tutkimuksen kannalta ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksesta, ei niinkään, miltä maailman tilanne näyttää. Ihminen käsittää ympäröivän maailman toimintansa kokemusten ja tavoitteiden asettelun kautta, josta hän luo merkityksiä käsitekokonaisuuksiksi ja ajatteluprosesseiksi. (Niikko 2003, 28.) Opettaessaan opettajien käsitykseen vaikuttaa heidän oma käsityksensä ympäristöstä ja luonnosta sekä ympäristö- ja luonnontieto oppiaineena (Aho ym. 2003, 13). Tämä taas vaikuttaa, millaisia asioita opettajat opetuksessaan painottavat, jolla on merkitystä, mitä oppilaat oppivat. Analyysin tarkoituksena on saada esiin kielellisten ilmaisujen takaa sanojen tutkittaville ilmenevä merkitys (Niikko 2003, 34). Fenomenografiassa keskeisinä käsitteinä ovat kokemus tai käsitys (Niikko 2003, 25).

4.3. Tutkimusaineiston keruu

Fenomenografisessa tutkimuksessa hankitaan aina empiirinen aineisto, josta tehdään johtopäätöksiä ja kuvaus. Aineiston hankinta ei etene havainnoimalla tai induktiivisesti päätellen, vaan nojautuu humanistiseen tutkimuksen traditioon, ihmisen ollen kokonaisvaltainen toimija ja subjektiuudestaan tietoinen. (Ahonen 1994, 122.) Tiedonhankintamenetelmäksi sopii yksilöllinen, avoin haastattelu, mutta myös muunlaiset materiaalit, kuten julkaisut, erilaiset dokumentit, filmit ja erilaiset näytteet (Niikko 2003, 31).

Tutkimuksen osallistujiksi valikoitui luonto- ja ympäristökoululiitto ry:n tekemän kyselytutkimuksen vastaajat. Valitsin kohderyhmäksi tietoisesti luokanopettajat, jotka ovat olleet tekemisissä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa ja osallistuneet luonto- ja ympäristökoulujen ohjelmiin jättäen heille yhteystietonsa. Käyttämäni kyselylomake (liite 1) suunniteltiin palvelemaan luonto- ja ympäristökoulujen tavoitteita tutkimukselle, mutta sain tämän tutkimuksen osalta ehdottaa kyselylomakkeeseen yhden tai kaksi kysymystä oman mielenkiintoni mukaan.

Kyselylomaketutkimus toteutettiin sähköpostikyselynä 26.4.2021 – 19.5.2021 välisenä aikana. Kyselylomakkeeseen vastasi 60 vastaajaa, joista 44 vastaajaa toimi luokanopettajina perusopetuksessa. Muita vastaajia kyselylomaketutkimuksessa olivat varhaiskasvatuksen piiristä olevia perhepäivähoitajia, lastenhoitajia ja varhaiskasvatuksen opettajia sekä aineenopettajia yläkoulusta.

Vastaajat olivat kotoisin eri puolilta Etelä-Suomea (Taulukko 2). Heitä oli Päijät-Hämeestä, Uudeltamaalta, Pirkanmaalta ja Satakunnasta. Suurin osa vastaajista, lähes kolme neljäsosaa luokanopettajista oli kotoisin yli 100000 asukkaan kaupungista. Lähes puolet vastaajista 21 luokanopettajaa oli vuosina 1970–1979 syntyneitä. Usealla luokanopettajalla oli luokanopettajan pätevyyden lisäksi jokin aineenopettajan pätevyys, joillakin erityisluokanopettajan pätevyys, varhaiskasvatuksenopettajan tai sosiaalikasvattajan pätevyys ja muutamilla luokanopettajilla oli lisäksi ympäristökasvattajan tutkinnot.

Taulukko 2. *Tutkimukseen osallistuneiden vastaajien kotimaakunnat ja kaupungin asukasmäärät.*

Kaupunki	**Päijät-Häme**	**Uusimaa**	**Pirkanmaa**	**Satakunta**	*Yhteensä*
Asukasmäärä					
10 000–40 000		1			*1*
40 000–100 000	1	10			*11*
yli 100 000	3	21	7	1	*32*
Yhteensä	***4***	***32***	***7***	***1***	***44***

Kaikki vastaajat eivät ilmoittaneet opettamaansa luokka-astetta tai oppilaidensa ikää, eikä sitä suoraan kyselylomakkeessa kysytty. Kaksi luokanopettajaa mainitsi kuitenkin olleensa luontoja ympäristökouluvierailulla esikouluikäisten kanssa, kaksi luokanopettajaa mainitsi olleensa ensimmäisen luokan oppilaidensa kanssa, yksi luokanopettaja toisen luokan oppilaiden kanssa ja kaksi luokanopettajaa mainitsi olleensa kolmannen luokan oppilaidensa kanssa. Yksi luokanopettaja mainitsi oppilaidensa olevan viidesluokkalaisia.

Kyselylomake menetelmänä, kuten haastattelututkimuskin, sopii tietoisuuden ja ajattelun sisällön tutkimukseen. Kyselylomake on myös helppokäyttöinen ja edullinen tutkijalle. Kyselylomakkeella voidaan taata myös anonyymius kaikille vastaajille paremmin, kuin esimerkiksi haastattelulla. Kyselylomakkeella saatu aineisto saattaa olla myös nopea analysoida. Kyselylomake tallennetussa muodossa voikin olla huolellisesti suunniteltuna ja konkreettisena varsin toimiva, vaikka ihmiset voivat ymmärtää asiat varsin erilaisesti maailmankuvansa mukaan. (Hirsjärvi & Hurme 2019, 34–37.)

Kyselylomakkeen haittoja voivat olla vastaajien haluttomuus yleisesti vastata moniin tutkimuksiin tai pelko ilmaista vieraalle taholle omia mielipiteitään. Kyselylomakkeen haittana voi olla myös vastaajan mahdollisuus selata lomaketta eteenpäin, jolloin myöhemmin esiin tulevat kysymykset voivat vaikuttaa edessä olevien kysymysten vastauksiin. (Hirsjärvi & Hurme 2019, 34–36.) Yhden luentakerran jälkeen ensi vaikutelma aineistosta näin olikin. Tuntui, että osa tutkimukseen vastaajista oli joko ymmärtänyt kysymyksen väärin tai halunnut antaa tietynlaisen, oikeaksi olettaman vastauksen. Aineiston useammat luentakerrat paljastivat aineistosta syvyyttä ja erilaisia vivahteita vastauksiin. Kyselyn kysymykset olivat avoimia, joten ne pyrittiin luomaan mahdollisimman laajasti vastattavaksi vastaajan oman tahdon mukaan (Alasuutari 2011, 248).

4.4. Fenomenografinen analyysi

Fenomenografisessa tutkimuksessa aineisto on analyysin lähtökohtana (Niikko 2003, 32–33). Aineistoa analysoidaan toistuvalla, käytännöllisellä menetelmällä tutkittavien tuottamista teksteistä. Analyysi ei ole kuitenkaan kovin strukturoitu tai jäykkä, vaikka analyysi noudattaakin systemaattisuutta ja loogisuutta. Aineisto jaetaan merkityksellisiin osiin ja luokitellaan merkitysyksiköiksi, ilman, että kokonaisuus katoaa. On tärkeää vertailla jatkuvasti sisällössä ilmeneviä erilaisuuksia. (Niikko 2003, 32–33). Ilmauksia tulee käsitellä mahdollisimman laajoina kokonaisuuksina, jotta merkitys ei myöskään katoaisi. Merkitys on kontekstuaalinen ja intersubjektiivinen. Merkitys riippuu tällöin tutkimushenkilöstä, mutta myös tutkijasta ja tutkijan tavasta ymmärtää asiayhteydet oman mielen ja käsitysten mukaan. (Ahonen 1994, 123–125.) Aineiston lajittelun ja organisoinnin kriteerit ovat tässä aluksi alustavia ja muotoutuvat analyysiprosessin aikana. Tulokseksi muodostuvat synteesi aineistosta abstraktion kuvausta korkeammalla tasolla, kategorioiden pohjautuessa teoriaan. (Niikko 2003, 32–33).

Teoria on erottamaton osa fenomenografista tutkimusta ja tutkimuksessa ilmenevien käsitysten erilaisuuden havaitsemisessa ja erottelussa toisistaan. Teorialla ei kuitenkaan luokitella käsityksiä ennakkoon eikä tehdä valmiiden olettamusten testausta, vaan teoriaa keskustelutetaan aineiston kanssa ja teoria toimii lopulta aineiston luokittelukategorioiden pohjana. (Ahonen 1994, 123.) Spiraalimallisesti nähtynä fenomenografinen tutkimus etenee pääpiirteissään, kuten Giddens 1998, Salner 1989 ja Säljö 1994 hahmottelevat Ahosen (1994, 125) mukaan:

1. Teoreettinen perehtyneisyys.
2. Aineiston hankinta ja tulkinta.
3. Teorian muodostus.
4. Aineiston tulkinta ja luokittelu.

(Ahonen 1994, 125; ks. myös Metsämuuronen 2006, 108–109.)

Taulukossa 3 esitellään neljän vaiheen analyysi Niikon (2003) mukaan. Siinä tutkimusongelmat ja tiedonhankinta ovat analyysin lähtökohtana. Aineiston analyysissä olen hyödyntänyt taulukossa esitettyjä vaiheita. Analyysin aikana olen palannut moneen kertaan kehämäisesti työskennellen teoriaan, kerännyt sitä lisää, lukenut aineistoa ja reflektoinut, jotta lopputulos on tarpeeksi tiivis esitettäväksi analyysin tuloksina. Lukemisen tarkoituksena on täyttää tutkijan mieli kokonaan, jotta aineiston voi ottaa haltuun ja löytää tutkimuksen ongelmanasettelun kannalta tärkeitä käsitteitä sekä hahmottaa tutkittavien kokonaiskäsitys suhteessa tutkimusongelmaan. Lukemalla aineistoa paljon voidaan hahmottaa myös, mikä on ilmauksille tyypillistä ja päättää, mikä on analyysiyksikkö, jolla tutkimusta analysoidaan. (Larsson 1986; Marton 1988, viitattu lähteessä Niikko 2003, 33.)

Taulukko 3. *Fenomenografinen aineistolähtöinen analyysi Niikon (2003) mukaan.*

Analyysivaihe	***Tehtävä***
1. Analyysivaihe	- Alkuperäisen aineiston lukeminen useasti - Tutkittavien kokonaiskäsityksen hahmottaminen - Analyysiyksikön valinta (sana, kappale, puheenvuoro) - Aineistosta ilmenevien merkityksellisten ilmausten etsiminen
2. Analyysivaihe	- Merkityksellisten ilmausten ryhmittely tai teemoitus - Vertaillen, etsien samanlaisuuksia, erilaisuuksia, harvinaisuuksia, rajatapauksia, etsien olennaisuuksia
3. Analyysivaihe	- Alatason kategorioiden (luokkien) rakentuminen merkitysryhmistä tai teemoista

4. Analyysivaihe	- Kuvauskategorioiden muodostaminen kategorioita yhdistelemällä ylätason kategorioiksi - Kuvauskategorioista muodostetaan kuvauskategoriasysteemi tai –avaruus - Horisontaalinen, vertikaalinen, hierarkkinen mahdollisuus
Koko tutkimuksen ajan tutkijan tulee muistaa:	• Teoreettinen ajattelu • Eläytyvä luonne • Reflektointi -> Esioletusten sulkeistaminen

1. Analyysivaihe

Tässä tutkimuksessa kirjallista aineistoa oli yhteensä 26 sivua (riviväliällä 1,5 Word-muodossa) sekä kolme sivua taulukoita luokanopettajien taustatiedoista. Sain kyselylomakkeiden vastaukset Excel-taulukkomuodossa luonto- ja ympäristökoulujen toiminnanjohtajalta Niina Mykrältä sähköpostiini 20.5.2021. Kyselylomakkeiden avulla Excel-taulukkomuodossa saadusta aineistosta poimin ensin tutkimukseen mukaan ottamani luokanopettajat omaan laatimaani uuteen Excel-taulukkoon, joista myöhemmin tein myös Word-tiedoston kirjaten jokaisen informantin vastaukset tutkimuslomakkeen kysymysten mukaisessa järjestyksessä. Näin pystyin lukemaan ja hallitsemaan paremmin tutkimusaineistoa. Ruotsinkieliset vastaukset käänsin ensin Red Fox –ohjelmalla suomen kielelle alkuperäisen vastauksen alle lukemisen ja ymmärtämisen nopeuttamiseksi.

Säilytin edelleen saman vastaajajärjestyksen, kuin luonto- ja ympäristökoulujen liitolta saadussa Excel-taulukossa. Nimesin tutkimukseen osallistuvat, koko vastaajajoukosta valikoidut luokanopettajat ja alakoulun alaisuudessa toimivat opettajat kirjaimen ja numeroiden avulla, siten, että esimerkiksi L2 tarkoittaa alkuperäisessä aineistossa Excel-taulukossa olevaa ensimmäistä vastaajaa Excel-taulukon rivien mukaisesti. Hyväksyin tutkimukseen siis myös perusopetuksen alaisuudessa olevat esikouluopettajat, mutta en varhaiskasvatuksen alaisuudessa olevia.

Luettuani ja työstettyäni aineiston ensin helpommin käsiteltävään muotoon aloin havaitsemaan aineistossa ilmeneviä ilmauksia ja sisältöä myös kokonaisuudessaan paremmin saaden siitä jonkinlaisen käsityksen, jota tarkensin koko ajan reflektoimalla. Tässä vaiheessa havaitsin, että aineisto sisältää erilaisia aihepiirejä, kuten tasa-arvoisuutta, vuorovaikutusta, retkeilyä ja luonnossa liikkumista, omakohtaista tekemistä, kokemista ja erilaisia ympäristöjä, hyvinvointia,

arvoista puhumista, lajitietoa ja monimuotoisuutta. Aloin myös analysoimaan aineistoa keskusteluttamalla sitä kysymällä tutkimuskysymyksistäni tekemieni pienempien viitteellisten analyysikysymysten (liite 2) mukaan Alasuutarin (2011, 51) ja Eskolan ja Suorannan (1998, 129) ohjaamalla tavalla etsien tarkasteltavasta aineistosta merkityksellisiä ilmauksia ja tietoa uuteen taulukkoon Word-tiedostossa. Viitteelliset analyysikysymykset olin muodostanut opettajan työtä ajatellen kokonaisuutena, kuten mitä, miten, missä ja milloin opetetaan. Opetussuunnitelmassa mainitaan tavoitteet, oppisisällöt, toteutus ja arviointi, joihin opetuksessa tavoitellaan päämääränä ja joiden toteuttamisen osalta annetaan yleinen ohjeistus oppimisesta ja oppimisympäristöistä (Jeronen 2005, 66–84; Uusikylä & Atjonen 2005, 50–52, 56). Samoin tein luonto- ja ympäristökouluihin ja yhteistyöhön liittyvälle aineistolle huomioiden myös tutkimuksen pääkäsitteiden määrittelyt ja yhteistyöhön liittyvät tarkastelut. Samalla havaitsin, mihin ajattelemiini kysymyksiin en saisi aineistosta vastauksia jättäen niitä suoraan pois analyysistä. Näitä olivat esimerkiksi yhteistyön suunnittelu yhdessä ja oppilaiden osallistamiseen liittyvät viitteelliset kysymykseni.

Esimerkkinä kyselylomakkeessa olleeseen kysymykseen opettajien ymmärryksestä ympäristökasvatuksesta ja kestävän kehityksen kasvatuksesta luokittelin kaikki niitä koskevat maininnat omiin sarakkeisiin vastaajajärjestyksessä alkuperäisestä aineistosta, kuten ympäristökasvatukseen liittyvät maininnat omaansa ja kestävään kehitykseen koskevat maininnat omaan sarakkeeseen tekemääni taulukkoon Word-pohjalle. Lisäksi luokittelin omaan sarakkeeseensa maininnat, joissa mainittiin ulkona oppiminen. Näin pystyin hallitsemaan aineistoa jatkossa paremmin käsitellen ja edeten analyysia edelleen tehden sen pienemmissä osissa aihekohtaisesti tarkastelemalla. Pidin vastaajat tarkasti koko ajan järjestyksessä löytäen helposti näin alkuperäisen ilmauksen. Jatkoin tekemällä samalla tavalla koko aineistolle ja kaikille kysymyksilleni.

Alkuun olin ottamassa koko lauseen tarkasteltavaksi, mutta kuten Niikko (2003) toteaa, niin aineistosta etsitään koko ajan merkityksiä ilman rajoja, vaikka yksi ilmaisu sisältäisikin useita eri merkityksiä. Tällöin otin jokaisen merkityksen omanaan sanatasolla huomioon ja pidin lauseen tai koko kappaleen mukana vain säilyttääkseni merkityksessä ilmenevän ajatusyhteyden omaa ymmärrystäni varten. Toisinaan vertasin saman vastaajan vastauksia myös muihin kysymyslomakkeen vastauksiin, jotta sain kokonaiskuvan kyseisestä vierailusta ja mahdollisista ajatusyhteyksistä laajemmin koko tapahtumaan nähden.

2. Analyysivaihe

Toisessa analyysivaiheessa etsin, lajittelin ja ryhmittelin luokitellen teemoiksi merkityksellisiä ilmaisuja tutkimusongelmien ja niistä muodostamani viitteellisten analyysikysymysten suunnassa tarkoituksena löytää ilmauksien joukosta samanlaisuuksia, erilaisuuksia, harvinaisuuksia ja rajatapauksia, kuten Niikko (2003, 34) tai Alasuutari (2011, 41) ohjaavat tekemään. Näitä olivat esimerkiksi opetusmenetelmät, joista ilmeni samanlaisia ja erilaisia tapoja opettaa. Muodostin ilmaistuista tavoista uuteen Word-tiedostoon ja taulukkoon samanlaisuutta kuvaavia tapoja, lajitellen kaikki erilaiset tavat omiksi ryhmikseen ja nimeten jokaisen ryhmän koko ryhmää kuvaavalla ja yhdistävällä nimellä teemoiksi.

Sinänsä fenomenografian mukaan ihmisten käsitykset voivat olla moninaisia, eikä ihmisten käsityksiä luokitella näin ollen ennalta tiettyihin joukkoihin, jollei jokin tietty yhteys ulkoisten ominaisuuksien ja asiayhteyden välillä erityisesti esiinny. Käsitykset pyritään tekemään ymmärrettäviksi selittämällä ajatusten vaihteluiden erilaisuuden syitä niiden aidoissa ajatteluyhteyksissä, ilman syy-yhteyksiä tai riippuvuussuhteita. (Ahonen 1994, 125–126.) Analyysi oli jatkuvaa merkityksellisten ilmauksien lukemista ja reflektoimista ja aineiston keskusteluttamista. Aineistoa pyrin tulkitsemaan empiriasta lähtöisin olevan teorian kautta, hyödyntäen omaa teoreettista ajattelua, kuten Niikko (2003, 34–35) ohjaa tekemään.

Jokaista ilmausta pohdin tutkimusongelmaan nähden, vaikka toiset ilmaukset aluksi tuntuivat tärkeämmiltä kuin toiset. Merkitykset olisi ollut hyvä merkitä Word-ohjelmassa suoraan eri väreillä koodaten. Tulostin kuitenkin ensin taulukot ja merkitsin puuväreillä tulosteelle eri väreillä tehden. Tein myös ryhmittelyä kynällä paperille. Lopulta tein ryhmittelyä kuitenkin koneella uudelleen tekemällä Word-tiedostoon taulukoita, joissa oli merkittävistä ilmauksista ryhmiä. Nimesin ryhmän teeman sisältämän merkityksen mukaan. Analyysin aikana mietin myös käsitysten määrityskriteerit ja käsittelin merkityksellisiä ilmauksia ajatuksellisesti kokonaisina (Niikko 2003, 34). Vaiheena tämä oli hidasta johtuen varmasti tekemistäni kysymysten suuresta määrästä, laajasta lähestymistavastani ilmiöön ja monikertaisesta analyysitavastani.

Muodostin merkitysyksiköitä aiheiden mukaisesti useisiin taulukoihin, joissa näkyy merkitysyksiköt ja niistä muodostetut teemat omissa aihepiireissään tutkimuskysymykseen pohjautuen. Alla olevassa taulukossa on esimerkki merkitysyksiköiden luokittelusta teemoiksi (Taulukko 4).

Taulukko 4. *Esimerkki merkitysyksiköiden luokittelusta teemoiksi.*

Autenttinen ilmaisu	***Merkitysyksikkö***	***Teema (Alakategoria)***
”Retkeilytaitoja: varusteet, pukeutuminen, eväiden valmistelu ja valmistus, retkikeittimen kokoaminen, tulenkäsittely, luonnossa liikkumisen taidot ja tietysti upean metsän havainnointi.” L6	*Retkeilytaidot: Trangian käyttö*	*Luonnossa toimimisen taitoja*
”Luonnossa liikkumisen perustaitoja ja tietoja, trangian käyttöä.”L19	*Trangian käyttö*	
”Olemme oppineet puista, ötököistä, yhteyttämisestä, eläinten talvehtimisesta, talviruoasta, merilinnuista, nuotion tekemisestä, luonnon kunnioittamisesta.”L33	*Nuotion tekeminen*	
”Oppilaille tuli hyvää kertausta puulajeista ja luonnosta ja asiaa tutkittiin eri tavoin kuin koulussa. Erityisryhmille kertaus on todella tärkeää ja myös erilaisten ihmisten kanssa työskentely ja muiden kuuntelu. Eri opetustavat ja toiminta saattaa saavuttaa erityisen oppijan paremmin kun eri ihmiset eri tavoin lähestyvät samaa asiaa.” L3	*Lajintuntemus: Puulajit*	*Luonnontietoa*
”Haltian aluetta, näyttelyssä paljon asioita, ulkona liito-oravasta paljon esim. Espoossa (missä asuu ja mitä syö ja paljonko niitä on), eri puulajeista, retkeilystä jne.”L9	*Puulajit*	
”He oppivat monia eri asioita (koska pitkiä retkipäiviä oli neljä), mm. linnuista ja meren selkärangattomista, talvisesta luonnosta, yhteyttämisestä, asioita puista ja ötököistä. Lisäksi he oppivat tärkeitä taitoja retkeilystä ja siihen varustautumisesta.”L32	*Linnut*	
”Olemme oppineet puista, ötököistä, yhteyttämisestä, eläinten talvehtimisesta, talviruoasta, merilinnuista, nuotion tekemisestä, luonnon kunnioittamisesta.”L33	*Linnut*	
”Meillä oli aiheena linnut. Opimme eri lintulajeja ja niiden käyttäytymistä ja missä linnut viihtyvät sekä mitä ne syövät.”L42	*Linnut*	
”oppilaat oppivat paljon luonnon tutkimisesta ja luonnossa liikkumisesta mutta myös yhteistyötaitoja arjessa selviytymisen taitoja ja mielenterveystaitoja. Oppilaat ryhmäytyivät ja tutustuivat toisiinsa, saivat työskennellä yhdessä ja muiden aikuisten kanssa. He oppivat myös	*Yhteistyö*	*Vuorovaikutustaitoja ihmisten ja luonnon kanssa*

paljon suomalaiseen luontoon ja kulttuuriin liittyvää keskeistä sanastoa ja kulttuuriperinnettä.”L29		
”Erilaisia taitoja, eläinten ja kasvien tunnistamista, kasvien yhteyttämistä, luontoleikkejä, metsässä liikkumisen taitoja, puukon käytön harjoittelua ja kiehisten tekemistä sekä paljon yhteistyötaitoja.”L31	*Yhteistyö*	
”Retkeilytaitoja, biologiaa, yhdessä tekemistä ja ryhmätyötaitoja, kestävää kehitystä, lajituntemusta, lajien tutkimista.”34	*Ryhmätyö*	
”retkeilytaitoja, suunnistusmerkkejä, ryhmässä toimimista, retkikokkailua.”L8	*Ryhmätyö*	
”Rauhoittumista, lajistoa, jokamiehen oikeuksia, mitä saa ja ei saa luonnossa tehdä. Ryhmäharjoituksia, luovuutta.”L13	*Ryhmätyö*	

Tämän vaiheen lopuksi pyrin selvittämään luokanopettajien käsityksistä luonto- ja ympäristökouluopetuksessa, millaiset ohjelmat ja sisällöt painottuivat eri opetusmenetelmiä käytettäessä, millaisissa ohjelmissa ja sisällöissä oppilaat oppivat eri tavoitteita ja lopuksi, mistä ohjelmista oppilaille seurasi erityisiä tuntemuksia luokanopettajien käsityksistä, luokanopettajien ilmaisten oppilaan saamia välittömiä merkityksiä käynnistä sanoilla: *“Tärkeää, valtava, jännittävää, vahvat elämykset, ainutlaatuinen elämys, todella paljon, ihana, kohokohta, merkitys on suuri.”* Näitä ilmaisuja käyttäneitä opettajia oli yhteensä 20 luokanopettajaa.

3. Analyysivaihe

Analyysin kolmannessa vaiheessa tulee muodostaa merkitysryhmistä tai teemoista kategorioita ja kategoriarajoja vertailemalla merkitysyksiköitä koko aineistoon nähden. Tulkinnan tulee kohdistua aina kokonaiseen ajatusyhteyteen, jotta siitä saattaa perustellusti tulkita jonkin merkityksen peilaamalla ajatusyhteyttä teoriaan. Tulkittu merkitys muodostuu kategoriaksi, jolle voi antaa nimeksi joko merkityksen nimen fraasina tai yhdistää useamman merkityksen nimeten sen sisällön mukaisesti pelkistettynä. (Ahonen 1994, 143–147.) Kategoriat päätellään itse tai abstrahoidaan tutkittavien ilmauksista ydinmerkityksien mukaan. Jokaisen kategorian tulee kertoa jotakin erilaista tavasta kokea ilmiötä. Kategorioita ei voi myöskään määritellä ennalta, vaan ne syntyivät analyysinprosessin aikana. Kategorioista muodostuu alatason kategorioiden joukko. (Marton 1988, viitattu lähteessä Niikko 2003, 36.)

Tässä vaiheessa tiivistin osittain aineistoa liittämällä useamman merkitysyksikön samaan, toisessa analyysivaiheessa nimeämääni teemaan, jotta aineisto olisi edelleen hallittavissa ja kategoriamäärä kohtuullinen. Esimerkiksi alun perin omiksi teemoiksi muodostamani ympäristökasvatuksen, kestävän kehityksen kasvatuksen ja ulkona oppimisen sisällöt liitin samaan teemaan niiden toiminnan mukaan ja edelleen alatason kategoriaksi, sekä luokanopettajan omana opetuksena että luonto- ja ympäristökoulujen opettamana ja nimesin alatason kategoriat niiden sisältöjä kuvaavilla nimillä. Kokeilin myös erilaisia vaihtoehtoja piirtäen ajatuskarttoja aiheista paperille ja kirjoitin saamani kategoriat Word -tiedostoon, josta koko aineiston tulossisältö oli helposti havaittavissa ja siirreltävissä. Vaiheena tämä oli hankalin koko analyysissä, vaikka myös toinen analyysivaihe oli työläs, sillä olin tehnyt analyysin ehkä liiankin yksityiskohtaisesti.

4. Analyysivaihe

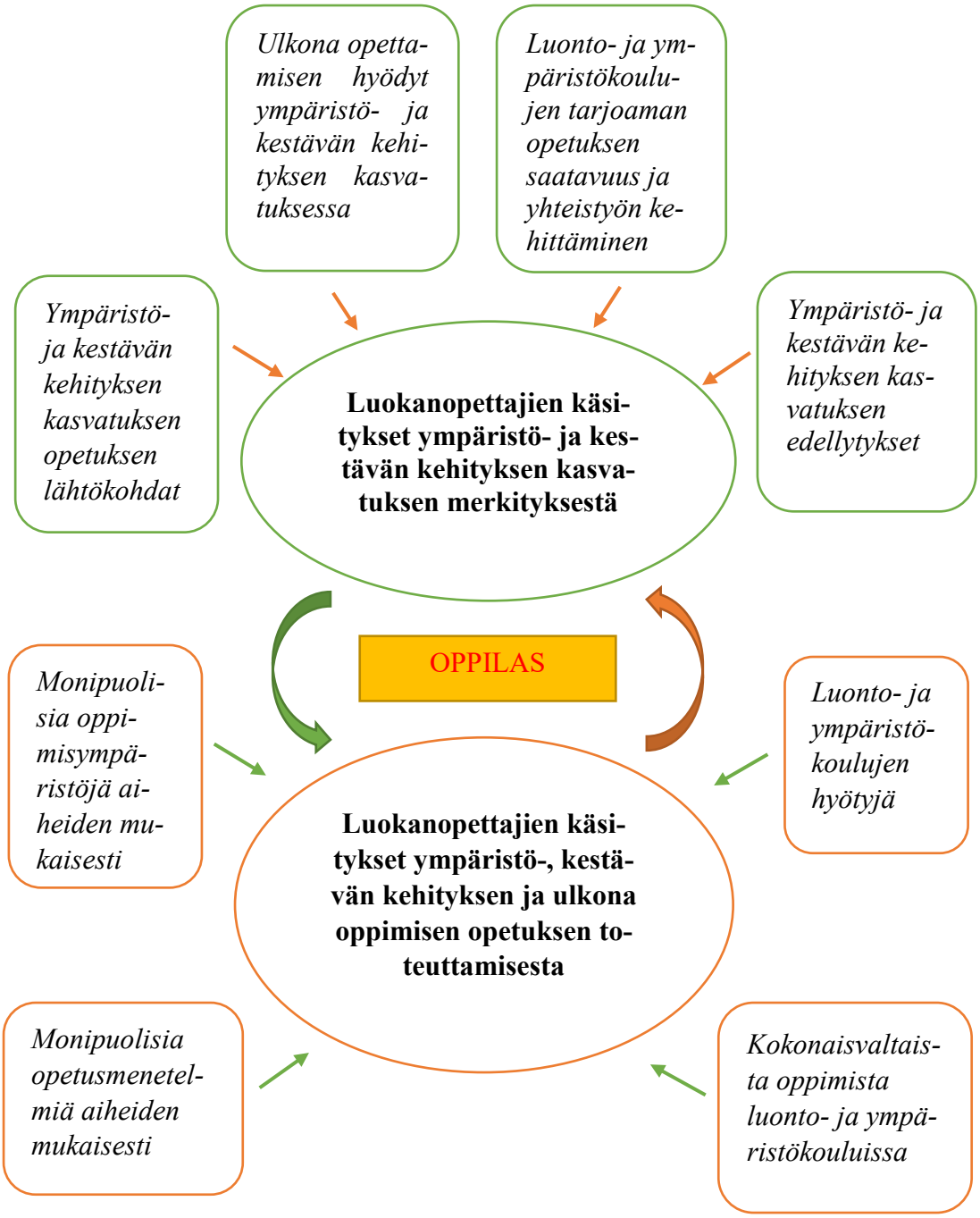
Neljännessä analyysivaiheessa alatason kategorioita yhdistellään teorian pohjalta laajemmiksi ylätason kategorioiksi, kuvauskategorioiksi, muodostaen ylätason kategorioiden joukon. Kuvauskategoriat ovat tällöin abstrakteja kulttuurisia konstruktioita ja sisältävät tutkittavien käsitysten keskeisiä merkityksiä ja relationaalisia kokemusten ominaispiirteitä sekä niiden empiirisen ankkuroinnin aineistoon. Kuvauskategoriat ovat myös neutraaleja, tiivistäviä ja organisoivia sisäisessä suhteessa aineiston alkuperään nähden kuvaten samanlaisuuksia ja erilaisuuksia sekä laadullisesti erilaisia tapoja, joilla ilmiötä voidaan kuvata, analysoida ja ymmärtää. (Niikko 2003, 36–37.) Ne muodostavat myös lopulta tutkijan oman, ymmärrettävän teorian tutkittavalle asialle rakentuen eritasoisista kategorioista (Ahonen 1994, 127–128). Kuvauskategoriat rakentuvat tutkijan tulkinnasta tutkittavien tiedosta kuvaten osaa tavasta kokea sitä muodostaen tulosavaruuden (Niikko 2003, 37–38).

Tässä vaiheessa tarkastelin vielä tutkimuskysymyksiäni, jotta lopulta kaksi pääkategoriaa oli mahdollista tehdä teoriapohjalta päätellen. Näitä olivat luokanopettajien käsitykset opetuksen merkitystä ja onnistumisesta ja toisena pääkategoriana luokanopettajien käsitykset ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen toteuttamisesta. Tulokset olivat selkeämmällä ja luontevammalla tavalla esitettävissä näin koottuna, sillä aineisto ryhmittyi sisällöllisesti pitkälti pääkäsitteistä sekä kestävän kehityksen opetuksessa huomioitavien seikkojen kriteerien mukaisesti. Aineisto jakaantui luokanopettajan omaan toimintaan omassa arjessaan ja luonto- ja ympäristökoulujen kanssa yhdessä tehtävään toimintaan. Jotta päällekkäisyyksiltä ja toistolta

pystyi välttymään, oli järkevää yhdistää samankaltaiset asiat samoihin kohtiin analyysin kolmannessa vaiheessa, kuten luokanopettajan omat opetusmenetelmät ja luonto- ja ympäristökoulussa käytetyt menetelmät sisällöllisesti samaan yhteyteen.

Kuvauskategoriat voivat olla arvoltaan yhtäläisiä, jaksottaisia eli hierarkkisia, vertikaalisia tai horisontaalisia. Horisontaalinen kuvauskategoria tarkoittaa tasavertaisuutta tulosten ja merkitysten kesken. Tällöin kaikki luokat ovat saman arvoisia ja eroavat toisistaan vain sisällöllisesti. Vertikaalinen kuvauskategoria tarkoittaa luokittelua jonkin kriteerin mukaan, esimerkiksi järjestämällä jonkin piirteen mukaan keskinäiseen järjestykseen. Näitä voivat olla aika, tärkeys tai yleisyys. Eli tärkeimmiksi voivat nousta tällöin yleisimmät ja useamman maininnan saaneet kategoriat. Menetelmä sopii käytettäväksi arvioinnin perusteella tehtyihin tutkimuksiin. (Niikko 2003, 38.) Koska tämä tutkimus oli luokanopettajien käsitysten nykytilan avaamista ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksesta sekä yhteistyöstä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa tulevaisuuden arvioinninkin kehittämistä varten, pyrin kuvailemaan tulokset pääosin horisontaalisesti samanarvoisina, mutta sisällöllisesti vertikaalisesti, jossa yleisimmät käsitykset ovat ensin esillä.

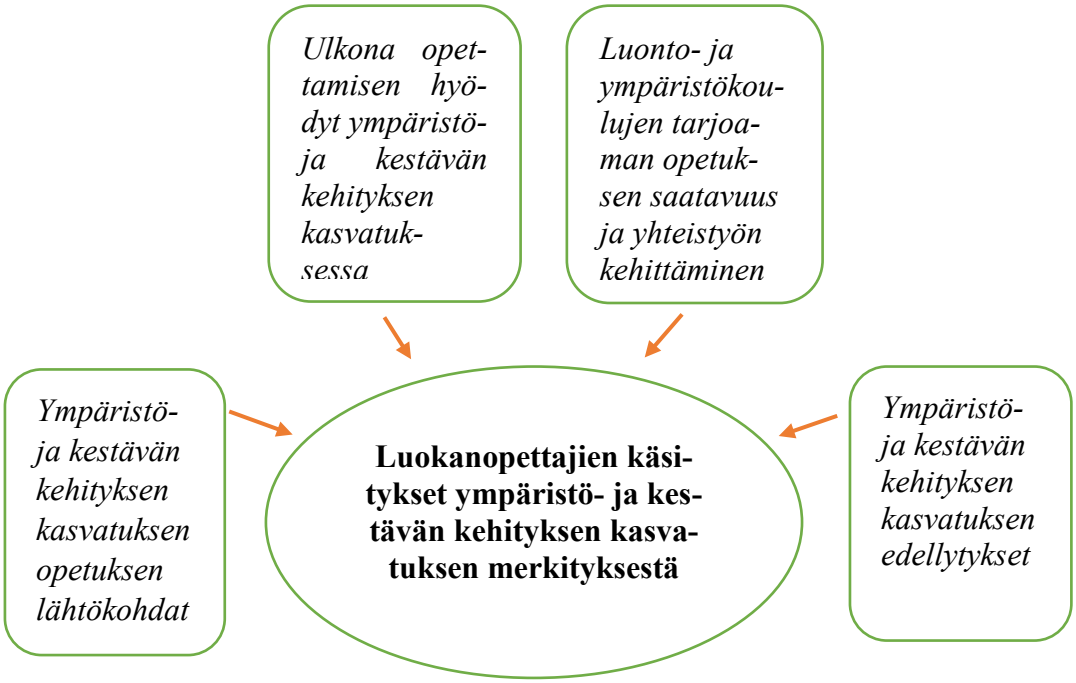
Muodostin lopulta neljä kuvauskategoriaa kuvaamaan luokanopettajien käsityksiä ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksestä ja neljä kuvauskategoriaa kuvaamaan luokanopettajien käsityksiä ympäristökasvatuksen, kestävän kehityksen kasvatuksen ja ulkona oppimisen opetuksen toteuttamisesta, jotka esittelen tulosluvuissa (luvut 5 ja 6). Niikon (2003, 39) mukaan tulosavaruus voi olla kaavioesitys, jonka kuvaan seuraavassa kokoavana kuviona tuloksista ennen kuin esittelen tuloksia lähemmin ja tarjoan autenttisia ilmauksia ja suoria lainauksia perusteluina kuvauskategorioilleni. Pyrin näin tekemään sanotun ja tarkoitetun merkityksen näkyväksi (Kuvio 2).



Kuvio 2. *Tulosavaruus luokanopettajien käsityksistä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksesta ja opettamisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa.*

5. LUOKANOPETTAJIEN KÄSITYKSET YMPÄRISTÖ- JA KESTÄVÄN KEHITYKSEN KASVATUKSEN MERKITYKSESTÄ

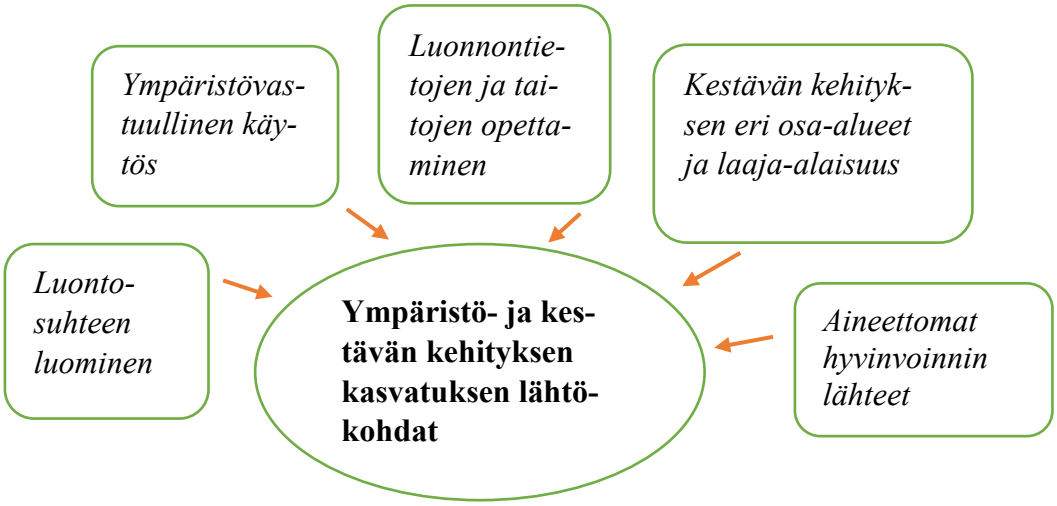
Ensimmäinen tutkimuskysymykseni sisälsi luokanopettajien käsityksiä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksestä. Analyysin seurauksena ensimmäiselle alatutkimuskysymykselle muodostui neljä kuvauskategoriaa (Kuvio 3): 1) *ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opetuksen lähtökohdat, 2) ulkona opettamisen hyödyt ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa, 3) luonto- ja ympäristökoulujen tarjoaman opetuksen saatavuus, ja yhteistyön kehittäminen ja 4) ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen edellytykset*, jotka esittelen ja avaan tässä tulosluvussa. Käsittelen jokaisessa alaluvussa yhden kuvauskategorian kuvaten muodostaneita alakategorioita.



Kuvio 3. *Tulosavaruus luokanopettajien käsityksistä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksistä ja onnistumisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa yhdessä.*

5.1. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen lähtökohdat

Luokanopettajien käsityksissä nousivat esiin luontosuhteen luominen, ympäristövastuullinen käytös, luonnontietojen ja taitojen opettaminen, kestävän kehityksen eri osa-alueet ja laaja-alaisuus sekä aineettomat hyvinvoinnin lähteet. Nämä viisi osa-aluetta muodostavat tämän kuvauskategorian (Kuvio 4).



***Kuvio 4**. Luokanopettajien käsityksiä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opetuksen lähtökohdista.*

Luontosuhteen luominen

Osa luokanopettajista käsittää, että olemme vain yksi osa luontoa, joka on tärkeää tuoda oppilaille esiin opetuksessa, herättää oppilaat ymmärtämään luonnon merkityksen ihmiselle. Luonto on myös osa ihmisyyttä ja inhimillistä elämää ja olemme täysin riippuvaisia luonnon toiminnasta. Luonnontiedon opettamisen lisäksi ympäristökasvatuksella on osansa myös luontosuhteen luomisessa.

> *"Ympäristökasvatuksen tarkoituksena on opettaa, että olemme vain yksi osa luontoa ja se kuinka riippuvainen ihminen on luonnosta."*L2

Luonto- ja ympäristökoulujen merkitys pidemmällä aikavälillä ja yhteiskunnallisesti koetaan tärkeäksi, painottuen lämpimän luonto- ja ympäristösuhteen luomiseen. Lämpimään luontosuhteeseen nimesin luonnon arvostamisen ja luontosuhteen luomiseen johtavat luokanopettajien pohdinnat. Luokanopettajat käsittävät myös luonnon monimuotoisuuden ja luonnon kunnioittamisen oppimisen sekä ympäristöherkkyyden vahvistamisen tärkeäksi. Lisäksi oppilaiden

luontosuhteen, myös globaalisti, myönteiset kokemukset luonnossa ja tasa-arvoiset mahdollisuudet luonnossa olemiseen ja elämyksiin koetaan tärkeiksi toiminnoiksi.

> *"Luontokouluilla on todella tärkeä tehtävä siinä, että he luovat lapsille hyvää luontosuhdetta..."*L32

Ympäristövastuullinen käytös

Ympäristökasvatuksen tulee tapahtua ulkona osan luokanopettajien käsittämänä. Näin kasvetaan osaksi luontoa ja ymmärretään luonnon monimuotoisuutta. Oppilaiden on myös helpompi nähdä konkreettisesti arjen valintojemme vaikutukset kokemuksellisesti oppien luonnossa. Siitä syntyy luonnonsuojelemisen, vastuullisuuden ja huolehtimisen tarve.

> *"Ympäristökasvatus luonnossa antaa oppilaalle konkreettisen ymmärtämisen luonnonsuojelemiseksi ja kestävän kehityksen saavuttamiseksi."*L10

Luonto- ja ympäristökoulujen yhteiskunnallisella tehtävällä nähdään olevan tärkeä sija myös oppilaiden ympäristövastuullisuuden ja luonnonsuojelun luomisella sekä opettamisella. Luokanopettajat käsittävät, että oppilaiden vastuun herättäminen luonnosta, monimuotoisuuden säilyttäminen ja suojelu, luonnon hyvinvoinnista huolehtiminen, luonnon vaaliminen sekä oppilaiden oikeudet ja velvollisuudet yhteiskunnan jäsenenä on oppilaiden tärkeä tiedostaa. Näin asian tuo esille kymmenen luokanopettajaa.

> *"...jotta luonnon monimuotoisuuden ja sen suojelun tärkeys olisi jokaisella oppilaalla sisäistettynä."*L37

Luonnontietojen ja taitojen opettaminen

Ympäristökasvatuksen tehtävänä luokanopettajat käsittävät olevan myös kokonaisvaltaisen luonnontiedon ja taitojen opettamisen, nimenomaan tutkitun tiedon opettamisen. Pyritään opettamaan kokemuksellisesti lajitietoutta, tietoja luonnon toiminnasta sekä valintojemme vaikutuksia ja vaikutusmahdollisuuksia luonnon kestävyyteen ja kestävään elämäntapaan.

> *"Ympäristökasvatuksella pyritään opettamaan tietoja, taitoja ja kokemuksia, jotka mahdollistavat oppilaan toimimisen kestävän kehityksen mukaan, eli luonnonvaroja säästäen ja luontoa kunnioittaen."*L19

Käytettäessä luontoa opetustiloina ja tutkimuskohteena tulee sitä oppia käyttämään vahingoittamatta sitä tutkimuskohteena ja materiaalien lähteenä. Opettajat käsittävät myös oppilaiden luontotietoisuuden, luonnon merkityksen ja ainutlaatuisuuden ymmärtämisen lisäämisen

tärkeäksi luonto- ja ympäristökoulujen tehtäväksi. Tärkeää on myös kokemusperäinen oppiminen ja taitojen edistäminen, itse tekeminen, lähiympäristönsä ja luonnon huomaaminen ja tutustuminen sekä lajien tunnistaminen. Oppilaiden toivotaan tiedostavan oman riippuvuutensa luonnosta. Nämä saavat opettajilta yhteensä kolmekymmentä mainintaa.

> *"Tärkeintä olisi mielestäni se, että nuoriso ei vieraannu luonnosta vaan tuntee sen omakseen ja viihtyy siellä. Silloin he arvostavat sitä ja haluavat myös suojella."*L56

Kestävän kehityksen eri osa-alueet ja laaja-alaisuus

Muutaman luokanopettajan käsityksestä kestävän kehityksen eri osa-alueiden tarkoituksena on saada pidettyä maapallosta huolta kestävällä tavalla, ettemme tuhoa sitä. Kestävällä kehityksellä voimme taata luonnon monimuotoisuuden säilymisen myös tulevaisuudessa, tiedostaa luonnon arvon ja toimia luontoa kunnioittaen.

> *"Kestävä kehitys on sitä, että teemme työtä sen eteen, että maapallon elämä luonnon monimuotoisuuden, ekologian, ympäristön, kulttuurin osalta ja sosiaalisesti on kestävällä pohjalla, eli niin, että emme tuhoa maailmaa."*L13

Päivittäiset tekemämme valinnat vaikuttavat osan luokanopettajien mielestä suoraan luontoon. Kestävän kehityksen mukaisesti näistä valinnoista tulee keskustella oppilaiden kanssa ja oppilaiden tulee pohtia valintojaan, millaisilla valinnoilla ja teoilla he voivat ottaa vastuuta ja vaikuttaa luonnon säilymiseen tulevaisuudessakin. Osin kestävä kehitys koetaan myös sanahirviönä, joka loitontaa oppilaita luonnosta. Esimerkiksi kierrättämisen yhteyttä luonnon suojelemiseksi ei välttämättä ymmärretä. Kestävä kehitys voidaankin kokea myös laajaksi käsitteeksi.

> ***"****Kestävä kehitys on sanahirviö, joka etäännyttää luonnosta ja eriyttää esimerkiksi kierrätyksen omaksi, luonnosta irrallaan olevaksi saarekkeeksi."*L5

Seitsemän opettajaa käsittää myös kestävän kehityksen opettamisen ja kiinnostuksen herättämisen merkitykselliseksi osaksi luonto- ja ympäristökoulujen toimintaa. Oppilaiden tulee oppia tekemään vastuullisia valintoja, käytännön tekoja ja toimia luonnossa luonnosta välittäen sekä oppia luonnonvarojen kohtuukäyttöä. Välillisesti oppilaiden toivotaan tulevan aktiivisiksi ja välittäviksi kansalaisiksi, tuleviksi päättäjiksi ja ilmaston muutoksen etenemisen lopettamiseen kykeneviksi. Näin käsittää lähes neljäsosa luokanopettajista.

> *"Saada herätettyä kunnioittava ja huolehtiva luontosuhde, mikä vaikuttaa myös tärkeinä kokemuksina myös aikuisikäisenä. Tulevat päättäjät!"*L21

Aineettomat hyvinvoinnin lähteet

Luonto- ja ympäristökoulujen tehtävänä nähdään olevan myös aineettomien hyvinvointitekijöiden mahdollisuuksien avaaminen. Luontokokemuksilla toivotaan tukea oppilaiden hyvinvoinnin lisääntymiselle ja oppilaiden ymmärtävän luonnon merkitys omalle henkiselle hyvinvoinnille. Tämän tuo esille yhdeksän luokanopettajaa. Oppilaiden toivotaan myös tutustuvan itseen ja kasvavan sitä kautta, oppivan nauttimaan luonnon kauneudesta ja saavan luonnosta mahdollisesti elinikäisen harrastuksen.

*"... ymmärtää lähiluonnon merkitys omalle hyvinvoinnille."*L45

5.2. Ulkona opettamisen hyödyt ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa

Luokanopettajat tuovat esille ulkona opettamisen ehdottomuuden ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa. Oppilaiden koetaan saavan tärkeitä omakohtaisia kokemuksia ulkona itse tekemällä oppien. Luokanopettajat käsittävät, että näin oppilaat voivat kokea helpommin itsensä osana luontoa ja, että ulkona oppiminen on tärkeä lisä opetuksen rikastamiseksi. Se on oppilaille mielekästä ja motivoivaa ja oppilas voi oppia eri aistien kautta kokonaisvaltaisesti, jolloin oppiminen myös helpottuu. Seuraavat neljä osa-aluetta muodostavat tämän kuvauskategorian (Kuvio 5).

Kuvio 5. *Luokanopettajien käsityksiä ulkona oppimisen hyödyistä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatukseen.*

Oppilas osaksi luontoa

Luokanopettajien mukaan ulkona opettamisessa oppilaat kasvavat luontevasti osaksi luontoa oppien samalla myös kunnioittamaan luontoa. Ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen suhde on läheinen ulkona oppimisen kanssa. Luonnossa toimien luonto tulee lähelle oppilasta ja osaksi arkea. Joidenkin luokanopettajien käsityksen mukaan luokassa oppiessa ei voi saada samaa tunnetta. Näin asian käsittää yhdeksän opettajaa.

> *"Ehdoton suhde, sillä luokassa ei saa samaa kokemusta luonnosta."*L60

Luokanopettajat näkevät, että koetut elämykset synnyttävät oppilaalle myös kiintymyssuhteen luontoa kohtaan.

> *"Ulkona oppiminen luo elämyksiä ja kiintymyssuhteen. Siitä syntyy tarve suojella ympäristöä."*L15

Tärkeä lisä opetukseen

Oppilailla on ulkona paremmat mahdollisuudet tehdä havaintoja, tutkimuksia ja leikkiä sekä keskustella konkreettisesti ympäristö- ja kestävän kehityksen kysymyksistä. Opetuksen tavoitteet saavutetaan tällöin helpommin. Ulkona voi opettaa myös muitakin aineita. Lisäksi ulkona oppiminen on tärkeä lisä sisällä oppimiseen toiminnallisesti ja monimuotoisesti. Näin käsittää kaksikymmentä opettajaa.

> *"I utomhusundervisningen kan man mer konkret diskutera miljöfrågor och hållbar utveckling. Uterummet ger bättre möjlighet till lek, observationer och laborationer."*L52
>
> *"Ulkokasvatuksessa voidaan keskustella konkreettisemmin ympäristökysymyksistä ja kestävästä kehityksestä. Ulkotila tarjoaa paremman mahdollisuuden leikkiin, havaintoihin ja laboratoriotyöhön."*L52

Motivointikeino

Joidenkin luokanopettajien kokemuksesta ulkona oppiminen on myös usein oppilaalle mieluisaa ja tuo mielekkyyttä myös ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen motivoimiseen positiivisten kokemusten kautta.

> *"Ulkona oppiminen on yksi tehokkaimpia keinoja motivoida oppilaita ympäristökasvatukseen."*L26

Ulkona toimiessa oppilaat myös voivat huomata, miten hienoa luontoa meillä on. Näin oppilaille voi herätä halu arvostaa ja huolehtia luonnosta.

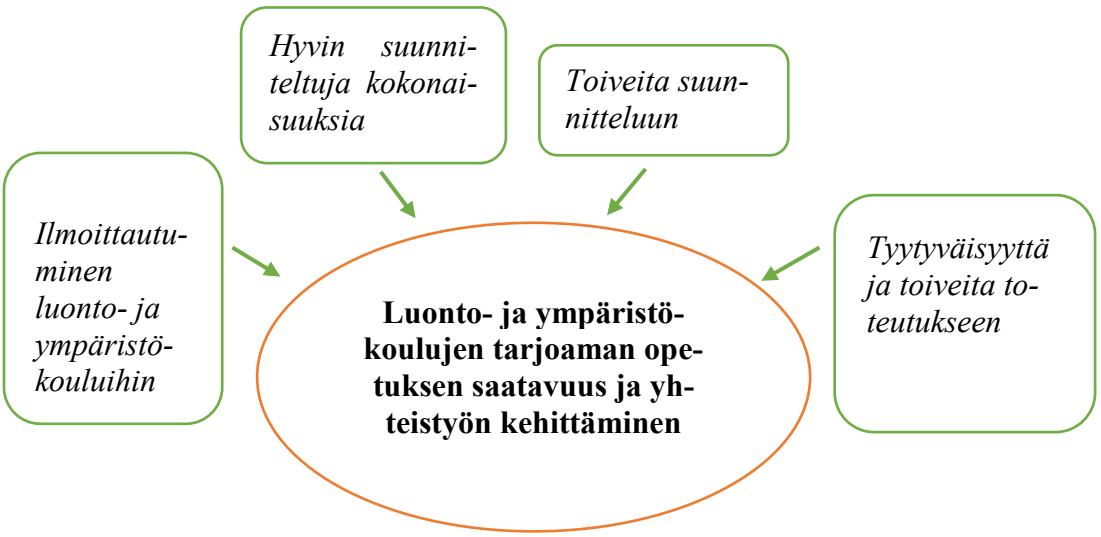
Aistein oppien

Kymmenen luokanopettajan käsityksen mukaan ulkona oppiessa oppilaan koko keho, aistit ja tunteet ovat mukana opetuksessa, jolloin oppiminen helpottuu. Oma kokemus on aina vahvempi kuin kerrottu tieto.

> *"Elämykset luonnossa jättävät paremman muisti- ja oppimisjäljen kuin asioiden opiskeleminen teorian muodossa luokkahuoneessa."*L34
>
> *"Oma kokemus on aina vahvempi kuin mikään ulkopuolelta kerrottu tietoisku. Ulkona oppimiseen liittyy vahvasti koko keho, aistit ja helpommin tunteet, jolloin oppiminenkin helpottuu."*L11

5.3. Luonto- ja ympäristökoulujen tarjoaman opetuksen saatavuus ja yhteistyön kehittäminen

Luokanopettajat ovat pääosin hyvin tyytyväisiä yhteistyöhön luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. He kokevat yhteistyön antavan heille itselleen, mutta toimivan erityisesti oppilaiden parhaaksi ja opetuksen rikastamiseksi antaen paljon sellaista, mitä eivät itse pystyisi oppilailleen antamaan pedagogisesti ja sisällöllisesti. Luokanopettajat tuovat esille myös hyviä ajatuksia parantaa muuten toimivaa yhteistyötä, jotta opetussuunnitelman tavoitteet kohtaisivat luonto- ja ympäristökoulujen kanssa parhaalla mahdollisella tavalla. Nämä luokanopettajien käsitykset yhteistyöstä liittyvät kokemuksiin ilmoittautumisesta luonto- ja ympäristökouluihin, hyvin suunniteltuihin iänmukaisiin kokonaisuuksiin, toiveisiin suunnittelusta ja toteutuksesta. Nämä neljä osa-aluetta muodostavat tämän kuvauskategorian (Kuvio 6).



***Kuvio 6**. Luokanopettajien käsityksiä luonto- ja ympäristökoulujen tarjoaman opetuksen saatavuudesta ja yhteistyön kehittämisestä.*

Ilmoittautuminen luonto- ja ympäristökouluihin

Kaksi opettajaa mainitsee, että tieto luonto- ja ympäristökoulun opetuksen mahdollisuudesta tuli heille vahingossa. He toivoisivatkin parempaa tiedostusta koulujen suuntaan, jo edellisenä lukukautena.

> *"Tieto tuli opettajatiimiimme näistä oppitunneista keke-tiimin jäsenen kautta, muutoin ilmoittautuminen olisi saattanut mennä ohi. Eli tiedotusta lisäisin koulujen suuntaan..."*L3

Hyvin suunniteltuja kokonaisuuksia

Muutama luokanopettaja kokee, että kokonaisuus on valtavan hienosti suunniteltu. Yksi opettaja mainitsee myös, että oppilaiden ikätaso otetaan valtavan hienosti huomioon. Yhden luokanopettajan käsityksestä myös ennakkovalmistautumisohjeet ovat selkeät.

> *"Retket ovat olleet tasokkaita ja oppilaiden ikätaso on huomioitu upeasti."*L24
>
> *"Itse opettajana olen saanut näistä päivistä paljon ideoita jatkotyöskentelyyn oppilasryhmäni kanssa."*L24

Toiveita suunnitteluun

Eräs luokanopettaja toivoo luokanopettajan ja luonto- ja ympäristökoulun edustajan tapaamista hyvissä ajoin ennakkoon, mielellään jo lukuvuoden alussa, jotta opetuksen pystyisi kohdentamaan mahdollisimman hyvin tarpeellisella tavalla. Hän toivoo tällä tapaamisella selvitettävän myös ennakkoon tulevan vierailun tavoitteet, oppilaiden tarpeet ja ryhmädynamiikan, toiminnan paikat ja osallistamisen lisäksi myös ennakko- ja jälkitehtävät. Näin ollen hänen käsityksestään luonto- ja ympäristökoulut palvelisivat luokanopettajaa parhaiten ja oppilaat saisivat parhaan hyödyn. Osa luokanopettajista haluaisi kehittää toimintaa ja lisätä huomiota oppilaiden osallistamisen parantamiseen suunnitteluvaiheessa, kuten lisätä opetukseen valinnan mahdollisuuksia ennen tapahtumaa, osallistaa enemmän tapahtuman aikana ja hyödyntää päivän antia jälkitarkasteluun.

> *"Kehitettävää olisi jonkin verran oppilaiden osallistamisella jo etukäteisin valinnoin ja ennakkovalmisteluilla. Lopussa voisi olla paikallaan hyödyntää virinnyttä ajattelua jälkitarkastelulla."*L21

Tyytyväisyyttä ja toiveita toteutukseen

Yli kolmasosa luokanopettajista ovat oikein tyytyväisiä nykyiseen yhteistyöhön.

> *"Tämä on hienoa juttu!"*L3

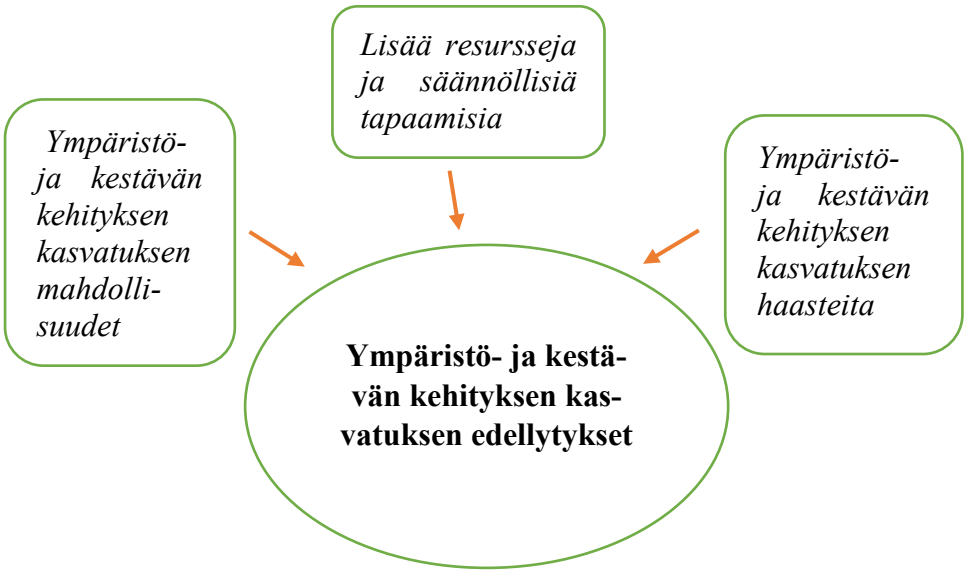
Muutama luokanopettaja toivoo tapaamisten lisäksi valmista verkkomateriaalia ympäri vuoden toteutettavana, enemmän toimintaa ja sisältöä kouluilla toteutettavaksi sekä säännöllisiä tapaamisia oppilaiden kanssa.

> *"Olen tyytyväinen toimintaan. Toki koululla toteutettavaa toimintaa/sisältöjä voisi olla myös ohessa enemmän."*L37

Yhden luokanopettajan mukaan luontokouluille voi olla aikataulullisesti vaikea päästä. Luonto- ja ympäristökoulut saattavat sijaita myös kouluista fyysisesti etäällä. Tällöin toimintaa olisi mukavampi toteuttaa lähempänä koulua, jolloin itse toiminnalle jäisi myös enemmän aikaa. Yksi luokanopettaja mainitsee myös ilmaiset kuljetukset luonto- ja ympäristökouluille olevan toiveissaan.

5.4. Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen edellytykset

Luokanopettajat tuovat aineistossa esiin myös opettamisen mahdollisuuksia ja haasteita sekä omassa opetuksessaan että yhteistyön osalta luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. Näitä ovat opetuksen mahdollistavat tekijät, resurssien tarve sekä haasteet oppilaista johtuen. Nämä kolme osa-aluetta muodostavat tämän kuvauskategorian (Kuvio 7).



Kuvio 7. *Luokanopettajien käsityksiä ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen edellytyksistä yksin ja yhdessä tehden.*

Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen mahdollisuudet

Osa luokanopettajista kokee ulkona opettamisen hyödyttävän oppilaita ja arvostaa itse ulkona oppimista, mutta ei siltikään opeta ulkona. Osa luokanopettajista opettaa enemmän juuri ympäristökasvatusta ja kestävän kehityksen kasvatusta, eivätkä opeta niinkään ulkoympäristössä.

> *"Meillä on kierrätys ja omasta ympäristöstä huolehtiminen (siivoaminen) arkipäivää. Puhumme ympäristöasioista aina, kun siihen tulee tilaisuus. Ulkona oppimisen mahdollistaminen on minulla vähän heikompaa, mutta arvostan kovasti sitä opetusmetodina."*L32

Koulujen lähimetsien käsitetään mahdollistavan ulkona opettaminen. Näitä metsiä tuntuu olevan kuitenkin vielä koulujen lähellä sopivasti.

> *"Onnekseni meillä on koulun lähellä metsiä, joissa myös käymme retkillä ja oppimassa."*L42

Jossakin koulussa ympäristökasvatus, kestävän kehityksen kasvatus ja ulkona oppiminen läpäisevät koko koulun toiminnan joka kolmas lukuvuosi. Yhden luokanopettajan käsityksestä ulkona oppiminen ei saa olla suorittamista ja toisen käsityksestä itse tarkoitus, vaan aiheen täytyy sopia opetukseen.

Lisää resursseja ja säännöllisiä tapaamisia

Jotkut luokanopettajat toivovat lisää resursseja tapaamisille luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. Halutaan joko lisää resursseja asiantuntijuuden hyödyntämiseen laajemmin esimerkiksi kouluvierailujen osalta, tai kouluille toivotaan lisää taloudellisia mahdollisuuksia lisätä oppilaiden osallistumista.

> *"Resurssit eli mahdollisuus laajemmassa mittakaavassa kouluvierailuihin ja asiantuntemuksen hyödyntämiseen."*L22

Muutamat luokanopettajat käsittävät toiminnan olevan hyväksi myös pienemmille oppilaille ja toivovat kouluille säännöllisiä, samaan aikaan tapahtuvia tapaamisaikoja, kuten kuukausittain tai eri vuodenaikoina.

> *"Luonto-ohjaajat voisivat käydä säännöllisesti luokassa/ kuukausittainen luontotunti samaan aikaan joka kuukausi."*L20

Osa luokanopettajista toivoo myös luokanopettajille lisää koulutusta, sillä he käsittävät luonto- ja ympäristökoulupäivien olevan myös itselleen antoisia. Tätä antia he voivat hyödyntää omassa opetuksessaan oppilailleen. Lähes puolet luokanopettajista kokee, että luonto- ja ympäristökoulukäyntejä pitäisi olla enemmän ja muutama luokanopettaja arvelee, että luultavasti kaikille halukkaille ei ole edes paikkoja riittävästi käydä luonto- ja ympäristökouluissa. Yhdeksän luokanopettajaa käsittää toiminnan olevan hyväksi ja tärkeäksi kaikille Suomen koululaisille.

> *”Kaikilla luokilla Suomessa olisi mahdollisuus tulla jonkun luontokoulun kummiluokaksi yhdeksi lukuvuodeksi jossain kohtaa ala-astetta.”*L28

Ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen haasteita

Vain yksi ulkona opettava luokanopettaja tuo esille opettamisen haasteellisuuden isossa ryhmässä, sillä aikuisresurssia on vähän, eivätkä osaa juurikaan suomea. Silti hän käy kerran viikossa tunnin verran opettamassa ulkona.

> *“Haastavaa isossa ryhmässä, jossa oppilaiden pääasiallinen kotikieli ei ole suomi ja jossa aikuisresurssia on niukasti.”*L29

Oppimistilanne luonnossa saattaa myös olla oppilaalle myös haasteellinen vaatien uskallusta lähteä tutusta ja turvallisesta arkiympäristöstä. Näin käsittää kolme opettajaa.

> *“Tilanne vaatii joustoa erityisoppilaalta ja jokin asia saattaa aueta eri tavoin kuin tutun opettajan tunneilla.”*L3

Erilaiset säätilat ovat tilannesidonnaisia tekijöitä, joille ei voi mitään. Luonto- ja ympäristökouluvierailuihin liittyen muutamat luokanopettajat mainitsevat sään olleen toisinaan ilmeisesti haastava, mutta ei lannistava tai vaikuttava.

> *”Hämähäkkisafari, ulkona, hyvä sää.”*L56
>
> *”Haltian ympäristössä retkipäivä vuoden 2020 kamalimmassa säässä räntäsateessa30.1.”* L10

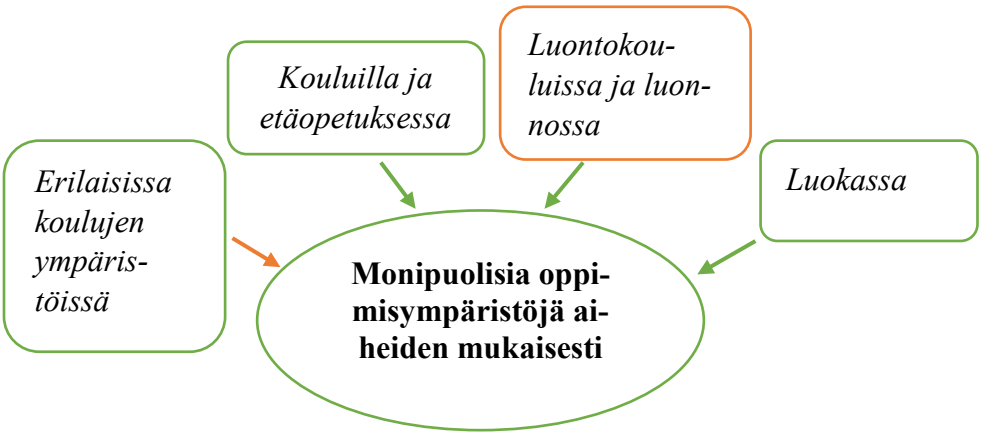
6. LUOKANOPETTAJIEN KÄSITYKSET YMPÄRISTÖ- JA KESTÄVÄN KEHITYKSEN JA ULKONA OPPIMISEN OPETUKSEN TOTEUTTAMISESTA

Toinen alatutkimuskysymykseni oli, millaisia käsityksiä luokanopettajilla on ympäristö-, kestävän kehityksen ja ulkona oppimisen opettamisen toteuttamisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa. Tässä tulosluvussa esittelen tutkimuskysymykselle muodostuneet viisi kuvauskategoriaa alakategorioineen. Kuvio 8 esittää viidestä kuvauskategoriasta muodostettua tulosavaruutta. Luokanopettajat opettavat monipuolisissa oppimisympäristöissä, monipuolisin menetelmin ja monipuolisia ja erilaisia aiheita, myös luonto- ja ympäristökouluissa. Oppilaat oppivat kokonaisvaltaisesti ja opetuksesta on oppimisen lisäksi monia muitakin hyötyjä.

***Kuvio 8**. Tulosavaruus luokanopettajien käsityksistä ympäristö-, kestävän kehityksen ja ulkona oppimisen opetuksen toteuttamisesta yksin ja yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa.*

6.1. Monipuolisia oppimisympäristöjä aiheiden mukaisesti

Luokanopettajat opettavat hyvin monenlaisissa ympäristöissä pyrkien tukemaan opetettavaa aihetta monipuolisilla oppimisympäristöillä luonto- ja ympäristökoulujen tapaan. Osa luokanopettajista toteuttaa opetustaan myös etäyhteyksien avulla luonto- ja ympäristökoulujen asiantuntijan kanssa saadakseen asiantuntevaa opetusta oppilaille. Tämän kategorian muodostavat seuraavat osa-alueet: Erilaiset koulujen lähiympäristöt, etäopetus, eri luontokouluissa opettaminen ja luokkatiloissa opettaminen (Kuvio 9).



Kuvio 9. *Luokanopettajien käsityksiä monipuolisista oppimisympäristöistä aiheiden mukaisesti ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opettamisessa.*

Erilaisissa koulujen ympäristöissä

Neljäsosa luokanopettajista käyttää luontoretkien kohteena koulun lähimetsiä. Osa luokanopettajista mainitsee vievänsä oppilaitaan luontoon. Säännöllisen eri oppiaineiden ulkona oppimisen lisäksi lähes neljäsosa luokanopettajista mainitsee tekevänsä oppimisretkiä myös luontoon, rannoille tai museoon, esimerkiksi teemojen parissa.

> *"Joka viikko ainakin tunti lähimetsään alkuopetuksessa, jotta lapsille kehittyy edes jonkinlainen tunneside luontoon ja metsään."*L29

Puolet luokanopettajista vie eri oppiaineiden tunneilla oppilaitaan ulos oppimaan säännöllisesti. Yhdeksän luokanopettajaa vie opetustaan ulos. Osa opettajaa mainitsee ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen tapahtuvankin juuri kouluympäristössä, osana oppimista. Muutamat luokanopettajat liittävät opetuksensa lähiympäristöstä huolehtimiseen, kuten roskien keräämiseen.

> *"Luontoympäristö toki tukee helposti ympäristökasvatusta ja saa näkemään valintojemme vaikutuksia luonnossa (esim. roskaaminen, metsien hakkaaminen, vesien suojelu jne.). Ympäristökasvatusta ja kestävän kehityksen oppimisympäristönä luonto ja ulkona oppiminen ovat oivallisia paikkoja, mutta sisälläkin voidaan toki näitä asioita oppia kokemuksellisesti. Mutta luonto ja ulkoilu luonnossa on silti oppimisympäristönä vertaansa vailla!"*L50

Kouluilla ja etäopetuksessa

Melkein puolet luokanopettajista kertoo toimivansa oppilaiden kanssa koulun lähialueilla, lähiympäristössä tai lähimetsässä myös yhdessä luonto- ja ympäristökoulujen asiantuntijoiden kanssa. Tällöin oppilaat ovat luokanopettajan mukaan tutustuneet luokkansa kanssa koulun lähialueeseen, sen muodostumiseen tai siellä sijaitseviin lajeihin tehden erilaisia tutkimuksia.
Osa luokanopettajista mainitsee olleensa mukana myös etäopetuksessa luonto- ja ympäristökoulujen ohjelmassa. Tällöin oppilaat ovat olleet koululla tai lähialueilla rannalla oman luokanopettajansa kanssa ja luontokoulun asiantuntija pitänyt etänä tuntia. Jotkut luokanopettajista kertovat olleensa mukana useissa etätapahtumissa.

Luontokouluissa ja luonnossa

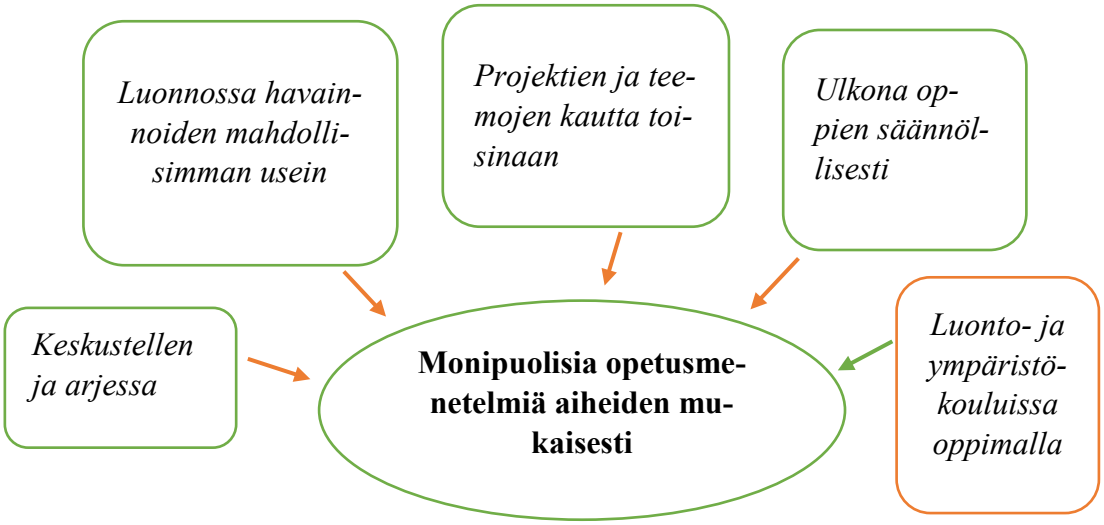
Luokanopettajat kertovat vierailevansa eri luontokouluissa sekä luontokoulujen lähiympäristöissä oppilaidensa kanssa. Näitä ovat esimerkiksi Vantaalla Vantaan luontokoulu, Vantaan eri luontokohteet, Nuuksio ja luontokeskus Haltialan lähiympäristö. Jotkut ovat käyneet useammassakin paikassa, kuten Vantaan luontokoulussa ja Sipoonkorvessa, luontokoulu Arkissa. Luokanopettajat mainitsevat osallistuneensa luokkiensa kanssa myös Porvoon luontokoulun ja luontokoulu Korennon ohjelmaan. Jotkut luokanopettajat on osallistuneet yksittäisiin luontokoulujen ohjelmiin tai toimineet luonnossa luonto- ja ympäristökoulun asiantuntijan kanssa.

Luokassa

Oppilaat voivat työskennellä myös omassa luokassa tai luontokoulun luokassa. Tällöin he tekevät etu- tai jälkitehtäviä, jatkavat ulkona aloitettua tehtävää tehden erilaisia tutkimuksia erilaisilla välineillä, valmistelevat tulevaa luontokoulupäivää, esimerkiksi esikäsitellen retkiruokia tai perehtyvät talviretkeilyssä tarvittaviin varusteisiin.

6.2. Monipuolisia opetusmenetelmiä aiheiden mukaisesti

Luokanopettajat sisällyttävät omaan opetukseensa monenlaisia menetelmiä ja myös omaa esimerkkiään opettaa ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatusta. He kannustavat oppilaitaan toimimaan vastuullisesti myös kotonaan ja vapaa-ajallaan. Luonto- ja ympäristökoulujen koetaan rikastavan opetusta erilaisilla ja innostavilla menetelmillä sekä asiantuntevalla sisällöllä. Oppilaita opetetaankin keskustellen arjessa, luonnossa havainnoiden mahdollisimman usein, projektien ja teemojen kautta, säännöllisesti ulkona oppimalla sekä luonto- ja ympäristökouluissa käyden. Nämä viisi osa-aluetta muodostavat tämän kuvauskategorian (Kuvio 10).



***Kuvio 10**. Luokanopettajien käsityksiä monipuolisista opetusmenetelmistä aiheiden mukaisesti ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opettamisessa.*

Keskustellen ja arjessa

Melkein kolmasosa luokanopettajista kertoo opettavansa ympäristökasvatusta aina arjessaan. He yrittävät ottaa ympäristönäkökulman huomioon osana opetusta ja ohjausta. Keskustelua on näin helppo liittää aina tilaisuuden tullen mukaan opetukseen, jotta oppilaan on helpompi sisäistää omassa toiminnassaan ympäristönsuojelu. Keinoina heillä on myös esimerkiksi ympäristöön liittyvät uutiset.

> *”Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys ovat osa jokapäiväistä elämäämme. Teemme päivittäin arjessa pieniä ja suuria valintoja, jotka vaikuttavat luontoon. On tärkeää myös keskustella näistä valinnoista (kierrätys, sähkön kulutus) oppilaiden kanssa ja saada heidät miettimään tekemiään valintoja.”*L50

Kestävää kehitystä opettajat opettavat lisäksi omalla esimerkillään. Aihetta käsitellään paljon myös arkisten asioiden kautta. Opettajat kannustavat oppilaitaan kierrättämiseen ja ekologisiin toimintatapoihin koulun lisäksi kotona. Opettajat keskustelevat usein kuluttamisesta ja luonnonvaroista oppilaiden kanssa. He harkitsevat uuden ostamista ja pohtivat ekologisia valintoja. Myös veden kulutusta mietitään. Muutama luokanopettaja ohjaa käsipaperien käytössä. Joku luokanopettaja mainitsee kiinnittävänsä tutkimuksen mukaan oppilaiden huomiota myös kankaiden leikkaamisen ohjeistamisessa.

Osa luokanopettajista kertoo kiinnittävänsä huomiota valoihin luokassa. Jonkun luokanopettajan luokassa toimii valovastaavaoppilaat, jotka huolehtivat valojen sammuttamisesta luokasta lähtiessä. Luokanopettajat kannustavat myös omalla esimerkillään oppilaita kestävään elämäntapaan. Esimerkkinä ovat hyötyliikunta ja pyöräillen taitettavat työmatkat koululle tai pyrkimys tuomaan omalla esimerkillä arvojaan esille.

> *"Kestävät arvot ovat lähellä sydäntäni. Luokassani kierrätetään, kannustan oppilaita hyötyliikuntaan ja toimin itse esimerkkinä kulkiessani 10 km:n työmatkan pyörällä ympäri vuoden." L33*

Tavaroista ja ympäristöstä huolehtii useampi luokanopettaja luokkineen. Osa luokanopettajista korjaa kierrättämisen lisäksi rikkimenneitä tavaroita ja joku käyttää askartelussa kierrätysmateriaalia. Osa luokanopettajista mieltää ruokailun ja biojätteen seuraamisen ajoittain hyväksi. Ruokailussa mietitään, minkä verran ruokaa on hyvä ottaa, ettei synny biojätettä. Yhden luokanopettajan mukaan retkille mennään myös ekoeväin.

Luonnossa havainnoiden mahdollisimman usein

Viidesosa luokanopettajista on sitä mieltä, ympäristökasvatus tapahtuu luontevasti retkeillen säännöllisesti. Tällöin oppilaiden huomio kiinnitetään muun muassa muutoksiin lähiluonnossa eri vuodenaikoina.

> *"Seuraamme lähiympäristön muutoksia ja luonnon elämää ympäri vuoden, keskustelemme kaiken elollisen arvokkuudesta, pohdimme lapsen tasolla omien valintojemme vaikutuksista ja esimerkiksi lähimatkailun hyödyistä."*L33

Osa luokanopettajista tekee oppimisretkiä rannoille erilaisten teemojen parissa. Luonnossa ollessaan he opiskelevat esimerkiksi lajitietoutta. Joku luokanopettaja mainitsee kivojen luontopaikkojen löytymisen olevan tärkeää ja yleisesti moni pitää luonnossa liikkumista tärkeänä.

Oppilaat tarvitsevat myös ohjelmatonta olemista luonnossa tiedonopetuksen rinnalle. Yksi luokanopettaja kertoo oppilaille olevan kuitenkin mieluisinta ja odotetuinta vapaan leikin. Hän haluaa kannustaa oppilaitaan leikkimään ulkona ja jatkamaan leikkejä metsässä koulun jälkeen.

> *”Opiskelemme luonnossa puita, retkeilyä vettä, lintuja, hyönteisiä ja mitä mikäkin tarkoittaa ympäristön kannalta.”*L3

Projektien ja teemojen kautta toisinaan

Osa luokanopettajista liittää ympäristökasvatusta oppilaiden omiin projekteihin. Ulkona opittuja kokemuksia voi liittää myös sisällä opetukseen ja jatkaa työstämällä niitä esimerkiksi kuvataiteessa tai keskustellen. Tällöin ulkona oppiminen toimii oppilaan oppimisen ymmärryksen vahvistajana. Oppilaat tekevät myös omia projekteja, kuten istuttavat kasveja tai kuuntelevat linnun laulua, jota jatkavat pihalla lauluääniä tunnistaen.

> *“Tänään juuri istutimme kasveja luokassa ja nyt ryhdymme seuraamaan niiden kasvua... Nyt myös harjoittelemme tunnistamaan Kevätseuranta 2021 lintuja sekä ulkonäön että äänen perusteella.”*L5

Oppilaiden kanssa kuunnellaan myös ympäristönsuojeluun kantaa ottavia lastenlauluja.

> *“Kuuntelemme lastenmusiikkia, jossa otetaan kantaa ympäristönsuojeluun (esim. Mutaveijarit: Saimaannorppa, Ei muovia mereen! Soili Perkiö: Meidän meri, jne.)”*L33

Lisäksi vuosittaiset teemaviikot ja -tapahtumat, kuten esimerkiksi lintuviikot, kierrätys ja Earth hour –tapahtumat, jätteenkeräys- ja luonto- ja ympäristökoulutapahtumat ja museokäynnit sisällytetään opetukseen. Osa luokanopettajista liittää helposti monialaisten oppimiskokonaisuuksien teemaksi eri aiheita kestävän kehityksen aihepiiristä, kuten ilmastoon ja luonnonsuojeluun liittyen. Opettajille on saatavilla paljon myös valmista oppimateriaalia aiheista erään luokanopettajan mukaan. Myös kestävän kehityksen diplomi on mahdollista suorittaa eräässä koulussa. Toisen luokanopettajan koulussa on Vihreä lippu -ohjelma, joka velvoittaa koulua toimimaan kaikessa toiminnassa kestävien periaatteiden mukaisesti.

> *“Koulussamme on Vihreä lippu, siivoamme pihaa, kierrätämme, opettelemme ympäristöasioista ja teemme metsäretkiä lähiluontoon.”*L9

Ulkona oppien säännöllisesti

Joka tunnilla on tehtäviä opittavaan aiheeseen liittyen. Luokanopettajat opettavat eniten ympäristöoppia ulkona ollessa.

> *”Ympäristöopin ja liikuntatuntien yhdistämistä, vuodenaikojen tarkkailu eli sama ympäristö eri vuodenaikoina, pitkäjänteinen ohjaaminen rauhoittumiseen luonnossa.”*L59

Myös erilaisia liikuntatunteja pidetään ulkona kesä- ja talviaikana. Yksi luokanopettaja mainitsee tärkeänä luontosuhteen muodostumisen oppilailleen tätä kautta.

Kahdeksan luokanopettajaa mainitsee vievänsä opetusta ulos eri oppiaineiden tunneilla liittäen niihin sopivia tehtäviä luonnossa tehtäväksi. Osa käy joka viikko, ja osa mainitsee ottavansa aina eri aineen tehtäviä esille. Osa luokanopettajista rakentaa eri oppiaineista sopivia kokonaisuuksia, kuten ilmastonsuojelu. Myös erilaisia teemoja hyödynnetään aiheina.

> *“Yleensä otetaan aihealueista myös laajennettu kokonaisuus mukaan eli miten käsiteltävä asia liittyy ympäristöön ja sen tilaan. Ulkona oppiminen on luonteva osa useampaa oppiainetta.”*L37

Jotkut luokanopettajat kertovat opettavansa äidinkieltä, draamaa tai sanataidetta ulkona tai pitäen lukutuntia ulkona. Muutamat luokanopettajat mainitsevat opettavansa toisinaan matematiikkaa ulkona eri ympäristöissä tai koulun läheisessä metsässä.

> *“Välillä otamme matikkaa ulkona eri ympäristöissä, puhumme luontokokemuksistamme, jne.”*L12

Muutamat luokanopettajat mainitsevat opettavansa myös kuvataidetta ulkona, eri vuodenaikoinakin. Yksi luokanopettaja mainitsee tehneensä myös arkkitehtuuriretken kaupungilla. Toinen luokanopettaja mainitsee myös tuovansa esiin yllättäviä luontoon liittyviä tapahtumia oppilaiden koettavaksi ja nähtäväksi. Näin tapahtui esimerkiksi, kun toinen opettaja oli tuonut tutkittavaksi kouluun löytämänsä kuolleen mäyrän.

> *“Ja jos jotain jännää tapahtuu, esim. kuollut mäyrä tiellä, pyrimme ottamaan sen mukaan opetukseen. (työkaveri toi mäyrän autoin takakontissa koululle:))”*L56

Useat oppilaat käyvät myös perheiden kanssa retkellä luonnossa. Yksi luokanopettaja ottaa myös näillä retkillä koettuja tekemisiä ja kokemuksia mukaan opetukseen keskustellen niistä oppilaiden kanssa.

Luonto- ja ympäristökouluissa oppimalla

Tutkimuksessa ei suoranaisesti tule ilmi, miten, kuka tai ketkä valitsevat tavoitteet, aiheet ja menetelmät luonto- ja ympäristökoulujen opetukselle. Eräs luokanopettaja kuitenkin kertoo, että monimuotoisuus oli tavoitteena. Oppilaat tekevät hyvin monenlaisia tavoitteellisia, opetussuunnitelman ja iän mukaisia asioita opetuksessa joko omalla koululla tai kauempana luonto- ja ympäristökouluilla. Liitteessä 4 on avattu rastimerkeillä laaja-alaista oppimista eri ohjelmissa, sekä opettajan käsityksestä merkityksellisiä asioita oppilaille kirjainlyhenteillä.

Luonto- ja ympäristökouluissa opetellaan luonnosta erilaisia luonnontietoja, kuten lajintuntemusta, tietoja kasveista ja eläimistä, luonnon monimuotoisuudesta sekä kestävän tulevaisuuden asioita.

> *”Laintuntemusta, luonnon moninaisuutta, vuodenaikojen merkitystä/näkymistä luponnossa. oppilaiden luontosuhde vahvistuu jokaisen retken myötä.”*L24

Luonto- ja ympäristökouluissa asioita käsitellään toiminnallisin menetelmin. Neljäsosa luokanopettajista kokee oppilaiden pääsevän itse konkreettisesti tekemään tutkimuksia osallistuen ja ryhmissä työskennellen. Myös yhteistyötaitojen kannalta oppilaat saavat harjoitusta.

> *”Toimimaan yhteistyössä ryhmän kanssa ja pohtimaan luontoon ja kestävään kehitykseen liittyviä ratkaisuja ja valintoja.”*L21

Historian oppiaineeseen ja kulttuuriin liittyen oppilaat tekevät itse erilaisia harjoituksia aiheen ja tavoitteen mukaan, toisinaan taustatarinan mukaisesti. Yhden luokanopettajan mukaan oppilaat tekivät demonstraation arkeologisista kaivauksista.

> *”Oppilaat harjoittelivat tulusten käyttöä, metsässä liikkumista, ulkona retkeilyä, arkeologisten kaivauksien demon tekemistä*.”L5

Luonto- ja ympäristökouluissa harjoitellaan myös retkeilyyn ja luonnossa liikkumiseen tarvittavia taitoja, myös talviretkeilyssä tarvittavia taitoja. Neljäsosa luokanopettajista kertoo oppilaiden liikkuneen metsässä tehden itse erilaisia asioita.

> *”Luontokoululuokassa valmisteltiin päivää tutustumalla varusteisiin, välineisiin ja tietoon, jota talviretkeily edellyttää. Lisäksi valmisteltiin trangia-kokkauksen reseptin mukaiset esivalmisteet.”*L19

Luonto- ja ympäristökouluissa opetus ja oppiminen koskettaa myös oppilaiden eri aisteja. Asioita, kuten lintujen ääniä opetellaan kuunnellen, tai havainnoidaan ympäristöä, kuten seitsemän luokanopettajaa kertoo tehneensä oppilaidensa kanssa.

> *”Kävelimme luonnossa ja kuuntelimme lintujen laulua ja tarkkailimme lintuja kiikareilla ja katselimme luonnossa näkyviä kevään merkkejä.”*L48

Eräs luokanopettaja kertoo, että suolla oppilaat opettelivat myös tunnustellen ja haistellen suon tuoksua. Oppilaiden huomiota kiinnitetään myös esteettisesti luonnosta nauttimiseen ja rauhoittumiseen tai elämysten avulla tuntemiseen. Osa luokanopettajista mainitsee myös leikkimisen ja uudet luontoleikit opetuksessa. Eräs luokanopettaja mainitsee luovuuden menetelmäksi. Oppilaita opetetaan myös nauttimaan ja rentoutumaan, tai ihan vain olemaan ja hiljentymään luonnossa. Näin kertoo tekevänsä viidesosa luokanopettajista.

Ajallisesti luonto- ja ympäristökouluopetuksen voi liittää osaksi oppituntia tai se voi olla pidempi aikaista, kuten kestää koko päivän. Osa luokanopettajista mainitseekin asiantuntijan olleen oppitunnilla oppilaiden kanssa yhden oppitunnin tai kaksoistunnin verran yhteistyössä esimerkiksi osana ympäristöopin tuntia, jolloin asiantuntija on pitänyt koululla oppilaille tuntia, osa luokista ovat olleet koko päivän luonto- ja ympäristökouluilla.

> *”Som en del i lärokursen i omgivningslära hade klassen under ledning av en miljöpedagog i skolans näromgivning en dubbellektion med temat Naturens mångfald.”*L58
>
> *”Osana ympäristöoppimiskurssia luokka, jota johti ympäristökasvattaja koulun välittömässä läheisyydessä, piti kaksinkertaisen oppitunnin teemalla Luonnon monimuotoisuus.”*L58

Luokanopettajat käyvät luokkansa kanssa luonto- ja ympäristökoulujen opetuksessa eri vuodenaikoina ympäri vuoden. Osa on ollut talvella luonto- ja ympäristökouluissa. Syksyisin yhteistyötä on tehnyt kolme luokanopettajaa ja keväisin yksi. Lisäksi eräs luokanopettaja kertoo olleensa joka vuosi toiminnassa mukana ja yksi luokanopettaja kertoo olleensa kaksi kertaa

vuoden aikana. Kummiluokkatoiminnassa mukana olleet luokanopettajat ovat olleet toiminnassa mukana ympäri vuoden eri vuodenaikoina yhteensä neljänä päivänä.

6.3. Kokonaisvaltaista oppimista luonto- ja ympäristökouluissa

Tuloksista käy ilmi, että oppilaat oppivat laaja-alaisesti monenlaisia asioita luonto- ja ympäristökoulun opetuksessa. He saavat paljon uusia luonnontietoja, luonnossa selviytymisen taitoja, ryhmäytyvät ja saavat olla muidenkin aikuisten ohjattavina ja vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Lisäksi oppilaat saavat paljon uusia kokemuksia ja mielekkäitä elämyksiä toiminnallisesti oppien. Nämä osa-alueet muodostavat kuvauskategorian *”kokonaisvaltaista oppimista luonto- ja ympäristökouluissa”* (Kuvio 11).

Kuvio 11. *Luokanopettajien käsityksiä oppilaiden oppimisesta luonto- ja ympäristökoulujen opetuksessa.*

Luonnontietoa

Oppilaat oppivat tietoja lähiseutunsa historiasta. Oppilaat saivat tietää, miten lähialue on muodostunut tai miten historiaa voi nähdä luonnossa. Osa oppilaista oppi myös paljon kulttuurista ja kulttuuriperinteistä sekä jokamiehenoikeuksista tai kotiseutunsa historiasta luontonäkökulmasta.

> *“He oppivat myös paljon suomalaiseen luontoon ja kulttuuriin liittyvää keskeistä sanastoa ja kulttuuriperinnettä.”*L29

Lisäksi oppilaat oppivat monenlaisia asioita luonnosta. Oppilaat oppivat esimerkiksi, miten eri vuodenajat näkyvät luonnossa tai eläinten, eläinten jälkien ja kasvien tunnistamista. He oppivat myös erilaisia asioita talvisesta luonnosta ja eläinten talvehtimisesta. Näin käsittää yhteensä kymmenen opettajaa. Jotkut oppilaat oppivat myös tähdistä.

> *"Opimme toki myös eläimistä, tähtikuvioista ja luonnosta."*L50

Oppilaat oppivat paljon luonnon monimuotoisuudesta ja sen merkityksestä. Näin käsittää vajaa viidesosa luokanopettajista. Lisäksi oppilaat oppivat energian kierrosta ja yhteyttämisestä luonnossa muutamien luokanopettajan mukaan.

> *"Paljon tuli käytännön ymmärrystä luonnon monimuotoisuuden merkityksestä."*L16
>
> *"käsitteen biodiversiteetti."*L37

Oppilaat oppivat tietoja ja tunnistamaan eri puulajeja kuuden opettajan käsittämänä. Joidenkin luokanopettajien oppilaat oppivat linnuista erilaisia asioita, kuten lintujen käyttäytymisestä, moninaisista pesäpaikoista ja ruokailusta. Muutamien luokanopettajien mukaan oppilaat oppivat ötököistä ja esimerkiksi liito-oravan elinympäristöön ja ravintoon liittyvää tietoutta. Lisäksi eräiden luokanopettajien oppilaat oppivat paljon asioita vesilajeista ja meren selkärangattomista. Yhden luokanopettajan oppilaat oppivat hämähäkeistä erilaisia tietoja. Jonkun luokanopettajan oppilaat olivat tutustuneet suoluontoon ja siellä esiintyviin lajeihin.

> *"Useita vesilajeja ja myös käsitys siitä, miksi on tärkeää pitää vesistöt puhtaina."*L52

Lajintuntemusta oppilaat olivat oppineet monenlaisissa tilanteissa koulun lähiympäristössä tai luontokouluilla tapahtuvassa opetuksessa ja kummiluokkatoiminnassa sekä kesäaikana että talviaikana. Tällöin he olivat tutustuneet erilaisiin lajeihin tai eläinten jälkiin.

Luonnossa toimimisen taitoja

Oppilaat oppivat erilaisten luontokohteiden havainnointia ja tarkkailua. Näitä olivat esimerkiksi luonnon havainnointi, luonnon pienten asioiden kauneuden havainnointi, lintujen tunnistaminen kiikaroiden ja äänien perusteella sekä moninaisten pesäpaikkojen havainnointi. Lisäksi oli ympäristöstä erilaisten asioiden havainnointia ja katsomista. Näin käsittää lähes viidesosa luokanopettajista.

> *"Paljon. Se, että historiaa ei opita pelkästään lukemalla kirjaa vaan että historia on näkyvissä, kunhan sitä oppii katsomaan."*L5

Viidesosan luokanopettajan oppilaat oppivat erilaisia retkeily- ja luonnossa selviytymisen taitoja luonto- ja ympäristökouluvierailullaan. Kuusi opettajaa toi esille, että oppilaat oppivat trangian käyttöä ja retkikokkailua. Oikeanlaista pukeutumista ja myös talviretkeilyssä tarvittavien varusteiden tarpeita olivat oppineet joidenkin luokanopettajien oppilaat. Muutaman luokanopettajan oppilaat oppivat tekemään nuotion ja muutaman luokanopettajan oppilaat oppivat puukon tai tulusten käyttämistä. Suunnistustaitoja olivat oppineet yhden luokanopettajan oppilaat. Lisäksi viidesosan luokanopettajan oppilaat olivat myös oppineet luonnossa ja metsässä liikkumisen taitoja.

> *"Retkeilytaitoja: varusteet, pukeutuminen, eväiden valmistelu ja valmistus, retkikeittimen kokoaminen, tulenkäsittely, luonnossa liikkumisen taidot ja tietysti upean metsän havainnointi."*L6

Oppilaat oppivat tutkimaan ympäristöä eri tavalla kuin koulussa. Omakohtainen tekeminen tekee myös oppimisen oppilaille merkitykselliseksi. He tutkivat esimerkiksi puita ja luontoa sekä eri lajeja. Lisäksi jotkut oppilaat oppivat luokittelemaan eri luontokappaleita. Yhteensä reilu viidesosan luokanopettajan oppilaat oppivat erilaisia tutkimisen taitoja.

> *"Ensin luonnosta oppilaat etsivät 6 erilaista tavaraa erilaisen luokittelujen mukaisesto. Samoja luontoaarteita tutkimme sisällä mikroskoopilla."*L39

Oppilaat oppivat käyttämään myös erilaisia tutkimus- ja retkeilyvälineitä oikein toiminnallisen oppimisen myötä itse tehden. Joidenkin luokanopettajien oppilaat oppivat kokoamaan trangian, jotkut oppilaat oppivat käyttämään luuppeja ja eräiden luokanopettajien oppilaat oppivat käyttämään mikroskooppeja tutkimiseen sekä käyttämään kiikareita oikein. Yhden luokanopettajan oppilaat oppivat tulusten ja puukon käyttöä sekä nuotion tekemistä, erään luokanopettajan oppilaat oppivat arkeologisten kaivauksien tekemiseen tarvittavien välineiden käyttöä. Yhden luokanlopettajan oppilaat oppivat tekemään laavun suojaksi.

> *"Tunnistamaan lintulajeja, käyttämään kiikaria "oikein", huomaamaan, että pesäpaikat ovat moninaiset."*L59

Oppilaat oppivat luontoon ja kestävään kehitykseen liittyviä ratkaisuja ja valintoja erään luokanopettajan käsityksen mukaan. Toisen luokanopettajan oppilaat oppivat myös kestävää kehitystä. Kestävän kehityksen puheet, teot ja toiminnat olivat kuitenkin vähäisemmin esillä. Aiheita oli sivuttu yksittäisillä luontokoulukäynneillä sekä kummiluokkatoiminnassa ja oman koulun lähiympäristössä. Tällöin aiheena oli ollut pohtia luontoon ja kestävään kehitykseen liittyviä ratkaisuja ja valintoja.

Vuorovaikutustaitoja ihmisten ja luonnon kanssa

Luokanopettajien käsitysten mukaan erilaisten tietojen ja taitojen lisäksi oppilaat oppivat paljon erilaisia vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja sekä empatiataitoja. Oppilaat oppivat toimimaan ryhmässä saaden yhteistyötaitoja. Oppilaat oppivat kuuntelemaan toisiaan oppien ehkä paremmin myös arvostamaan asioita ja toisiaan. Tällä on merkitystä luokan ilmapiirin kannalta luoden hyvää yhteishenkeä ja toisten huomioon ottamista ja auttamista kehittäen kaveritaitoja. Lisäksi he oppivat empatiaa herättäviä asioita, miten voi auttaa eläimiä selviytymään talvesta ja toimimaan vuorovaikutuksessa luonnon kanssa.

> *"...hyvän kaverin ominaisuuksia, tunne- ja vuorovaikutustaitoja."*L28
>
> *"...yhdessä tekeminen/oleminen kouluympäristön ulkopuolella yhdisti luokkaa ja tiivisti ja loi hyvää yhteishenkeä."*L50
>
> *"...miten voi auttaa eläimiä selviytymään talvesta."*L45

Joidenkin luokanopettajien käsittämänä ulkona luonnossa toimien oppilaiden osallisuus ja yhteydentunne toisiin oppilaisiin kasvaa. Oppilaat saavat tehdä oman ryhmänsä kanssa aktiivisesti osallistuen töitä ja ihmetellä luontoa.

> *"Ryhmätoiminnan kautta vahvistuu aktiivinen rooli osana koululuokkaa."*L27

Lisäksi oppilaiden ja asiantuntijoiden keskinäinen vuorovaikutus käsitetään oppilaille merkittäväksi. Asiantuntijan tuoma merkitys koetaan tärkeäksi nimenomaan monipuolisella asioiden käsittelyllä ja tietämyksellään. Oppilaat hyötyvät asiantuntijan opetuksesta. He saavat paljon erityistä luontotietoa, jota oma opettaja ei pysty ehkä antamaan. Oppilaat tapaavat myös oman luokanopettajan lisäksi muitakin opettajia ja asiantuntijoita. Lisäksi oppilaat saavat hyödyllistä tietoa myös asiantuntijan elämästä ja ammatista.

> *"On tärkeää saada asiantuntijoita mukaan tunneille. Asioiden monipuolinen kohtaaminen ja harjoitukset vahvistavat oppimista ja tutustuttavat teemaan syvällisemmin."*L21

> *”Saa elämyksellisyyttä koulupäivään, saa paljon sellaista tietoa, jota oma opettaja ei ehkä osaa antaa, tapaa erilaisia ihmisiä (oppaat) ja kuulee heidän ammatistaan ja elämästään, kokee metsän oppimisympäristönä.”*L12

Asiantuntijalla on myös enemmän erilaisia ja innostavia opetusmenetelmiä. Luokanopettajat kuvailevat menetelmiä erityisesti jännittäviksi, uudenlaisiksi ja toiminnallisiksi motivoiden oppilaita oppimaan. He toteavat, että harjoitukset vahvistavat oppilaiden oppimista ja tutustuttavat teemaan paremmin. Yksittäinen oppilas voi myös kiinnostua luontoon ja ympäristöön liittyvistä ympäristökysymyksistä eri tavalla. Näin käsittää yhteensä kymmenen opettajaa.

> *“Vierailija tuo uudenlaisia menetelmiä ja tietoja kuin oma ope; innostavat toiminnalliset työtavat.”*L22

Oppilaat oppivat olemaan myös vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa ja ehkä havaitsemaan, miten lähimetsäkin voi olla rikas ja autenttinen oppimisympäristönä.

> *“Sen että myös lähimetsä voi olla oppimisympäristö ja rikas sellainen. Ulkona autenttisessa ympäristössä on mukana kaikki aistit oppimisessa.”*L12

Luonto- ja ympäristökouluvierailulla oppilaiden oppimisympäristöt laajenevat valtavasti. Oppilaat pääsevät tai joutuvat menemään uuteen, rakentamattomaankin oppimisympäristöön ja voivat kokea luonnon autenttisena oppimisympäristönä. He saattavat myös nähdä oman lähiympäristönsä uudessa valossa. Luontoasioista oppii parhaiten luonnossa. Yhteensä kymmenen opettajaa käsittää näin.

> *”Oppilas pääsee/joutuu menemään luontoon ja oppii siellä aina jotain uutta. Muuten he eivät paljon vapaa-ajallaan luonossa oleile.”*L56

Kokemuksia ja elämyksiä

Luonto- ja ympäristökouluvierailulla oppilaat saavat tärkeitä omakohtaisia luontokokemuksia, joita muuten eivät välttämättä saisi. Nämä kokemukset ovat oppilaille monipuolisia, positiivisia, erilaisia ja ainutlaatuisia. Kokemusperäinen oppiminen saa myös paremmin oivalluksia aikaan. He saavat myös hienoja kokemuksia retkeilystä. Näin käsittää kaksitoista opettajaa.

> *“Kokemuksellisuus, jota opetussuunnitelmakin korostaa, on keskiössä Luontokoulussa. Itse tekeminen, haisteleminen, kokeileminen, ihmetteleminen...”*L33

Joidenkin luokanopettajien käsityksissä tulee esiin myös kokemuksellisuus oppilaille erityisenä merkityksenä. Kokemukset ovat ainutlaatuisia, hienoja, kokemuksellisuus on keskiössä tai jo metsässä käynti on oppilaalle kokemus, jota luontokoulu rikastaa asiantuntemuksellaan.

Oppilaat saavat myös elämyksellisyyttä koulupäivään. Luontoretki voi olla valtava elämys esimerkiksi maahan muuttaneille oppilaille. Elämykset jättävät myös paremman muistijäljen oppilaalle. Luonnossa liikkumisesta ja toimimisesta tulee myös positiivinen, ihana ja erilainen elämys. Näin käsittää yhteensä myös neljäsosa luokanopettajista. Lisäksi elämykset luonto- ja ympäristökouluissa saavat viidesosalta luokanopettajista lisäksi erityisen merkityksellisen maininnan. Eväiden syöminen metsässä on myös retken kohokohta.

> *"Luontoon tutustuminen yhden päivän ajan on ihana elämys ja retkipäivä."*L42
>
> *"Eväiden syönti metsässä on retkien kohokohta."*L42

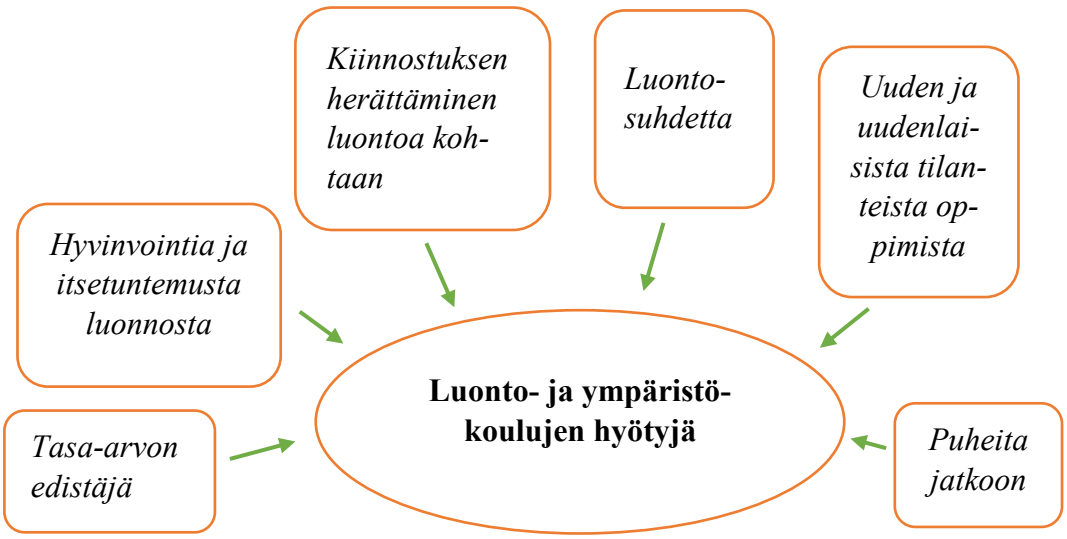
Toiminnallisesti oppimalla

Joidenkin luokanopettajien käsittämänä omakohtainen toiminnallinen oppiminen ja itse tekeminen on oppilaille merkittävää. Lisäksi luonnossa liikkuminen ja seikkaileminen on myös usean luokanopettajan mielestä merkittävää.

> *"Omakohtainen kokeminen, tekemällä oppiminen tekee oppimisen merkityksellisiksi."*L5

6.4. Luonto- ja ympäristökoulujen hyötyjä

Luokanopettajat käsittävät, että luonto- ja ympäristökouluopetuksesta tai yhteistyöstä asiantuntijan kanssa on oppilaille paljon hyötyä. Asioiden opettelu luonnossa liikkuen edistää tasa-arvoa, tuo oppilaille keinoja hyvinvoinnin ylläpitämiseksi, voi toimia kiinnostuksen herättäjänä luontoa kohtaan ja luo tarvittavaa luontosuhdetta oppilaille. Lisäksi oppilaat voivat oppia oivaltaen uudenlaisista tilanteista ja opitusta ja koetusta saattaa seurata myös hyvää mieltä ja tietoa jaettavaksi lähiympäristöön. Nämä kuusi osa-aluetta muodostavat tämän kuvauskategorian (Kuvio 12).



***Kuvio 12**. Luokanopettajien käsityksiä luonto- ja ympäristökoulujen tuomasta hyödystä oppilaiden opetuksen ja oppimisen rikastamiseksi oppimisen lisäksi.*

Tasa-arvon edistäjä

Kun pohditaan, mikä merkitys ympäristö- ja luontokouluilla on oppilaille luokanopettajien käsittämänä, on merkittävää, että luontokokemuksia voidaan tätä kautta mahdollistaa kaikille oppilaille taustoistaan riippumatta. Osan luokanopettajien käsittämänä jotkut oppilaista eivät käy tai liiku koskaan luonnossa itse tai perheen kanssa. Oppilaat saattavat asua myös tiheään rakennetussa kaupunkiympäristössä, eikä oppilailla ei ole välttämättä myöskään luontoharrastuksia.

> *"Luontokoulupäivä on myös luonto-opetuksen tasa-arvon edistäjä, sillä perheillä on hyvin erilaiset mahdollisuudet luoda lapsilleen luontokokemuksia ja -elämyksiä."*L19

Hyvinvointia ja itsetuntemusta luonnosta

Luonto- ja ympäristökoulun opetus voi olla myös hyvinvoinnin edistäjä. Oppilaat oppivat huomaamaan luonnon aineettomia hyvinvointia lisääviä tekijöitä ja ymmärtämään oman hyvinvoinnin ja luonnon yhteyden tekijöitä. He myös löytävät oman paikkansa ja merkityksensä omalle toiminnalle, oppivat nauttimaan luonnosta ja sen monista puolista sekä seikkailemaan luonnossa saaden hyvää mieltä ilman teknologialaitteita. Näin oppilaat kokevat mielen hyvinvointia ja rohkeuden, itseluottamuksen sekä pärjäämisen tunteen vahvistumista, mikä on kolmen opettajan käsityksestä myös erityisen tärkeää. Oppilaat voivat kokea yhteyttä ja yhteenkuuluvuutta myös muihin. Näin käsittää yhteensä yli neljäsosa luokanopettajista.

> *"...oman hyvinvoinnin ja luonnon yhteyden ymmärtäminen."*L3

> *”Heidän itseluottamuksensa ja omatoiminen pärjäämisen tunne saavat vahvistusta, vaikka päivään osallistuminen osaa jännittääkin etukäteen.”*L50

Oppilaat oppivat myös rauhoittumista ja luonnossa selviytymisen taitoja, luonnossa oleskelemista sekä nauttimaan metsän hiljaisuudesta. Näin käsittää yhteensä kymmenen opettajaa. Lisäksi yhden luokanopettajan oppilaat oppivat, ettei hämähäkkejä tarvitse pelätä luonnossa. Kokemuksen jälkeen oppilaan on myös helpompi lähteä itsekseen retkelle, kun tietää pärjäävänsä saamansa mallin avulla. Muutama luokanopettaja toteaa myös, että opetussuunnitelman tavoitteet yhdistyvät näin hyvinvointiin.

> *“Yhdistyy sekä mielen hyvinvointi, että tärkeät opetussuunnitelman tavoitteet. Luonnosta oppii parhaiten luonnossa.”*L13

Kiinnostuksen herättäminen luontoa kohtaan

Viiden luokanopettajan käsityksestä luonto- ja ympäristökouluvierailut ovat oppilaille motivoivia hetkiä, tuovat uusia, innostavia ja virkistäviä tilanteita normaaliin koulupäivään verrattuna.

> *“Luontokoulu ja luonnossa liikkuminen tuovat myös tarpeellista ja virkistävää vaihtelua kouluarkeen.”*L37

Oppilaat kokevat myös paljon erilaisia ja ihmeellisiä tunne-elämyksiä kolmen opettajan käsittämänä. Yhden opettajan käsittämänä oppilaat oppivat näin myös huolehtimaan luonnosta.

> *”Joillekin kaupungissa kasvaneille lapsille luontokoulukokemukset luonnosta kuten eläinten jälkien, jätösten tms. näkeminen on ihmeellistä ja mullistavaa. Lapsi voi tuntea ja aistia luonnon läheisyyden, hän oppii havainnoimaan ympäristöään luonnossa kuljettaessa.”*L50

Luontosuhdetta

Oppilaiden luontosuhde rakentuu luonnossa toimien muutamien luokanopettajien käsityksestä. Jotkut luokanopettajat käsittävät luontosuhteen vahvistuvan ja syvenevän omien luontoelämyksien avulla. Oppilaat oppivat myös kunnioittamaan luontoa tätä kautta ja voivat huomata uusia asioita luonnosta.

> *“Konkreettiset taidot ja ihan jokaiselle luontoelämys ja oman luontosuhteen tarkastelu tai rakentuminen.”*L6

Kolme opettajaa käsittää oppilaiden luontosuhteen tärkeäksi, kokemusten myötä kehittyväksi ja syveneväksi luonto- ja ympäristökouluvierailuilla.

Uuden ja uudenlaisissa tilanteissa oppimista

Luonto- ja ympäristökouluvierailut lisäävät myös oppilaiden luontotietoisuutta. Asioita käsitellään monipuolisesti ja erilaisin menetelmin. Oppilaat saavat syvällisemmän ymmärryksen asioista ja heidän kiinnostuksensa ja uteliaisuutensa voi herätä luontoa kohtaan luontoon tutustumisen kautta. Näin käsittää viidesosa luokanopettajista.

> *"Asioiden monipuolinen kohtaaminen ja harjoitukset vahvistavat oppimista ja tutustuttavat teemaan syvällisemmin."*L21
>
> *"Elämys ja innostuneisuus sekä uteliaisuus talvista luontoa kohtaan."L57*

Oppilaat saavat myös uusia oivalluksia erilaisista ohjelmista. Näitä oppilaiden oppimia uusia asioita luokanopettajat kuvaavat kokemusperäisinä ja elämyksellisinä. Oppilaat oppivat myös merkityksellisiä konkreettisia taitoja, kuten retkeilytaitoja. Yhden opettajan käsityksestä merkittävää oli myös kauniin luonnon arvostaminen, kunnioittaminen ja huomaaminen. Luonto- ja ympäristökoulu koetaan myös erään luokanopettajan käsittämänä tärkeäksi, koska oppilailla ei ole välttämättä luontoharrasteita.

Puheita jatkoon

Puheet luonto- ja ympäristökoulukäynnin jälkeen kokemastaan ovat myös erittäin tärkeitä oppilaille. Luonto- ja ympäristökouluvierailu jäi vuoden 2020–2021 ainoaksi retkeksi yhden luokan oppilaille, joten luokanopettaja on luokkansa kanssa muistellut vierailua paljon puheissa jälkikäteen. Myös mikroskooppitutkimuksista lähiluonnossa tehneet toisen luokan oppilaat kertoivat vanhemmilleen kokemuksistaan.

> *"Erittäin tärkeää. Mikroskoopilla tutkimisesta moni oli kertonut vanhemmille kotona."*L39

7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimukseni tarkoituksena oli selvittää, millaisia käsityksiä luokanopettajilla on ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen merkityksestä ja opetuksesta sekä yhteydestä ulkona oppimiseen. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää luokanopettajien käsityksiä luonto- ja ympäristökoulujen kanssa tehtävästä yhteistyöstä ja sen merkityksestä oppilaiden oppimiseen. Analyysin perusteella luokanopettajien käsityksistä muodostui yhteensä kahdeksan kuvauskategoriaa. Niistä neljä kuvasivat luokanopettajien ymmärrystä opetuksen merkityksistä ja yhteistyön onnistumisesta ja neljä kuvauskategoriaa kuvasivat luokanopettajien käsityksiä opetuksesta ja oppimisesta sekä yhteistyön hyödyistä.

Tässä luvussa tarkastelen tuloksia suhteessa aikaisempaan tutkimukseen ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen näkökulmasta, mutta tulokset ovat laajemminkin linjassa myös perusopetuksen toimintakulttuuriin, laaja-alaisiin taitoihin, oppimisympäristön, ulkona oppimisen ja luontosuhteen määritelmiin nähden. Tutkimustulosten mukaan luokanopettajien käsityksistä oppilailla on mahdollisuus oppia ja kehittää luonto- ja ympäristösuhdettaan kokonaisvaltaisesti. Oppilaat saavat tarvittavia iänmukaisia tietoja, taitoja ja toiminnallisesti oppimalla. He saavat myös omakohtaisia kokemuksia ja elämyksiä tasa-arvoisesti. He liikkuvat ja retkeilevät erilaissa ympäristöissä vuorovaikutteisesti yhdessä. Luonto- ja ympäristökoulut luokanopettajat käsittävät tärkeiksi opetuksen rikastajiksi. Luokanopettajat ottavat opetuksessaan ympäristönäkökulmaa esiin, keskustelevat arvoista ja asenteista oppilaiden kanssa ja pyrkivät kerryttämään myös oppilaiden ja yhteisön hyvinvointia.

Ensin käsittelen luokanopettajien käsityksiä oppilaiden saamista tiedoista ja taidoista sekä menetelmistä, tämän jälkeen eri ympäristöissä oppimisesta vuorovaikutuksessa toistensa ja luonnon kanssa sekä lopuksi luokanopettajien käsityksiä oppilaiden ympäristön puolesta toimimaan oppimista.

Toimintakulttuurin kehittäminen

Tämän tutkimuksen osalta useat luokanopettajat toimivat toimintakulttuurin kehittämisen puolesta ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen lähtökohtia ajatellen oppilaiden lämpimämmän ympäristösuhteen suuntaan. Tämä on tärkeää ja välttämätöntä oppilaiden luontoon

yhdistävänä tekijänä (Braun & Dierkes 2017). Luokanopettajat käsittivät, että olemme vain osa luontoa ja riippuvaisia luonnosta. On tärkeää opettaa ympäristökasvatuksella luonnontietoa, kuten lajintuntemusta ja tietoa luonnon toiminnasta. Ja kun luontoa tuntee ja arvostaa, haluaa sen säilyvän edelleen seuraaville sukupolville. Onkin tärkeää opetella kestävän kehityksen mukaisia taitoja, jotta valintamme ja ratkaisumme eivät tuhoa maapalloa. Luonnon ollessa opetustiloina ja tutkimuskohteenakin, sitä on käytettävä myös vahingoittamatta sitä. Ulkona oppimalla oppilaat saavat myös tärkeitä kokemuksia ja tuntemuksia. Lisäksi opetus on tällöin oppilaille mieluisaa ja motivoivaa ja ymmärrystä lisäävää konkreettisuudellaan sekä aisteja tukevaa. Koska oppilaat innostuvat luokanopettajien mukaan oppimastaan, on sillä merkitystä myös oppimiseen sitoutumiseen, haluun toimia yhdessä ja pitkäjänteisesti. Nämä ovat James J. Heckmanin (2000) mukaan tärkeitä tarvittavia ei-kognitiivisia taitoja. Lisäksi ulkona oppien oppilaiden hyvinvointi kohenee ja oppilaat voimaantuvat toimimaan myös haastavissakin olosuhteissa. Samalla heille kehittyy tunne ja taito toimia empaattisesti itseä, toisia ja luontoa kohtaan. Luokanopettajat ovat tämän merkityksen ja luontosuhteen arvon ymmärtäneet ja ymmärtävät näiden olevan myös luonto- ja ympäristökoulujen tärkeä tehtävä opettaa oppilaille tulevaisuuden taidoiksi. Välillisesti luokanopettajat toivovat oppilaista tulevan aktiivisia kansalaisia ja tulevia päättäjiä.

Tavoitteena tuleekin luoda toimintakulttuuria, joka edistää oppimista, osallisuutta ja hyvinvointia sekä kestävää elämäntapaa huomioiden paikallisuuden, yhteistyön ja oppilaiden aidon mukanaolon kehittämisessä (Pops 2014, 24). Toimintakulttuuri koostuu oppivasta yhteisöstä, osallisuudesta ja demokraattisesta toiminnasta, vuorovaikutuksesta ja monipuolisesta työskentelystä, kulttuurisesta moninaisuudesta ja kielitietoisuudesta, vastuusta ympäristöstä ja kestävästä tulevaisuuteen suuntautumisesta, hyvinvoinnista ja turvallisesta arjesta sekä yhdenvertaisuudesta ja tasa-arvosta (Luostarinen & Peltomaa 2016, 17–24).

Laaja-alaisten taitojen toteutuminen

Luokanopettajien ja luonto- ja ympäristökoulujen opetuksessa oppilaat oppivat luokanopettajien käsityksestä kokonaisvaltaisesti ja kohtaavat luonnostaan samalla monia tulevaisuuden tärkeitä laaja-alaisia tavoitteiden taitoja. Näitä ovat ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1), kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2), itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3), monilukutaito (L4), tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5), työelämätaidot ja yrittäjyys (L6) sekä osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7). Luokanopettajien tulee opetuksessaan valita painopisteet, johon käytännön toiminnassa yhdistyy

tiedollista, taidollista, sosiaalista ja emotionaalista kasvua, edustaen koulutuksen uudistuvaa tehtävää, koulutuksen säilyttävän ja kulttuuriperintöä välittävän tiedon lisäksi. Tavoitteena on oppilaan oman identiteetin ja osaamisen kehittyminen, johon vaikutetaan oppimisen sisällöillä, erityisesti menetelmillä ja vuorovaikutuksella. (Hildén 2016, 204.)

Tärkeää on yhdessä toimimisen taidot, lähiyhteisön kulttuurisen monimuotoisuuden havainnoiminen, luonnossa liikkuminen ja *luontosuhteen* vahvistaminen esimerkiksi vuosiluokilla 1–2. Annettavalla palautteella, ohjauksella ja tuella on vaikutusta oppilaan omaksumiin asenteisiin, motivaatioon ja tahtoon toimia. (Pops 2014, 17–18, 101.) Luokilla 3–6 oppilaiden tulee syventää taitojaan oman identiteetin, yhteisön ja ympäristön hyväksi toimien (Pops 2014, 155).

7.1. Tietoja luonnosta toiminnallisesti

7.1.1. Tiedot, taidot ja toiminnallisuus

Tämän tutkimuksen mukaan luokanopettajat kokevat, että oppilaat oppivat iänmukaisia tietoja, kuten lajintuntemusta monista eri lajeista, luonnontuntemusta eläimistä, kasveista, erilaisista luontotyypeistä ja tähdistä sekä tietoja luonnon monimuotoisuudesta ja yhteyttämisestä sekä kestävästä kehityksestä. Näin oppilaat oppivat tietoja ymmärtääkseen paremmin luontoa sekä oppien uusia käsitteitä. Luokanopettajien käsityksistä päätellen oppilaiden oppimista tuettiin ja vahvistettiin monin keinoin ja asioita otettiin esille monin tavoin, kuten keskustellen, uutisten muodossa, projektin omaisesti, monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa ja pidemmän seuraamisen aikana. Esimerkiksi lintujen tai kasvien kasvun seuraaminen tapahtui sekä luonnossa liikkuen, retkeillen ja havainnoiden.

Luonto- ja ympäristökouluissa käydessään oppilaat tekivät luokanopettajien mukaan erilaisia tutkimuksia ja opettelivat käyttämään myös erilaisia tutkimusvälineitä. Luonto- ja ympäristökouluissa oppilaat opettelivat myös retkeilyssä tarvittavia selviytymisen taitoja, kuten sään mukaista pukeutumista, ruoanvalmistukseen soveltuvia taitoja, suojan ja nuotion tekemistä. Toiminnallisuus ja itse tekeminen oman valinnan mukaan ilmenikin oppilaille hyvin merkityksellisenä asiana ja ohjelmat, joissa oppilaat pääsivät itse toiminaan ja tutkimaan itse valiten mielenkiinnon kohteitaan tai vaikuttamaan ohjelmaan jollain tavalla, koettiin erityisinä ja innostavina.

Palmerin (1998) puumallissa merkittävimmäksi asenteiden ja arvojen määrittäjäksi muotoutuu omat elämänkokemukset, aiemmat tiedot ja kokemukset luonnossa (Cantell ym. 2020, 117). Kestävän kehityksen näkökulmien myötä myös tietojen ja tiedonhankintaprosessien moninäkökulmaisuus täyttyy. Ympäristöön liittyviä tietoja ja taitoja tulee olla laaja-alaisesti sekä ympäristöön että ekologiaan liittyen. Ympäristötietoisuus havahduttaa oppilaat kiinnostumaan luonnon tutkimisesta, ympäristön muutoksista ja oppilaat tulevat tietoisiksi omista vaikuttamismahdollisuuksistaan. (Cantell 2005, 257.) Keskeistä tietojen, taitojen, asenteiden ja arvojen muodostumisessa onkin oppilaan ajattelun taitojen ja ongelmanratkaisukyvyn muodostuminen, argumentointitaidot, taito kyseenalaistaa ja perustella tietoa, taito hakea, käsitellä ja arvioida tietoa sekä kyky ja taito luoda tietoa ja jakaa sitä eri tavoin. Erilaisuus tulee nähdä voimavarana ja rikkautena yhteisössä. (Kumpulainen ym. 2010, 17.) Näin ollen oppilaat harjoittelivat tuloksista päätellen ajattelun ja oppimaan oppimisen taitoja (L1). Monitieteellisyys edellyttää oppilaiden harjaantuvan hankkimaan, käsittelemään, tuottamaan, esittämään, arvioimaan ja arvottamaan tietoa erilaisissa tilanteissa ja tunnistamaan monitieteellisyyden merkitys jokapäiväisessä elämässä (Pops 2014, 265). Toimijuuteen ja ympäristöön liittyviä taitoja tulee myös harjoitella läpi kouluajan. Näitä ovat esimerkiksi luonnossa liikkumisen taidot, havaintojen tekemisen taidot ja kierrätystaidot. Lisäksi kasvien ja eliöiden keräämisen taitoja sekä opiskelu- ja tutkimisen taitoja tarvitsee koko kouluajan. (Cantell 2005, 257.)

Tutkimuksesta päätellen luonto- ja ympäristökoulut opettivat konkreettisemmin ja toiminnallisemmin kuin luokanopettajat itse mainitsivat tekevänsä. Tämä oli oppilaille erilaista ja mielekästä. Aiheet sisälsivät sekä luonnontietoa että historiaa, painopisteen ehkä ollessa kuitenkin enemmän luonnontieteen puolella. Ulkona oppien luokanopettajat ottivat laajemmin ympäristönäkökulmaa kaikkeen oppiaineiden opetukseen mukaan. Näin ollen Mykrän (2021) tutkimukseen nähden luokanopettajat jo tunnistavat ehkä paremmin oppiaineiden ympäristönäkökulmia. Näyttää siltä, että he ovat ainakin kiinnostuneita kehittämään opetustaan, kuten Aarnio-Linnavuori (2018) pohti. Opetusmenetelmät ilmenevät monipuolisimpina. (vrt. Aarnio-Linnavuori 2018; Mykrä 2021.)

7.1.2. Kokemuksellisuus ja elämyksellisyys

Luokanopettajat käsittivät, että luonto- ja ympäristökouluopetuksessa oppilaat saivat paljon omakohtaisia, monipuolisia, positiivisia luontokokemuksia ja kokemuksia retkeilystä. Oppilaiden käsitettiin oppivan myös oivaltavammin ja syvällisemmin omien kokemuksien ja

asiantuntijan mukanaolon johdosta. Lisäksi luonto- ja ympäristökoulupäivien koettiin tuovan elämyksellisyyttä ja virkistävyyttä oppilaiden koulupäivään. Näin ollen oppilaiden oppiminen saattoi jäädä paremmin mieleen ja sillä nähtiin olevan valtava elämys eri taustoin oleville oppilaille. Luokanopettajien mukaan eväiden syönti oli retkien kohokohta. Tunteita herätti miellyttävät tilanteet, kuten eväiden syöminen nuotiolla, mutta myös uuden oppiminen ja pelkojen voittaminen luontoympäristöä kohtaan, kuten hämähäkkien ymmärtäminen.

Oppimisen pitäisikin olla innostavaa, hyvän mielen ja mielekkyyden herättäjä, sekä minäpystyvyyttä vahvistavaa (Lavonen 2016, 175–177). Opetuksessa tulee huomioida myös kokemusten ja elämysten mahdollistaminen luonnosta ja muussa ympäristössä sekä emotionaalisen suhteen vahvistaminen luontoon ja muuhun ympäristöön (Aho ym. 2003, 20–21). Oppijoiden halu toimia perustuu tiedon lisäksi omiin kokemuksiin ja omien kokemusten kautta käsittelyyn omaan ympäristöönsä liitettynä (Pops 2014, 15; Wolff 2004, 210–211).

Toimintakulttuurin, kestävän kehityksen periaatteiden ja Palmerin mukaista kokemuksellisuutta, elämyksellisyyttä ja tunteita herättävää mielekkyyttä opetukseen tuotiin juuri ulkona oppimisen ja informaalien oppimisympäristöjen kautta ja opettajien käydessä luokkiensa kanssa luonto- ja ympäristökoulujen opetuksessa. Yhteistyö tukee myös koulun kasvatustehtävää sekä lisää oppimisympäristöjen monipuolisuutta (Pops 2014, 35). Retket tukevat oppilaiden oppimista, monipuolista kehittymistä ja hyvinvoinnin tavoitteita sekä vahvistavat kokemuksia turvallisesta, virkistävästä ja eheästä koulupäivästä (Pops 2014, 41).

Myönteiset tunnekokemukset, oppimisen ilo ja uutta luova toiminta yhdessä edistävät oppimista ja innostavat kehittämään omaa osaamistaan luovuuteen ja ajattelu- sekä ongelmanratkaisukykyyn (Pops 2014, 14). Toivon luominen ja tunteiden huomioiminen ympäristö- ja kestävyyskasvatuksessa on tärkeää (Pihkala 2017, 24; Värri 2018). Tunnekokemukset ovat merkityksellisiä ja ohjaavat oppimista ja käyttäytymistä tiettyyn suuntaan (Cantell 2016, 163). Juuri kollektiivinen, kokemuksellinen, osallistava toiminta edistää myös aktiivista kansalaisuutta. Omaehtoisesti aktiivinen osallistuja on kiinnostunut ja utelias ympäristövastuullisesta toiminnasta. (Cantell ym. 2020, 87, 194–195).

7.1.3. Tasa-arvoistavuus

Oppilaiden tasa-arvoiset mahdollisuudet kokemuksien saamiseen luonnosta ja retkeilystä kouluaikana taustoistaan riippumatta käsitettiin erittäin tärkeäksi, sillä oppilaiden vanhemmilla on hyvin erilaiset mahdollisuudet järjestää lapsilleen luontokokemuksia. Oppilaiden käsitettiin voivan vahvistaa vahvojen elämyksien kautta omaa luontosuhdettaan ja kiinnostuneisuuttaan luontoa kohtaan.

Kokemuksellisuutta, elämyksellisyyttä ja tasa-arvoisuutta toivat varsinkin ohjelmat, joissa oppilaat saivat itse tehdä, tutkia, leikkiä ja vaikuttaa ohjelmaan. Eläinten auttamisen talvella voisi päätellä vaikuttaneen myös oppilaiden tunteisiin ja empatiaan. Kokemusperäisiä ohjelmia olivat varsinkin luonnon monimuotoisuuteen ja tulevaisuuteen sekä tarinallisuuteen liittyvät ohjelmat.

Toimintakulttuurin mukaisesti *kestävän tulevaisuuden ja elämäntavan välttämättömyyteen, yhdenvertaisuuteen ja tasa-arvoon* on kiinnitettävä huomiota koulun kaikissa arjen valinnoissa ja toiminnoissa oppilaiden kanssa yhdessä suunnittelemalla kestävällä tavalla. Jokainen oppilas on oikeutettu tulemaan kohdatuksi samanarvoisena ja yhdenvertaisena, riippumatta mistään henkilöön liittyvästä tekijästä. (Pops 2014, 27.)

7.1.4. Reflektointi

Luokanopettajat käsittivät, että luonto- ja ympäristökouluopetus oli mieleen painuvaa oppilaille ja itselleen. Luonto- ja ympäristökouluopetuksen jälkeen osa oppilaista kertoi innoissaan oppimastaan myös vanhemmilleen. Opetus herätti myös puheita, joita muisteltiin usein koulussa jälkeenpäin. Ohjelmissa, joita oppilaat olivat muistelleet jälkikäteen, oppilaat saivat eläytyä itse tutkijoiksi ja tutkia ympäristöään aidosti, kuin asiantuntijoita jäljitellen.

Uusien tietojen, taitojen, kokemusten ja tunteiden kannalta onkin oleellista oppia myös reflektoimaan oppimistaan (Pops 2014, 14). Yhteistyössä vaaditaan avoimuutta, joustavuutta ja muiden mukaan ottamista sekä kykyä nähdä toimintaa eri osapuolten näkökulmista kannustaen osaamisen esilletuomiseen (Kumpulainen ym. 2010, 44–45, 67). Oppilaiden puheet omasta tekemisestään, kyvyistään ja onnistumisista kertoo heille annetun luottamuksen täyttämisestä. He tuntevat kykenevän tällöin toimimaan ja vaikuttamaan asioihin. (Kangas ym. 2018.)

7.2. Erilaisissa ympäristöissä yhdessä toimien

7.2.1. Erilaisissa ympäristöissä toimiminen

Luokanopettajat tukivat oppilaiden oppimista toimien erilaisissa oppimisympäristöissä aiheiden tavoitteiden mukaisesti. Näitä ympäristöjä olivat koulujen lähialueet ja metsät, luonto sekä rannat, mutta myös kaupunkiympäristöt ja museot. Luokanopettajat käsittivät koulujen lähialueilla olevien metsien myös mahdollistavan luonnossa toimimisen ja ulkona opettamisen.

Luonto- ja ympäristökouluopetuksessa oppilaat olivat myös koulujen lähimetsissä, mutta myös kauempana eri luonto- ja ympäristökoulukohteissa ja niiden lähiympäristöissä. Osa luokanopettajista hyödynsi myös verkkoympäristöä oppilaiden saadessa oppia etänä olevalta asiantuntijalta. Luokanopettajat käyttivät hyödykseen myös luokkia etukäteisvalmisteluihin tai löydöksien tutkimiseen joko luonto- ja ympäristökouluilla tai omassa luokassaan. Luonto- ja ympäristökouluissa luokanopettajat käsittivät oppilaiden huomiota kiinnitettävän myös perinteisiin, kulttuurillisiin näkökulmiin ja paikan historiaan.

Erilaisissa luontoympäristöissä toimiminen koettiin erityisesti laajentavan oppilaiden oppimisympäristökokemuksia. Kokemukset saattoivat edistää oppilaita huomaamaan, että lähiympäristökin voi olla rikas oppimisympäristö, tuoda oppilaille virkistävää vaihtelua koulupäivään, herättää kiinnostusta luontoa kohtaan sekä tuoda oppilaiden nähtäville mahdollisuuksia luonnosta luontoharrasteeksi asti. Oppimisympäristöjen vaikutus ilmeni ainakin elämyksellisyydellään, tutkimisella ja luonnosta hyvinvointia tukevilla ohjelmilla.

Oppilaan toimiessa ulkona vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa, ympäristön motivoiva ja soveltava mahdollisuus ei esty oppilaan opiskeluprosessin noustessa keskiöön ja oppilaan on helpompi siirtää oppimansa sovellettavaksi myöhemminkin toimintaansa (Manninen ym. 2007, 33, 40, 118, 121). Saamansa mallin avulla oppilaiden on täten mahdollista oppia liikkumaan ulkona luonnossa myöhemminkin, johon luokanopettajat oppilaitaan kannustivat esimerkiksi miellyttävästi ja oikein pukeutuneena tai nuotiolla eväitä syöden tai jatkamaan koulussa aloitettua leikkiä myös koulun jälkeen luontoon. Oppimista ja käsitteellistä muutosta saavutetaankin, kun opiskelu on järkevää ja ymmärrettävää, uskottavaa ja oppilaan maailmankuvan

mukaista sekä hyödyllistä, tietoa, jota oppilas voi myöhemmin käyttää hyväkseen. (Aho ym. 2003, 36.)

7.2.2. Luonnossa liikkuminen ja retkeily

Luokanopettajat myös liikkuivat oppilaiden kanssa paljon luonnossa, jolloin oppilaiden huomiota kiinnitettiin havainnoimaan luontoa ja siinä tapahtuvia muutoksia sekä luonnon kauneutta. Lähes puolet luokanopettajista opetti säännöllisesti oppilaitaan ulkona opettaen eri oppiaineita. Heistä osa koki, että oppilaan luontosuhde voi kehittyä myös näinkin. Osa luokanopettajista koki, että kivat luontopaikat, leikit ja liikkuminen luonnossa ovat tärkeitä oppilaille ja toivoivatkin niiden siirtyvän myös koulun jälkeiseen toimintaan mukaan.

Retkeily- ja luonnossa liikkumisen taitojen opetteleminen luokanopettajien käsitysten mukaan harjoitutti samalla oppilaiden arjen taitoja (L3). Luonto- ja ympäristökoulussa oppilaiden retkeilytaidot lisääntyivät myös monenlaisilla luonnossa selviytymisen taidoilla sekä välineiden hallinnalla, jota luokanopettajat eivät itse maininneet koulussa tekevänsä. Oppilaat oppivat myös monilukutaitoa (L4) luonnon havainnointiin johtavilla menetelmillä ja harjoittelulla sekä opettajan omassa opetuksessaan että luonto- ja ympäristökouluissa. Näin harjaantuu oppilaiden luonnonlukutaitokin ja oppilaat oppivat myös tunnistamaan eri lajeja, kuten lintuja, kasveja, puita tai vesieläimiä, jolloin luonnon toiminnan ymmärrys kokonaisuutena helpottuu. Opetuksessa luonto- ja ympäristökoulujen ero painottui lähinnä käytettyihin erilaisiin menetelmiin tältä osin. Lajileikit olivat oppilaille uusia ja mieleenpainuvia.

Havainnointitaitojen oppiminen on tärkeää kokemuksellisesti, säännöllisesti ja ohjatusti juuri ympäristöherkkyyden vahvistumiseksi, koska turtuessaan oppilaat eivät välttämättä havaitse ympäristössä tapahtuvia muutoksia myöskään turvallisuuteen tai viihtyisyyteen liittyen (Cantell 2005, 256). Lisäksi ympäristön havainnoinnilla oppilas harjaantuu kohteiden, ilmiöiden ja tapahtumien kuvailuun, vertailuun ja luokitteluun sekä käsitteiden muodostumiseen ja ongelmanratkaisuun. Havaintojen tekemiseen tiedonhankintana tarvitaan oppilaan kaikkia aisteja. (Aho ym. 2003, 46.) Ulkona liikkuen vahvistuu myös oppilaiden yhteenkuuluvuuden tunne omaan kotiin, kotiseutuun ja kotimaahan suhteessa globaaliin suhtautuessaan luontoon ja rakennettuun ympäristöön (Aho ym. 2003, 141). Paikkaperustaisella oppimisella onkin merkitystä oppilaan psykososiaaliseen hyvinvoinnin ja osallisuuden tunteeseen edesauttaen oman kulttuuri-identiteetin ja ”juurien” luomista (Jokela & Hiltunen 2014, 87). Näkisinkin tärkeänä sitouttaa

oppilasta omaan lähiympäristöönsä ja toimia oppilaan omassa ympäristössä sitä enemmän mitä pienempi oppilas on.

7.2.3. Vuorovaikutteisuus

Luokanopettajat käsittivät, että toiminta ulkona oppien äidinkieltä, sanataidetta ja draamaa sekä luonto- ja ympäristökouluissa toimien on hyödyllistä oppilaiden tunne-, vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojen kehittymisen kannalta. Oppilaiden ryhmätyötaidot ja osallisuuden kokemukset vahvistuivat osana ryhmän työskentelyä. Näin ollen oppilaat oppivat kuuntelemaan toisiaan ja ottamaan itsensä, toiset ja ympäristönsä paremmin huomioon. Oppilaat oppivat myös talvella tarvittavia eläimistä huolehtimisen taitoja. Näin oppilaat pääsivät kehittämään myös kaveritaitoja ja hyvää ilmapiiriä sekä luokan yhteishenkeä. Joistakin opettajien vastauksista ilmeni, että varsinkin luonto- ja ympäristökouluopetuksessa oppilaiden ikä otettiin hienosti huomioon.

Palmerin mukaan sosiaalisten suhteiden ja taitojen sekä yhteisöllisen osallistumisen merkitys, iän kehitysvaihe ja vaikutus on myös suuri (Cantell ym. 2020, 117). Myös kestävän kehityksen periaatteiden mukaan *vuorovaikutus yhteisön kanssa* on välttämätöntä. Toimintakulttuurissa *oppimisen* ja *osallisuuden* kannalta on tärkeää kaikkien saada osallistua, asettaa tavoitteita, tehdä ja arvioida kiireettömästi yhdessä toimien ja toisilta oppien. Tällä on merkitystä oppilaan työhön syventymiselle, työn loppuun saattamiselle ja oppilaat saavat myös kuulluksi tulemisen tunteen yhteisön jäseninä. (Pops 2014, 24–26.) Opetuksessa onkin hyvä huomioida sosiaalisen vuorovaikutuksen ja suhteiden edistäminen ja lujittaminen (Aho ym. 2003, 20–21). Näin opetus kohtasi myös toimintakulttuurin mukaisen ja laaja-alaisista taidoista kulttuuriseen osaamiseen, *vuorovaikutukseen* ja ilmaisun (L2) tavoitteita.

Luonto- ja ympäristökouluopetuksessa oppilaiden vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojen osuutta pidettiin tärkeänä ja taitoja harjoiteltiin ryhmätyöskentelyn avulla. Samalla se edistää oppilaiden vuorovaikutusta, ilmaisutaitoa ja onnistumisen kokemuksia. Tämä taas parantaa luokan työrauhaa ja mahdollistaa esimerkiksi uusien asioiden ja retkien kokemiseen, mihin ei välttämättä muuten olisi mahdollisuuksia, sekä parantaa oppilaiden oppimista (Pulkkinen & Rytivaara 2015, 7, 9, 33).

7.2.4. Ulkona oppimisen hyödyt

Ulkona oppimisen luokanopettajat kokivat olevan oppilaille melko ehdotonta. Samaa kokemusta oppilaat eivät saa sisällä oppiessaan. Lisäksi kaikki aistit ovat tällöin oppimisen tukena. Ympäristön tila itsessään mahdollistaa monenlaiset tutkimukset aidommin ja ulkoympäristö myös motivoi oppilaita toimimaan. Ulkona ympäristön muutokset ovat paremmin havaittavissa konkreettisesti, jolloin ympäristö- ja kestävän kehityksen asioista keskusteleminenkin helpottuu oppilaiden kanssa luokanopettajien mukaan. Lisäksi oppimisessa voi olla tällöin myös yllätyksellisiä elementtejä mukana. Myös kestävän kehityksen näkökulmien mukaan oppimisen tulee olla prosessi, jolloin aina ei voi tietää, mitä opitaan. Oppimisen käsitettiin olevan tällöin kokemuksellista ja mielekästä herättäen kiinnostusta ja tunteita, joita sisällä opetettaessa sisällä ei voi saada.

Ulkona oppimisella on tutkittu olevan lukuisia hyötyjä oppilaiden sosiaalisille, akateemisille, fyysisille ja psyykkisille taitojen kehittymiselle sekä oppilaiden yleiseen hyvinvointiin (Kangas ym. 2018). Hahnilainen näkemys seikkailu- ja elämyspedagogiikasta tai elämyspedagogiikan teoriasta painottaa juuri kokonaisvaltaista oppimista, jossa oppiminen painottuu tietämiseen, toimimiseen ja tunteiden ja tuntemusten kokemiseen. Hahnilainen ulkoilmapedagogiikka sopii hyvin myös ympäristökasvatukseen, jossa fyysinen harjoitus sisältää luonnossa liikkumista. Projektioppiminen lisää mielikuvituksellisuutta ja luovuutta itse tehden. Retki harjoituttaa aloitteellisuutta ja yhteistyötaitoja yhteisten suunnitelmien toteuttamisessa. Ongelmia ratkottaessa ja päätöksentekotaitoa voi harjoitella haasteellisissa olosuhteissa. Ulkona toimiminen harjoituttaa myös toisia huomioivaa vastuullista ja turvallista käyttäytymistä. Menetelmään liittyy vahvasti toiminnallisuus ja liikunnallinen oppiminen, kokemukselliset menetelmät sekä luonto- ja ympäristökasvatus ja siinä painottuu kokonaisvaltainen oppiminen, tietäminen, toimiminen ja tunteiden ja tuntemusten kokeminen. (Telemäki 1998, 44, viitattu lähteessä Marttila 2016, 30–31.)

Ulkona oppimisen yllätyksellisyys ja yhteinen tavoite kehittää oppilaiden tarvitsemaa sisua ja sinnikkyyttä, harjoituttaa oppilaiden selviytymisen taitoja, kehittää itsetuntemusta sekä itsestä ja muista huolehtimisen taitoa. Sitoutumisen kehittyminen on tärkeää erityisesti haastavissa tilanteissa, kun oppilaan tekisi mieli luovuttaa helppouden ollessa houkutteleva vaihtoehto. Itseensä ja omiin kykyihinsä luottava oppilas kykenee olemaan ennakoiva ja toiminallinen itsesäätelyn kautta sekä luomaan uusia ideoita ja ratkaisuja, toimimaan sekä vaikuttamaan

asioihin. (Kangas ym. 2018.) Näitä taitoja hallitessaan oppilas kykenee olemaan myös aktiivinen ympäristökansalainen (Cantell 2020, 210). Luonto-oppimismenetelmin voimautuneet ihmiset ottavatkin herkemmin vastuuta itsestä, toisista kuin ympäröivästä maailmasta ja yhteiskunnastakin (Marttila 2016, 35). Kokonaisvaltaisuus sopii hyvin ympäristökasvatukseen; ihminen osana globaalia ekososiaalista ympäristöä, vastuullisena vaikuttamaan yhteisönsä hyvinvointiin (Cantell ym. 2020, 151). Ulkona oppiminen tukeekin hyvin oppilaiden sosiaalista osaamista, yhteistyötä, tiimityöskentelytaitoja, vastuunottoa, tunteiden säätelyä ja oppilaiden keskinäistä luottamusta, kriittisiä ajattelutaitoja ja ongelmanratkaisutaitoja (Kangas ym. 2018), sekä tulevaisuudessa tärkeitä tarvittavia taitoja.

7.2.5. Yhteistyön edut ja haasteet

Luokanopettajat kokivat myös, että luonto- ja ympäristökoulujen opetuksesta oli valtavasti hyötyä oppilaiden oppimiselle. Oppilaat saivat paljon kokemusta muun kuin luokanopettajan ohjaamana, saivat kuulla asiantuntijoiden elämästä ja työstä, saivat monipuolista tietoa ja oppia teemoista, jota luokanopettajat eivät pysty itse välttämättä opettamaan. Osa oppilaista, kuten erityisoppilaat saattoivat hyötyä myös asioiden erilaisesta lähestymistavasta. Ylipäätään erilaiset tutkimukselliset opetusmenetelmät luonto- ja ympäristökouluissa koettiin innostavina luokanopettajien mukaan. Opetuksella saattoi olla näin myös ratkaiseva merkitys oppilaiden kiinnostumiseen ympäristöasioita kohtaan. Joidenkin luokanopettajien oppilaat saivat esittää toiveensa esimerkiksi nuotioruokailuun, tai etsiä luonnosta itseään kiinnostavia asioita, joita he tutkivat myöhemmin mikroskoopilla luonto- ja ympäristökoulussa.

Ulkona oppimalla opettajien ja oppilaiden välille syntyy aitoa välittämisen ilmapiiriä, joka auttaa oppilaiden kyvyssä ymmärtää käsitteitä ja todellisuutta. Näin voidaan eheyttää kasvu- ja oppimistavoitteita, koulumotivaatio paranee, itseluottamus sekä fyysinen kunto kasvaa. Esimerkiksi seikkailu- ja elämyspedagogiikkaa käyttäen voidaan tukea myös erilaisia oppijoita oppimisessa paremmin monipuolisten aistikanavien käytöllä, sillä liikkuminen ja konkreettinen tekeminen vahvistavat oppijan uskoa omiin kykyihin. (Marttila 2016, 19.) Lisäksi halu toimia ja taitojen soveltaminen käytäntöön mahdollistuu oppimisen ilon kautta. Myönteisyyteen johtava opetus kannustaa ja vaikuttaa oppilaiden haluun toimia, heidän saadessa kokea vaikuttaa ja saadessaan opettajaltaan kannustavaa esimerkkiä. (Cantell 2005, 257.) Oppilaiden omakohtainen kontakti konkretiaan ja opiskeltavaan asiaan empiirisesti ympäristöä tutkien lisää mielenkiintoa aihetta kohtaan (Aho ym. 2003, 22, 155).

Lisäksi, kuten tässä tutkimuksessa, oppilaiden päästessä tutustumaan luonto- ja ympäristökoulujen asiantuntijoiden työhön ja toimimaan asiantuntijoiden kanssa vuorovaikutuksessa, oppilaiden työelämäntaidot (L6) ja yrittäjyys vahvistuvat ja he voivat jäljitellä yritysmaailman tapoja, joilla voidaan tukea luovuuden ja ongelmanratkaisutaitojen kehittymistä (Kumpulainen ym. 2010, 18–19). Samalla oppilaat oppivat tieteen kieltä käyttäessään omia havaintoja ja kokemuksiaan tieteellisen päättelyn rinnalla (Kumpulainen ym. 2010, 53–55). Kielet rikastavat opetusta ja auttavat identiteetin rakentumisessa sekä yhteiskuntaan sosiaalistumisessa. Jokaisella oppiaineella on myös oma kielensä ja käsitteistönsä avaten ilmiöihin eri näkökulmia. (Pops 2014, 16.) Vuorovaikutussuhteet ovat siksikin tärkeitä oppilaiden toimijuudelle. Yhteinen vuorovaikutus, tilanteet, välineet ja osallistuminen synnyttävät myös yhteisöllistä tahtoa ja pystyvyyden tunnetta, omistajuutta ja sitoutumista asioihin ja niihin vaikuttamiseen. (Kumpulainen ym. 2010, 25.) Oppilaista oli esimerkiksi vaikuttavaa tehdä itse arkeologisia kaivauksia erään luokanopettajan mukaan.

Opettajan tulee olla oppilaiden apuna yksittäisten havaintojen tiivistämisessä, kokoamisessa ja mahdollistaa uusien käsitteiden luomista sekä opetuksen organisointia (Aho ym. 2003, 22, 155). Juuri asiantuntijan mukana olo mahdollistaa formatiivisen arvioinnin kannalta oppilailta saaman tiedon käsittelyn ja nopean, mielekkään reagoinnin ja syvemmän keskustelun vaikuttaen myös oppimistapahtuman kulkuun (Ornstein & Hunkins 2018, 303–304). Samalla toteutuu opettajan oman tietämyksen rikastaminen asiantuntijan yhteistyön avulla ja monitieteisyyden- ja näkökulmaisuuden vaade täyttyy kestävän kehityksen opetukseen soveltuvien näkökulmien mukaan. Luokanopettajat käsittivät yhteistyön olevan näin todella arvokas lisä opetukseen oppilaiden saaden enemmän.

Yhteistyö auttaa myös ympäristökasvatuksessa hyödyntämään yhteisen voiman ja toimia ympäristön puolesta. Aarnio-Linnavuori (2018) pohti yhteisöllisen tiedonrakentamisen ja kollektiivisen asiantuntijuuden hyväksi tavaksi ratkaista kuilua tavoitteiden ja opetuksen välillä. Tässä tutkimuksessa asiantuntijan merkitys opetukseen koettiin todella tärkeänä. Ympäristövastuullisilla aikuisilla on merkittäviä luontokokemuksia elämässään ja he voivat myös vaikuttaa kannustamalla lapsen tai nuoren ympäristötekoihin. Lisäksi elämyksellisillä luontokokemuksilla vahvistetaan lasten ja nuorten ympäristöasenteita, luonnon arvostamista, vastuuntuntoa ympäristöstä sekä myönteisiä tunteita luontoa kohtaan. (Cantell ym. 2020, 89–90.)

7.2.6. Yhteistyöhön kiitollisuutta ja kehittämisajatuksia

Luokanopettajat toivoivat, että luonto- ja ympäristökoulujen tapahtumista tiedotettaisiin hyvissä ajoin ennalta ja laajemmin jo edellisenä lukukautena, jotta tieto leviäisi paremmin. Kokonaisuudet itsessään olivat hyvin suunniteltuja ja ikäkauden mukaisia. Ohjelmat ja opetukset olivat myös joustavasti rakennettuja, joten mukaan saattoi osallistua tunnista kokopäivään mihin vuodenaikaan tahansa. Osa luokanopettajista oli hyödyntänyt myös verkkoyhteyksiä, mikä tekee toiminnan ajasta ja paikasta riippumattomammaksi sekä mahdollistaa toiminnan kokoontumisrajoitusten aikana. Osa luokanopettajista oli myös itse pitänyt luonto- ja ympäristökouluopetusta tarpeellisena oman työn kehittämisen kannalta.

Luokanopettajat toivoivat myös enemmän ajoissa tapahtuvaa yhteissuunnittelua, jossa selvitettäisiin etukäteen opetuksen tavoitteet, toiminnat, toimintapaikat, ryhmäjaot ja oppilaiden erityistarpeet. He toivoivat myös tehtäviä etu- ja jälkikäteen tehtäväksi, kuten myös lisää tehtäviä verkkoon ympäri vuoden tehtäväksi. Lisäksi he haluaisivat enemmän oppilaiden osallistamista. Luokanopettajat olivat kuitenkin hyvin kiitollisia ja toivoivat jopa säännöllisiä tapaamisia kouluille. He halusivatkin lisää resursseja, jotta asiantuntijoiden tuomaa etua olisi helpompi hyödyttää oppilaiden opettamiseen ajallisesti ja paikallisesti, tai resursseja kuljetuksiin luonto- ja ympäristökouluille.

Yhteistyötä tarkasteltiin tässä tutkimuksessa käyttäen hyväksi tunnistamisen, koordinoinnin, oppimisen ja muuntumisen näkökulmien ajatusta, jossa ihmisten välisillä suhteilla on merkitystä sekä henkilökohtaisella että institutionaalisella tasolla (Vesterinen ym. 2017). Opetuksen ja kasvatuksen tavoitteet säädellään opetussuunnitelmassa (Ops 2014, 16), joka tulee nähdä joustavana kehyksenä oppilaiden yksilölliselle ja spontaanille oppimiselle ja opettamiselle (Uusikylä & Atjonen 2005, 51). Perusopetuksen sivistyksen, tasa-arvon ja elinikäisen oppimisen edistämisen tavoitteissa mainitaan vuorovaikutteisten oppimisympäristöjen hyödyntämistä ja koulun ulkopuolella tapahtuvaa oppimista opetustyön resurssina. Opetusta tulee tarkastella tällöin kokonaisuutena, jossa oppiainerajoja myös ylitetään ennakkoluulottomasti tiedonalakohtaisen osaamisen lisäksi. Tavoitteiden toteutuminen edellyttääkin suunnitelmallista yhteistyötä sekä tavoitteiden toteutumisen arviointia. (Pops 2014, 16–17.) Opettajan tehtävänä on kehittää ja tukea omien vahvuuksiensa puitteissa oppilaan oppimista ohjaamalla ja suunnitella optimaalisia oppimismahdollisuuksia sekä verkostoitua yhteissuunnittelulla oppimisympäristöjensä kanssa (Ihme 2009, 40).

Luokanopettajat tunnistavat Vesterisen ja muiden (2017) tapaan, että asiantuntijalla on antaa jotakin lisää ja enemmän oman tietämyksensä ja osaamisensa lisäksi, kuten erityistä lajitietoa ja taitoja käyttää erilaisia tutkimusvälineitä sekä erilaisia oppilaita innostavia opetusmenetelmiä, mitä omalla luokanopettajalla ei niinkään välttämättä ole. Tällä tavoin osa opettajista haluaa selkeästi tutkimuksen tuloksista päätellen yhteistyöllä kehittyvän ja kehittävän omaa opetustaan kestävämmän elämäntavan puolesta. Koska ilmiölähtöinen opetus vaatii paljon osaamista opettajalta, tai osaamista tunnistaa osaamattomuutensa prosessin ohjauksessa, voidaan tiiminä työskennellen tunnistaa erilaiset vahvuudet ja suunnitella opetus ja ohjaus näiden pohjalta tai käyttää vierailevia asiantuntijoita. (Cantell 2016, 162.) Yhteistyössä toimiminen edistää näin ollen myös pedagogiikan kehittämistä (Pops 2014, 35). Opettaja tarvitsee myös valmiuksia tavoitteelliseen johtamiseen ja ohjaamiseen moniammatillisessa projektityöskentelyssä (Kumpulainen ym. 2010, 84).

Jotkut opettajista ovat lähteneet liikkeelle tunnin tai kahden tunnin integroinnista opetussuunnitelman mukaiseen, ainekohtaiseen oppituntiin nähden. Myös verkko-opetusta on hyödynnetty ja tavattu etänä asiantuntijaa hyödyntäen tieto- ja viestintäteknologiaa (L5). Tutkimuksen tuloksissa ei täysin ilmene, kuka tai miten yhteistyö on suunniteltu. Kuten seuraava ote kuvaa: *”Minulla ei ole yleiskuvaa nykyisestä yhteistyökäytännöstä, joten en voi kommentoida muutosten tarvetta”.* Osan opettajien maininnoista tulee kyllä ilmi, että kokonaisuudet ovat esimerkiksi hienosti suunniteltuja ja toteutettuja ikätason mukaisesti. Osalla opettajista tulkintaa voi tehdä hieman syvemmälle, jolloin ilmeisesti neuvottelut ja roolit ovat jo vakiintuneempia: ”*Olen vuosien varrella osallistunut ryhmieni kanssa erilaisiin luontokoulupäiviin, eikä koskaan ole tarvinnut pettyä”.*

Yhteistyön koordinointi ja roolit löytyvätkin vuorovaikutuksessa neuvotellen (Vesterinen ym. 2017). Yhteisopettajuuden onnistumiseksi käsitykset opettamisesta ja oppimisesta ja siitä, mitä oppilaan tulee oppia, tulee olla samanlaiset. Sillä on merkitystä erityisesti yhteissuunnittelun onnistumiseksi, mutta myös opettamiseen. Toiselle opettajalle on annettava myös joustaen tilaa ja toisen opettamiseen on myös voitava luottaa (Pulkkinen & Rytivaara 2015, 12.) Myös Mykrä (2021) pohti tutkimuksessaan yhteisten tavoitteiden, toiminnan kohteen määrittelyä sekä arviointia ja työnjakoa tärkeäksi kestävän kasvatuksen edistämisessä ja siihen sitoutumisessa.

Yhteistyössä suunnitteluvaihe on tärkeä. Liikkeelle on hyvä lähteä pienistä kokonaisuuksista muodostaen selvän työnjaon oppitunnille. Työpariin tutustuminen ja keskustelut ovat tärkeitä, varsinkin käytännön asioista, sekä opettamisesta että oppimisesta, luokan hallinnan keinoista ja käyttäytymissäännöistä. Yhteinen näkemys, luottamus toiseen ja joustavuus omaa opettajuutta kohtaan sekä yhteiset käytänteet ovat tärkeitä. (Pulkkinen & Rytivaara 2015, 12–13, 17.) Käytänteiden ja yhteisten näkemysten ollessa selkeät, voi suunnitella yhteistä opetusta, kuten opetuksen sisältöjä, opetusmenetelmiä, oppilaiden ryhmittelyä, osallisuutta, eriyttämisen tarvetta sekä opettajien toimintaa, tavoitteita ja oppimisympäristöjä. Mahdollisimman hyvä oppilaantuntemus auttaa yhteistyössä toimivia opettajia. Opettajien roolit suhteessa toisiinsa ja yhteisopetuksen malli helpottavat myös toiminnan aloittamisessa. (Pulkkinen & Rytivaara 2015, 12–13, 21.) Tämän lisäksi oppilaiden tunteet ja eheyttäminen tulee ottaa huomioon (Jeronen 2005, 57). Yhteiselle suunnittelulle tulee varata aikaa jo lukujärjestyksiä tehdessä, jotta sille on aikaa muiden tehtävien ohella. Yhteinen, säännöllinen suunnittelu auttaa opettajien vuorovaikutusta, auttaen ongelmien ratkaisemisessa ja arviointia tehtäessä. (Pulkkinen & Rytivaara 2015, 22, 24.)

Oppilailla kannattaa olla myös oppimistehtäviä ennen vierailua. Vierailun aikana opettajan on hyvä olla tukena ja jälkeenpäin ohjata huomiota opittuihin asioihin ja syventää opittua erilaisten harjoitusten ja tietolähteiden avulla. Vierailu olisikin hyvä suunnitella tutkivan tai yhteistoiminnallisen oppimisen mallin mukaan, jolloin tapahtuma olisi mahdollisimman vuorovaikuttava oppilaiden kesken, sekä asiantuntijan ja opettajan välillä. Oppilaat voi osallistaa suunnitteluun mukaan, jolloin he voivat vaikuttaa vierailun sisältöön tai esittää toiveita yhteistyökumppanille. (Kumpulainen ym. 2010, 70.) Oppilaiden osallistaminen opiskelun ja arvioinnin suunnitteluun sitouttaa oppilaat työskentelemään tehokkaammin (Hildén 2016, 204). Samalla se on oppilaiden vastuunkantamisen harjoittelua yhteisissä työskentelymuodoissa. Rajat on hyvä olla selvillä ja oppilaiden päätöksiä tulee myös kunnioittaa niissä rajoissa, mitä on annettu. (Uusikylä & Atjonen 2005, 112.)

Luokanopettajat olivat oppilaineen monenlaisissa erilaisissa ohjelmissa, luontoon, eläimistöön, kasveihin, kulttuuriin tai luonnossa liikkumiseen liittyen. Ohjelmat sisältävät opettajien mukaan erilaisia tavoitteiden toteutumisia tiedollisilta, taidollisilta kuin emotionaalisiltakin osin. Lisäksi opettajat tuovat oppilaille esiin luonnon kauneutta ja sen merkitystä omaan hyvinvointiin ja tässä luokanopettajat käsittävät myös luonto- ja ympäristökouluilla olevan merkittävä tehtävä tarjoamalla asiantuntemustaan luontotietoisuuden, ympäristövastuullisen käytöksen ja kestävän

kehityksen käytänteiden opettamiseksi. Yleisesti ohjelmat, joissa painottuu itse tekeminen ja tutkiminen on koettu mielekkääksi ja oppilaita innostavaksi ja ohjelmiksi.

Arviointi yhdistyy luontevasti opiskeluun, kun oppimistehtävät suunnitellaan niin, että niihin liittyy aina myös opintojen aikainen arviointi ja vaihtelevin tavoin annettu palaute. Oppilaat oppivat myös muualla kuin koulussa ja koulun ulkopuolinen maailma tulisi ottaa huomioon ilman raja-aitoja. (Hildén 2016, 204.) Tietojen, taitojen ja asenteiden lisäksi mallioppimisella opitaan myös käyttäytymistapoja ja suhtautumista toisiin ihmisiin (Uusikylä & Atjonen 2005, 22). Opetus on siten kokonaisuus, jossa opetuksen teorian lisäksi vaikuttaa tilannekohtaiset ihmiset, järki ja tunteet, kuten innostus, hämmennys, ahdistus sekä valta, hoiva tai alistus (Uusikylä & Atjonen 2005, 34).

Yhteistyön onnistumiseen eri organisaatioiden välillä tarvitaan resursseja ja tukea koululta, kuten aikaa suunnitteluun ja toteutukseen tai sitoutumiseen (Vesterinen ym. 2017). Hallinnollinen tuki on oman tahdon ja kiinnostuksen lisäksi tärkeä yhteisopettajuuden edellytys (Pulkkinen & Rytivaara 2015, 11). Yksittäisellä vierailulla voidaan saavuttaa jotakin oppimista prosessissa, mutta se ei johda välttämättä toiminnan vakiintumiseen. Pitkäaikaisella kumppanuudella tulokset voivat helpottaa toimintatapojen ja mallien laajempaan vaikuttamiseen ja oppimiseen ja tukemiseen. (Kumpulainen ym. 2010, 72–73.)

Luokanopettajien käsitysten perusteella yhteistyöllä on todella merkitystä opetuksen ja sitä kaivataan, joten myös Mykrän (2021) pohdintojen perusteella oletan tutkijana tavoitteiden, arvioinnin kuin käytänteidenkin osalta tiedostetumman ja määritellymmän toiminnan olevan tarpeellista. Tällöin myös luokanopettajien on ehkä helpompi ottaa toimintaa mallitettuna omaa käyttöön.

7.3. Ympäristöjen puolesta toimiminen

7.3.1. Arjen aiheet ja kestävät teot

Aiheet keskusteluun ja erilaisille projekteille ja tapahtumille nousivat mitä ilmeisimmin myös oppilaiden arjesta. Luokanopettajat opettivat oppilaitaan monenlaisin menetelmin arjessa keskustellen ja oppilaiden huomiota kiinnittäen luonnonvarojen kuluttamista vähentäviin tekoihin, kuten papereiden, kankaiden ja veden käyttöön, energian kulutukseen ja kierrätykseen. Aiheet

liittyivät myös askartelumateriaalien käyttöön, biojätteen seuraamiseen ajoittain sekä eväiden ekologisuuteen ja liikkumiseen sekä matkailuun. Luokanopettajat käsittelivät oppilaiden projekteissa myös ympäristönsuojelu- kuin ilmastoasioita. Toisinaan luokanopettajat pitivät teemapäiviä ja talkoita roskien keräämiseen sekä koostivat aiheista monialaisia oppimiskokonaisuuksia. Moni oppilas opetteli huolehtimaan myös omasta ympäristöstään ja tavaroistaan. Luokanopettajien oman esimerkin ja kannustuksen koettiin olevan tärkeä arvojen siirtäjä ja oppilaiden motivoija. Elollisen ja elottoman luonnon merkityksestä ja luonnon kauneudesta ja sen säilymisestä keskusteltiin paljon. Luokanopettajat odottivat oppilaiden oppivan käsittämään oman vastuunsa ja oikeutensa yhteiskunnan jäsenenä.

Lähes puolet opettajista mainitsi kannustavansa oppilaitaan ympäristöystävällisiin tekoihin sekä tuovansa omaa ympäristöystävällistä arvomaailmaa malliksi omilla toimillaan esiin. Lisäksi ympäristönäkökulmaa pyrittiin ottamaan opetuksessa laajasti esille aina mahdollisuuden tullessa monella tapaa, luokanopettajat puhuivat monimuotoisen luonnon arvostamisen ja suojelun tärkeydestä oppilaille ja toivoivat oppilaiden luontosuhteen heräävän opetuksensa seurauksena ja sitä kautta myös luonnon vaalimisen halun. Aarnio-Linnavuori (2018) pohti opettajien toimijuuden mahdollisuuksista. Luokanopettajilla saattaakin olla oppilaisiinsa laajempi mahdollisuus vaikuttaa ja autonominen toimijuus, kuin aineenopettajilla, joita Aarnio-Linnavuori (2018) on tutkinut. Luokanopettajat käsittelivät myös vaikeampia aiheita, mikä hieman poikkeaa Aarnio-Linnavuoren (2018) tutkimuksesta. Juuri kollektiivinen, kokemuksellinen, osallistava toiminta edistävät myös aktiivista kansalaisuutta. Omaehtoisesti aktiivinen osallistuja on kiinnostunut ja utelias ympäristövastuullisesta toiminnasta. (Cantell ym. 2020, 87, 194–195).

Tällä perusteella voisi myös olettaa, että luokanopettajat tunnistavat jo paremmin oppiaineiden ympäristönäkökulmia sekä ottavat huomioon ekologisen kestävyyden sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyyden lisäksi, kuten Mykrä (2021) tutkimuksessaan pohti. Oppiminen on täten kulttuuria, jolloin tietojen ja taitojen lisäksi sosiaalistumme yhteiskuntaan ja yhteiskunnassa toimimiseen, jossa opettajan tuella on merkittävä vaikutus (Marttila 2016, 43).

Tämä tutkimus toi esiin, että opetus on jo monilta osin kestäviä tekoja edistävää ja joillakin oppilailla oli tutkimuksen mukaan kestävän kehityksen mukaisesti edistäviä rooleja luokassa, kuten valovastaavan roolit. Näistä toiminnoista ei tutkimuksen aineistossa mainittu kuitenkaan enempää. Pohdittavaksi jää, vaikuttivatko toimet Mykrän (2021) väitöskirjassaan esittämäänsä

siitä, millaisia muita tekoja toimista oli seurannut koko koulun osalta. Pohdittavaksi myös jää, oliko biojätteen seurannassa ollut mukana esimerkiksi muutakin henkilökuntaa koulusta opettajan ja oppilaiden lisäksi, tai millaisia kestäviä tekoja ja osallisuutta sisältäisi erään luokanopettajan mainitsema kestävän kehityksen teema koko koulun teemana.

Jonkinlaiset ympäristöön kohdistuvat ongelmat saattavat herättää halun suojella luontoa ja toimia luonnon puolesta (Cantell ym. 2020, 117). Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7) täyttyi tuloksista päätellen oppilaiden saadessa vaikuttaa ja ottaa osaa oman ympäristönsä hyvinvointiin tähtäävillä toimilla. Erilaiset kestävän kehityksen toiminnat edistävät myös toimintakulttuurin mukaista osallisuuden tunnetta ja voivat vahvistaa yhteistyötä ja vuorovaikutusta koko kouluyhteisössä syventäen käsitystä myös yhteiskunnasta ja kansalaisyhteiskunnassa toimimisesta (Pops 2014, 26). Ympäristötoiminnalla on tarkoitus ehkäistä ympäristöongelmia ja opetuksessa sekä kasvatuksessa tavoitteellisesti tehtynä se on samalla myös ympäristökansalaisuuden harjoittelua, jolloin lapsesta tulee aktiivinen toimija, joka voi vaikuttaa ympäristöönsä omalla toiminnallaan. Esteeksi voi muodostua oma kokemus vähäisistä vaikutusmahdollisuuksista paikallisesti tai yhteiskunnallisesti. (Cantell ym. 2020, 211–212.) Toisaalta myös yhteiskunnallinen vaikuttaminen ja omat kestävät teot kuluttajana saatettiin kokea irrallisiksi toiminnoiksi toisistaan ymmärtämättä olevan osa ratkaisua, kuten tässä tutkimuksessa tuli ilmi esimerkiksi kierrätyksen yhteydessä (ks. myös Cantell ym. 2020, 212).

7.3.2. Hyvinvointi

Luokanopettajat kiinnittivät paljon huomiota myös oppilaiden hyvinvoinnin kokemuksen tiedostamiseen ja itsetunnon kohentumiseen omassa opetuksessaan ja luonto- ja ympäristökoulun opetuksessa. Oppilaita ohjattiin tietoisesti rentoutumaan ja nauttimaan luontoympäristössä, selviytymään ja uskaltamaan toimia rohkeasti myös myöhemmin, ylittämään oman jännityksensä ja voittamaan pelkonsa. Oppilaiden toivottiin ymmärtävän oman hyvinvoinnin ja luonnon hyvinvoinnin välillä oleva yhteys ja myös luonnon hyvinvointia tuli oppia vaalimaan. Lisäksi luonto- ja ympäristökoulussa ollessaan oppilaita opastettiin nauttimaan luonnosta “ilman bittejä”, joten oppilaat ovat todennäköisesti saattaneet liikkua luonnossa ilman digivälineitä, jolloin oppilaiden hyvinvointiin johtavat teot on koettu tärkeinä. Luokanopettajat käsittivät myös oppilaiden luokkahengen parantuneen yhteisen tekemisen kautta. Näihin ohjelmiin

osallistuneet luokat olivat kauttaaltaan ympäri Etelä-Suomea, mutta yhdistävänä tekijänä voisi päätellä olevan elämyksellisyyden ja tietoisen hyvinvoinnin ohjaamisen osana ohjelmaa.

Toimintakulttuurin mukaan *hyvinvointi ja turvallisuuden tunne* kaikessa toiminnassa luo mahdollisuudet oppimiselle yksilöllisesti, yhteisöllisesti sekä tasa-arvoisesti. Joustavat käytännöt mahdollistavat monipuoliset, liikunnalliset ja mielen hyvinvointia tuovat yhteiset menetelmät. Hyväksyvä ilmapiiri ja sosiaaliset suhteet luovat viihtyisyyttä edistäen työrauhaa. (Pops 2014, 25.) Sosiaalista hyvinvointia ja kestävyyttä lisää osallisuus, toimijuus ja vuorovaikutus kaikkien kesken, muodostaen tasa-arvoisen ja yhdenvertaisen henkilökohtaisen yhteisöön tai yhteiskuntaan kuulumisen kokemuksen tunteen, ja antaa voimavaroja osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun ja vaikuttamiseen itselle merkityksellisistä asioista (Salonen 2005, viitattu lähteessä Tolvanen & Jääskeläinen 2016, 22).

Oppilaat saavatkin myös luontoliikunnan kautta paljon elämyksiä ja kokemuksia luonnosta kaikkina vuodenaikoina. Luontoharrasteet tuovat sen lisäksi paljon mielihyvää elvyttäen positiivisia tunnetiloja luonnossa olevien stressiä vähentävien ominaisuuksien johdosta. Nämä liittyvät luonnon näkemisen ja havainnoinnin, luonnon läheisyydessä olemisen ja luonnossa tapahtuvan aktiivisen toiminnan kautta. (Marttila 2016, 27–29.) Näitä taitoja opettajat toivoivat myös luonto- ja ympäristökoulujen opettavan yhtenä yhteiskunnallisena tehtävänään.

Toisaalta hyvinvoinnin käsite on laaja ja erilaisia luokanopettajien pohdintoja tuli tutkimuksessa esille. Luokanopettajat olivat ymmärtäneet luontoyhteyden merkityksen hienosti. Ihminen on sosiaalinen, biologinen ja psykologinen kokonaisuus ja terveys tarvitsee fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilan (Sajaniemi 2016, 99). Oppilaiden hyvinvointi koostuu myös terveysosaamisesta, johon vaikuttaa taito toimia empaattisesti ja tehdä valintoja oman, toisten ihmisten, kaiken elollisen, luonnon ja yhteiskunnan parhaaksi. Kehollisuus ja sosiaalinen vuorovaikutus auttaa hyvinvointia tukevan joustavan ja terveyttä edistävän mielen rakentamisessa. (Norrena 2016, 139; Sajaniemi 2016, 99–108.) Ihmisoikeuksien ja yhdenvertaisuuden edistäminen lähtee nimenomaan tunnetaitojen, mielen hyvinvoinnin edistämisestä sekä itsensä ja toisten arvostamisen oppimisesta (Cantell 2016, 314).

Lisäksi luonnossa liikkuen hyödyt perustuvat kestävän kehityksen kasvatuksessa tarvittaviin aineettomiin hyvinvoinnin lähteisiin (Marttila 2016, 19). Aineettomat hyvinvoinnin ja onnellisuuden lähteet tulee löytää nimenomaan kulutuksen tilalle (Pops 2014, 27; Cantell ym. 2020,

196). Niitä ovat esimerkiksi ekososiaalisen sivistyksen mukaisesti vuorovaikutus ihmisten kesken, empatia, ihmissuhteet sekä luonnosta ja kulttuurista nauttiminen, sekä asioita, jotka eivät kuluta ympäristöä. (Cantell ym. 2020, 196.) Nuorisobarometrin mukaan yhä suurempi osa nuorista jo pohtii, ettei kulutuskulttuuri voi jatkua ja tuoda yksinomaan hyvää oloa vaan tarvitaan kestävämpiä arvoja (Pihkala 2017, 44). On myös tärkeää jatkaa, vaikka tilannesidonnaiset tekijät lannistaisivat yritykset toiminnallisuuteen ympäristöasioissa. On herätettävä ympäristövastuullisuutta ja osallisuutta. Toiminta onnistuu myös varmemmin aloittaen oppilaan lähiympäristöstä. Näin asiaan tutustuessa alkavat myös kaukaisemmat asiat näyttämään saavutettavimmilta. (Cantell 2005, 258–260.)

8 POHDINTA JA TUTKIMUKSEN ARVIOINTI

8.1. Pohdintaa tutkimuksen merkityksestä ja jatkotutkimusehdotuksia

Luokanopettajat toimivat tässä tutkimuksessa tiedostaen ympäristökasvatuksen ja luontosuhteen merkityksen. Luokanopettajat tiedostivat ja pitivät myös tärkeinä oppilaiden tasa-arvoisia mahdollisuuksia saada luontosuhteeseen johtavia luontoelämyksiä ja kokemuksia. Luokanopettajat kokivat myös tärkeäksi tuoda oppilaille tietoiseksi luonnon hyvinvointia tuovat tekijät ja saada oppilaat ymmärtämään vastuunsa luonnon säilyttämisen puolesta. Luokanopettajat kokivat myös tärkeänä saada oppilaat takaisin luonnon pariin (Ks. myös Aarnio-Linnavuori 2018). Koulujen opetussuunnitelmaa tulisikin toteuttaa säännöllisesti ulkona lämpimän luonto- ja ympäristösuhteen suhteen edistämiseksi (Braun & Dierkes 2017).

Luokanopettajat toivat hyvin esiin luonto- ja ympäristökoulujen tärkeyden ja tarpeellisuuden osana opetustaan. Opetussuunnitelma painottaa verkostoitumista lähiympäristönsä kanssa ja samaa painottavat myös ulkomaiset tutkimukset vaikuttavuudesta (Braun & Dierkes 2017; De Dominicis ym. 2017). Selkeimmät osoitukset tässä tutkimuksessa luonto- ja ympäristökoulujen merkityksestä tutkimustuloksissa ovat juuri vuorovaikutteisuudessa, oppimisympäristöjen laajentumisessa, kokemuksissa ja elämyksissä, tasa-arvoisuudessa, itsetunnon kehittymisessä ja hyvinvoinnissa, uuden ja uudenlaisin menetelmin ja konkreettisten taitojen oppimisessa, luontosuhteen luomisessa ja puheissa tapahtuman jälkeen. Luonnossa opettamisen lisäksi yhteistyöllä on tärkeä merkitys virkistävän oppimistavoitteita täyttävän koulupäivän lisäksi.

Ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen näkökulmien liittäminen monipuolisin menetelmin opetukseen tuo valtavasti hyötyä oppilaille luokanopettajien mukaan. Se tukee oppimisen eri osa-alueita ja tuo tutkimukseni perusteella oppimisen mahdollisuuden ja muodostumisen osa-alueet oletettua paremmin näkyviin. Tätä tietoa voin hyödyntää tulevan käyttöteorian omassa opetuksessani. Ulkona oppimisella on tässä suuri vahvistava rooli. Tutkimukseni toi vahvistusta omaan opettajuuteeni ja ulkona opettamiseen.

Luonnossa autenttisessa oppimisympäristössä oppiminen on tutkitusti vaikuttavampaa kuin saman asian sisällä oppiminen, ja mitä pienempi oppilas on, sen vaikuttavampaa ja pysyvämpää

vaikutus on kasvamisen kannalta johtaen ympäristövastuullisempaan käyttäytymiseen ja kollektiiviseen suhtautumiseen luontoa kohtaan. Ensimmäiset kokemukset parantavat ymmärrystä ja auttavat kehittämään taitoja, varsinkin nuorimmilla oppilailla muodostuen luonteenpiirteeksi, joita on vaikea muuttaa myöhemmin. Sama vaikutus on ajallisesti. (Braun & Dierkes 2017.)

Ulkokasvatus ja oppiminen, nautinnolliset ja mielekkäät kokemukset luonnossa voivat edistää luonnonsuojelumotivaatiota, ympäristötietämystä- ja arvoja, asenteita ja käyttäytymistä. On myös arveltu, että paikkaperustaisesti vain tietyissä paikoissa koetut kokemukset herättävät muutoksia luonnossa olemisen tunteeseen edistäen luonnonsuojelumotivaatiota erityisesti emotionaalisen siteen kehittyessä lapsuudessa koettujen tunteiden perusteella. (Braun & Dierkes 2017.) Vaikutukset voivat vaihdella myös organisaation, kohteen, paikan tai sosiodemografisten tekijöiden mukaan. Kuten kaupunkilaisten haasteellisempi luonnon tavoittaminen aiheuttaa suuremman vaikutuksen luonnossa ja luonnosta huolestumiseen kuin maaseudulla asuvien, tai emotionaaliset kokemukset sitouttavat kiinnostumaan enemmän luonnosta ja ympäristökysymyksistä kuin tieto. Vaikutusta on myös lämpimimpiin asenteisiin ja käyttäytymiseen luontoa kohtaan, maailmankatsomukseen ja paikkakuntaan kiintyen. (De Dominicis ym. 2017.) Tähän liittyi erään luokanopettajan kokemus siitä, kuinka jotkut luonnon tapahtumat voivat olla tiiviissä kaupungissa asuville lapsille valtava elämys.

Oppiminen tulisi yhdistää luonnollisiin alueisiin ja elementteihin, joten ekologisella lähestymistavalla on merkitystä. Tämän perusteella on tärkeää tunnistaa kaikki sosiaalipsykologiset sekä sosiodemografiset näkökohdat, jotta pystytään tarkemmin analysoimaan koulutusmenetelmien tehokkuutta pelkän ympäristöhuolen ja -herkkyyden lisäksi. Ohjelmissa tulisi suosia osallistujien sosiaalisiin, fyysisiin ja maantieteellisiin erityispiirteisiin painottuvaa laajempaa seurantaa, jolla on informatiivinen merkitys pelkän arvioinnin sijaan. Ohjelmia tulisi lisäksi edeltää aina tutkimukset osallistujien asenteista, arvoista, uskomuksista sekä sosiaalisista ja fyysisistä ominaisuuksista, jotta ympäristökasvattajat saisivat tärkeää ja hyödyllistä tietoa ohjelman sopivuudeksi osallistujien näkökulmasta. Lisäksi ohjelman aikana ja jälkeen tehdyt sosiaalipsykologiset tutkimukset voisivat auttaa korostamaan ohjelman vahvuutta ja heikkoutta sekä auttaa mukauttamaan tarvittaessa suunnitelmaa. (De Dominicis ym. 2017.)

Opettajat toivoivat etukäteistehtäviä. Mielestäni tässä yhteydessä voisi tiedustella oppilaiden asenteita ja toimintaa tietynlaisissa tilanteissa, kuten De Dominicis ym. (2017) ehdottavat ja pohtia ohjelmaan asetettavia tavoitteita tältä pohjalta. Tavoitteiden määrittämisen osalta jäin

pohtimaan niiden asettamista tässä tutkimuksessa. Kuka, miten ja minkälaisia tavoitteita asetettiin, miten niitä myös arvioitaisiin? Tietysti tätä voi pohtia ja toteuttaa paikkaperustaisesti siten, että oppilaille, jotka ulkoilevat muutoinkin paljon, painotetaan enemmän vaikuttavuuden opettamista ja kokemusten jakamista, kun taas heille, jotka ulkoilevat luontaisesti vähän, vahvistetaan ensisijaisesti luontosuhdetta ja luonnon arvostamista, kummaltakaan ryhmältä tietoisuutta ja lajintuntemusta unohtamatta.

Oppilaiden osallisuutta pohdittaessa, tutkimuksessa ei selkeästi ilmennyt, missä määrin oppilaiden oli mahdollista osallistua luokanopettajan omassa opetuksessa tai luonto- ja ympäristökoulutapaamisilla opetuksen suunnitteluun, toteutukseen tai arviointiin. Tutkimuksin on kuitenkin voitu osoittaa, että jopa lyhytaikainen, omakohtainen osallistuminen voi lisätä merkittävästi osallistujien kiinnostusta ympäristöasioihin ja käyttäytymisaikeisiin, tosin siitä ei ole varmuutta. (Gaus & Mueller 2016.) Kuitenkin mitä ymmärrettävämpää, mielekkäämpää ja yhteisöllisesti koettua tietoa on saatavilla, sillä on välillisesti merkitystä tuleviin aikomuksiin myönteisemmän käsityksen ja käyttäytymisen puolesta, etenkin heille, jotka ovat jo luontaisesti ennalta kiinnostuneet ympäristöasioista. Kuitenkin myös heidät, jotka eivät ole kiinnostuneet, tulisi saada kiinnostumaan. Tähän voidaan vaikuttaa koulutuksella ja kasvatuksella. (Gaus & Mueller 2016.)

Luokanopettajat tiedostivat ympäristökasvatuksen, luonnossa oppimisen ja luonnon tietojen oppimisen tärkeyden. Oppilaat oppivat uusia merkityksiä ja tärkeitä käsitteitä luonnosta. Jäin pohtimaan kuitenkin luonto- ja ympäristökoulujen osuutta luonnon eduksi toimimisen taitojen opettelussa, jotta Palmerin mukainen tasapuolisuus toteutuisi. Toisaalta luontosuhde ja retkeily- ja luonnossa liikkumisentaidot luontoa vahingoittamatta näen jo yhtenä tärkeänä osana luonnon kestävää käyttöä lapsen näkökulmasta ja toivottavasti myös osana lasten vanhemmillekin siirtyvää tietoutta. Ainakin tutkimukset osoittavat tiedon oletettavasti siirtyvän tällöin oppilaiden vanhemmillekin (De Dominicis ym. 2017).

Samoin pohdin oppilaiden reflektion tärkeyttä ja vähäistä ilmenemistä tutkimuksessa. Oppilaiden on kuitenkin tärkeää pohtia oppimaansa, jolloin ymmärrys oppimaansa kohtaan syvenee. Muutamista luokanopettajien vastauksista päätellen yhteinen puhe koetaan tärkeänä ja innostavana tekijänä vielä pitkään tapahtuman jälkeen. Lisäksi se toimisi samalla oppilaiden osallistamisena ja mahdollistamisena välilliseen ympäristövaikuttamiseen ratkaisuna opettajien kokemuksiin oppilaiden vähäisiin mahdollisuuksiin osallistua ympäristötekoihin nuoresta iästään

johtuen, kuten Aarnio-Linnavuori (2018) pohtii. On myös todettu eri tutkimuksin, että lapset, jotka osallistuvat luonto- ja ympäristötoimintaan, saavat oppimisen näyttämisen innollaan myös vanhempansa kiinnostumaan ympäristöasenteistaan ja käyttäytymisestään. Varsinkin jos kokemus on jännittävä, oppilaat saattavat kertoa vanhemmille oppimansa taidon. Myös vanhemmat saattavat vaikuttua lapsilta saamastaan tiedosta. Näin ollen voidaan päätellä, että toiminnalla on vaikutusta tulevaan ympäristökäyttäytymiseen laajemminkin. (De Dominicis ym. 2017.)

Jäin myös pohtimaan opettajan pedagogista johtajuutta suhteessa asiantuntijaan. Toisaalta luokanopettaja on vastuussa opetuksen tavoitteellisuudesta ja arvioinnista, oppilaiden oppimisesta kuin turvallisuudestakin. Toisaalta asiantuntijalla on sisältöpedagoginen tieto ja menetelmien hallinta. Mykrä (2021) pohti yhtenä tutkimustuloksenaan sitä, että yhteisen ajan mahdollistuessa tavoitteen ja arvioinnin määritteleminen perehdytyskansioon lisäsi kestävyyttä edistävien toimintojen käyttöönottamista. Yhteinen suunnittelu ja puhe etukäteen luokanopettajan ja luonto- ja ympäristökoulun asiantuntijan välillä selventäisi varmasti tulevaa tapahtumaa ja tavoitteitakin. Opettajalla on tiedossa opetuksen opetussuunnitelman mukaiset aiheet ajoissa lukuvuosi-, kausi- kuin lyhyemmälläkin ajalla, jolloin tapaamiset on helppo suunnitella liitettäväksi tällöin suoraan tukemaan ajankohdallisesti opiskeltavaa aihetta. Luokanopettaja voi suunnitella aiheet myös itseään parhaiten hyödyttäväksi ja yhdessä opetettavaksi (Jeronen 2005, 66–84). Kokisin myös tulevana opettajana, että jos ohjelmien tavoitteet, sisällöt, arviointi ja etu- ja jälkityöt olisi pakettina etukäteen nähtävissä ja valittavissa, olisi ne helpommin myös hahmotettavissa etukäteen, miten ne toimivat opetussuunnitelmaan, ryhmään ja vuodenaikaan nähden jättäen niihin myös aikaa, mahdollisuuksia tai vaihtoehtoja sisällyttää oppilaiden toiveita ja reflektiota. Tämä tukisi samalla ehkä luokanopettajan pedagogista johtajuutta ja lisäisi etukäteistietoisuutta tapahtuman kulusta, jolloin siihen olisi helpompi osallistua luokan kanssa. Ehkä lyhyet videot myös lisäisivät uskomusominaisuuksia. (Ylikoski 2001, 84–91, 92–113).

Kvalitatiivinen analyysi saattaa johtaa Eskolan & Suorannan (1998, 163) mukaan usein uusien ongelmien jäljille. Mielessäni onkin herännyt ajatuksia jatkotutkimusaiheita. Kokisinkin tärkeäksi kiinnittää huomiota oppilaiden osallistamisen parantamiseen yhteistyön eri vaiheissa. Millaisin tavoin oppilaiden osallistaminen ilmenee ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksessa ja opetuksessa?

Toisena jatkotutkimusaiheena näkisin mielenkiintoisena kehittää opettajien kanssa yhteistyössä erilaisia opetussuunnitelman mukaisia oppimispaketteja huomioiden erityisesti kuntien omia

erityispiirteitä ja viedä niitä opetukseen Mykrän (2021) tutkimuksen minisyklien tapaan. Erityisesti olen pohtinut myös arktisen alueen ja Lapin koulujen ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen mahdollisuuksia, kun vuodenajat ja pitkät välimatkat aiheuttavat erilaisia haasteita verrattuna Etelä-Suomeen. Kolmantena jatkotutkimusaiheena olisi kiinnostavaa havainnoida oppilaita. Miten ryhmätyössä oppilaiden vuorovaikutussuhteet ja päätöksenteko toimivat?

Tämän vuoden aikana, jolloin tätä tutkimusta olen tehnyt, on maailma muuttunut kaiken aikaa kylmempään suuntaan. Olemme selviämässä kansakuntana covid-19-pandemian vaikutuksesta, mutta esiin tulee yhä uusia kriisejä. Muutokset maailmalla koettelevat inhimillisyyttä, kuten Afganistanin tapaus, mutta myös Eurooppaa, nyt historiasta kumpuavin perustein Venäjän levottomuutta herättävänä liikehdintänä. Lisäksi erilaiset ilmastoperusteiset kriisit koettelevat omavaraisuuttamme ja ruokaturvaamme maatalouden alalla, kuten eri uutislähteistä ja hallituksen toimintaa seuraamalla voi päätellä. Näen yhä tärkeämmäksi juuri näistä syistä viedä oppilaita lähiluontoon, kerryttää heille omaa hyvinvoinnin pääomaa luontosuhteen ja luontotietoisuuden avulla, jotta oppilaat todella ymmärtäisivät oman itsensä parhaaksi lähiluonnon säilymisen ja arvostamisen tärkeyden kaikin tavoin. Tämä tutkimus on tullut päätökseen. Matka on ollut pitkä alun innostuksesta aiheeseen, omien lasteni kautta lopun aiheen todellisten kasvatuksellisten merkitysten ymmärtämiseen. Lopullisen valaistumisen antoi poikani lausahdus keskustellessamme kahdeksannen luokan liikunnan opetuksen tärkeydestä esitellä erilaisia lajeja oppilaille ulkona. Poikani totesi: *”Tyhmää siinä on se, että olen aina ensimmäinen ja joudun odottelemaan muita. Luokalla on paljon oppilaita, jotka eivät käy koskaan ulkona.”*

8.2. Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Mielestäni tässä tutkimuksessa käytetty laadullinen lähestymistapa ja fenomenografia metodologiana oli sopiva, sillä se antoi mahdollisuuden joustavaan etenemiseen ja tutkimuskysymyksien asetteluun koko tutkimuksen ajan (Hirsjärvi, Hurme & Sajavaara 2001, 152). Fenomenografisella lähestymistavalla voidaan saada kuvaus ilmiöstä, vaihtelusta ja kollektiivisuudesta ja lisätä ymmärrystämme ajattelusta sekä tavoista toimia maailmassa (Niikko 2003, 49). Palmerin puumalli ja kestävän kehityksen näkökulmat toimivat hyvin peilattavana teoriana opetusta ajatellen (Puusa & Juuti 2020, 84).

Käytin tutkimuksessani ympäristökasvatuksen mallina Palmerin jäykkää kolmea kehää. Mykrän (2021) mukaan myös ilmastokasvatuksessa ja ympäristökasvatuksessa käytetty

polkupyörämalli painottaa yksilön motivaatiota yhteisöllisyyden sijaan, joten täysin sopivaa mallia en tähän löytänyt. Palmerin malli on suosittu Suomalaisissa tutkimuksissa. Yhdysvalloissa Priestillä (1988) on vastaavanlainen puumalli, kuten Palmerin, mutta se sopii ehkä paremmin kokonaan käytettynä koulun ulkopuolisessa ulkoilmapedagogiikassa, joten en siksi valinnut sitä tähän tutkimukseen (vrt. Ratinen & Leppänen 2018, 175).

Onnistuin valitsemallani metodologialla saamaan paljon rikasta tietoa, oppia ja ajatuksia mielenkiintoisilla tuloksilla ja johtopäätöksillä. Tiedän nyt paremmin, mihin asioihin tulee kiinnittää huomiota toteuttaessa tulevaa ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatuksen opettajuuttani. Parhaani olen yrittänyt tehdä tutkittavien asemaan asettumisessa. (Niikko 2003, 40–41.)

Tutkijan asema

Tutkijan asemaani vaikutti varmasti oma kiinnostukseni ja ennakko-oletukseni aihetta kohtaan. Fenomenografian tapaan minun tutkijana kuului sulkeistaa itseni tutkimusaineistosta analyysin aikana ja tiedostaa oma esiymmärrykseni, esihavaitut kokemukseni ja pyrkiä kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä sellaisena, kuin se aineistossa esiintyy tai varoa lähestymästä ulkoapäin annetuin käsittein. (Niikko 2003, 21, 35.)

Tämän takia pohdin omia lähtökohtiani tutkimukseen. Ontologia määrittää, miten tutkijana uskon asian olevan tutkittavasta ilmiöstä (Puusa & Juuti 2020, 27–28). Uskoin tutkimuksen alussa asian olevan tärkeä ja muutokseen johtavan kasvatuksen tarpeen olevan ajankohtaista, kuten Värri (2018, 109) johdannossa mainitsee. Nyt tutkimuksen päätettyä olen entistä vakuuttuneempi tutkimuksen ajankohtaisuudesta ja tärkeydestä. Uskon myös perusopetuksen tavoittelevan opetuksellaan oppilaiden hyvää elämää, kuten Uusikylä & Atjonen (2005, 75) tai perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014, 14) mainitaan tavoitteena olevan ekososiaalinen sivistys.

Epistemologia tarkoittaa sitä, miten voin ymmärtää ja saavuttaa kulttuurisidonnaista tietoa objektiivisesti tai subjektiivisesti. Väärinymmärrys on aina mahdollista. (Puusa & Juuti 2020, 34–35.) Tällä perusteella etsin tietoa opettajien subjektisesti tuottamasta tiedosta, yrittäen tulkita myös ilmiötä heidän tarkoittamalla tavallaan. Fenomenografian tapaan uskon heidän käsitystensä olevan heille itselleen totta, niin kuin luokanopettajat käsittävät asiat ulkona oppimisen kontekstin näkökulmasta. (Niikko 2003, 15–16, 20, 22–23.)

Tutkijana minun tulikin muistaa koko ajan kriittinen reflektio, jotta tulokset ovat todella tutkittavien käsityksiä, eikä omista kokemuksistani, ajatuksistani tai kiinnostuksestani ja uskomuksistani lähtöisin. Yritin parhaani mukaan ilmaista tutkittavien tapoja ajatella ja toimia eläytyen tutkittavien asemaan. (Aaltio & Puusa 2020, 179; Niikko 2003, 35, 47–48.) Toisaalta tehtävä oli helppo, sillä ulkona toimiminen ryhmien kanssa on minulle tuttua partiosta, mutta luokanopettajan asemaan oli vaikeampi eläytyä ja hahmottaa, millaiset ehdot koulu instituutiona asettaa toiminnalle informaalisessa opetusympäristössä ja miten niihin tilanteisiin tulee eläytyä. Siitä minulla on vähemmän omaa kokemusta ja ehkä se loi lisää myös objektiivisuutta tutkimukseen ja aineistoa pystyi tarkastelemaan ikäänkuin kauempaa, kuten Puusa ja Juuti (2020, 81–82) kirjoittavat.

Pohdin myös kyselyn kysymysten asettelua, ymmärsivätkö tutkittavat kysymyksiä, kuten ne oli tarkoitettu, vai oliko niin, että tutkittavat eivät olleet välttämättä halukkaita reflektoimaan omaa kokemustaan, tai tutkimus ei ollut välttämättä tutkittaville tärkeä samalla tavoin, kuin tutkijalle. Toisaalta mahdollisimman laaja kysymys mahdollistaa vastaamisen laajasti tutkittavan ymmärtämällä tavalla, jolloin siitä voi myös saada paljon arvokasta tietoa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2001, 188). Yritinkin suhtautua aineistoon empaattisesti ja arvostavasti ollen kiitollinen tutkittavia kohtaan, ja käsittää tutkittavaa ilmiötä myös tutkittavien näkökulmasta (Niikko 2003, 35–36). Myös ajankohta toukokuulla saattoi olla luokanopettajille kiireinen lukukauden lopuksi.

Yritin lisätä myös omaa objektiivisuuttani ja ulkopuolisuutta tutkittaviin ulkona toimimisen teoreettisen perehtymisen kautta lukemalla lisää teoriaa työn edetessä ja uusien asioiden tullessa eteen laajentaen samalla omaa ymmärrystänikin (Puusa & Juuti 2020, 82–83). Toisaalta vasta nähdessäni aineiston saatoin perehtyä tarkempaan teoreettiseen viitekehykseen, kuten Alasuutari (2011, 83) näkee vaihtoehtona. Tiedostin kuitenkin koko ajan oman kiinnostuneisuuteni ja subjektiivisuuteni tutkimuksessa pyrkien pitämään sen mielessä ja keskittymällä asiaan, josta aineistot kertovat. Toisaalta tätä kokemusta vahvisti aineiston hankintatapa. En itse ollut yhteydessä tutkittaviin missään vaiheessa. Koska tutkijan tulee erottaa myös eri vivahteet ilmaisuissa, kiirehtimättä, käsittelin aineistoa pohtien ja lukemalla saman vastaajan muitakin vastauksia, jotta kokonaisuus tilanteesta säilyi muistissa eri vaiheissa, kuten merkityksiä tulkittaessa, luokitellessa ja kirjoittaessa. Jouduin myös palaamaan aineistoon usein käsitellessäni tai tarkistellessa aineiston vastaavuutta kirjoittamaani tutkielman kohtaan edeten spiraalimaisesti ja varmistellen aitoutta tutkielmaa kirjoittaessa. (Ahonen 1994, 123–125.)

Aineiston riittävyys

Kaikissa tutkimuksissa tulee pohtia myös aineiston riittävyyttä. Tässä tutkimuksessa tyydyin kyselylomakkein kerättyyn tietoon. Aluksi pohdin lisätä aineistoa haastatteluilla, mutta käsiteltyäni aineistoa ja saatuani siitä jonkinlaisen kuvan, koin aineiston riittävän tähän tutkimukseen. Eskola & Suoranta (1998, 158) kehottavat olemaan ahnehtimatta liikaa ja tutkia yksi aineisto ensin tarkasti. Tässäkin tutkimuksessa olen pohtinut myös saturaatiota, kylläisyyttä. Vastauksissa oli vain muutamia yksittäisiä vastauksia ja usein useammin toistui samankaltainen vastaus. Toki olisin toivonut laajempaa vastaajajoukkoa ja laajemmalta alueelta Suomea, mutta tämän tutkimuksen ja käytettävän ajan osalta olen tyytyväinen myös tähän. Mielestäni tässä tutkimuksessa tuli esiin kuitenkin paljon yleisesti esiintyvää tietoa yksityisen tiedon lisäksi, mikä on laadullisen tutkimuksen tarkoitus. (Hirsjärvi ym. 2001, 169.) Olen pyrkinyt kertomaan tarkasti tuloksia ja johtopäätöksiä, jotta niistä voisi tehdä mielekkäitä päätelmiä jatkoon (Eskola & Suoranta 1998, 52).

Aineiston analyysin olen pyrkinyt tekemään systemaattisesti ja loogisesti. Tosin fenomenografiassa yksikin ilmaisu voi olla laadukas (Ahonen 1994, 127), joten siinä mielessä olen ottanut kaikki aiheeseen liittyvät ja yksittäisetkin vastaukset arvokkaina huomioon. Aineiston tehtävänä on olla osaltaan myös ideoina ja pohdinnan lähteenä, ajatusten vauhdittajana kertoen vain tästä rajatusta tapauksesta (Eskola & Suoranta 1998, 159). Tällä perusteella tuloksia ei voida yleistää, sillä tilannesidonnaisuudella on merkitystä. Mielestäni ajatuksia voi pohtia ja soveltaa silti muihinkin yhteyksiin.

Tutkimuksen uskottavuus, luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen *uskottavuutta* pyrin tuomaan esiin kertoen johdannossa (1) ja kahdessa pääluvussa (2 ja 3) tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat ja perusteet tutkimukselle. Luvussa 4 pyrin kuvaamaan totuudenmukaisesti ja seikkaperäisesti tutkimuksen etenemisestä: tutkimusongelmat, tutkimukseen osallistujat, aineiston hankinta ja tulkintaprosessi, sekä tarjoamaan esimerkkejä ilmaisujen merkitysten tulkinnasta. Tiedostan myös, että tutkimusta on vaikea toisen toistaa ilman teoreettista perehtyneisyyttä aiheeseen. Uudella tutkimuksella voidaan saada tarkentavaa lisätietoa. (Ahonen 1994, 130–131.) Tuloksien todenperäisyyttä pyrin vahvistamaan kuvaavilla aineistolainauksilla (luvuissa 5 ja 6) (Aaltio & Puusa 2020, 184). Tuloksia keskustelutan johtopäätöksissä teorian kanssa (luvussa 7) ja pohdintaluvussa (luvussa 8) peilaan tutkimustuloksia laajemmin aikaisempaan tutkimukseen.

Laadullisen tutkimuksen *luotettavuudella* tarkoitetaan tutkimustulosten riippumattomuutta satunnaisuudesta ja epäolennaisista tekijöistä. On myös perusteltava luotettavuus (Aaltio & Puusa 2020, 178). Niikko (2003, 39) puhuu fenomenografisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa koherenssikriteereistä, joilla tarkoitetaan ratkaisujen perusteluja, ja korrespondenssikriteereistä, joilla arvioidaan tutkijan tulkintojen ja aineiston raakahavaintojen välistä suhdetta. Lopulta kuitenkin riippuu tutkijan kyvystä ymmärtää tutkimushenkilöiden ilmaisujen sisällöllisiä merkityksiä sekä ilmaisujen vastaavuutta teoriaan, jotta pääsee lähellekään täydellistä luotettavuutta (Aaltio & Puusa 2020, 178; Ahonen 1994, 129). Aineiston on oltava myös relevanttia ongelmanasettelultaan ja sopusoinnussa teoreettisten käsitteiden pohjalta. (Ahonen 1994, 129.) Tutkimuskysymyksiä on pyritty myös tekemään tarkemmaksi koko tutkimuksen ajan vastaamaan aineistosta saatavaa tietoa. Pyrin pitämään mielessä tutkimuskysymykseni, jotta pystyin mielenkiintoisesta aineistosta huolimatta olemaan harhautumatta ja aiheessa. Toisaalta vastaukset informanteilta olivat tiiviitä ja yhdessäkin lauseessa oli paljon merkityksiä. Toisaalta taas tutkimuksen määritellyt käsitteet antoivat paljon liikkumavaraa sisältäen kokonaisvaltaisen opetuksen. Suurin osa vastauksista oli kuvauksia, joita pyrin ymmärtämään. Joitakin merkityksiä oli hankalampi tulkita, kuten esimerkiksi millä tavalla koulujen lähiympäristöä tutkittiin.

Tutkielma etenee mielestäni loogisesti kestävän kehityksen opetuksen näkökulmien mukaan kategorioittain, mutta hankalampaa oli luokitella luokanopettajien käsityksiä luonto- ja ympäristökouluista, jotka olivat opettajan oman opetuksen kanssa samankaltaisia, sisälsivät opetuksen mahdollistavia ja haasteellisia tekijöitä, tai liittyivät luonto- ja ympäristökoulujen yhteistyön kehittämiseen. Ymmärsin myös omat puutteellisuuteni viimeistään tässä vaiheessa. Pyrin jakamaan kuitenkin luokanopettajien ajatustasolla tapahtuvan käsittämisen ja toiminnan tasolla tapahtuvat käsitykset omiin pääkategorioihin. Pohdin myös luokanopettajan oman opetuksen sijoittamisen omaan pääkategoriaan ja luonto- ja ympäristökouluihin liittyvät asiat omaan pääkategoriaan. Oppilaiden oppimisen olin laittaa ensin kokonaan omaan kategoriaansa, mutta se tuntui jäävän irralliseksi asiayhteyksistä. (Ahonen 1994, 154–155.)

Tutkimuksen aitous ilmenee aineiston hankinnan luottamuksellisuudessa sekä yhteisymmärryksessä. Relevanssius toteutuu teoreettisten lähtökohtien johdonmukaisella muistamisella. (Ahonen 1994, 129–130, 152, 154.) Olen pyrkinyt tutkimuksen teoriapohjaiseen etenemiseen aineistoa analysoidessa keskusteluttaen teoriaa, välttäen kuitenkin luokittelemasta aineistoa

teorialähtöisesti. Tämä oli haastavaa ja hidasta. Tutkimuksessa oli lisäksi paljon käsitteitä, joita tuli muistaa tarkasti ja ymmärtää, jotta tutkimusta pystyi jatkamaan tai käsittämään. Johtopäätökset merkityksistä ja merkityskategorioista tuleekin olla oikein tulkittuja, kuten tutkimushenkilöt ovat ilmaisunsa tarkoittaneet. Merkitysten ja johtopäätösten tulkintaan vaikuttaa aina tutkittavan lisäksi tutkijan omat, mielessä vaikuttavat merkitykset. (Ahonen 1994, 129–130, 152, 154.)

Tutkimuksen *eettisyyteen* olen pyrkinyt kiinnittämään huomiota parhaani mukaan. Tutkimuksen tavoitteena on osaltaan osallistua luonto- ja ympäristökoulujen toiminnan vaikuttavuuden arviointiin ja kuinka vaikuttavuutta voidaan kasvattaa. Tutkimuseettisesti tarvittavat tutkimusluvat ja kyselyaineiston hankintaan liittyvät luvat järjestettiin yhteistyössä luonto- ja ympäristökoulun puolesta ja näistä mainittiin kyselylomakkeen saatteessa tutkittaville. Tutkimuslomakkeen kysymyksiin sain vaikuttaa, mutta kysely on tehty kasvattajille suoraan luonto- ja ympäristökoulujen kautta heidän tietojen perusteella, johon en ole vaikuttanut millään lailla. Olen pyrkinyt aineiston luottamukselliseen käsittelyyn näyttäen tutkimusaineistoa ilman tunnistettavia tietoja tutkimuksen ohjaajalleni ja kirjoittamaan tutkielman myös ilman tunnistettavuutta. Tällä perusteella päädyin jättämään tutkimukseen osallistujien iät tästä tutkielmasta pois ja ilmoittamaan vain maakunnat ja kaupungin asukasmäärät. Pyrin myös parhaani mukaan olematta vahingoittamatta tai loukkaamatta ketään tutkittavaa millään lailla. Olen pyrkinyt näyttämään ja kertomaan tutkimuksen etenemisestä avoimesti eri vaiheissa tutkimuksen toimeksiantajalle luonto- ja ympäristökoulujen toiminnanjohtajalle Niina Mykrälle ja hänen seuraajalleen Johanna Sunikalle. (Eskola & Suoranta 1998, 41–46.)

LÄHTEET

Aaltio, I. & Puusa, A. 2020. Mitä laadullisen tutkimuksen arvioinnissa tulisi ottaa huomioon? Teoksessa Anu Puusa & Pauli Juuti (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus Oy. Tallinna: Printon Trukikoda, 177–188.

Aarnio-Linnavuori, E. 2018. Ympäristö ylittää oppiainerajat – Arvolatautuneisuus ja monialaisuus koulun ympäristöopetuksen haasteina. Akateeminen väitöskirja. Helsingin yliopisto. Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta. Ympäristötieteiden laitos. Environmentalica Fennica 34. Saatavilla www-muodossa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/229396/Ympa-rist.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Luettu 7.4.2021)

Aarnio-Linnavuori, E. & Mykrä, N. 2018. Luontosuhde. Ops-koosteita teemoittain. Ympäristökasvatus-verkkolehti. Suomen ympäristö- ja luontokoulujen liitto ry. 22.10.2018. Saatavilla www-muodossa Luontosuhde, luonto - LYKE-verkosto (luontokoulut.fi) (Luettu 25.2.2022.)

Aho, L. Havu-Nuutinen, S. & Järvinen, H. 2003. Opetus, opiskelu ja oppiminen ympäristö- ja luonnontiedossa. 1. painos. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Ahonen, S. 1994. Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa Leena Syrjälä, Sirkka Ahonen, Eija Syrjäläinen & Seppo Saari (toim.) Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä, 113–160.

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 4. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

Braun, T. & Dierkes, P. 2017. Connecting students to nature – how intensity of nature experience and student age influence the success of outdoor education programs. Environmental Education Research 23 (7), 937–949. Saatavilla www-muodossa: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504622.2016.1214866 (Luettu 7.4.2021.)

Cantell, H. 2004. Johdanto. Teoksessa Hannele Cantell (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-Kustannus, 12–15.

Cantell, H. 2016. Sanotaanko oppiaineille hyvästit? Näkökulmia monialaisesta oppimisesta ja opetuksesta. Teoksessa Hannele Cantell & Arto Kallioniemi (toim.) Kansankynttilä keinulaudalla. Miten tulevaisuudessa opitaan ja opetetaan? Jyväskylä: PS-Kustannus, 153–169.

Cantell, H. 2016. Ympäristöoppi globaalin vastuun ja yhdenvertaisuuden edistäjänä. Teoksessa Kalle Juuti (toim.) Ympäristöoppia opettamaan. Jyväskylä: PS-Kustannus, 313–330.

Cantell, H. 2005. Ympäristökasvatus biologian opetuksessa eri luokka-asteilla. Teoksessa Varpu Eloranta, Eila Jeronen & Irmeli Palmberg (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Jyväskylä: PS-kustannus, 254–262.

Cantell, H., Aarnio-Linnavuori, E. & Tani, S. 2020. Ympäristökasvatus. Kestävän tulevaisuuden käsikirja. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Carleton-Hug, A. & Hug, J. W. 2010. Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. Evaluating and Program Planning 33 (2), 159–164. Saatavilla www-muodossa: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149718909000706 (Luettu 7.4.2021.)

De Dominicis, S., Bonaiuto, M., Carrus, G., Passafaro, P., Perucchini, P., Bonnies, M. 2017. Evaluating the role of protected natural areas for environmental education in Italy. Applied environmental education and communication 16 (3), 171–185. Saatavilla www-muodossa: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1533015X.2017.1322014 (Luettu 7.4.2021.)

Eloranta, V. 2005. Biologian opetus ja tulevaisuus. Teoksessa Varpu Eloranta, Eila Jeronen & Irmeli Palmberg (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Jyväskylä: PS-kustannus, 245.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Gaus, H. & Mueller, C. E. 2017. A two-step approach to evaluating sustainability-related consumer education interventions. Journal of Cleaner Production 140 (3), 1850–1859. Saatavilla

www-muodossa: https://www-sciencedirect-com.ezproxy.ulapland.fi/science/article/pii/S0959652616315864?via%3Dihub (Luettu 15.3.2021.)

Hildén, R. 2016. Kokeita vai ei? Oppimisen monipuolinen arviointi. Teoksessa Hannele Cantell & Arto Kallioniemi (toim.) Kansankynttilä keinulaudalla. Miten tulevaisuudessa opitaan ja opetetaan? Jyväskylä: PS-Kustannus, 195–214.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2019. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus. Turenki: Hansaprint Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2001. Tutki ja kirjoita. 6.–7. Painos. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Houtsonen, L. 2005. Kestävä tulevaisuus. Teoksessa Varpu Eloranta, Eila Jeronen & Irmeli Palmberg (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Jyväskylä: PS-kustannus, 246–253.

Ihme, I. 2009. Arviointi työvälineenä. Lasten ja nuorten kasvun tukeminen. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Jeronen, E. 2005. Biologian opetus ja sen suunnittelu. Teoksessa Varpu Eloranta, Eila Jeronen & Irmeli Palmberg (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Jyväskylä: PS-kustannus, 47–92.

Jeronen, E. 2005. Oppilas oppijana. Teoksessa Varpu Eloranta, Eila Jeronen & Irmeli Palmberg (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Jyväskylä: PS-kustannus, 161–180.

Jeronen, E. 2005. Resurssit, niiden käyttö ja kehittäminen biologian opetuksessa. Teoksessa Varpu Eloranta, Eila Jeronen & Irmeli Palmberg (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Jyväskylä: PS-kustannus, 181–216.

Jokela, T. & Hiltunen, M. 2014. Pohjoiset kylät ja koulupihat taidekasvatuksen paikkoina. Teoksessa Eeva-Kaisa Hyry-Beihammer, Mirja Hiltunen ja Eila Estola (toim.) Paikka ja kasvatus. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.

Kangas, M., Kopisto, K. & Krokfors, L. 2015. Eheyttäminen ja laajentuvat oppimisympäristöt. Teoksessa Hannele Cantell (toim.) Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia. Jyväskylä: PS-Kustannus, 37–45.

Kangas, M., Kopisto, K. & Krokfors, L. 2016. Tulevaisuuden koulussa opitaan kaikkialla, yhdessä ja luovasti – elämää varten. Teoksessa Hannele Cantell & Arto Kallioniemi (toim.) Kansankynttilä keinulaudalla. Miten tulevaisuudessa opitaan ja opetetaan? Jyväskylä: PS-Kustannus,77–94.

Kangas, M., Vuojärvi, H. & Siklander, P. 2018. Hiking in the wilderness: Interplay between teachers` and students` agencies in outdoor learning. Education in the North 25 (3), 7–31.

Karppinen, S. J. A. & Latomaa, T. 2015. Seikkaillen elämyksiä 3. Suomalainen seikkailupedagogiikka. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.

Korhonen, T., Lavonen, J., Kukkonen, M., Sormunen, K. & Juuti, K. 2016. Päätössanat. Innovatiivinen koulu ja tulevaisuuden opettajuus. Teoksessa Hannele Cantell & Arto Kallioniemi (toim.) Kansankynttilä keinulaudalla. Miten tulevaisuudessa opitaan ja opetetaan? Jyväskylä: PS-Kustannus, 215–240.

Kumpulainen, K., Krokfors, L., Lipponen, L., Tissari, V., Hilppö, J. & Rajala, A. 2010. Oppimisen sillat. Kohti osallistavia oppimisympäristöjä. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavilla www-muodossa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/15628/OppimisenSillat.pdf?sequence=2 (Luettu 17.12.2021)

Lavonen, J. 2016. Ympäristöopin arviointi peruskoulun alaluokilla. Teoksessa Kalle Juuti (toim.) Ympäristöoppia opettamaan. Jyväskylä: PS-Kustannus, 175–192.

Lembidakis, K. & Viding O. 2010. Ympäristökasvatusta ja kummiluokkatoimintaa Vantaan luontokoulussa. Teoksessa Kristiina Kumpulainen, Leena Krokfors, Lasse Lipponen, Varpu Tissari, Jaakko Hilppö & Antti Rajala (toim.) Oppimisen sillat. Kohti osallistavia oppimisympäristöjä. Helsinki: Yliopistopaino, 74–75. Saatavilla www-muodossa: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/15628/OppimisenSillat.pdf?sequence=2
(Luettu 17.12.2021)

Luostarinen, A. & Peltomaa, I.-M. 2016. Reseptit OPSin käyttöön. Opettajan opas työssä onnistumiseen. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Lyytimäki, J. & Hakala, H. 2008. Ympäristön tila ja suojelu Suomessa. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Opetushallitus. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Marttila, M. 2016. Elämys- ja seikkailupedagoginen luontoliikunta opetussuunnitelman toteutuksessa. Etnografinen tutkimus. Studies in sport, physical education and health 237. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.

Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Fenomenografia. Teoksessa Jari Metsämuuronen (toim.) Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 108–110.

Mykrä, N. 2021. Peruskoulu ekologista kestävyyttä edistämässä. Toiminnanteoreettinen tutkimus koulun monitasoisesta muutoshaasteesta. Tampereen yliopiston väitöskirjat 384. Saatavilla www-muodossa: https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/124943/978-952-03-1878-9.pdf?sequence=2&isAllowed=y (Luettu 17.12.2021)

Mykrä, N. 2021. Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto. Sähköpostikeskustelua tutkimusaiheesta.

Niikko, A. 2003. Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia. N:o 85. Joensuu: Joensuun yliopistopaino.

Norrena, J. 2016. Laaja-alainen osaaminen käytäntöön. Arviointi, opetuksen suunnittelu ja oppilaan ohjaaminen. Helsinki: Edita.

Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 5. painos. Helsinki: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Saatavilla www-muodossa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf (Luettu 17.12.2021)

Ornstein, A. C. & Hunkins, F. P. 2018. Curriculum: Foundations, Principles, and Issues. Seventh Edition. Global Edition. England, Essex: Pearson Education Limited.

Pihkala, P. 2017. Päin helvettiä? Ympäristöahdistus ja toivo. Helsinki: Kirjapaja.

Pulkkinen, J. & Rytivaara, A. 2015. Yhteisopetuksen käsikirja. Helsinki. Opetushallitus. Saatavilla www-muodossa: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/48450/Yhteisopetuksen%20k%C3%83%C2%A4sikirja.pdf?sequence=1 (Luettu 16.8.2021.)

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen ja tieteenfilosofinen tausta. Teoksessa Anu Puusa & Pauli Juuti (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus Oy. Tallinna: Printon Trukikoda, 25–40.

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen olemus. Teoksessa Anu Puusa & Pauli Juuti (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus Oy. Tallinna: Printon Trukikoda, 75–85.

Ratinen, I. & Leppänen, J. 2018. Kotien ja koulujen vastuu ekososiaalisesta yhteiskunnasta. Teoksessa Sakari Saukkonen & Pentti Moilanen (toim.) Vastuuseen kasvaminen ja kasvattaminen. Suomen kasvatustieteellinen seura: Kasvatusalan tutkimuksia 76, 173–192.

Sajaniemi, N. 2016. Terveystieteet – hyvinvoinnin tiede. Teoksessa Kalle Juuti (toim.) Ympäristöoppia opettamaan. Jyväskylä: PS-Kustannus, 95–111.

Suomela, L. & Tani, S. 2004. Ympäristön kolme ulottuvuutta. Teoksessa Hannele Cantell (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-Kustannus, 45–57.

Suomen luonto- ja ympäristökoulujen liitto ry 2021. Saatavilla www-muodossa: https://www.luontokoulut.fi/ (Luettu 22.3.2021)

Tampio, H. & Tampio, M. 2014. Ulos oppimaan! Sata ideaa ulko-opetukseen. Jyväskylä: PS-kustannus.

Tolvanen, T. & Jääskeläinen, A. 2016. Osallisuutta vahvistavan, luontoon tukeutuvan kuntoutustoiminnan malli. Luontoa elämään, luontoa kuntoutukseen -teemajulkaisu 1/3. Lapin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportit ja selvitykset 19/2016. Rovaniemi.

Uitto, A. 2005. Lyhyet maastokäynnit. Teoksessa Varpu Eloranta & Eila Jeronen, Irmeli Palmgren (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 126–129.

Uitto, A. 2005. Oppimisympäristöt. Koulun ulkopuoliset oppimisympäristöt. Teoksessa Varpu Eloranta, Eila Jeronen, Irmeli Palmgren (toim.) Biologia eläväksi. Biologian didaktiikka. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 194–197.

Uusikylä, K. & Atjonen, P. 2005. Didaktiikan perusteet. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Uusitalo-Malmivaara, L. 2016. Puutekeskeisyydestä vahvuuskeskeiseen opetukseen. Teoksessa Hannele Cantell & Arto Kallioniemi (toim.) Kansankynttilä keinulaudalla. Miten tulevaisuudessa opitaan ja opetetaan? Jyväskylä: PS-Kustannus, 127–152.

Värri, V.-M. 2018. Kasvatus ekokriisin aikakaudella. Tampere: Vastapaino.

Vesterinen, O., Kangas, M., Krokfors, L., Kopisto, K. & Salo, L. 2017. Inter-professional pedagogical collaboration between teachers and their out-of-school partners. Educational Studies, 43 (2), 231–242. Saatavilla www-muodossa: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03055698.2016.1277131 (Luettu 27.1.2021)

Willamo, R. 2004. Luonto ja ei-luonto. Teoksessa Hannele Cantell (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-Kustannus, 32–36.

Willamo, R. 2004. Ihminen suhteessa luontoon. Teoksessa Hannele Cantell (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-Kustannus, 36–45.

Wolff, L.-A. 2004. Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys: 1960-luvulta nykypäivään. Teoksessa Hannele Cantell (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-Kustannus, 18–29.

Wolff, L.-A. 2004.Tulevaisuuteen tähtäävä kasvatus. Teoksessa Hannele Cantell (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-Kustannus, 209–214.

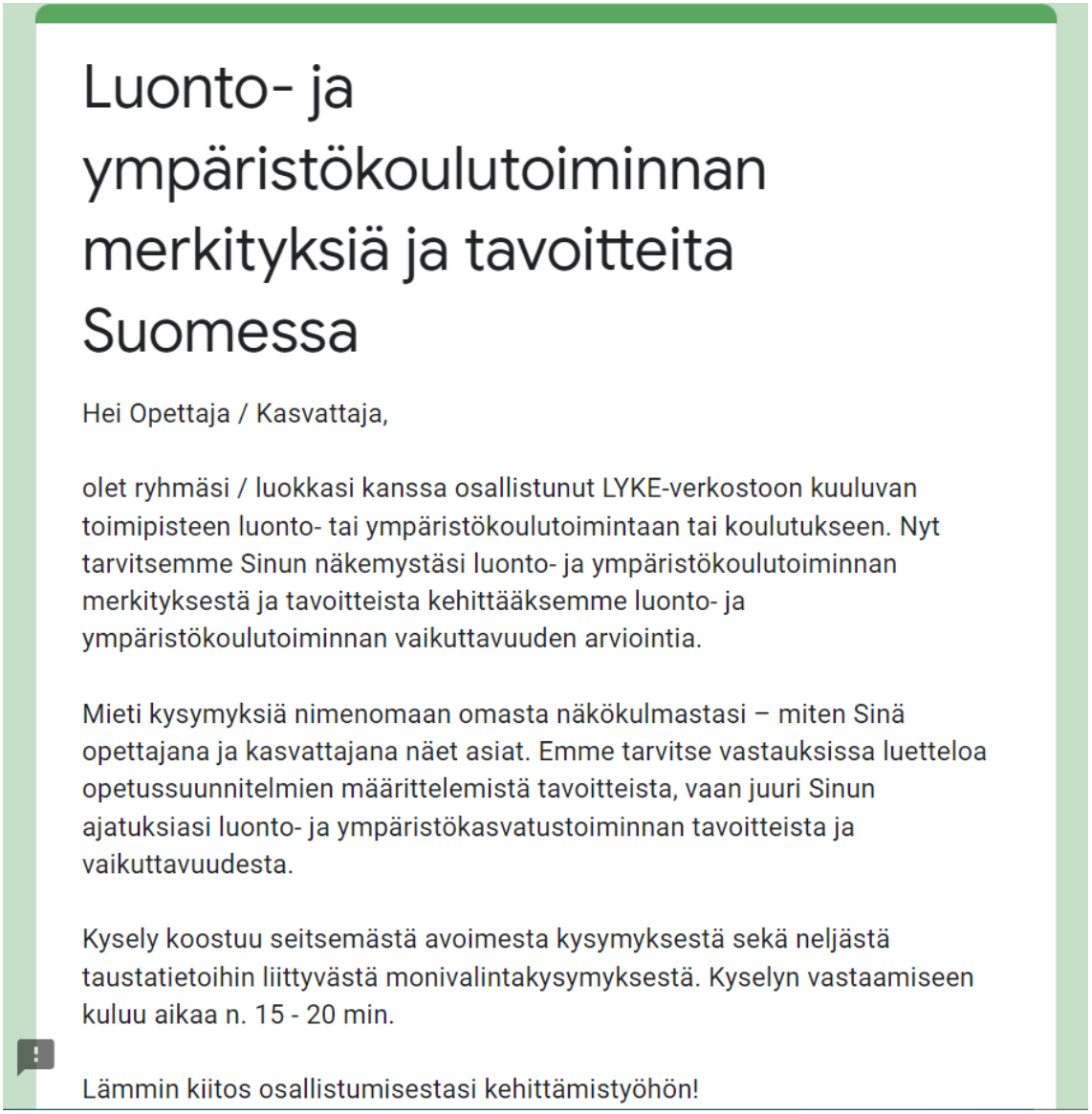
Ylikoski, T. 2001. Unohtuiko asiakas? Toinen uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Ylönen, M. 2016. Tieto, tiede ja asiantuntijuus. Teoksessa Jarno Valkonen (toim.) Ympäristösosiologia. Sophi 129: Jyu, 83-100. Saatavilla www-muodossa: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/50593/978-951-39-6197-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Luettu 17.5.2021.)

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomakkeen saateteksti ja kysymyslomakkeessa olleet kysymykset kuvina (Kuviot 13–23). (Lähde https://forms.gle/twkEqLyKVS8W3tRs7)

***Kuvio 13**. Google Forms -kysely: Luonto- ja ympäristökoulutoiminnan merkityksiä ja tavoitteita Suomessa luonto- ja ympäristökoulujen kyselylomakkeessa.*



***Kuvio 14**. Kyselyn saate kyselyn tarkoituksesta kasvattajille.*

Kuvio 15. *Kyselyn eettiset periaatteet.*

Kyselyn kysymykset

1. Kuvaile luonto- tai ympäristökasvatusohjelmaa tai sen osaa, johon osallistuit ryhmäsi/luokkasi kanssa. *

2. Mitä oppilaat oppivat tällä vierailulla? *

3. Mikä on mielestäsi yleisemmin luonto- tai ympäristökouluvierailujen merkitys yksittäisen oppilaan kannalta? *

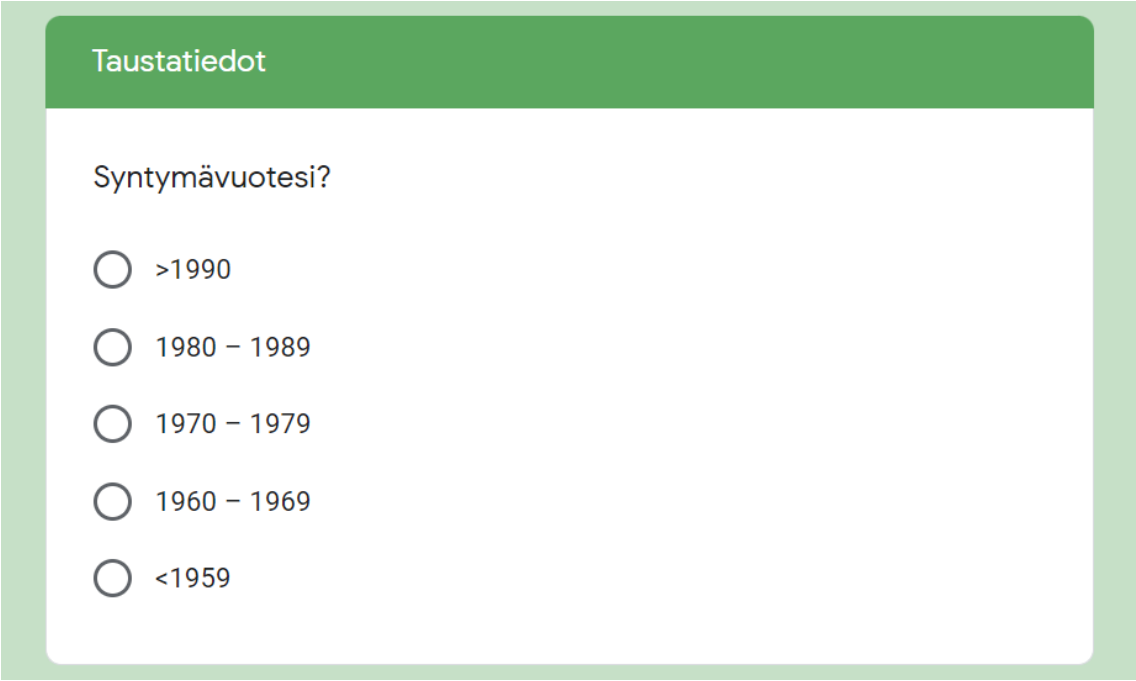
4. Mikä on mielestäsi luonto- ja ympäristökoulutoiminnan päämäärä pidemmällä aikavälillä ja laajemmalla (esim. yhteiskunnallisella) tasolla? *

5. Jos kouluopetuksen ja LYKE-verkoston kasvatuksellinen yhteistyö puolin ja toisin toimisi ihanteellisella tavalla, miten nykyisiä käytäntöjä pitäisi mielestäsi muuttaa? *

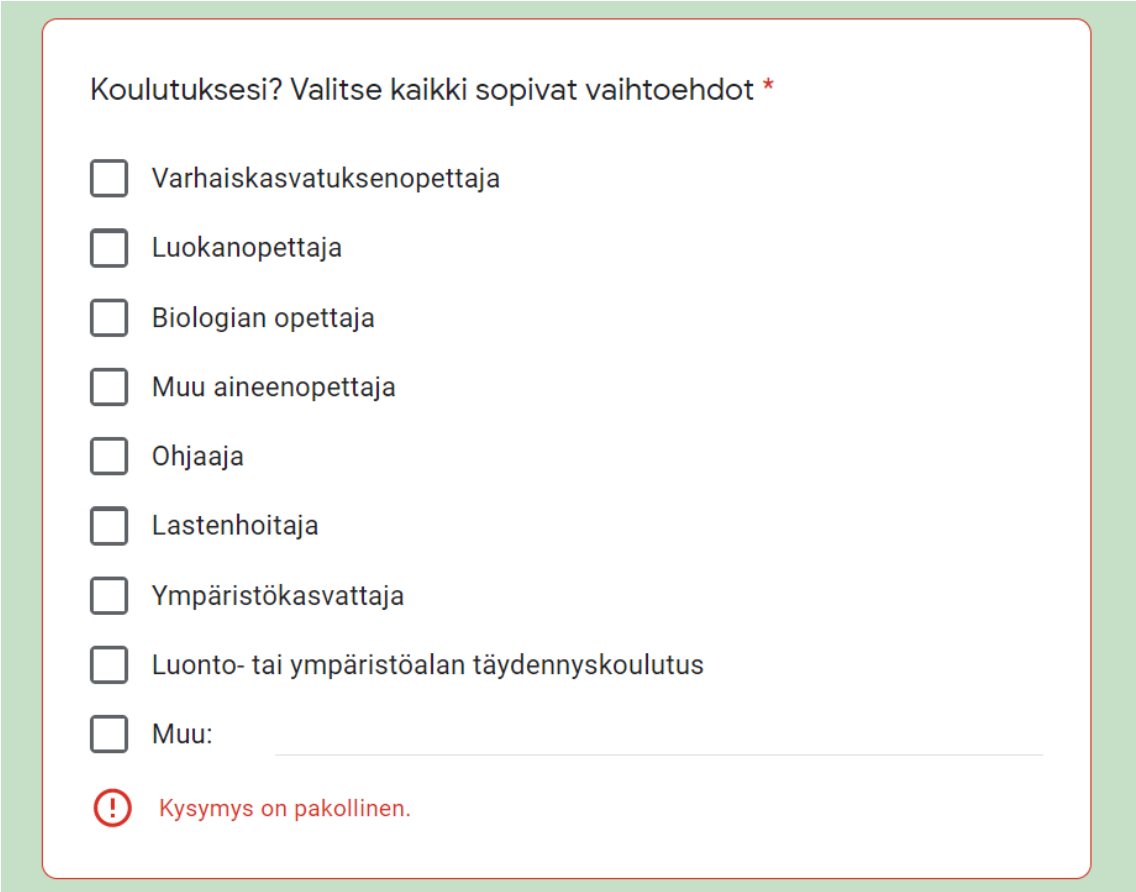
6. Miten määrittelisit ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen ja millainen on niiden suhde ulkona oppimiseen? *

7.Miten toteutat omassa opetuksessasi ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista? *

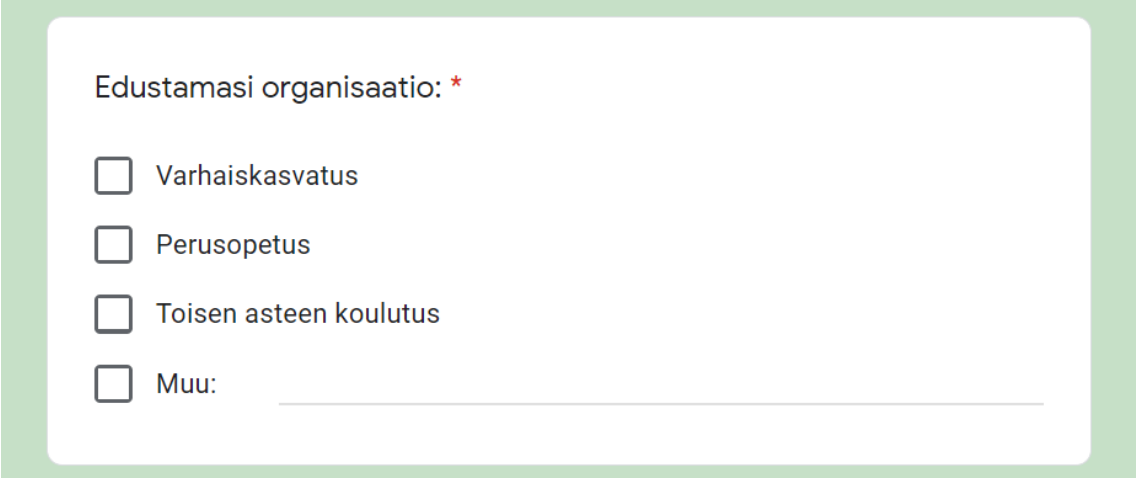
Taustatiedot



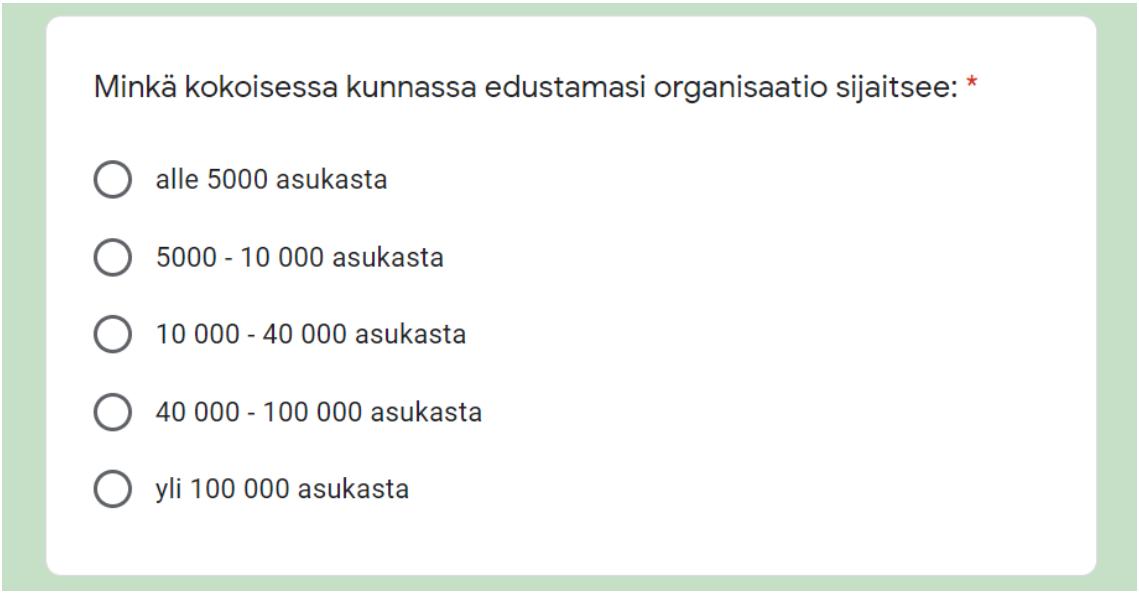
***Kuvio 16**. Vastaajien taustatiedot kyselyyn.*



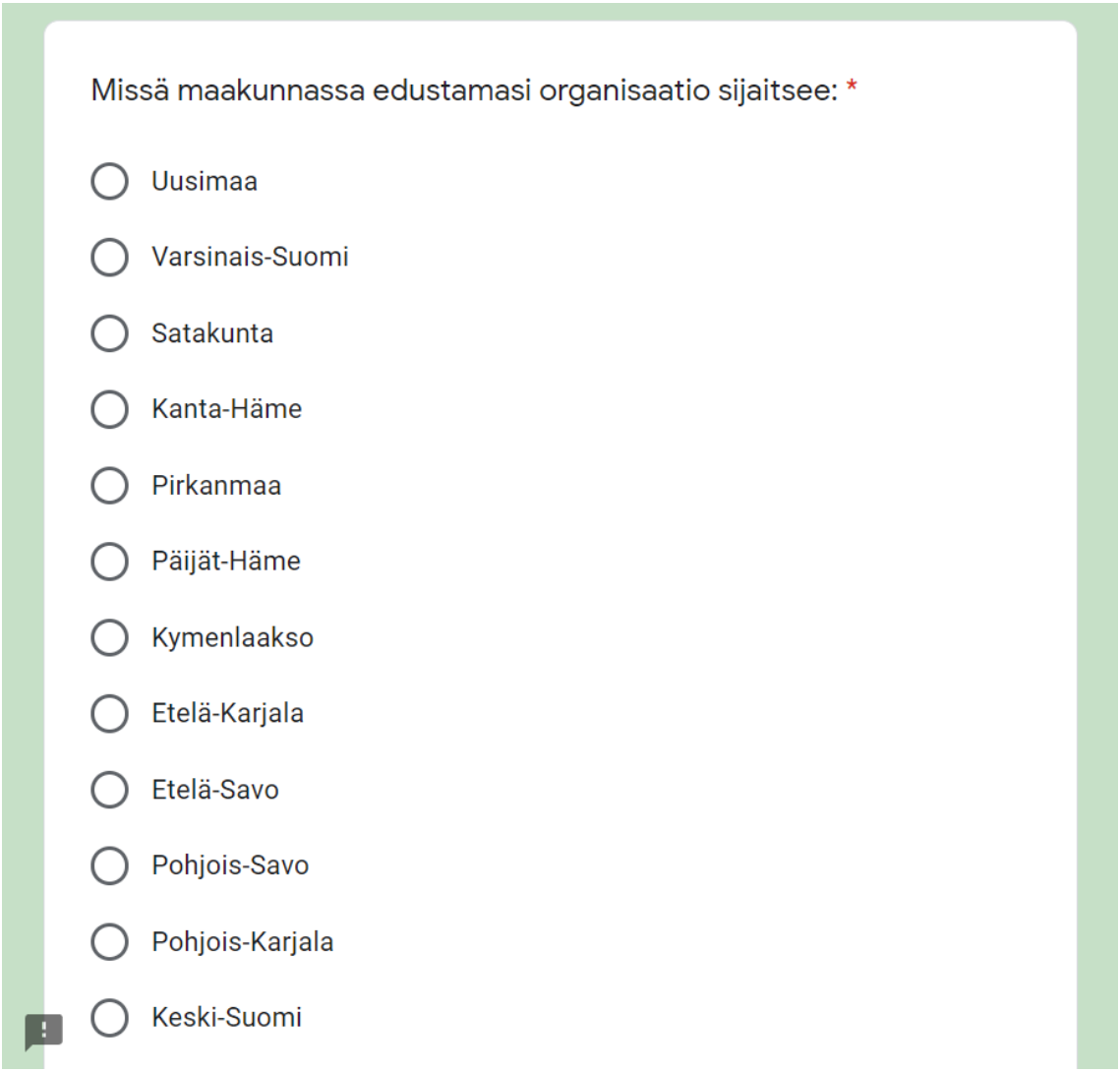
Kuvio 17. *Vastaajien koulutus.*



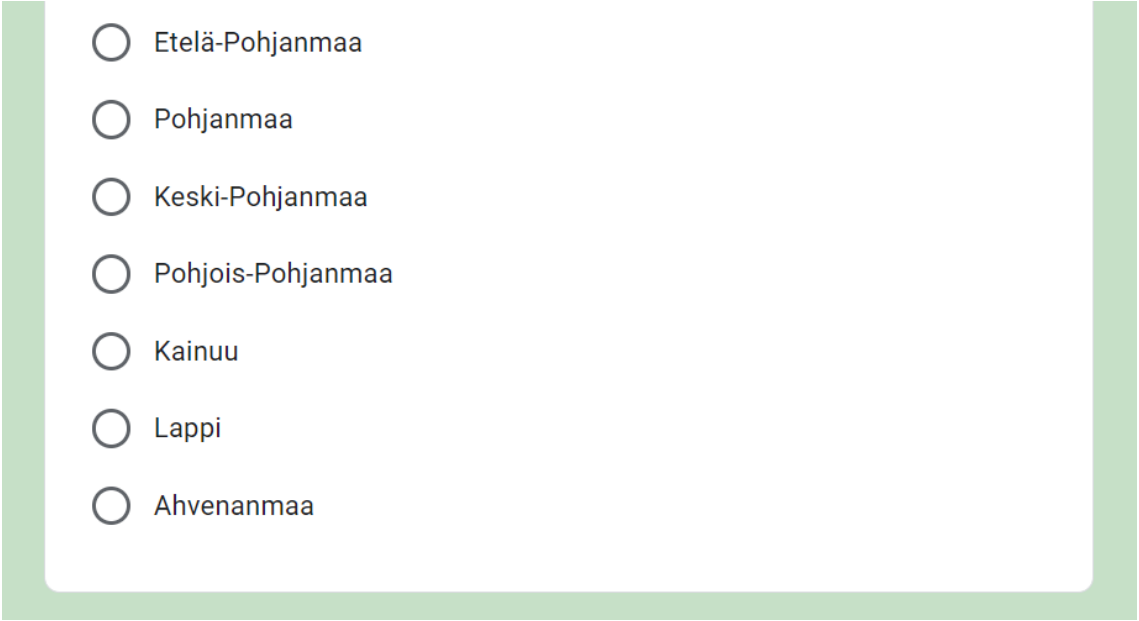
Kuvio 18*. Vastaajien edustama organisaatio.*



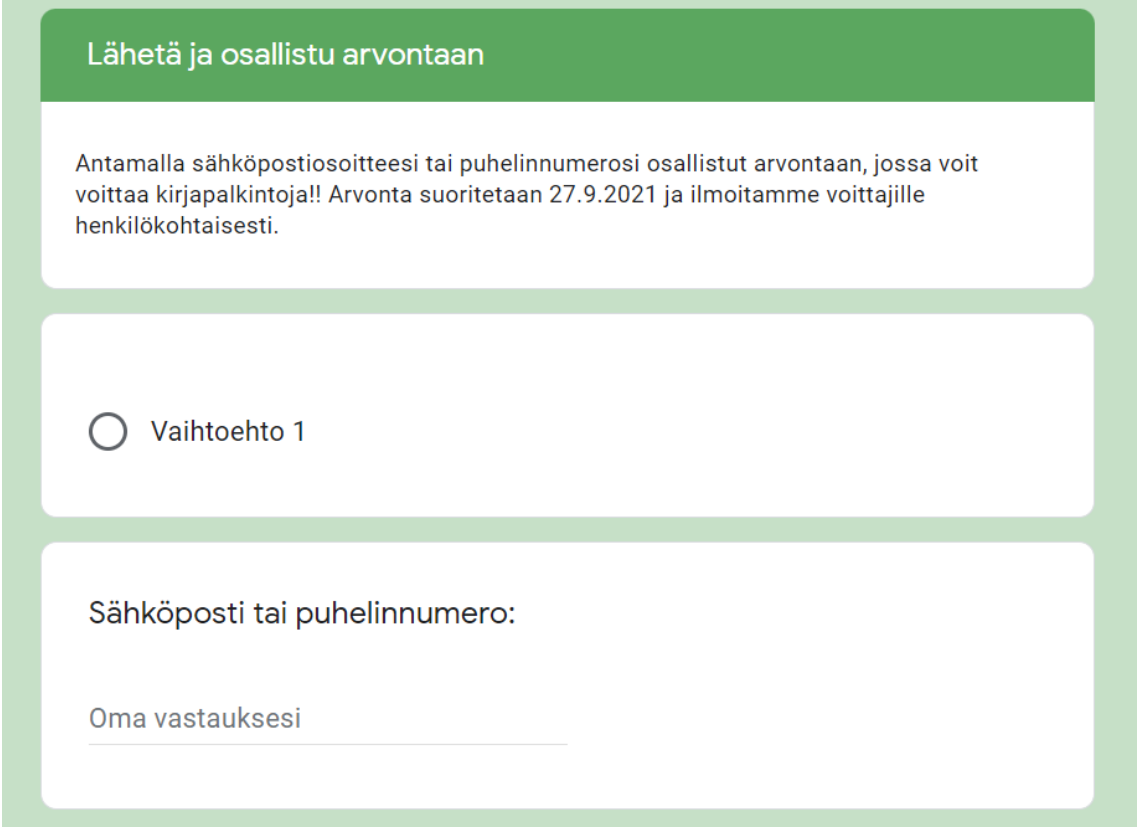
***Kuvio 19**. Vastaajien edustaman organisaation kunnan asukasmäärä.*



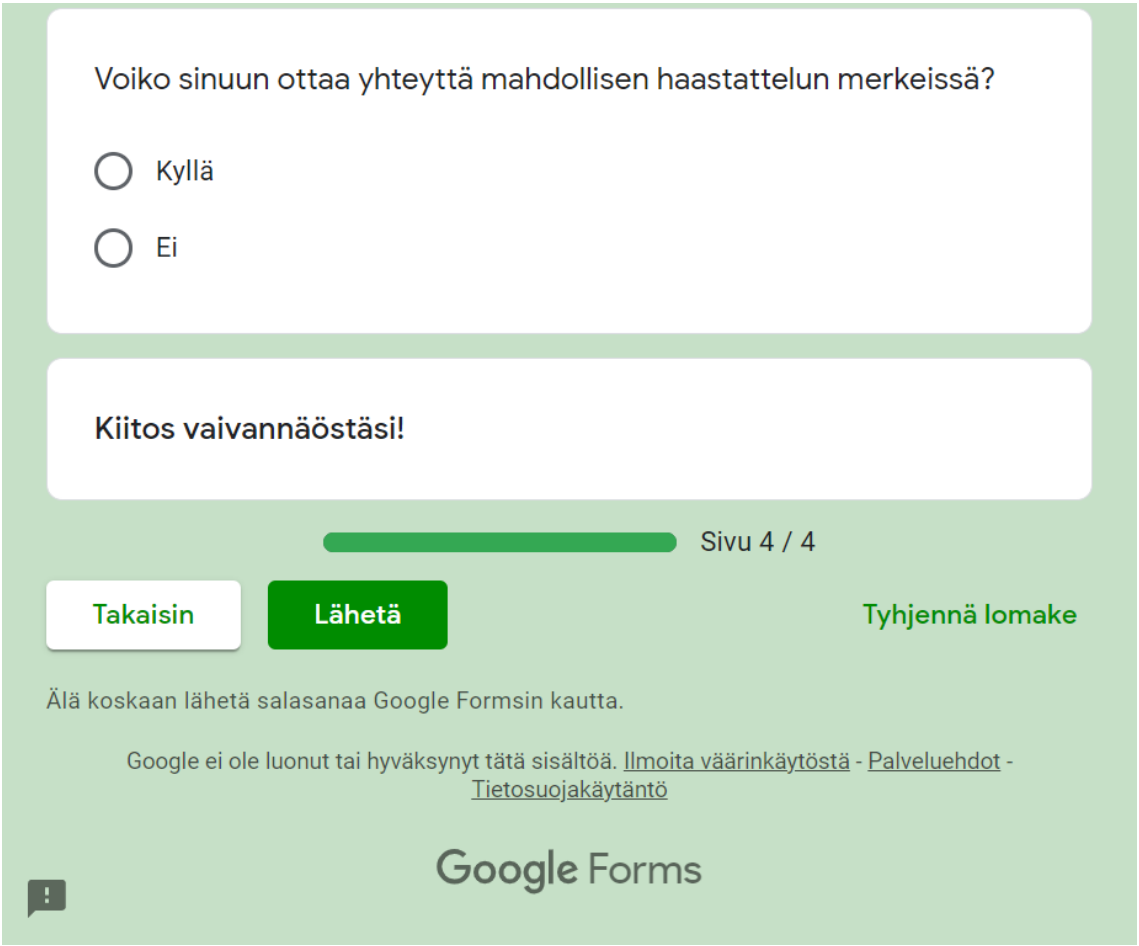
Kuvio 20. *Vastaajan edustaman organisaation maakunta.*



***Kuvio 21**. Vastaajan edustaman organisaation maakunta.*



***Kuvio 22**. Kyselyyn liitetty vapaaehtoinen arvontaan osallistumisen mahdollisuus.*



Kuvio 23. *Vapaaehtoinen suostumus mahdolliseen haastatteluun tutkimusten perusteella.*

Liite 2. Viitteellisiä aineistolähtöisen analyysin analyysikysymyksiä

1 Miten luokanopettajat käsittävät teoriassa ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen ja miten se liittyy ulkona oppimiseen?
2. Millaisissa ympäristöissä luokanopettajat opettavat oppilailleen ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista? Milloin?
3. (Millaisia tavoitteita luokanopettajilla on opettaessaan oppilailleen ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista?) Millaisia asioita luokanopettajat käsittelevät opettaessaan ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista?
4. Millaisilla menetelmillä luokanopettajat opettavat oppilailleen ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista?
5. Millaisissa ympäristöissä opetetaan oppilaille ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista vieraillessaan luonto- ja ympäristökouluissa tai vierailijan vieraillessaan oppilaiden kouluissa? Milloin?
6. (Millaisia tavoitteita luokanopettajilla on opettaessaan oppilailleen ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista luonto- ja ympäristökoulujen tai vierailijan vierailun aikana?) Millaisia asioita luokanopettajat ja oppilaat käsittelevät luonto- ja ympäristökouluissa?
7. Millaisilla menetelmillä luokanopettajat opettavat oppilailleen ympäristökasvatusta, kestävän kehityksen kasvatusta ja ulkona oppimista luonto- ja ympäristökouluissa?
8. Miten oppilaat huomioidaan? Entä ympäristö- ja luontokouluissa?
9. Miten oppilaat osallistetaan suunnitteluun ja opetukseen?
10. Millaisia asioita oppilaat oppivat luonto- ja ympäristökoulujen aikana?
11. Millaisia tietoja he oppivat?
12. Millaisia taitoja he oppivat?
13. Millaista toimintaa he tekivät?
14. Millaisia sosiaalisia suhteita he saivat?
15. Millaisia tunteita opetus oppilaissa herätti?
16. Millainen käsitys luokanopettajilla on luonto- ja ympäristökoulujen kanssa tehtävästä yhteistyöstä?
17. Miten yhteistyön suunnittelu ja toteuttaminen toteutui? Kenen toimesta?

18. Mitkä asiat mahdollistavat ympäristökasvatuksen, kestävän kehityksen kasvatuksen ja ulkona oppimisen luokanopettajan omassa opetuksessa?
19. Millaisia haasteita ympäristökasvatuksen, kestävän kehityksen kasvatuksen ulkona oppimisen toteuttamisessa ilmenee luokanopettajan omassa opetuksessa? ja osallistuminen luonto- ja ympäristökoulutoimintaan aiheuttaa?
20. Mitkä asiat mahdollistavat ympäristökasvatuksen, kestävän kehityksen kasvatuksen ja ulkona oppimisen luonto- ja ympäristökouluissa?
21. Millaisia haasteita ympäristökasvatuksen, kestävän kehityksen kasvatuksen ja ulkona oppimisen toteuttamisessa ja osallistumisessa luonto- ja ympäristökoulutoimintaan ilmenee?
22. Millaisia pitkän ajan tehtäviä luokanopettajat käsittävät luonto- ja ympäristökouluilla olevan oppilaiden oppimiseen nähden?
23. Millaisia merkityksiä on oppilaille luonto- ja ympäristökouluvierailulla tai asiantuntijan vierailulla kouluissa vierailun aikana tai heti jälkeen?
24. Millaisia välittömiä ensireaktioita oppilailla ilmenee oppimisen aikana tulisi ilmentyä? (uteliaisuus, ajattelun stimulointia, ymmärrys)
25. Millaisia tiedollisia tavoitteita ja muutosta oppilaan oppimisessa ja tietoisuudessa ilmenee? tulisi ilmentyä? (materiaalitietoisuus, itsetietoisuus, toimintatietoisuus, arvot, identiteetti, maailmankuva)
26. Millaista oppilaan käyttäytyminen on toiminnan jälkeen? tulisi olla? (osallisuus, luontoystävällisyys ja ympäristövastuullinen käytös)
27. Millaisia välillisiä vaikutuksia oppilailla ilmenee? tulisi ilmentyä? (vaikuttaminen)

Toisen asteen analyysikysymyksiä:

1. Missä ohjelmissa oli millaisia opetusmenetelmiä?
2. Mitkä ohjelmat sisälsivät mitäkin oppimista?
3. Mitkä ohjelmista olivat erityisen mieleenpainuvia ja millaisia asioita sisältäen?

Liite 3. Tiivistetty esimerkki kuvauskategorian muodostamisesta.

Taulukko 5. *Tiivistetty esimerkki kuvauskategorioiden muodostumisesta.*

Autenttinen ilmaisu	***Merkitysyksikkö***	***Teema***	***Alemman tason kategoria***	***Ylemmän tason kategoria***
”Retkeilytaitoja: varusteet, pukeutuminen, eväiden valmistelu ja valmistus, retkikeittimen kokoaminen, tulenkäsittely, luonnossa liikkumisen taidot ja tietysti upean metsän havainnointi.” L6	Trangian käyttö	Retkeilytaidot	*(Arjentaidot L3)* Luonnossa liikkumisen taidot	Kokonaisvaltaista oppimista luonto- ja ympäristökouluissa
”Luonnossa liikkumisen perustaitoja ja tietoja, trangian käyttöä.”L19	Trangian käyttö			
”Olemme oppineet puista, ötököistä, yhteyttämisestä, eläinten talvehtimisesta, talviruoasta, merilinnuista, nuotion tekemisestä, luonnon kunnioittamisesta.”L33	Nuotion tekeminen			
”Oppilaille tuli hyvää kertausta puulajeista ja luonnosta ja asiaa tutkittiin eri tavoin kuin koulussa. Erityisryhmille kertaus on todella tärkeää ja myös erilaisten ihmisten kanssa työskentely ja muiden kuuntelu. Eri opetustavat ja toiminta saattaa saavuttaa erityisen oppijan paremmin kun eri ihmiset eri tavoin lähestyvät samaa asiaa.” L3	Puulajit	Lajintuntemus	*(Oppimaan oppiminen L1)* *Luonnontietoa*	Kokonaisvaltaista oppimista luonto- ja ympäristökouluissa
”Haltian aluetta, näyttelyssä paljon asioita, ulkona liito-oravasta paljon esim. Espoossa (missä asuu ja mitä syö ja paljonko niitä on), eri puulajeista, retkeilystä jne.”L9	Puulajit			
”He oppivat monia eri asioita (koska pitkiä retkipäiviä oli neljä), mm. linnuista ja meren selkärangattomista, talvisesta luonnosta, yhteyttämisestä, asioita puista ja ötököistä. Lisäksi he oppivat tärkeitä taitoja retkeilystä ja siihen varustautumisesta.”L32	Linnut			
”Olemme oppineet puista, ötököistä, yhteyttämisestä, eläinten talvehtimisesta, talviruoasta, merilinnuista, nuotion tekemisestä, luonnon kunnioittamisesta.”L33	Linnut			
”Meillä oli aiheena linnut. Opimme eri lintulajeja ja niiden käyttäytymistä ja missä linnut viihtyvät sekä mitä ne syövät.”L42	Linnut			
”oppilaat oppivat paljon luonnon tutkimisesta ja luonnossa liikkumisesta mutta myös yhteistyötaitoja arjessa selviytymisen taitoja ja mielenterveystaitoja. Oppilaat ryhmäytyivät ja tutustuivat toisiinsa, saivat työskennellä yhdessä ja muiden aikuisten kanssa. He oppivat myös paljon suomalaiseen	Yhteistyö	Yhteistyötaidot	*(Sosiaaliset taidot L2)* *Vuorovaikutustaitoja ihmisten ja*	Kokonaisvaltaista oppimista luonto- ja ympäristökouluissa

luontoon ja kulttuuriin liittyvää keskeistä sanastoa ja kulttuuriperinnettä.”L29			*luonnon kanssa*	
”Erilaisia taitoja, eläinten ja kasvien tunnistamista, kasvien yhteyttämistä, luontoleikkejä, metsässä liikkumisen taitoja, puukon käytön harjoittelua ja kiehisten tekemistä sekä paljon yhteistyötaitoja.”L31	Yhteistyö			
”Retkeilytaitoja, biologiaa, yhdessä tekemistä ja ryhmätyötaitoja, kestävää kehitystä, lajituntemusta, lajien tutkimista.”34	Ryhmätyö	Ryhmätyö-taidot		
”retkeilytaitoja, suunnistusmerkkejä, ryhmässä toimimista, retkikokkailua.”L8	Ryhmätyö			
”Rauhoittumista, lajistoa, jokamiehen oikeuksia, mitä saa ja ei saa luonnossa tehdä. Ryhmäharjoituksia, luovuutta.”L13	Ryhmätyö			

Liite 4. Luonto- ja ympäristökouluissa olleita ohjelmia ja niissä esiintynyttä oppimista.

Taulukossa 6 avataan luonto- ja ympäristökouluissa oppilaiden saamia merkityksiä ja oppimista luokanopettajien käsityksestä. Kirjaimet tarkoittavat seuraavaa:

X = laaja-alainen oppiminen
E = erityiset elämykset
P = jälkeenpäin puheita herättäneitä ohjelmia
AT = asiantuntijan rooli oppilaille merkittävä
ATM = asiantuntijan opetusmenetelmät oppilaille merkittäviä
OM = oppimisympäristön rooli merkittävä
Oiv. = oppilaiden oppiminen oivaltavaa
Ta = tasa-arvon merkitys merkittävää
LS = luontosuhdetta rakentavaa tai syventävää
K = kokemuksellisuutta
MT = oppilaille merkittävää tietoa tai toimintaa
H = ohjelmissa erityistä huomiota hyvinvointiin
TT = oppilaiden tunteita herättävää ja toiveita huomioituja ohjelmia

***Taulukko 6**. Luonto- ja ympäristökoulujen teemat, aiheet ja oppiminen.*

Ohjelmien teemat ja aiheet	***L1***	***L2***	***L3***	***L4***	***L5***	***L6***	***L7***	***Merkittävää *selitykset alla***
Koulun lähialueeseen tutustuminen ja historia/kulttuuri								
Tutustuminen koulun lähialueen muodostumiseen,	*x*	*x*		*x*				
Historian jäljet luonnossa,	*x*		*x*	*x*				*E, P*
Jääkauden lapsi –tarinan mukaan,	*x*	*X*						*AT, OM, Oiv., Ta, LS*
Kummiluokkana kulttuuriperinnettä,	*x*	*x*						*AT*
Luontokoulupäivänä kotiseudun historiaa luontonäkökulmasta,	*x*	*x*		*x*				
Tutkimuksia lähiluonnossa		*x*				*x*		*MT, Oiv., TT, P*

Retkeilytaidot, talvinen luonto								
Retkeilytaidot(+talvi),	*x*	*x*	*x*					*K, E,*
Luontoretkeily,		*x*	*x*					*Oiv.,*
Metsä talvella,			*x*	*x*				*OM, E, Ta, H, TT,*
Meidän metsä,			*x*					*AT, E, TT*
Metsäluonto,		*x*	*x*					*AT, E, H*
Metsän aarteet,			*x*	*x*				*H, TT*
Kummiluokka,			*x*					*TT*
Historian jäljet,			*X*					*AT*
Liito-orava opetus,			*X*					
Luonnon monimuotoisuus, tulevaisuus ja kestävä kehitys								
Luonnon monimuotoisuus,	*x*	*x*						*AT, Oiv.,*
Retkipäivä Haltiaan,		*x*						
Tulevaisuuden rakentajat lähi-	*x*						*x*	*AT*
metsässä,	*x*	*X*	*x*					*AT, Oiv.,*
Kummiluokka,	*x*						*x*	*OM*
Metsäluonto	*X*							
Yhteyttäminen								
Kummiluokka,	*x*							
Kevään merkkejä.	*x*							*MT, TT*
Lajintuntemus, kuten liito-orava-, puulaji-, lintu-, hyönteis-, hämähäkki-, ötökkä- ja vesilajitietous								
Puulaji oppitunti,	*x*	*x*		*x*				*ATM, H, OM*
Liito-orava opetus,	*x*		*x*	*x*				*ATM, LS, OM*
Metsäluonto,	*x*			*x*				*OM*
Lumoavat linnut,	*x*			*x*				*E, AT, Oiv.,*
Keväänmerkkejä,			*x*	*x*			*x*	*MT, Oiv.*
Hyönteiset ja kasvit,	*x*			*xx*		*x*		
Ötökkäretki,	*x*	*X*		*x*		*x*		*OM, AT, Oiv., Ta, LS*
Hämähäkkisafari,	*x*			*x*				*Oiv., TT*
Vesilajit ja –ympäristö	*x*			*x*	*x*		*x*	*AT*
Retki talviseen luontoon,	*x*			*x*				
Tähtikuviot,	*x*			*x*				
Koulun lähiympäristön hyö-	*x*			*x*				
dyntäminen,								
Luontokoulu lokakuussa (ja								*ATM, Ta, H, Oiv.,*
talvella),		*X*						
kummiluokat,								
Metsän aarteet,								
Vantaan luontokoulun kummiluokka	*x*	*x*	*x*	*x*		*x*	*x*	*AT, OM, LS, K, Oiv., TT, H*