

Tiina Eskola

ILMASTOTOIMIJUUTTA ETSIMÄSSÄ

Ilmastokasvatusprojektin herättämiä ajatuksia lasten
ilmastotoimijuuden tukemisesta

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Pro gradu
Joulukuu 2020

TIIVISTELMÄ

Tiina Eskola: ILMASTOTOIMIJUUTTA ETSIMÄSSÄ. Ilmastokasvatusprojektin herättämiä ajatuksia lasten ilmastotoimijuuden tukemisesta.

Pro gradu

Tampereen yliopisto

Kasvatustieteiden tutkinto-ohjelma

Joulukuu 2020

Ihmisten aiheuttama ilmastomuutos on yksi aikamme vakavimmista ympäristöongelmista. Sen myötä kasvihuoneilmaston voimistumisen pysäyttäminen ja ilmastomuutoksen hillitseminen ovat nousseet maailmanlaajuisiksi tavoitteiksi. Kasvatuksella on myös tärkeä tehtävä tämän tavoitteen saavuttamisessa, sillä sen avulla voidaan pyrkiä vaikuttamaan esimerkiksi lasten kulutustottumuksiin ja ilmastomuutosta koskeviin asenteisiin. Suomessa ilmastokasvatuksen tueksi on kehitelty kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämalli, joka havainnollistaa ilmastokasvatuksen eri lähestymistapoja ja osa-alueita.

Tässä tutkimuksessa lähdin selvittämään koulun mahdollisuuksia oppilaiden ilmastotoimijuuden tukemisessa. Käsitin toimijuuden Gordonin (2005, 115) tavoin oppilaan kyvyksi tehdä päätöksiä ja toteuttaa niitä aktiivisilla valinnoillaan, ja ilmastotoimijuuden erityisesti ilmastotekoja koskevana päätöksentekona ja valintoina. Toteutin toimintatutkimuksesta piirteitä saaneen tutkimuksen kenttävaiheen vuoden 2019 marras- ja joulukuussa erään suurkaupungin kuudennen luokan oppilaille.

Tutkimukseni voi nähdä eräänlaisena nuoren opettajan näkökulmasta kirjoitettuna kuvittelukyvyyn avauksena, jossa pohdin kriittisesti kenttävaiheessa syntyneitä aineistoa ja tutkimuskirjallisuutta hyödyntämällä sitä, mitä lasten ilmastotoimijuus voi tarkoittaa ja miten se voi ilmetä koulussa. Lisäksi pohdin oppilaiden näkemyksiin peilaten sitä, miten lasten ilmastotoimijuutta voidaan tukea koulussa. Tutkimusaineistoa keräsin havainnoimalla, ryhmäkeskustelulla ja lyhyellä kirjoitustehtävällä. Tammen ja Hohdin (2017) tavoin kirjoitin pääasiassa ”aineiston kanssa ajatellen”, pyrkien luokittelun ja pelkistämisen sijaan löytämään aineistosta moninaisia näkökulmia ja ymmärtämään siten tutkimukseni kohdetta vähitellen syventyvästi hermeneuttisen kehän mahdollistamalla tavalla.

Lasten ilmastotoimijuus voi olla aktiivista ja helposti huomattavaa tai arkisempaa, jolloin sitä ei välttämättä voi havaita koulussa. Tutkimukseen osallistuneet lapset kertoivat toteuttavansa kotona ja koulussa erityisesti kierrättämiseen ja energian säästämiseen liittyviä pieniä ilmastotoimia. Vaikka nämäkin ilmastotoimet ovat tärkeitä, tulisi opetuksessa vielä käsitellä kuluttajuuden merkitystä. Vaikka useimmat oppilaat käsittivät ilmastomuutoksen torjumisen kaikkien ihmisten velvollisuudeksi, aikuisten, päättäjien ja vaikutusvaltaisempien maiden valta ja vaikutusmahdollisuudet koettiin suuremmiksi kuin lasten, tavallisten ihmisten tai pienempien maiden, kuten Suomen. Lapset pitivät ilmaston hyväksi toimimista tärkeänä siksi, että mikäli ilmastomuutoksen torjumista ei otettaisi tarpeeksi vakavasti, tulevaisuuden maailma näyttäisi hyvin synkältä.

Koululla voi olla paljon merkitystä oppilaiden ilmastotoimijuuden kehittämisessä. Koulussa oppilaiden yleistä toimijuutta voidaan tukea esimerkiksi vuorovaikutuksellisen opetuksen ja osallistavan pedagogiikan keinoin. Ilmastotoimijuutta voidaan lisäksi tukea rakentamalla toimintaympäristö, joka tukee lasten mahdollisuuksia aitoon ilmastotoimijuuteen. Vaikka koulussa ei välttämättä voida suoraan vaikuttaa koulun ulkopuolisiin lasten ilmastotoimijuutta rajoittaviin ja mahdollistaviin tekijöihin, esimerkiksi koulun ja kodin välisellä yhteistyöllä voidaan saada aikaiseksi asiaa edistävää asennemuutosta. Tulevaisuudessa olisi hyödyllistä luoda erityistä ilmastotoimijuuden teoriaa ja edelleen tieteeseen perustuvaa ilmastopedagogiikkaa, joiden pohjalta oppilaiden ilmastotoimijuutta voitaisiin tukea tehokkaasti koulussa.

Avainsanat: ilmastomuutos, ilmastokasvatus, ilmastomuutoskasvatus, toimijuus, ilmastotoimijuus, osallisuus, osallistuminen, toimintatutkimus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	ILMASTOKASVATUS	7
2.1	ILMASTOKASVATUKSEN TARVE JA EDELLYTYKSET	7
2.2	KOKONAISVALTAISEN ILMASTOKASVATUKSEN POLKUPYÖRÄMALLI.....	9
2.2.1	<i>Pyörät: Tieto ja ajattelun taidot</i>	10
2.2.2	<i>Runko: Arvot, identiteetti ja maailmankuva</i>	11
2.2.3	<i>Ketjut ja polkimet: Toiminta ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi</i>	12
2.2.4	<i>Satula: Motivaatio ja osallisuus</i>	13
2.2.5	<i>Jarrut: Toiminnan esteet</i>	14
2.2.6	<i>Lamppu: Toivo ja muut tunteet</i>	16
2.2.7	<i>Ohjaustanko: Suuntaaminen tulevaisuuteen</i>	18
3	TOIMIJUUS	20
3.1	TOIMIJUUDEN KÄSITE	20
3.2	TOIMIJUUDEN MERKITYS	22
3.3	LASTEN TOIMIJUUDEN TUKEMINEN	24
4	TUTKIMUKSEN METODOLOGIA	26
4.1	TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ.....	26
4.2	TOIMINTATUTKIMUS TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHTANA	26
4.3	TUTKIMUKSEN AINEISTO JA SEN ANALYYSI.....	29
5	LASTEN ILMASTOIMIJUUTTA ETSIMÄSSÄ JA TUKE MASSA	32
5.1	ILMASTOKASVATUSPROJEKTIN KÄYNNISTYMINEN JA OPPILAIDEN TOIVEET	32
5.2	LASTEN ILMASTOTOIMIJUUS JA SEN ILMENEMINEN.....	33
5.3	ILMASTOTOIMIJUUDEN SYNTYMISEN EDELLYTYKSET.....	39
5.4	ILMASTOTOIMIJUUTTA TUKEVAN OPPIMISYMPÄRISTÖN RAKENTAMINEN.....	45
6	TUTKIMUKSEN ARVIOINTIA	54
6.1	TUTKIMUSTULOSTEN POHDINTA.....	54
6.2	TUTKIMUKSEN ARVIOINTI.....	56
6.3	TUTKIMUKSEN EETTISYYS	60
7	LÄHTEET	64

1 JOHDANTO

”The first thing I have learned is that you are never too small to make a difference.” – Greta Thunberg

Elämme tämän pro gradu -tutkielman kirjoittamishetkellä aikaa, jolloin meillä on vielä mahdollisuus nopeiden toimien avulla rajoittaa maapallon lämpötilan nousu 1,5 asteen kriittiseen rajaun. Jos päästövähennyksiä ei tehdä tarpeeksi tehokkaasti, ennusteiden mukaiset tuhoisat vaikutukset koskettaisivat meitä, mutta etenkin tulevia sukupolviamme. Vielä on toivoa, mutta se yksistään ei riitä, sillä koko yhteiskunnassa tulee ryhtyä toimintaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. (Ympäristöministeriö 2018.) Yksi elämänalue, jossa ilmastonmuutosta koskeviin asenteisiin, tunteisiin, tietoihin ja toimintamahdollisuuksiin voidaan vaikuttaa, on kasvatus, sillä elämän varrella saamamme kasvatus ohjaa sitä, miten esimerkiksi suhtaudumme luontoon ja kuluttamiseen.

Lasten ja nuorten kiinnostuksesta ilmastonmuutosta kohtaan kertonevat esimerkiksi vuonna 2019 järjestetyt ilmastolakot, jotka keräsivät satoja tuhansia koululaisia eri puolilta maailmaa vaatimaan hallituksiltaan parempaa ilmastopolitiikkaa. Nämä tapahtumat herättivät runsaasti keskustelua sosiaalisessa mediassa, mutta keskustelun osapuolet ovat mielestäni olleet pääasiassa kahteen leiriin jakautuneita aikuisia. Suomen perustuslain 6 §:n 3 momentin mukaan lapsia tulee kohdella tasa-arvoisesti yksilöinä ja heidän tulee saada vaikuttaa heitä itseään koskeviin asioihin. Sama oikeus tulee esille myös YK:n lapsen oikeuksien sopimuksen 12 artiklassa. Nämä säädökset tulisi ulottaa myös ilmastonmuutosta käsittelevään kasvatukseen, sillä ilmastonmuutos on merkittävässä määrin oppilaita itseään ja heidän tulevaisuuttaan koskeva asia. Toisin sanoen oppilaiden osallisuus sekä sen edistämä toimijuus tulisi nostaa ilmastokasvatuksen keskiöön.

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmassa kestävä elämäntapa nostetaan yhdeksi perusopetuksen arvoperustan osa-alueeksi ja siten koko perusopetusta määritteleväksi arvoksi. Kestävällä elämäntavalla tarkoitetaan elämäntapaa, johon sitoutuneet ihmiset toimivat elämänsä kaikissa vaiheissa kestäviä toimintatapoja noudattaen, ja ottavat huomioon valintojensa ekologisia, taloudellisia, sosiaalisia ja kulttuurisia vaikutuksia sekä paikallisella että maailmanlaajuisella tasolla (Kestävän kehityksen kasvatuksen ontologia, jatkossa "KEKO"). Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2014, 14) puhutaan kestävä elämäntavan rinnalla myös ekososiaalisesta sivistyksestä, jolle ominaista on ilmastonmuutoksen vakavuuden ymmärtäminen ja pyrkimys toimia kestävästi. Perusopetuksessa ilmastonmuutoksen käsittelyä ei tulisi jättää vain ilmiön pinnallisen tarkastelun tasolle, vaan sen tulisi koulun myötä nousta yhdeksi oppilaiden elämäntapaa ja sivistystä ohjaavaksi ilmiöksi.

Kouluissa annettavaa ilmastokasvatusta kohtaan on esitetty monenlaista kritiikkiä niin oppilaiden, opettajien, tutkijoiden, vanhempien kuin päättäjiensäkin toimesta. Tutkijat ovat pitäneet ilmastokasvatusta riittämättömänä, sillä sen ei ole esimerkiksi katsottu kehittävä kriittisen ajattelun taitoja tai ottavan huomioon ilmiön aiheuttamia tunteita tai toiminnan esteitä (Tolppanen, Aarnio-Linnanvuori, Cantell & Lehtonen 2017). Ilmastonmuutos saattaa herättää oppilaisissa ja jopa opettajassa tunteita, joiden takia aiheen käsittelyä mieluummin vältetään. Mikäli opettaja tai oppilas ei koe, että he voivat aidosti vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen, ilmastokasvatuksen tavoite jää täyttymättä. Jo ilmastonmuutoksen herättämien tunteiden vuoksi perinteiset, yleensä paikallista ympäristöä painottavat ympäristökasvatusmallit eivät sellaisenaan toimi globaalin ilmastonmuutoksen käsittelyssä. Lehtonen ja Cantell (2015) ovatkin esitelleet kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallin, jonka lähtökohtana on suhtautuminen ilmastonmuutokseen.

Tässä tutkimuksessa pyrin luomaan ilmastonmuutokseen liittyvän oppimiskokonaisuuden, joka tukisi oppilaiden toimijuutta ilmiöön liittyen. Toimijuudella tarkoitetaan tässä tapauksessa yksilöiden kykyä tehdä päätöksiä ja toteuttaa niitä aktiivisilla valinnoillaan toimijuutta rajoittavat ja mahdollistavat tekijät huomioon ottaen (Gordon 2005, 115). Tutkimuksen tarkoituksena oli siten tutkia sitä, miten oppilaiden ilmastotoimijuutta voidaan edistää. Tutkimuksen

kenttävaihe sai minut pohtimaan myös sitä, mitä lasten ilmastotoimijuus itse asiassa tarkoittaa, ja miten se voi ilmetä koulussa ja sen ulkopuolella. Toimintatutkimuksesta inspiroituneena halusin myös selvittää, millaisia käsityksiä oppilailla itsellään on omaan ilmastotoimijuuteensa ja sen tukemiseen liittyen. Oppimiskokonaisuuden suunnittelun pohjalla hyödynsin kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallia ja sen eri osa-alueisiin liittyvää teoriaa. Esittelen tutkimuksen teoriaosuuden toisessa ja kolmannessa luvussa. Tutkimuksen lähestymistapana hyödynsin toimintatutkimusta, johon liittyy muutoksen vaatimus. Tutkimuksen tarkoituksena ei siten ollut ainoastaan tutkia sitä, miten oppilaiden toimijuus ilmastonmuutokseen liittyen nykyisellään toteutuu, vaan myös tukea oppilaiden ilmastotoimijuutta. Tutkimuksen tehtävää ja toimintatutkimuksen teoriaa esittelen laajemmin tutkielman neljännessä luvussa. Lisäksi tässä luvussa käyn läpi tutkimuksessa kerättyä tutkimusaineistoa ja sen analyysitapoja. Tutkimuksen laadullinen aineisto koostui tekemistäni havainnoista, litteroiduista ryhmäkeskusteluista ja oppilaiden lyhyistä kirjoitelmista.

Toteutin toimintatutkimuksen kenttävaiheen eräässä suurkaupungin suuren koulun kuudennessa luokassa 18 oppitunnin aikana. Tutkimuksessani kenttävaihe ja tutkimuksen tulokset kietoutuvat yhteen, joten olen esitellyt ne samassa luvussa. Tutkimuksen kuudennessa luvussa pyrin kuitenkin yhteenvedon omaisesti pohtimaan tutkimustuloksia teorian näkökulmasta ja tuomaan niitä kohti yleistä keskustelua. Lisäksi arvioin viimeisessä luvussa tutkimusta luotettavuuden ja eettisyyden näkökulmista.

2 ILMASTOKASVATUS

2.1 Ilmastokasvatuksen tarve ja edellytykset

Maapalloa on toisinaan luonnehdittu kasvihuoneeksi ja ilmakehää taas sen lasikatoksi. Kuten kasvihuoneen lasikatto, myös ilmakehä päästää lävitseen auringon säteilyä, mutta estää kaiken kasvihuoneen sisältä lähtevän lämpösäteilyn karkaamisen takaisin avaruuteen. Samalla kasvihuone – tai maapallo – lämpenee. Tätä ilmakehän kykyä päästää auringon säteily sisään ja estää lämpösäteilyn heijastuminen samassa määrin ulos kutsutaan kasvihuoneilmiöksi. (Ilmasto-opas.)

Ilmakehän koostumus vaikuttaa kasvihuoneilmiön voimakkuuteen. Ilmakehän valtaosa kaasut typpi ja happi eivät aiheuta kasvihuoneilmiötä. Sen sijaan kasvihuonekaasuiksi kutsutaan niitä kaasuja, jotka voivat rakenteensa ansiosta imeä lämpösäteilyä. Ilmakehässä luonnostaan esiintyviä kasvihuonekaasuja ovat muun muassa vesihöyry (H₂O), hiilidioksidi (CO₂), metaani (CH₄), dityppioksidi (N₂O) ja otsoni (O₃). Vaikka typpeä ja happea on ilmakehässä suhteellisesti eniten, vesihöyry ja hiilidioksidi sieppaavat noin 90 % maanpinnan ja merien lähettämästä lämpösäteilystä. (Ilmasto-opas.)

Kasvihuoneilmiö on elämän ehto, sillä ilman sitä maapallon pintalämpötila olisi nykyisen +14°C:n sijaan noin -18°C. Tällä hetkellä kasvihuonekaasujen määrä ilmakehässä kuitenkin kasvaa jyrkästi fossiilisten polttoaineiden käyttöön perustuvan energiantuotannon vuoksi – toisin sanoen ihmisen vaikutuksesta. Tämän myötä kasvihuoneilmiö voimistuu ja ilmasto lämpenee. Muuttuvat ulkoiset tekijät, pakotteet, vaikuttavat ilmakehästä, vesikehästä, lumen ja jään kehästä, kivikehästä ja elonkehästä koostuvaan ilmastojärjestelmään fyysikaalisten, kemiallisten ja biologisten prosessien kautta. Ilmastojärjestelmän osien mukautumista kutsutaan palauteilmiöksi: jos pakote kohdistuu yhteen tai useampaan kohtaan, pitkällä aikavälillä koko ilmastojärjestelmä joutuu mukautumaan ja ilmasto muuttuu. Kasvihuonekaasujen liiallinen kertyminen

ilmakehään aiheuttaa pitkään vaikuttavan pakotteen, jonka vaikutukset ilmastojärjestelmään ovat merkittäviä. (Ilmasto-opas.)

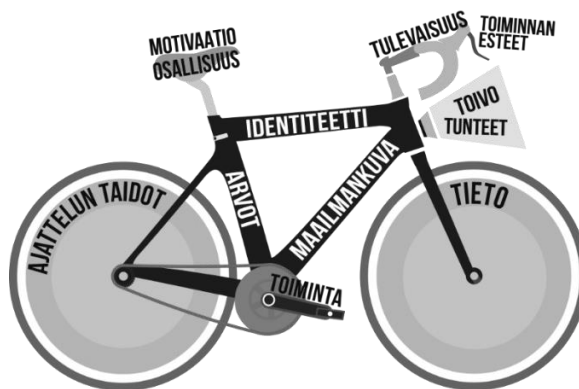
Ilmastonmuutos on yksi nykyajan vakavimmista ympäristöongelmista. Hallitustenvälinen ilmastopaneeli IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) julkaisi vuoden 2018 lokakuussa erikoisraportin, jonka mukaan maapallon lämpötila on noussut esiteollisen ajan jälkeen noin asteen verran. Raportissa myös arvioitiin, että 1,5 asteen nousu aiheuttaisi merkittäviä riskejä ihmisille ja luonnolle. Maapallon lämpeneminen voidaan rajoittaa 1,5 asteeseen ainoastaan nopeilla ja kauaskantoisilla toimilla kaikkialla yhteiskunnassa. (Ympäristöministeriö 2018.) Mikäli päästöt kasvavat kuten tähän asti, maapallon keskilämpötila voi nousta vuosisadan loppuun mennessä vajaasta kahdesta kuuteen astetta (Ilmasto-opas).

Ilmastonmuutosta on kutsuttu pirulliseksi tai viheliäiseksi ongelmaksi sen huomattavan monisyisen luonteensa vuoksi (Tolppanen et al. 2017, 457). Toisin kuin usein paikallisesti rajatuissa ympäristöongelmissa, ilmastonmuutos on globaali ongelma, jonka syy-seuraussuhteet eivät ole helposti hahmotettavissa eikä suhteutettavissa omaan arkeen. Pirullisia ongelmia ei myöskään voida ratkaista yksiselitteisillä tavoilla, jotka palvelisivat kaikkia intressejä. (Rittel & Webber 1973, 162-163.) Esimerkiksi kotimaan yritysten päästöjen vähentämisellä voisi olla suuri merkitys ilmastonmuutoksen hillitsemisessä, mutta päättäjien tulee punnita myös päästöjen vähentämisen taloudellisia vaikutuksia. Yksilön näkökulmasta ilmastonmuutokseen ja sen hillitsemiseen voi liittyä monia ongelmakohtia: milloin tutkimustieto esitetään mediassa ristiriitaisessa valossa tai sitä ei ymmärretä, milloin taas omissa kulutusvalinnoissa ei olla valmiita joustamaan, milloin taas ilmastonmuutos herättää tunteita, joiden takia ilmiö tiedostamatta etäännytetään. Jotta ongelmakohtiin voidaan puuttua ja kestävää elämäntapaa sekä ekososiaalista sivistystä edistää, tarvitaan tutkimusperustaista pedagogista strategiaa, joka tähtää kollektiiviseen toimintaan ja haastaa toiminnan tiellä olevat normatiiviset arvot (González-Gaudiano & Meira-Cardesa 2010, 16).

2.2 Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämalli

Ympäristökasvatukseen on luotu erilaisia malleja, joista tunnetuimpia ja sovelletuimpia ovat lienee Palmerin (1998) puumalli sekä Hungerfordin ja Volkin (1990) ympäristövastuullisuuden malli. Nämä mallit esiteltiin myös yliopistopintojeni alussa biologian ja maantiedon kurssiin liittyvänä osana. Koska ilmastomuutos on merkittäväällä tavalla globaali ilmiö, edellä mainitun kaltaisia perinteisiä ympäristökasvatuksen malleja on pidetty riittämättöminä ilmastokasvatuksessa (Aarnio-Linnanvuori, Cantell, Lehtonen & Tolppanen 2018). Ilmastokasvatuksen tutkijat Sakari Tolppanen, Essi Aarnio-Linnanvuori, Hannele Cantell ja Anna Lehtonen (2017, 459) esittelevät artikkelissaan ilmastokasvatuksen tarpeen pohjalta luodun uuden kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen mallin, jonka tavoitteena on osoittaa ja havainnollistaa ilmastokasvatuksen eri lähestymistapoja ja osa-alueita perinteisen luonnontieteellisen ilmastotiedon sijaan.

Kehitely ilmastokasvatuksen malli vastaa Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden henkeä, sillä sen luomisessa on otettu huomioon esimerkiksi ilmiöoppimiseen, ilmastotiedon monialaisuuteen sekä oppimisen vuorovaikutuksellisuuteen liittyviä näkökulmia. Lisäksi sen jäsenyyksen apuna on käytetty transformatiiviseen oppimiseen liittyvää teoriaa (Tolppanen et al 2017, 459). Mallissa on päädytty polkupyörän muotoon, joka kuvaa symbolisesti ilmastokasvatuksen ominaispiirteitä: kyseessä on kokonaisuus, joka vaatii kaikkia osia toimiakseen, on jatkuvassa liikkeessä, mutta tarvitsee toimiakseen myös käyttäjän (Aarnio-Linnanvuori et al. 2018.) Polkupyörämuodon vuoksi mallin eri osia on helppo tarkastella myös erikseen, kuten seuraavissa alaluvuissa tehdään.



Kuva 1 Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämalli (Tolppanen et al. 2017, 459).

2.2.1 Pyörät: Tieto ja ajattelun taidot

Ilmastonmuutoksen käsittely on perinteisesti liitetty ympäristöopin opetukseen, jolloin oppiaineen luonteen vuoksi erityisesti tietopainotteinen opiskelu on saattanut korostua. Ilmastonmuutokseen liittyvä tieto on merkittävässä osassa myös kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa, mutta tiedon määrän sijaan korostetaan tiedon kriittistä, vertailevaa, analysoivaa ja uutta ymmärrystä rakentavaa käyttöä (Tolppanen et al. 2017, 459). Ilmastonmuutosta koskevilla tiedoillakin on kuitenkin tärkeä rooli, sillä ihmiset eivät luultavasti sitoudu ilmastovastuulliseen toimintaan, mikäli heillä ei ole riittävästi tietoa ilmiön syistä, seurauksista ja merkityksistä (Lehtonen & Cantell 2015, 5). On kuitenkin virheellistä mekanistisesti ajatella, että pelkkien tietojen saavuttaminen johtaisi ihmisten käytöksen muutokseen (González-Gaudiano & Meira-Cardesa 2010, 15).

Tolppanen et al. (2017, 460) luettelee kokonaisvaltaista ilmastokasvatuksen polkupyörämallia kuvaavassa artikkelissaan joukon ilmastokasvatukseen liittyviä tiedollisia aiheita. Ilmastokasvatuksessa tulisi käsitellä ainakin ilmastojärjestelmän luonnollisia syitä ja muutoksia, ilmakehää ja saastumista, lumen ja jään määriä, valtameriä, maaperää ja kasvillisuutta sekä vaikutusta ihmisiin. Muita ilmastokasvatuksessa huomioitavia näkökulmia ovat luonnontieteen luonne sekä teknologisten ratkaisujen mahdollisuudet ja vajavaisuudet, ilmastonmuutoksen seurauksiin liittyvät epävarmuudet, sen erilaiset vaikutukset ihmisiin ja eri alueisiin sekä sen linkittyminen ihmisten elämäntyyliin sekä ilmastonmuutoksen pitkällä aikavälillä ilmenevät ja pitkäkantoiset seuraukset. Myös median keskeinen rooli sekä poliittiset ja taloudelliset vaikutukset sekä ihmisten käyttäytyminen tulisi ottaa huomioon ilmastokasvatuksen yhteydessä (Tolppanen et al. 2017, 460.)

Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa tieto ja ajattelun taidot ovat samankokoiset. Tämä johtuu siitä, että ilmastonmuutokseen liittyvällä tiedolla ei ole arvoa, mikäli sitä ei jollakin tavalla käytetä tai sovelleta (Tolppanen et al. 2017, 460). Lisäksi pelkän tiedon jakaminen on ilmastonmuutoksen yhteydessä ongelmallista, sillä tulevaisuus ja siihen liittyvien ratkaisujen toimivuus ovat epävarmoja. Tolppanen et al. (2017, 460) toteaa tiivistetysti ajattelun taitojen tarkoittavan sitä, että ilmastokasvatuksessa opetellaan ajattelemaan kriittisesti, systemaattisesti ja soveltavasti, sietämään epävarmuutta,

arvioimaan omia ja yhteiskunnan arvoja ja käytösmaalleja, visioimaan tulevaisuuskuvia sekä vaikuttamaan tulevaisuuteen sekä yksilön että yhteiskunnan näkökulmasta. Ajattelun taidot voivat edistää myös ymmärrystämme siitä, että olemme perustavalla tavalla kietoutuneita luontoon. Tämän ymmärtämisen pohjalta voimme käsittää myös sen, että mitä teemme luonnolle, teemme myös itsellemme (Värri 2018, 109). Myös siten tiedot ja ajattelun taidot kytkeytyvät toimintaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

2.2.2 Runko: Arvot, identiteetti ja maailmankuva

Oppilaan identiteetti, arvot ja maailmankuvat ovat se perusta, jolle ilmasto-oppiminen tietoineen ja taitoineen rakentuu. Ne on otettava huomioon erityisesti ilmastonmuutoksen käsittelyn yhteydessä, sillä kyseessä on aihe, joka voi herättää oppilaissa vaikeitakin kysymyksiä ihmisyyteen, yhteiskuntaan, kulttuuriin ja eettisyyteen liittyen. (Tolppanen et al. 2017, 461.) Ne kytkeytyvät vahvasti myös muihin kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallin osiin, kuten motivaatioon ja osallisuuteen, toiminnan esteisiin, tulevaisuuteen, toivon ja tunteisiin, sillä arvot, identiteetti ja maailmankuva voivat olla hyvinkin syvälle juurtuneita ja vaikuttaa yksilön toimintaan tiedostamattomastikin.

Kestävän kehityksen kasvatuksen ontologia (KEKO) määrittelee maailmankuvan yksilön tai yhteisön maailmaa koskevien käsitysten muodostamaksi kokonaisuudeksi, joka vaikuttaa ajattelun, käsityksien ja toiminnan suuntautumiseen. Maailmankuva kytkeytyy siten vahvasti siihen, miten suurena ongelmana käsitämme ilmastonmuutoksen ja millaisia toimia olemme valmiita toteuttamaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Värri (2018, 13) mukaan meillä on riittävästi tietoa tuhoavasta suhteestamme luontoon, mutta se ei ole vaikuttanut ratkaisevasti kollektiiviseen käyttäytymiseemme. Länsimaissa maailmankuvamme ja elämäntapamme perustuvat teknologiseen maailmankuvaan ja vääristyneeseen luontosuhteeseen, jossa ihminen nähdään kaiken keskuksena ja ympäröivä luonto ihmisen resurssivarastona. Tämän syvälle juurtuneen ja syntymästä asti muotoutuneen maailmansuhteen vuoksi pelkästään valistususkolla ja kestävän kehityksen tavoittelulla ei voida taata ekologisesti kestävästä elämänmuotoa. (Värri 2018, 15.) Ei riitä, että yritämme keksiä ratkaisuja nykyisen maailmankuvamme pohjalta ja sitä uusintaen, vaan

ilmastokasvatuksessa tulee käsitellä kriittisesti esimerkiksi nykyistä kuluttajuutta (Selby 2010, 44).

Jotta oppilaat voivat omaksua kestävän elämäntavan ja ympäristövastuullisen toiminnan, maailmankuvan tulee muuttua henkilökohtaisella tasolla, mutta myös kollektiivista vastuuntuntoa tulee voimistaa (Lehtonen & Cantell 2015, 4). Maailmankuvan muuttaminen ei ole yksinkertainen tehtävä, vaan se vaatii opettajalta taitoa ja halua kehittää oppilaiden valmiuksia oman maailmankuvansa reflektointiin. Tällaista maailmankatsomuksellista tarkastelua voidaan tehdä esimerkiksi pohtimalla omaa maailmankuvaa sekä yhteiskunnassa vallitsevia arvoja, sekä tarkastelemalla näiden mahdollisia ristiriitoja ilmastonmuutoksen hillitsemisen kanssa (Tolppanen et al. 2017, 461).

2.2.3 Ketjut ja polkimet: Toiminta ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi

Tiedon ja ajattelun taitojen siirtyminen toiminnaksi on tärkeä osa ilmastokasvatusta. Ilmastokasvatuksessa tietojen ja ajattelun konkretisoitumisella käytäntöön tarkoitetaan sitä, että ilmastonmuutostietoisuus ja kestävyysajattelu näkyvät yksilön toimintana. Ympäristökasvatuksessa ja ilmastokasvatuksessa toiminnan konkretisoituminen näkyy eri tavalla, sillä ympäristökasvatuksessa toiminnalla voidaan viitata arjen tekoihin, kuten vastuulliseen kuluttamiseen tai kierrättämiseen, kun taas ilmastokasvatus vaatii edellisessäkin alaluvussa käsiteltyä laajempaa näkökulmaa. Ilmastokasvatuksessa toiminnan konkretisoitumista voidaan edistää esimerkiksi tarkastelemalla vaihtoehtoisia toimintamalleja yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan tasolla ja harjoittelemalla tällaisia toimintatapoja käytännössä. (Tolppanen et al. 2017, 462.)

Tolppanen et al. (2017, 462) määrittelee kuusi ympäristötekojen lisääntymisen edellytystä. Niitä ovat (i) tekemiseen on matala kynnys, (ii) tekojen tekeminen on edullista, (iii) tekoja arvostetaan, (iv) tekoja tehdään osana yhteisöä, (v) eri mahdollisuuksista muistutetaan jatkuvasti ja että (vi) tottumuksia lähdetään tietoisesti muuttamaan. Tolppanen et al. (2017, 462) muistuttaa, ettei ympäristötekojen lisääminen ole helppoa: se vaatii pitkäjänteistä työtä ja suunnittelua, sillä ilmastonmuutoksen hillintään liittyvät tarpeet ja toimintamahdollisuudet eivät ole samoja kaikissa yhteisöissä.

Ilmastokasvatuksen onkin nähty haastavan väistämättä perinteisen oppimiskäsityksen, jossa oppilas nähdään opetuksen kohteena ja tiedon passiivisena vastaanottajana. Tämä johtuu siitä, että ilmastonmuutoksen osalta aikuisillakaan ei aina ole valmiita ratkaisuja ongelman ratkaisuksi – päinvastoin he saattavat omilla kestävämmillä elämäntavoillaan ylläpitää ongelmaa. (Lehtonen & Cantell 2015, 8.) Tästä syystä ilmastokasvatuksessa tulee i) tunnistaa keskeiset kohteet, ii) arvioida, mitä muutokseen vaaditaan, iii) pohtia, miten yleiseen ilmapiiriin voidaan vaikuttaa ja iv) kannustaa ihmisiä toimimaan muutoksen edistämiseksi (Tolppanen et al. 2017, 462).

2.2.4 Satula: Motivaatio ja osallisuus

Tutkimuksissa on todettu, etteivät etenkin nuoret pojat koe ilmastonmuutosta heitä itseään koskevaksi ongelmaksi. Lisäksi nuoret kokevat, etteivät he voi vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen. (Tolppanen et al. 2017, 463.) Näiden tutkimustulosten myötä oppilaiden toimintamahdollisuuksien korostaminen ja motivaation lisääminen on yksi ilmastokasvatuksen tärkeistä tehtävistä. Motivaatio oli tärkeässä asemassa myös tämän tutkimuksen kannalta, sillä toimintatutkimuksen lähtökohtana on, että yhteisön jäsenet ovat halukkaita yhteistyöhön (Kuusela 2005, 10). Tolppasen et al. (2017, 463) mukaan ilmastokasvatuksen motivoivuutta voidaan lisätä siten, ettei ilmastonmuutosta kuvata liian vaikeaselkoisesti tai liian etäisenä ongelmana. Jotta oppilaat sitoutuisivat toimimaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, heidän ei tule antaa vaipua voimattomuuteen. Ilmastokasvatuksessa voidaan esimerkiksi korostaa sitä, että kyseessä on ihmisten aiheuttama ongelma, jonka ihminen voi myös ratkaista (Tolppanen et al. 2017, 463).

Tolppanen et al. (2017, 463) pitää yhteisöä tärkeänä motivaation syntymisen ja ylläpitämisen kannalta, sillä se, miten suhtaudumme ilmastonmuutokseen, rakentuu yhteisöllisessä vuorovaikutuksessa. Välimäen ja Lehtosen (2009, 344) mukaan yksittäisiä kansalaisia ei voida velvoittaa vastuuseen, vaan ainoastaan yhteishengen avulla voidaan vastata uskottavasti olemassa olevaan uhkaan: muuten on vaarana, että ne ihmiset, jotka eivät ole mukana korjausliikkeessä, jatkavat entiseen tapansa ja hyötyvät muiden säästötoimista. Koska lapset viettävät merkittävän ajan lapsuudestaan koulussa,

on koulun merkitys ilmastonmuutokseen suhtautumisen muovaajana suuri. Jos koulussa suhtaudutaan ilmastonmuutokseen merkittävänä ongelmana, jonka hillitsemiseen oppilaita kannustetaan ja osallistetaan myönteisessä ilmapiirissä, oppilaiden lähtökohdat ovat luultavasti paremmat kuin koulussa, jossa ilmastonmuutos sivuutetaan tai sitä käsitellään liian haastavana aiheena. Toisaalta motivaatioon voivat vaikuttaa vahvasti myös esimerkiksi perheen tai ystävien suhtautuminen ilmastonmuutokseen.

2.2.5 Jarrut: Toiminnan esteet

Kun jotakin toimintaa pyritään edistämään, tulee ottaa huomioon ne tekijät, jotka estävät toimintaan ryhtymistä. Cantellin ja Larnan (2006) tekemän tutkimuksen mukaan ympäristövastuullista toimintaa estävät usein inhimilliset syyt, kuten mukavuudenhalu, laiskuus, tottumus ja kiire. Ilmastonmuutosta hillitsevän toiminnan esteet voivat olla myös psykologisia: ongelma saatetaan etäännyttää tai kieltää, toimintaan ei ryhdytä sosiaalisten normien vuoksi tai epävarmuus oman toiminnan vaikuttavuudesta jarruttaa toimintaan ryhtymistä (Tolppanen et al. 2017, 463). Näen näiden esteiden liittyvän vahvasti tunteisiin, sillä esimerkiksi joistakin hyödykkeistä luopuminen ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi voi aiheuttaa jo ajatuksena epä mukavuuden tunteita. Jos ilmastonmuutosta käsitellään hyvin kielteisellä tavalla ja käsittelemättä aiheen herättämiä kielteisiä tunteita, tämä saattaa johtaa aiheen etäännyttämiseen tai jopa kieltämiseen.

Tolppasen et al. (2017, 463) mukaan ihmisten käyttäytymisen yksilökohtaisiin syihin vaikuttaminen on vaikeaa. Sen sijaan ilmastokasvatuksessa voidaan korostaa yhteiskunnan rakenteisiin ja ohjauskeinoihin liittyviä muutoksia. Ilmastokasvatuksessa tulisi kuitenkin ottaa huomioon sekä yhteiskunnalliset että yksilölliset toiminnan esteet ja niiden syyt (Tolppanen et al. 2017, 463). Muutos ei tapahdu itsestään, vaan ihmiset tarvitsevat muutokseen johtajuuden kautta tulevaa esimerkkiä ja sen luomaa suurempaa yhteisöllisyyden kokemusta, jotka vähentävät yksilöllistä ahdistusta. (Välimäki & Lehtonen 2009, 341). Käytännössä opettajan merkitys toiminnan esteiden raivaamisessa on suuri, sillä hän voi ottaa tai olla ottamatta esteiden käsittelyn osaksi ilmastokasvatusta. Koska toiminnan esteisiin voi liittyä monenlaisia tunteita, niiden käsittely opetuksessa ei välttämättä ole helppoa.

Niiden käsittelemättä jättäminen voi kuitenkin viedä pohjan koko ilmastokasvatukselta.

Kinni ja Muotka (2019) ovat tutkineet pro gradu -tutkielmassaan ilmastokasvatuksen toteuttamiseen ja ilmastonmuutosta hillitsevään toimintaan liittyviä esteitä. Tutkimuksen aineisto kerättiin haastattelemalla ryhmissä luokanopettajaopiskelijoita, luokan- ja aineenopettajia, ilmasto- ja ympäristökasvatuksen asiantuntijoita sekä Suomen ilmastopaneelin jäseniä. Tutkimuksessa esiin nousseet toteuttamisen ja toiminnan esteet liittyivät oppilaaseen, opettajaan, yhteiskuntaan, koulumaailmaan sekä opetukseen ja materiaaleihin. Mainintojen määrän mukaisesti merkittävin luokka oli oppilaaseen liittyvät tekijät, joiksi mainittiin koulun ja kodin erilaiset arvomaailmat, tieto- ja ajattelun taidot, tunteet ja henkilökohtaiset syyt. (Kinni & Muotka 2019.)

Oppilaaseen liittyvänä merkittävimpana esteenä pidettiin kotia, joka ei tue ilmastokasvatukseen liittyviä arvoja, jolloin oppilaiden vaikutusmahdollisuudet kotona voivat jäädä vähäisiksi. Toisena esteenä nähtiin oppilaiden ikä, sillä koettiin, etteivät oppilaat kykene ymmärtämään yhteyksiä, ja virhekäsitykset ovat mahdollisia. Myös ilmastokasvatuksen mahdollisesti herättämien negatiivisten tunteiden sen ajateltiin hankaloittavan ilmastokasvatuksen toteuttamista ja onnistumista. Oppilaiden henkilökohtaisiksi syiksi mainittiin esimerkiksi aiheen näkeminen tylsänä tai nolona, tai ilmastonlämpenemisen näkeminen positiivisena asiana. (Kinni & Muotka 2019.)

Mainintojen määrän mukaisesti toiseksi merkittävin luokka toiminnan esteissä olivat opettajaan liittyvät esteet. Opettajaan liittyvät ilmastokasvatuksen esteet luokiteltiin Kinnin ja Muotkan (2019) tutkimuksessa puutteelliseen opetukseen, työhön ja henkilökohtaisiin syihin. Puutteellisella opetuksella viitattiin opettajan autonomiaan, eli ilmastokasvatuksen toteuttamisen nähtiin olevan kiinni opettajasta. Ongelmallisena pidettiin myös opettajien puutteellisten tietojen, aiheen opettamista väärin tai ilmastotekojen perustelematta jättämistä. (Kinni & Muotka 2019, 77). Tämä huolenaihe voi olla perusteltu, sillä opettajien saamaa koulutusta ilmastokasvatuksen toteuttamiseen on pidetty puutteellisena (Lehtonen & Cantell 2015, 14-15). Opettajat myös pelkäsivät puuttuvansa kodin yksityisasioihin ilmastonmuutokseen liittyvällä opetuksellaan, pitivät opetusaikaa riittämättömänä opetettavan asian paljouteen nähden ja saattavat olla

jämähätäneitä omiin toimintamalleihinsa, jolloin ilmastokasvatus ei ole tuloksellista (Kinni & Muotka 2019, 77-78).

2.2.6 Lamppu: Toivo ja muut tunteet

Ilmastonmuutos herättää jokaisessa erilaisia tunteita ääripäästä toiseen. Tutkimusten mukaan tieto ilmastonmuutoksesta voi uhata perusturvallisuuden tunnetta (Lehtonen & Cantell 2015, 5). Tätä tukee myös vuoden 2018 nuorisobarometri (Pekkarinen & Myllyniemi 2019, 76), jonka mukaan turvattomuudentunteita ilmastonmuutosta kohtaan kokevien osuus on kymmenessä vuodessa kaksinkertaistunut samalla, kun tietoisuus ilmastonmuutoksen vaikutuksista on lisääntynyt.

Tolppasen et al. (2017, 463) mukaan ilmastonmuutoksen käsittelyn yhteydessä havaitaan usein erityisesti kielteisiä tunteita, kuten huolta, pelkoa, surua, syyllisyyttä, vihaa ja motivaatioonkin kytkeytyvää toivottomuutta. Ilmastonmuutos voi herättää esimerkiksi syyllisyyden tunnetta, koska länsimaisina ihmisinä tiedämme korkean elintasomme olevan yhteydessä ilmastonmuutokseen (Välimäki & Lehtonen 2009, 343). Pihkala (2017, 23) puhuu ympäristöahdistuksesta, jota useimmat ihmiset kokevat jonkinasteisena ilmastonmuutoksen vuoksi. Ilmastoahdistus ja sen mukanaan tuomat kielteiset tunteet koskettavat myös nuoria, sillä esimerkiksi 15–29-vuotiaita koskevan nuorisobarometrin mukaan nuorten huoli ilmastonmuutoksesta on kasvanut jyrkästi kymmenen vuoden aikana (Pekkarinen & Myllyniemi 2019, 5).

Kielteisten tunteiden käsitteleminen koulussa voi tuntua haastavalta, mutta niiden peittäminen ja väheksyminen ei ole kauaskantoinen ratkaisu. Ihmismieli pyrkii toisinaan tukahduttamaan kielteiset tunteet yrittämällä olla ajattelematta koko asiaa. Tolppasen et al. (2017, 464) mukaan tunteiden koko kirjo tulisikin ottaa huomioon opetuksessa, koska tunteet vaikuttavat merkittävästi ilmastokasvatuksen tavoitteiden toteutumiseen. Ympäristöongelmista vaikeneminen voi aiheuttaa noidankehän, jossa ympäristöahdistus vahvistuu (Pihkala 2017, 31). Mikäli ihminen pyrkii eroon ilmastonmuutoksen aiheuttamista ahdistuksen tunteista torjunnalla ja kieltämisellä, hänestä tulee passiivinen sivustakatsoja, jolla ei ole motivaatiota toimintaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi (Välimäki & Lehtonen 2009, 341, 343). Lisäksi vaikeneminen voi

muuttaa ilmastonmuutokseen liittyvän surun äänioikeudeksi suruksi. Tällä viitataan tilanteisiin, joissa tietynlaista surua ei haluta tuoda julki esimerkiksi joukkopaineen tai sosiaalisesti rakennetun hiljaisuuden vuoksi. Äänioikeudeton suru voi kummuta myös siitä, ettei surua aiheuttavaa asiaa ole ajateltu tai siitä ei ole tiedetty tarpeeksi. (Pihkala 2017, 60-63).

Tunteiden käsittely ilmastokasvatuksessa vaatii opettajalta herkkyyttä ja perehtymistä, sillä pelkästään kielteisten tunteiden puheeksi ottaminen ei välttämättä riitä. Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa korostetaan sitä, että negatiivisuuden sijaan ilmastokasvatus herättää toivoa ja myötätuntoa (Tolppanen et al. 2017, 464). Ihmisillä voidaan katsoa olevan luontainen luonnon rakastamisen kyky, jota kutsutaan biofiliaksi. Ympäristön uhkakuvista ja tuhoutumisesta puhuttaessa on varottava, ettei lapsi joudu biofobian tilaan: tällöin luontoon liittyvät asiat voivat muuttua symboleiksi, jotka muistuttavat ahdistavista asioista. Pelosta voi tulla hallitseva tila, joka johtaa erilaisiin pako- ja torjuntareaktioihin. Mahdolliseen biofobian uhkaan voidaan varustautua ainakin osittain lapsilähtöisen ilmastokasvatuksen keinoin. (Pihkala 2017, 36.)

Parhaassa tapauksessa kielteiset tunteet voidaan valjastaa ihmisen eettisen potentiaalin tueksi. Esimerkiksi suru ja siihen liittyvä empatia toisten ihmisten surua kohtaan voivat ohjata ihmisen toimimaan tärkeinä pidettyjen asioiden puolesta (Pihkala 2017, 62). Jos oppilaat eivät saa riittävästi tukea kielteisten tunteiden käsittelyyn, tai opettaja epäonnistuu toivoa korostavan ilmapiirin luomisessa, oppilaat voivat reagoida kielteisemmällä tavalla. Vaikeista tunteista kumpuavia reagoititapoja voivat olla esimerkiksi apatia ja melankolia, asian kieltäminen ja jopa tieteen kyseenalaistaminen (Pihkala 2017, 88-103).

Pihkala (2017, 144) määrittelee toivon tunnetilaksi, johon sisältyy luottamus siihen, että tämänhetkiset realiteetit voivat ylittyä ja asiat voivat olla eri tavalla. Toivo ei kuitenkaan ole ylioptimismia, sillä siihen liittyy myös käsitys siitä, ettei muutosta välttämättä tapahdu, ainakaan nopealla aikavälillä (Pihkala 2017, 144). Värrin (2018, 111) mukaan toivoa voidaan edistää luopumalla tulevaisuuteen heijastetuista abstrakteista utopioista sekä teknologiseen maailmankuvaan kytkeytyvästä omistavasta ja kalkyloivasta suhteesta todellisuuteen.

Taide tarjoaa keinoja ilmastonmuutoksen herättämien tunteiden käsittelyyn sekä henkilökohtaisten merkitysten reflektointiin. Taiteen tekemiseen ja

oppimiseen liittyy sekä sisäistä että ulkoista keskustelua, joista sisäinen keskustelu on metakognitiivista toimintaa, jossa ihminen tulee tietoiseksi omasta ajattelustaan sekä kehittää omia ajattelun taitojaan. Sisäisessä keskustelussa tapahtuu myös tunteiden työstämistä. Ihmisten välisellä keskustelulla ja vuorovaikutuksella taiteen tekemis- ja tulkintavaiheessa on erityinen merkitys, koska taiteessa ei ole yhtä oikeaa vastausta. Tällöin ajattelu voi vapautua kaavoistaan ja luova, itsenäinen ajattelu saa harjaantua. (Anttila 2011, 167.) Taiteen valjastaminen ilmastokasvatukseen voi siten edistää tunteiden käsittelyn lisäksi myös ajattelun taitojen kehittämistä sekä taitoa kuunnella muita ihmisiä. Ilmastomuutosta ja sen herättämiä tunteita voidaan käsitellä myös narratiivisia menetelmiä ja esitysprojekteja, draamaa, tarinoita ja muita taiteen keinoja hyödyntäen (Lehtonen & Cantell 2015, 8).

2.2.7 Ohjaustanko: Suuntaaminen tulevaisuuteen

Tulevaisuuskasvatus, jossa pohditaan ja visioidaan tulevaisuutta, on yksi ilmastokasvatuksen keskeisistä osa-alueista. Ilmastomuutokseen liittyen tulevaisuuden pohdinta on kuitenkin haasteellista, sillä ilmastomuutokseen liittyvät skenaariot maapallon tulevaisuudesta ovat usein hyvin kielteisiä, tai tulevaisuuden ennustaminen on ilmiön monimutkaisuuden vuoksi hankalaa. (Tolppanen et al. 2017, 464.) Ilmastokasvatuksessa tulevaisuuteen ei tulisi siten suhtautua epärealistisen optimistisesti, mutta kuitenkin oppilaiden toivoa ja toimintavalmiuksia edistävällä tavalla. Ilmastomuutos voi herättää oppilaissa kielteisiä tunteita, jotka voivat lamaannuttaa oppilaan ja estää häntä toimimasta ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallin yhtenä osa-alueena on mainittu toivo, jota tulevaisuuskasvatus voi edistää. Tutkimusten mukaan tulevaisuustietoisuus lisää tulevaisuususkoa, jolla tarkoitetaan nimenomaan realistisen optimistista näkemystä tulevaisuudesta ja siitä, että oppilas kokee itse voivansa vaikuttaa tulevaisuuteen (Ahonen 2002, 130).

Yleensä erilaisiin tulevaisuuskasvatuksen suuntauksiin liittyy jonkinlainen visio paremmasta tulevaisuudesta, joka on sidottu suuntauksen sisältöalueeseen (esim. ympäristö tai monikulttuurisuus). Jotta tavoiteltava visio voidaan saavuttaa, kasvatettavien asenteita pyritään muuttamaan tavoitteenmukaiseen

suuntaan. (Ahonen 2002, 127.) Tulevaisuuskasvatus on siten vahvasti arvokasvatusta. Tulevaisuuskasvatuksessa arvoihin liittyviksi tavoitteiksi nousevat kyky tunnistaa omat perusarvonsa ja pohtia niiden merkitystä tulevaisuuden kannalta, tietoisuus muiden ihmisten arvoista ja niiden merkityksestä tulevaisuuden kannalta sekä kyky arvottaa valintoja ja pohtia niiden vaikutuksia. Erityisesti toivottavien tulevaisuusvisioiden kohdalla olisi hyvä pohtia, millaisiin ja kenen arvoihin visio perustuu. (Ahonen 2002, 130-134.) Yhdeksi tärkeäksi ilmastokasvatuksen työtavaksi, joka yhdistää kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallin osia, voidaan siinä nostaa arvokeskustelu. Erilaisten skenaarioiden lisäksi olisi pohdittava, mitä niiden toteutuminen edellyttää. Mitkä asiat edistävät visioiden toteutumista ja mitkä taas ovat sen esteenä? Mitä tulee säilyttää ja mistä täytyy ehkä luopua? (Corcoran ym. 2017, 72). Näin voidaan lisätä oppilaiden käsitystä siitä, että he voivat itse vaikuttaa tulevaisuuden muotoutumiseen. Lisäksi erilaisten visioiden luominen ja tarkastelu kehittävät tulevaisuusajattelun taitoja ja kriittistä ajattelutapaa. (Ahonen 2002, 129.)

3 TOIMIJUUS

3.1 Toimijuuden käsite

Toimijuuden käsitteelle ei ole olemassa yhtä määritelmää tai teoriaa. Määritelmille on kuitenkin yhteistä lapsen tunnistaminen aktiiviseksi subjektiksi, jonka mukanaoloa tulee tukea (Stenvall 2018, 55). Tämä perustuu tietynlaiseen lapsikäsitteeseen, jossa lapset nähdään itsenäisinä toimijoina, eikä ainoastaan toimenpiteiden tai kasvatuksen kohteina (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 43). Gordon (2005, 115) viittaa toimijuudella yksilön kapasiteettiin tehdä päätöksiä ja toteuttaa niitä. Toimijuudessa on olennaista, että yksilö tai ryhmä kokee, että minä tai me teemme asioita ja vaikutamme niihin, eivätkä asiat vain tapahdu minulle tai meille (Kumpulainen, Krokfors, Lipponen, Tissari, Hilppö & Rajala 2011, 36).

Toimijuuteen liitetään usein käsitteet aktiivisuus, intentionaalisuus, osallisuus, vaikutus- ja valinnanmahdollisuus, vapaaehtoisuus sekä taito ja voima valita toimintatavat itse (Kumpulainen et al. 2011, 36). Toimijuus voi ilmetä lapsessa esimerkiksi aloitteellisuutena, osallisuutena, kykynä esittää mielipiteitä, taitona pyytää apua, luoda uusia ideoita, ajatuksia ja ylipäättään lasten tunteena siitä, että he voivat itse vaikuttaa oppimisympäristöönsä ja omaan oppimiseensa (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 43). Ilmastotoimijuus voi siten ilmetä samoin tavoin esimerkiksi ilmastonmuutokseen liittyvänä aloitteellisuutena ja kykynä esittää ilmiöön liittyviä mielipiteitä.

Toimijuuden yhteydessä puhutaan usein osallistumisesta ja osallisuudesta. Toimijuus voidaankin ymmärtää osallistumista ja osallisuutta erottavana tekijänä: toimintaan voi osallistua ilman omia päätöksiä ja tekoja, mutta osallinen ihminen on samalla toimija, joka päättää asioista ja toimii asioiden onnistumisen eteen omien kykyjensä mukaisesti ja tarpeen tullen tuettuna (Kehitysvammaisten Tukiliitto ry). Anna Rainion (2007, 150) mukaan toimijuus voidaan ymmärtää sekä edellytykseksi osallistua yhteiseen toimintaan että toimintaan osallistumisen

tulokseksi. Siten on mahdollista erottaa ihmisen omaehtoinen toiminta eli toimijuus siitä, millä tavalla hän on itse tietoinen omaehtoisuudesta sekä toimintaa koskevista mahdollisuuksista ja rajoituksista, toisin sanoen millainen on henkilön kokemus tai käsitys itsestään toimijana (Rainio 2007, 158). Gordon (2005, 114–115) puhuu toimijuuden tunnosta tai tunteesta, joka muodostuu ihmisten omiin päätöksentekomahdollisuuksiinsa liittyvistä käsityksistään sekä omaan toimijuuteensa liittyvästä huolesta.

Toimijuutta voidaan tarkastella täsmällisemmin Jyrkämän (2013) tutkimuksessaan soveltamien toimijuuden modaliteettien avulla. Jyrkämä (2013, 423) määrittelee kuusi toimijuuden modaliteettia, joita ovat haluta, osata, kyetä, tuntea, voida ja täytyä. Haluta-modaliteetti liittyy siihen, mitä henkilö haluaa sekä millainen motivaatio, millaisia päämääriä ja tavoitteita hänellä on. Osata-modaliteetti liittyy henkilön elämänsä aikana oppimiin tietoihin ja taitoihin. Kyetä-modaliteetissa huomioidaan henkilön fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet. Tuntea-modaliteetti viittaa henkilön taitoon liittää tunteita, arvostuksia ja omia arvioitaan erilaisiin tilanteisiin ja kokemuksiin. Voida ja täytyä -modaliteetit taas viittaavat erilaisten tilanteiden esiin tuomiin mahdollisuuksiin toimia tietyllä tavalla sekä erilaisiin fyysisiin ja sosiaalisiin rajoituksiin, jotka vaikuttavat henkilön toimintaan. Toimijuus syntyy, muotoutuu ja uusiutuu näiden modaalistien ulottuvuuksien yhteenkietoutumisen prosesseissa. (Jyrkämä 2013, 423.)

Osallisuuden, osallistumisen ja toimijuuden käsitteet esiintyvät useita kertoja vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa, mutta käsitteitä ei määritellä tai niiden suhteita ei eritellä tarkemmin. Osallisuuden yhteydessä puhutaan osallisuuden kokemuksesta ja osallistumisesta. Osallisuuteen liittyy myös oppilaiden kuulluksi tuleminen. Koulun tehtäväksi asetetaan osallisuutta edistävän toimintakulttuurin luominen sekä jokaisen oppilaan osallistumisen vahvistaminen. Osallisuutta edistävän toimintakulttuurin uskotaan luovan perustan oppilaiden kasvulle aktiivisiksi kansalaisiksi. Osallistumisen väylistä nostetaan esille oppilaskuntatoiminta, tukioppilas- ja kummitoiminta, vapaaehtoistyö ja erilaiset kestävän kehityksen toiminnat. Osallisuutta vahvistaa myös oppilaiden osallistuminen oman koulutyönsä ja ryhmänsä toiminnan suunnitteluun. Toimijuuden käsite esiintyy vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa harvemmin kuin osallisuuden käsite. Toimijuus käsitetään aktiivisena toimijuutena kansalaisyhteiskunnassa.

Toimijuuden uskotaan vahvistuvan, kun oppilaat saavat tukea ja kannustusta ideoilleen ja aloitteilleen. Lisäksi mainitaan kestävän elämäntavan mukainen toimijuus, johon peruskoulussa harjaannutaan. (Opetushallitus 2014.)

3.2 Toimijuuden merkitys

Sille, miksi lasten toimijuutta pitäisi tukea, on löydettävissä useita perusteluita. Lasten osallisuuden ja toimijuuden tärkeyttä perusteltaessa viitataan usein YK:n Yleissopimukseen lapsen oikeuksista (1989), joiden mukaan lapsilla on oikeus omaan mielipiteeseen ja kuulluksi tulemiseen. Kasvatusinstituutioita on kritisoitu siitä, etteivät ne tue oppilaiden kasvamista kriittisiksi ja luoviksi kansalaisiksi, jotka voivat osallistua demokraattisen yhteiskunnan kehittämiseen (Rainio 2007, 149). Myös nuorten suoranainen apatia yhteiskunnallista osallistumista kohtaan on nostettu osallisuuden ja toimijuuden lisäämisen perusteeksi (Ahonen 2006, 15–16). Toimijuuteen kasvamista voi siten pitää tärkeänä ilmastokasvatuksen näkökulmasta, sillä ilmastonmuutosilmiön ymmärtäminen ja mahdollisten ratkaisujen kehittäminen vaatii kriittistä sekä luovaa, uudistavaa ajattelua (Tolppanen et al. 2017, 461). Uusliberalistisessa ajattelussa nuorten ajatellaan lisäksi toimijuuden kautta saavuttavan sen yhteiskunnallisen paikan, johon he siirtymissään aikuisuuteen asettuvat (Gordon 2005, 123).

Toimijuus synnyttää pystyvyyden tunnetta, omistajuutta ja sitoutumista. Pystyvyyden tunne taas vaikuttaa siihen, kuinka pitkäkestoisesti ja paljon olemme valmiita näkemään vaivaa asioiden eteen. (Kumpulainen et al. 2010, 24.) Pystyvyyden tunne on siten tärkeä myös ilmastokasvatuksen näkökulmasta, sillä ilmastonmuutosta voidaan hillitä ainoastaan pitkäjänteisillä toimilla. Toimijuuden merkitys korostuu myös lasten elämässä, sillä lapset toimivat aktiivisina toimijoina siinä missä aikuisetkin. Tutkimusten mukaan yhä useammilta lapsilta ja nuorilta näyttäisi kuitenkin puuttuvan pystyvyyden ja toimijuuden tunne, mikä voi johtaa pahimmassa tapauksessa syrjäytymiseen. Kiinnittämällä aidosti huomiota lasten toimijuuden kehittymisen tukemiseen, voimme edistää myös oppilaiden yleistä hyvinvointia ja tunnetta oman elämän hallinnasta. (Kumpulainen et al. 2010, 26-27.) Tämä näkökulma on hyvä ottaa huomioon, sillä ilmastonmuutos itsessään herättää nuorissa turvattomuudentunnetta (Pekkarinen & Myllyniemi 2019, 76).

Toimijuuden kokemuksella on suuri merkitys ihmisen ja yhteisön identiteetin muodostuksessa. Toimijuus voidaan itse asiassa määritellä osallistumisen kautta muodostuneeksi identiteetiksi, siksi, että on oppinut toimimaan aloitteellisesti ja vastuullisesti. (Kumpulainen et al. 2011, 36.) Yhteisössä toimiessaan ihmiset oppivat tietoja ja taitoja, kuten tekemään aloitteita, vastustamaan, ottamaan ja antamaan apua. Lisäksi heidän ymmärrys omasta itsestään ja suhteesta toisiin ihmisiin muuttuu. Käsitteeseen itsestä toimijana liittyvät esimerkiksi oikeudet ja velvollisuudet sekä ajatukset, tunteet, mielipiteet, tiedot ja taidot, joita muut joko arvostavat tai eivät arvosta. Toimijuuden kokemus vaikuttaa siten yksilön identiteetin lisäksi myös ryhmän identiteetin muodostumiseen. (Kumpulainen, Krokfors, Lipponen, Tissari, Hilppö & Rajala 2010, 23.) Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa ilmastonmuutoksen torjumiseksi tehtävän toiminnan ajatellaan tukevan osallistujien identiteettiä ympäristövastuullisina toimijoina, sillä toimijat ovat tällöin toisilleen myönteisiä roolimalleja (Tolppanen et al. 2017, 462).

Lapsuuden toimijuutta ja osallisuutta kohtaan on myös esitetty kritiikkiä, joka on kohdistunut esimerkiksi uusliberaaliin tapaan nähdä lapset itsenäisinä toimijoina, jotka osaavat kantaa vastuun päätöksistään (Stenvall 2018, 10). Mediassa on käyty keskustelua muun muassa siitä, annetaanko lapsille toimijuushanteen myötä liikaa vastuuta liian varhain. Osallisuuspuheessa on myös nähtävissä idealistinen sävy: osallistuminen nähdään yksilön inhimillisenä ominaisuutena, mutta kaikilla ei kuitenkaan ole "luontaista" halua osallistua oman lähiympäristönsä toimintaan tai yhteiskuntaan (Stenvall 2018, 10). Lapset eivät ole heterogeenien joukko, eivätkä he kaikki suhtaudu osallisuuden lisäämispyrkimykseen samalla tavalla, tai heidän toimijuutensa näyttäyty samalla tavalla. Osallisuudesta puhuessamme meidän tulisi siis määritellä, mitä osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksien kehittämisellä ja tukemisella tarkoitetaan, sekä mihin asioihin lasten nähdään voivan osallistua ja vaikuttaa omalla toiminnalla. (Stenvall 2018, 10.) Toiminta voidaan ymmärtää esimerkiksi uritetuksi toiminnaksi, mikäli toiminta sijoittuu suhteellisen pysyviin rakenteisiin. Esimerkiksi koulussa urittavaksi toiminnaksi voidaan kutsua rutiineihin, sääntöihin, sopimuksiin ja kulttuurisiin pysyvyyksiin liittyvää uusintamista, joka mahdollistaa yhteiset säännöt. Eettisiä ongelmia kuitenkin syntyy, mikäli osallistuminen ymmärretään pelkästään uritettuna: tällöin osallistuminen

nähdään valmiina kehikkona, jonka sisälle joko pääsee tai jää sen ulkopuolelle. Uriutuvan toiminnan ohella voidaan puhua emergentistä osallistumisesta, joka ei ole ennalta määrättyä. Lisäksi emergentissä osallistumisessa huomioidaan arkisen elämän ”sotku ja kuhina”. (Tammi & Hohti 2018, 78.) Esimerkiksi oppilaskuntatoiminta voidaan nähdä uriutuvaksi toiminnaksi, johon kaikki oppilaat eivät voi osallistua. Sen sijaan emergentti osallistuminen voisi olla jotain arkipäiväisempää, tulla lähemmäs lapsen luontaista osallistumista ja arkea.

3.3 Lasten toimijuuden tukeminen

Toimijuus syntyy vuorovaikutuksessa, ja erilaiset vuorovaikutustilanteet synnyttävät erilaisia toimijuuden kokemuksia. Oppilaiden toimijuuden edistämisessä olennaista on se, miten oppilas kohdataan ja millaisena hänen asemansa nähdään suhteessa opettajaan. Oppilaiden toimijuutta voidaan edistää kohtelemalla häntä aktiivisena subjektina, eikä pelkkänä kasvatuksen kohteena. Toimijuutta voidaan edistää vuorovaikutuskulttuurilla, jossa ihmisten aloitteet huomataan ja otetaan huomioon toiminnassa. Oppilaat käsitys itsestään toimijana muodostuu erilaiseksi luokassa, jossa opettajan esittämistä oppisisällöistä ei juurikaan keskustella, kuin luokassa, jossa on oppilaita kannustetaan kyseenalaistamaan asioita ja tekemään aloitteita. Ensimmäisessä tapauksessa oppilas asetetaan tai hän voi positioida itsensä passiiviseksi vastaanottajaksi, jonka toimijuus näyttäytyy opettajan aloitteisiin vastaamisena. Jälkimmäisessä vuorovaikutussuhteessa oppilas voi ottaa tai hänelle voidaan antaa aloitteellinen positio, jossa mielipiteitä tuodaan esille aktiivisesti ja tietoa rakennetaan yhdessä muiden kanssa. (Kumpulainen et al. 2010, 27.) Toimijuutta voidaan myös osallistavalla pedagogiikalla, jossa lapset ovat aktiivisia ajattelijoita ja toimijoita (Kumpulainen et al. 2010, 30).

Lasten toimintaympäristöt voivat tukea tai tukahduttaa lasten mahdollisuuksia aitoon toimijuuteen. Kasvattajina meidän tulisikin rakentaa lasten toimintaympäristöt siten, että ne antaisivat tilaa lasten toimijuudelle. Parhaimmillaan lapset voivat osallistua oppimisympäristöjen rakentamiseen yhdessä aikuisten kanssa, sillä lapsilla ja nuorilla on asiantuntijuutta omasta oppimisestaan. Oppimisympäristö-käsitteellä viitataan yleensä erilaisiin fyysisiin, teknisiin, sosiaalisiin, kulttuurisiin, kognitiivisiin ja affektiivisiin ympäristöihin,

joissa tapahtuu oppimista. Laajemmin ajateltuna oppimisympäristöllä voidaan tarkoittaa paikan tai tilan lisäksi yhteisöä, verkostoa tai toimintaa. (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 45–46.) Kumpulaisen ja Kronqvistin (2011, 46) mukaan toimijuutta tukevien oppimisympäristöjen suunnittelussa tulisi ottaa huomioon Landin ja Hannafin (2000) jaottelun perusteella psykologinen, pedagoginen, tekninen, kulttuurinen ja käytännöllinen näkökulma. Psykologisessa näkökulmassa tarkastellaan lapsen ajattelun ja oppimisen perusluonnetta. Pedagogisesta näkökulmasta katsottuna oppimisympäristön tulisi tarjota erilaisia tarjoumia eli oppimiseen tai toimintaan liittyviä mahdollisuuksia, joita lapsi voi havaita oppimisympäristössä. Teknisessä näkökulmassa huomioidaan oppimisympäristön välineet, ja tekniikan taitavan yhdistämisen uskotaan tukevan parhaimmillaan lasten oppimista ja keskinäistä vuorovaikutusta. Kulttuurisesta näkökulmassa otetaan huomioon oppimisympäristöjen erilaisuutta määrittävät kulttuuriset säännöt, tavat ja normit. Käytännönläheisessä näkökulmassa taas huomioidaan käytettävissä olevat resurssit sekä tilojen ja tekniikan asettamat rajat ja mahdollisuudet. (Kronqvist & Kumpulainen 2011, 45–46.)

Taloudellisesti uusoikeistolaisissa yhteiskunnissa on korostettu refleksiivistä ”itsen projektia”, joka nähdään irrallisena poliittisista, sosiaalisista ja kulttuurisista suhteista. Toimijuus on vapautettu rakenteista ja niiden rajoittavista, eriarvoistavista järjestyksistä, ja individualismin nimessä jokaisen nähdään olevan vastuussa omasta tulevaisuudestaan. Feministisessä tutkimussuuntauksessa toimijuuden tutkimuksessa on pyritty ottamaan huomioon myös toimijuutta ja sitä koskevaa keskustelua rajoittavat ja mahdollistavat tekijät. Nuorten toimijuutta rajoittavat paitsi kulttuuriset, sosiaaliset ja taloudelliset järjestykset, myös ikään kytketyt oikeudet ja velvollisuudet. Toimintaedellytykset eriytyvät sosiaalisesti ja kulttuurisesti, ja jotkut positiot tarjoavat nuorille enemmän resursseja toimijuuteen kuin toiset. Nuorilla voi olla myös vähäisiä mahdollisuuksia yhdellä toimijuuden kentällä esimerkiksi varallisuuden vuoksi, mutta monipuolisia mahdollisuuksia toisella kentällä esimerkiksi sosiaalisten suhteiden ansiosta. (Gordon 2005, 115–118.) Toisaalta myös esimerkiksi ikään liittyvien rajoitusten rikkominen voidaan nähdä toimijuuden harjoittamisena (Lipponen, Kumpulainen & Hilppö 2013, 165).

4 TUTKIMUKSEN METODOLOGIA

4.1 Tutkimuksen tehtävä

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa ilmastokasvatusprojekti, joka tukisi oppilaiden ilmastotoimijuutta. Toimintatutkimukselle ominaisesti tarkoituksena ei ollut siten ainoastaan tutkia, miten asiat ovat, vaan myös vaikuttaa oppilaiden ilmastotoimijuuteen, ja tuottaa käytännössä hyödynnettävää tietoa.

Halusin pitää mieleni avoinna kenttätöiden aikana nouseville ajatuksille, joten en asettanut tutkimukselleni tarkkoja tutkimuskysymyksiä ennen kenttävaihetta. Tutkimukseni voi nähdä eräänlaisena kuvittelukyvyyn avauksena, jossa teorian pohjalta ja kenttätöiden aikana syntyi hermeneuttisen kehän ansiosta useita kysymyksiä, joihin yritin tutkimuksessani vastata. Ilmastotoimijuuden edistämisyrittämiseen liittyen pohdin ilmastotoimijuuden ominaislaatuja ja sitä, miten se voi ilmetä koulukontekstissa. Pohdin myös toteuttamani ilmastokasvatusprojektin heikkouksia ja vahvuuksia suhteessa kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallin ja toimijuuden teorioihin. Tärkeänä tutkimuskohteena ovat myös oppilaiden näkemykset omasta ilmastotoimijuudestaan ja sen ilmenemisestä tai tukemisesta koulussa tai sen ulkopuolella. Myös eettiset kysymykset esimerkiksi ilmastonmuutoksen herättämiin tunteisiin liittyen ovat pohdinnan kohteena.

Tutkimuskysymyksiksi muodostuivat: (1) Mitä lasten ilmastotoimijuus voi tarkoittaa ja miten se voi ilmetä koulussa ja sen ulkopuolella? (2) Mitä ilmastotoimijuuden syntyminen edellyttää? (3) Miten oppilaiden ilmastotoimijuutta voidaan tukea koulussa?

4.2 Toimintatutkimus tutkimuksen lähtökohtana

Hyödynsin tämän tutkimuksen taustalla toimintatutkimuksen teoriaa. En kuitenkaan kutsuisi tutkimusta puhtaasti toimintatutkimukseksi, sillä oppilaat

kokivat toteutetun projektin lähtökohtaisesti tavalliseksi opetuksiksi, eivätkä koko ajan tietoisesti itse pyrkineet esimerkiksi vaikuttamaan käytäntöjen muuttamiseen. Toimintatutkimuksen yleisenä periaatteena on, että kyseisellä lähestymistavalla pyritään paitsi tutkimaan ihmisten toimintaa, myös kehittämään käytäntöjä paremmiksi (Heikkinen 2010, 16). Tutkimuksen tärkeänä tavoitteena on tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää käytännössä. Toimintatutkimus kuitenkin eroaa opettajan tavanomaisesta työnsä kehittämisestä siten, että tutkimuksen tavoitteena on tuottaa uutta tietoa, joka saatetaan julkisesti arvioitavaksi (Heikkinen 2010, 30).

Toimintatutkimuksessa kiinnostuksen kohteena on ihmisten sosiaalinen toiminta ja vuorovaikutus (Heikkinen 2010, 16). Tällaisena sosiaalisena toimintana voidaan pitää tutkijan ja tutkimusyhteisön välistä yhteistoimintaa, jolla on merkitystä siihen osallistuville toimijoille (Kuusela 2005, 31-32). Lisäksi käytäntöön suuntautuvan tavoitteensa vuoksi toimintatutkimukseen liittyvällä toiminnalla on aina oltava tarkoitus ja päämäärä. Toimintatutkimuksessa tutkija tekee tutkimuskohteeseensa väliintulon eli intervention, joka tähtää muutokseen (Heikkinen 2010, 19) edellä mainitun tarkoituksen tai päämäärän mukaisesti. Muutoksen takana ajatellaan tapahtuneen kehitystä osallistujien tiedoissa, taidoissa, ymmärryksessä ja asenteissa. Jotta yhteisön käytännöt voivat muuttua, tämä edellyttää yleensä osallistujien vapautumista aiemmin kyseenalaistamattomista ajattelu- ja toimintatavoista. Lisäksi toimintatutkimukseen osallistuvan yhteisön muutosprosessiin liittyy uuden arvopohjan luominen paremmille käytännöille, kriittinen asennoituminen aiempaan käytäntöön ja sen tarkoituksiin sekä uusien ideoiden kokeileminen ja muokkaaminen toimiviksi käytännöiksi. (Leino 1996, 87.)

Otin tutkimukseeni näkökulmaa myös kasvatustieteissä suosittuun kriittisen toimintatutkimuksen teoriasta. Sen tarkoituksena on tarkastella kriittisesti länsimaista, kapitalista elämänmuotoa (Heikkinen, Kontinen & Häkkinen 2010, 40), minkä vuoksi se sopii erityisen hyvin tutkimukseen, jossa yhtenä tärkeänä käsitteenä on globaali ongelma, ilmastonmuutos. Kriittisen teorian tavoitteena on tuottaa vaihtoehtoja länsimaiselle materialismille, kansallisvaltion ideologioille ja markkinavoimien kapitalistiselle ajattelulle. Lisäksi sen pyrkimyksenä on, että ihmiset vapautuisivat epäoikeutetusta ja alistavasta vallankäytöstään, sekä rohkaistuisivat käyttämään omaa järkeään. (Heikkinen et al. 2010, 40-41.)

Käytännöllisyyden lisäksi toimintatutkimusta määrittelevänä tekijänä voidaan pitää sen osallistavaa otetta. Toimintatutkimuksessa luotetaan tutkittavien toimijoiden toimintamahdollisuuksiin ja pyritään siten voimaannuttamaan tutkittavia (Heikkinen 2010, 20). Sen vuoksi ihmiset, joita tutkimus koskee, osallistuvat aktiivisesti tutkimuksen eri vaiheisiin. Lisäksi osallisuutta voidaan edistää esimerkiksi käymällä avointa dialogia tutkijoiden ja toimijoiden kesken sekä edistämällä eri osapuolten välistä vuorovaikutusta (Heikkinen 2010, 33). Yhteistoiminnallisuuden lisäämisen puolesta puhuu myös se, että vaikka yksikin yhteisön jäsen voi muuttaa omaa toimintaansa ja vaikuttaa näin muidenkin toimintaan, olennaisimmat muutokset tapahtuvat kuitenkin laaja-alaisen yhteisöllisen sitoumuksen pohjalta (Leino 1996, 84). Kolmas toimintatutkimuksen ominaispiirre on reflektiivisyys. Toimintaa pyritään kehittämään nimenomaan reflektiivisen ajattelun avulla, jolla tarkoitetaan sitä, että tutkittava tarkastelee omia ajatuksiaan, kokemuksiaan ja itseään tajuavana ja kokevana olentona, pyrkien näin ymmärtämään omaa ajatteluaan ja toimintaansa (Heikkinen 2010, 33-34). Erityisen mielenkiintoisena tätä toimintatutkimuksen ominaispiirrettä voi pitää ilmastokasvatuksen näkökulmasta, sillä onnistuessaan ilmastokasvatus vaikuttaa sekä oppilaiden ajatteluun että heidän toimintaansa.

Toimintatutkimusta kuvataan usein monivaiheisena syklinä, jossa vaiheet vuorottelevat kehämäisesti. Käytännössä tutkimuksessa esimerkiksi suunnitellaan uusi opetustapa, jota kokeillaan käytännössä samalla toimintatapaa havainnoiden ja havaintoaineistoa keräten. Tämän jälkeen toimintaa arvioidaan tai reflektoidaan, ja ajatukset siirretään uuden kokeilun suunnitteluun (Heikkinen et al. 2010, 79). Tässä tutkimuksessa kehämäisyys tuli esille juuri edellä mainitulla tavalla, mutta tutkielman asettamien rajojen vuoksi uuden kokeilun suunnittelun ja toimeenpanon sijaan arvioin ja reflektoin alkuperäistä kokeilua, ja pohdin tämän pohjalta suuntaviivoja tulevaisuuden kokeiluille. Siitä, voiko yhden syklin toimintatutkimusta kutsua toimintatutkimukseksi, on esitetty monia mielipiteitä, mutta esimerkiksi Heikkinen et al. (2010, 82) ei pidä syklien määrää itsessään mielekkäänä arviointikriteerinä. Sen sijaan merkityksellistä on toimintatutkimuksen perusidean, suunnittelun, toiminnan ja arvioinnin toteutuminen, sillä ainutkertainenkin kokeilu saattaa tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan kehittää käytänteitä.

Toimin tässä tutkimuksessa tutkija-toimijana, sillä tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää myös omaa työtäni opettajana. Huovisen ja Rovion (2010, 94) mukaan tutkija-toimijan työ alkaa käytännön ongelmasta, jonka pohjalta rakennetaan taustatietojen avulla ongelmaan vaikuttava toimintamalli. Kenttätöössä ei ole kontrolliryhmää, vaan ainutkertainen muutokseen tähtäävä yhteisö (Huovinen & Rovio 2010, 95). Toimintatutkimuksessa tutkija osallistuu kiinteästi tutkittavien arkeen. Tämä vaikuttaa myös aineistoon ja sen analyysiin, sillä tutkijan ymmärrys kehittyy vähitellen myös hänen tekemiensä havaintojen avulla kehämäisesti (Heikkinen 2010, 20).

4.3 Tutkimuksen aineisto ja sen analyysi

Keräsin tutkimustani varten monipuolista aineistoa havainnoimalla omaa ja oppilaiden toimintaa oppituntien aikana, ryhmähaastattelun omaisilla ryhmäkeskusteluilla ja kirjoitustehtävällä. Tässä tutkimuksessa erityisesti tekemäni havainnot erilaisissa opetus- ja oppimistilanteissa olivat tärkeässä roolissa. Tavanomaisesta havainnoinnista tieteellinen havainnointi eroaa siten, että satunnaisen katselemisen sijaan kyse on tavoitteellisesta tarkkailusta. Havainnointi voi olla osallistuvaa, jolloin tutkijalla on aktiivinen rooli toiminnassa, tai ei-osallistuvaa, jossa tutkija jättäytyy taustalle havainnoijaksi (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Lähestymistapani havainnointiin tässä tutkimuksessa oli osallistuva, sillä luokan opettajana ja toiminnan ohjaajana toimiminen vaativat aktiivista roolia silloinkin, kun oppilaat esimerkiksi työskentelivät ryhmissä. Toteuttamani havainnointi oli suurelta osin ei-systemaattista, jolloin se ei perustu esimerkiksi strukturoituun malliin (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Havainnointia ohjasi kuitenkin kuitenkin se, mikä aihe tai tavoite milloinkin oli oppitunnin fokuksena.

Kirjoitin tekemäni havainnot tutkimuspäiväkirjaan aina heti oppitunnin jälkeen. Lisäksi talletin tutkimuspäiväkirjaan havaintojen ja tutkimuskirjallisuuden herättämiä ajatuksia hermeneuttisen prosessin herättämiseksi. Hermeneuttisella analyysillä pyritään ymmärtämään syvällisesti esimerkiksi ihmisen toimintaa. Hermeneuttiseksi kehäksi kutsutaan systemaattista tulkitsemisprosessia, jossa yksityiskohtien tulkinta vaikuttaa kokonaisuuden tulkintaan, aiemmin tehtyjä tulkintoja tulkitaan uudelleen ja tutkimuskohdetta koskeva ymmärrys laajenee

edelleen. (Koppa.) Tutkimuspäiväkirjaan talletetut ajatukset liittyivät esimerkiksi tutkimuksen etenemiseen, tunnelmiin, palautteeseen, omaan toimintaan ja tutkimuksessa heränneisiin kysymyksiin. Antaessani painoarvoa tekemilleni monipuolisille havainnoille, olen luopunut esimerkiksi sisällönanalyysille ominaisesta päämäärästä luokitella ja yksinkertaistaa aineistoa. Sen sijaan päädyin kirjoittamaan Tammen ja Hohdin (2017, 73) tavoin ”aineiston kanssa ajatellen”.

Tutkimuksen toinen aineisto muodostui oppilaiden kanssa käymistäni ryhmäkeskusteluista, jotka nauhoitin ja litteroin. Oppilaat toteuttivat pienissä ryhmissä kuvataiteen keinoin ilmastonmuutokseen ja tulevaisuuteen liittyvän tuotoksen, jota hyödynsin keskustelun herättäjänä. Vaikka olin valmistellut ryhmäkeskustelua varten valmiita kysymyksiä (liite 2), en mieltäisi sitä ryhmähaastatteluksi, sillä keskustelujen sisältö ja pituus vaihtelivat hyvin paljon. Kolmannen aineiston muodostivat oppilaiden lyhyet kirjoitelmat, jotka he kirjoittivat antamieni valmiiden kysymysten pohjalta yhden oppitunnin aikana. Valmiit kirjoitelmat kirjoitin digitaaliseen muotoon.

Litteroitujen ryhmäkeskustelujen ja kirjoitelmien analyysissä hyödynsin sisällönanalyysiä. Kyseessä on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää lähes kaikkien tekstimuotoisten tutkimusaineistojen analyysiin. Sisällönanalyysissä aineistoja tarkastellaan systemaattisesti siten, että niitä eritellään, tiivistetään sekä niistä etsitään yhtäläisyyksiä ja eroja. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105.) Tämä tapahtui siten, että luin aineistot läpi useaan otteeseen ja koodasin niiden sisällön. Vaikka tein tämän erikseen litteroiduille ryhmäkeskusteluille ja kirjoitelmille, käytin osittain samoja koodeja, jolloin niiden keskinäinen vertailu myöhemmässä vaiheessa oli helpompaa. Litteroitujen ja koodattujen ryhmäkeskusteluiden luokittelussa hyödynsin teemoittelua, jolloin muodostin teemat pääosin kysymieni kysymysten pohjalta. Koodattujen kirjoitelmien luokittelua ohjasi osittain Jyrki Jyrkämän (2013) toimijuuden modaalisten ulottuvuuksien teoreettinen jaottelu, jolloin luokittelua voisi kutsua teoriaohjaavaksi. Seuraavassa luvussa, jossa kuvailen sekä kenttävaiheen toimintaa että tutkimuksen tuloksia, havainnoinnin, ryhmäkeskustelujen ja kirjoitelmien kautta keräämäni aineisto sulautuu yhteen tutkimuskirjallisuuden sisällön ja pohdintani kanssa. Siten raportointitapaa ei ehkä voi kutsua sisällönanalyysin näkökulmasta tyypilliseksi, sillä sen tavoitteena on yleisesti

ottaen luoda tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty sanallinen kuvaus (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105).

5 LASTEN ILMASTOIMIJUUTTA ETSIMÄSSÄ JA TUKEMASSA

5.1 Ilmastokasvatusprojektin käynnistyminen ja oppilaiden toiveet

Toteutin tämän tutkimuksen kenttävaiheen oppimiskokonaisuutena, jonka suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynsin kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallia sekä osallisuuteen, osallistumiseen ja toimijuuteen liittyvää tutkimuskirjallisuutta. Otin vuoden 2019 syyskuussa sähköpostitse yhteyttä useisiin kuudennen luokan opettajiin. Viestissäni kuvailin pro graduni tutkimustehtävää ja tarjosin toimintatutkimukseen liittyvää kenttävaihetta monialaisena oppimiskokonaisuutena. Aloitin yhteistyön erään kuudennen luokan kanssa, jossa oli 29 oppilasta, seitsemän pienryhmäoppilasta ja kaksi opettajaa. Koulu, jossa toteutin kenttävaiheen, oli suurkaupungissa sijaitseva yhtenäiskoulu, jossa kestävä elämäntapa ja vastuu ympäristöstä mainittiin yhtenä koululle tärkeistä arvoista.

Hankin tutkimusluvut kaupungilta, oppilaiden huoltajilta ja oppilailta. Oppilaista 16 osallistui tutkimukseen. Loput 20 oppilasta eivät osallistuneet tutkimukseen tai palauttaneet tutkimuslupalomaketta (liite 1). Toteutin tutkimuksen kenttävaiheen vuoden 2019 marraskuussa ja joulukuussa viiden viikon aikana. Oppitunnit oli jaettu niin, että jokaisella viikolla oli 3–5 oppimiskokonaisuuteen liittyvää oppituntia. Yhteensä oppitunteja oli 18.

Suunnittelin oppimiskokonaisuutta jo ennen ensimmäisiä oppitunteja, mutta lopullinen sisältö alkoi muodostua vasta ensimmäisten oppituntien jälkeen. Ensimmäisellä oppitunnilla esittelin itseni ja tutkimukseni oppilaille. Lyhyessä esittelyssä kerroin myös joistakin käytännön seikoista, kuten siitä, etteivät oppilaiden nimet tai muut tunnistetiedot tulisi näkyviin lopulliseen tutkimukseen. Oppilaiden motivointi tutkimukseen osallistumiseen jäi ehkä hieman puutteelliseksi ytimekkään esittelyn myötä, mikä saattoi näkyä siten, etteivät kaikki oppilaat palauttaneet tutkimuslupalomakkeita kenttävaiheen aikana.

Kenttävaiheen alussa oppilaat saivat esittää toiveita oppimiskokonaisuuden aihesisältöihin ja työskentelymuotoihin liittyen. Oppilaiden aihesisältötoiveista suurin osa koski ilmastonmuutoksen vaikutuksia (10 mainintaa), toiseksi suurin joukko toimintaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi (4 mainintaa) ja kolmas ilmastonmuutosta ilmiönä (2 mainintaa). Työskentelymuodoista toivottiin eniten Kahoot!-tietokilpailua (17 mainintaa) ja ryhmätyöskentelyä (8 mainintaa). Muina työskentelymuotoina mainittiin teknologian ja tietokoneen käyttäminen (3 mainintaa), pelit, videot ja kuvat (3 mainintaa), keskustelu (2 mainintaa) ja puhelimilla tapahtuva itsenäinen oppiminen. Shierin (2001, 109) mukaan oppilaiden toiveiden huomioon ottaminen on yksi osallistamisen lähtökohdista. Alangon (2016, 62) tutkimuksessa yläkouluikäiset oppilaat pitivät oppituntien sisältöä tärkeänä vaikuttamiskohteena, vaikka kuitenkin esittivät alakouluikäisten olevan vielä niin nuoria ja kokemattomia, että esimerkiksi opetussisältöihin ja -tapoihin vaikuttaminen koettiin tarpeettomana. Vaikka tekemieni havaintojen pohjalta näyttäisi siltä, että esimerkiksi ryhmätyötä toivoneet oppilaat nauttivat ryhmätyön tekemisestä, kysymys siitä, onko oppilaiden toiveiden kysymisellä ja huomioonottamisella merkitystä ilmastokasvatuksessa toimijuuden tukemisen kannalta, jää tulevien tutkimusten vastattavaksi.

5.2 Lasten ilmastotoimijuus ja sen ilmeneminen

Toimijuuden, osallisuuden ja osallistumisen teoriaan tutustuminen sai minut pohtimaan kriittisesti sitä, mitä ilmastotoimijuudella oikeastaan tarkoitetaan. Tammen ja Hohdin (2017, 70) mukaan osallistumisen kriteerit ovat usein ennalta oletettuja: ajatteleminen hyvällä kansalaisella olevan tietynlainen olemus ja ääni. Millaisia oletuksia meillä on ilmastotoimijana toimivan lapsen olemuksesta ja äänestä? Tässä alaluvussa pohdinkin aluksi yleisesti sitä, millaisena toimijuuden ajatellaan ilmenevän länsimaisessa kulttuurissa, ja millainen ihanneilmastotoimija voisi tästä näkökulmasta olla. Lisäksi pohdin oppilaiden kanssa käytyjen ryhmäkeskustelujen ja heidän kirjoittamiensa lyhyiden tekstien pohjalta sitä, mitä he käsittävät ilmastotoimijuudella ja miten lasten ilmastotoimijuus voi ilmetä koulussa ja sen ulkopuolella.

Länsimaisessa kulttuurissa näkyvä aktiivisuus korostuu, ja esimerkiksi mieleltään aktiivinen, hiljaa istuva, ajatteleva ja ruumiillisesti paikallaan oleva

lapsi saatetaan mieltää passiiviseksi (Gordon 2005, 124). Ulospäin näkyvistä toimijuuden ilmenemismuodoista mielipiteiden muodostaminen ja esittäminen nimetään usein aktiivisen kansalaisuuden kulmakiviksi. Mielipiteen muodostuminen ei kuitenkaan ole itsestään selvää, sillä mielipiteiden ilmaisua voidaan jopa pelätä. Cantell (2006, 45) pitää välinpitämättömyyttä vaikenemistakin suurempana ongelmana, ja nimittää tällaisen asenteen torjumisen yhdeksi koulun tehtävistä. Koulun tavoitteena on vahvistaa nuorten itsetuntoa ja kykyä ilmaista itseään ja mielipiteitään, mikä lisää nuorten osallisuudentunnetta, vastuullisuutta ja ennen kaikkea empatiakykyä, joka näkyy laajemmin ympäristöä koskevana huolenpitona ja välittämisenä (Cantell 2006, 45-46). Mielipiteiden esittäminen on siten tärkeää myös ilmastokasvatuksen näkökulmasta, sillä se liittyy vahvasti toimijuuteen ja sen myötä esimerkiksi pystyvyyden tunteen syntymiseen. Kenttävaiheessa huomasin, että tutkimaani luokkaa oli haastavaa saada keskustelemaan, vaikka kiinnitin huomiota kysymysten muotoiluun ja annoin oppilaille reilusti aikaa miettiä vastausta. Mietin jo, olenko epäonnistunut oppilaiden ilmastotoimijuuden edistämässä täysin. Luokan opettajan sanat kuitenkin rohkaisivat: tärkeintä on, että jokainen saisi opetuksesta jotain, edes pienen kipinän arjen ilmastoalintojen tekemiseen.

Kronqvistin ja Kumpulaisen (2011, 43) mukaan lasten toimijuus voi ilmetä esimerkiksi aloitteellisuutena, osallisuutena, kykynä esittää mielipiteitä, taitona pyytää apua, luoda uusia ideoita, ajatuksia ja ylipäättään lasten tunteena siitä, että he voivat itse vaikuttaa oppimisympäristöönsä ja omaan oppimiseensa. Myös sukupuolierot voivat näkyä toimijuudessa: Gordonin (2005, 124) mukaan poikien toimijuus koulussa on usein ilmeisempää kuin tyttöjen, sillä poikien näkyvä ja kuuluva toiminta kiinnittää usein opettajan, tutkijan ja muiden oppilaiden huomion. Sukupuolieroja pohtiessa on kuitenkin tärkeää varoa yleistämistä, sillä luokassa oli myös esimerkiksi hiljaisempia poikia. Gordonin (2005, 126) mukaan hiljaiset poikaoppilaat jäivätkin helposti marginaaliin pojista keskustellessa. Täytyykö toimijuuden kuitenkaan näkyä ulospäin, ja onko ilmeisemmin huomattava toimijuus oppitunneilla itse asiassa ilmastotoimijuutta?

Toimijuutta ei voida pelkistää ainoastaan muutamiin näkyviin ilmenemismuotoihin. Feministisissä keskusteluissa on kyseenalaistettu rationaalisen, tavoitteellisen ja päämäärätietoisen toimijan imperatiivia toimijuudessa. Sen rinnalle on pyritty tuomaan toimijuuden emotionaalinen

ulottuvuus, toimijuuden ”tunto”. Lisäksi on haluttu tehdä näkyväksi pientä, haurasta, arkista, tapaistunutta, rituaalista ja sammutettua toimijuutta. Toimijuuden tunnon jäljittäminen on haastavampaa, kuin sellaisen toimijuuden, jonka vaikutuksia voidaan havaita. Toimijuuden tunto on kuitenkin yksi ihmisen käytössä oleva resurssi, jonka olemassaolon tai puuttumisen kautta voidaan tutkia erilaisia elämänratkaisujen paikkoja. (Gordon 2005, 129.) Näkyvän ja kuuluvan aktiivisuuden vastakohtaksi nähdään usein paikallaanolo ja hiljaisuus, mutta kyse ei kuitenkaan välttämättä ole passiivisuudesta. Kehollisesti ”passiivinen” oppilas, joka on kuitenkin mieleltään aktiivinen, saattaa jäädä aktiivisuuden määritelmän ulkopuolelle. (Gordon, Holland & Lahelma 2000, 185.) Gordon (2005, 126) lukeekin yhdeksi toimijuuden käsitteen dilemmaksi sen, miten hiljaisuus ja paikalleen pysähtyminen tulkitaan: nähdäänkö ne passiivisena toimettomuutena ja ajatellaanko, että ne mahdollistavat aktiivisen mielen toiminnan. Ongelmallista tutkimuksen kannalta on, että edellä mainitulla ei ole selkeitä ulkoisia merkkejä, joiden kautta sen olemassaolo voitaisiin havaita (Gordon 2005, 126). Lisäksi jos näemme elämisen ja siihen liittyvän ajattelun aktiivisena liikkeenä, voidaanko periaatteessa ”mikä vain” laskea osallistumiseksi, ja tekeekö tämä silloin osallistumisen käsitteen tarpeettomaksi (Tammi & Hohti 2017, 79)? Lapsi voi kokea suurtakin toimijuutta myös ilmastonmuutokseen liittyen, vaikka ei käytännössä toimitakaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

Ilmastokasvatusta ja toimijuutta käsittelevässä tutkimuskirjallisuudessa korostetaan yleensä yhteisön merkitystä, jolloin kuva yksilön merkityksestä jää hämäräksi. Käytännön tasolla vaikuttamisen ympäristöt ovat kuitenkin tulleet arkipäiväisemmiksi ja lähemmäksi tavallisia ihmisiä. Kasvatuksessa tulisi korostaa, että yksilöt voivat omalla jokapäiväisellä toiminnallaan vaikuttaa jopa globaalilla tasolla, eikä aktiivinen kansalaisuus siten vaadi suuria kansalaistekoja. (Cantell 2006, 45.) Ilmastotoimijuutta ei siten pitäisi mielestäni tutkia pelkästään yhteisöllisyyden kontekstista, vaan myös oppilaiden arkinen ilmastotoimijuus tulisi huomioida. Jos korostamme yhteisön merkitystä ja voimaa ilmastonmuutoksen hillitsemisessä, annammeko silloin vähemmän arvoa arkisille ilmastoteoille, joita lapset saattavat arjessaan toteuttaa?

Kenttävaiheen aikana käsitelimme yhdellä kaksoistunnilla erilaisia ilmastotoimia siten, että olin kerännyt eri lähteistä listan erilaisista tavalliselle

kuluttajalle sopivista ilmastotoimista. Oppilaiden tuli lukea lista läpi ja kirjoittaa ylös ne ilmastotoimet, jotka heidän mielestä soveltuvat lasten ja nuorten toteutettaviksi. Lisäksi he saivat kirjoittaa listaan muita tuntemiaan ilmastotoimia tai etsiä tietoa netistä. Lopuksi jaoin oppilaat ryhmiin, joissa he vertailivat, millaisia ilmastotoimia he ajattelivat lasten ja nuorten voivan toteuttaa. Lisäksi heidän tuli pohtia sitä, millaisia ilmastotoimia he jo toteuttavat sekä mitä ilmastotoimia he voisivat tai eivät voisi toteuttaa jatkossa. Myöhemmin toteutetussa itsenäisesti tehdyssä kirjoitustehtävässä pyysin oppilaita kertomaan, mitä he voivat tehdä ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ja miten he aikovat toimia ilmaston hyväksi jatkossa. Oppilaista suurin osa (8 mainintaa) mainitsi sähkönkulutuksen vähentämisen esimerkiksi sammuttamalla tarpeettomat valot. Muita oppilaiden mainitsemia ilmastotoimia olivat vedenkulutuksen vähentäminen (7 mainintaa), kierrättäminen (7 mainintaa), ilmastoystävällisempi ruokailu esimerkiksi kasvisruokaa lisäämällä (4 mainintaa), kulutustapojen muuttaminen ilmastoystävällisemmiksi esimerkiksi ostamalla vaatteita kirpputorilta ja miettimällä omia tarpeitaan (4 mainintaa), roskaamattomuus (2 mainintaa), ilmastoystävällisempien kulkutapojen käyttäminen (2 mainintaa) ja omien perheenjäsenten ilmastotekoihin vetoaminen (1 maininta). Oppilaat esittivät samankaltaisia lapsille sopivia ilmastotekoja myös ryhmähaastattelussa:

T: Minkälaisia asioita teidän mielestä niinku lapset voi tehdä ja mitä ne ei voi tehdä?

O2: No voi olla roskaamatta.

O13: Niin, voi olla roskaamatta ja sitte ei olla pitkään suihkussa.

O2: Ei tuhlaa vettä ja sähköä, jos laittaa aina valot pois ja -

O1: Ja syö aina kaiken mitä ottaa.

T: Voitteko te omasta mielestä itse vaikuttaa?

O15: Jos esim. pistää hanat kiinni ja suljetaan valot ja mennään kävellen niin. Just tämmötteillä pienillä teoilla, mut jos kaikki tekee niin, sit se ois iso teko.

Enemmistön käsitys ilmastoteoista jäi ehkä hieman pinnalliseksi, sillä kierrättäminen ei itsessään ole ilmastomuutoksen kannalta ratkaiseva teko, jos kulutustottumukset pysyvät ennallaan. Toisaalta oli hienoa huomata, että monet oppilaista toteuttivat ilmastotekoja arjessaan ja olivat valmiita muuttamaan tottumuksiaan ilmaston hyväksi. Jos muutosta oppilaiden tottumuksissa tapahtuu, on kuitenkin mahdotonta tämän tutkimuksen puitteissa sanoa sitä, kuinka pitkäaikaisia muutokset voisivat olla. Lisäksi on tärkeää huomata, että lasten ilmastotoimijuutta voivat rajoittaa ikään liittyvät tekijät. Ryhmäkesustelun perusteella oppilaat kokivat, että aikuisuudessa ilmastotekojen mahdollisuudet laajenevat: aikuinen voi osallistua päätöksentekoon, vaikuttaa päättäjiin ja tehdä suurempia valintoja esimerkiksi kulkuneuvoon liittyen.

T: Vaikuttaako teidän mielestä teidän ikä siihen, tai niin että ku te ootte lapsia, että voitteko te vaikuttaa?

O9: Joo, mutta aikuisena pystyy vaikuttaa enemmän.

T: Mikä teidän mielestä sitte, muistatte ku katottiin niitä ilmastotekoja, niin mitä teidän mielestä oli sellasia. että mitä te ette vois ehkä tehdä ite?

O9: No se, että liittyy johonki tai semmonen. Tai kyl... tai silleen...

T: Ai päätöksentekoon?

O9: Niin. Ja mä haluaisin olla vegaani, mutta mä en saa olla vegaani.

T: Aatteletteko te että te voitte ehkä aikuisina enemmän vaikuttaa?

O15: Joo, ku sillon me voidaan - sillon me voidaan myös valita, että sähköauto vai bensa-auto. Ja sitte me voidaan myös vaikuttaa siihen, mitä päättäjiä meillä on, jos me mennään tuonne vaaleihin.

Toisaalta oppilaat eivät nähneet aikuisuuden vaikutusta toimintamahdollisuuksiin ainoastaan myönteisenä. Aikuisuus tuo mukanaan myös vaatimuksen tehdä monia päätöksiä, joilla on merkitystä ilmastomuutoksen kannalta.

T: Vaikuttaako teidän mielestä teidän ikä siihen, että kuinka paljon te voitte vaikuttaa siihen tulevaisuuteen? Voisko aikuisena vaikuttaa enemmän?

O5: Ei vaan vähemmän, koska mun pitäis sillon ajaa autoo.

O7: Ei sillon oo pakko ajaa.

O5: Okei, mut mä en halua mennä bussilla.

O7: Voi pyöräillä.

O10: Jos pyörä menee rikki.

O7: Sit voi mennä junalla.

Oppilaiden käsitystä kulutuksen merkityksestä tulisi siis jatkossa korostaa, sillä monet suomalaistenkin käyttämät hyödykkeet valmistetaan muualla kuin Suomessa, ja teollisuus ja tuotteiden kuljetus aiheuttavat hiilidioksidipäästöjä. Tämän näkökulman pohtiminen olisi tärkeää siksi, että joissain pienryhmissä oppilaat eivät pitäneet Suomen ilmastotoimien vaikutuksia maailmanlaajuisesti kovinkaan merkittävinä.

O14: Ei Suomi voi vaikuttaa. Amerikka ja Kiina ja Intia ja Japani ja noi – öö pummimaat tuolla.

Toisaalta joissakin ryhmissä Suomessa toteutettujen ilmastotoimien merkityksestä esitettiin myös eriäviä mielipiteitä:

T: Voitteko te omasta mielestä ite vaikuttaa? Tai vaikuttaako teidän toiminta?

O4: Vaikuttaa, mutta vähän. Ei Suomi ainakaan kauheen paljon voi vaikuttaa.

O2: Mut kyl siis...

O4: Kiina ja joku Amerikka.

O2: Mut kyl se silti auttaa.

Ilmastonmuutoksen seurauksien ymmärtäminen voi toimia oppilaiden toimintaa motivoivana tekijänä, mutta tutkimukseni kenttävaiheen perusteella pitäisin ilmastonmuutosten syiden tuntemista lähes yhtä tärkeänä asiana. Myös kierrättämisen ja energian säästämisen vaikutuksia voisi tarkastella kriittisesti kuluttamisen vähentämisen merkitykseen nähden. Toisaalta tällöin tulee varoa sitä, ettei kierrättämisen ja energian säästämisen merkitystä vähätellä, jolloin oppilaiden motivaatio tehdä näitä asioita voi heikentyä – etenkin, kun ainakin tässä tutkimuksessa oppilaat toteuttivat juuri näihin liittyviä ilmastotekoja arjessaan.

5.3 Ilmastotoimijuuden syntymisen edellytykset

Oppilaiden tulevaisuusvisiot ja niiden pohjalta käydyt ryhmäkeskustelut sekä kirjoitelmat antoivat eväitä sen pohdintaan, miten ilmastotoimijuutta voi syntyä, ja mikä saa oppilaat pitämään ilmaston hyväksi toimimista tärkeänä ja toimimaan ilmaston hyväksi. Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa kaikkien osa-alueiden voi tavallaan ajatella joko tukevan tai ehkäisevän aidon ilmastotoimijuuden syntymistä: ilmastotoimijuuden syntymiseen voivat vaikuttaa esimerkiksi oppilaiden ilmastonmuutokseen liittyvät tiedot, ajattelun taidot, arvot, identiteetti, maailmankuva, motivaatio ja tunteet. Tässä alaluvussa pohdin ilmastotoimijuuden syntymisen edellytyksiä ensin oppilaiden tulevaisuusvisioiden pohjalta. Lisäksi käyn läpi tutkimuksen aineistoa toimijuuden tuntea-modaliteetin näkökulmasta. Lopulta pohdin myös tiedon ja toiminnan merkitystä ilmastotoimijuuden syntymisen näkökulmasta.

Oppimiskokonaisuudessa toteutettiin yksi suurempi tulevaisuuteen liittyvä projekti. Oppilaat tekivät tämän projektin valitsemissaan eri kokoisissa ryhmissä, joita muodostui yhteensä yhdeksän. Ensin oppilaat miettivät itsekseen, millainen olisi tulevaisuuden maailma, jos ilmastonmuutokseen ei puututa ajoissa tarpeeksi vakavasti, ja millainen taas olisi tulevaisuuden maailma, jos ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi tehdään kaikki mahdollinen. Näiden pohdintojen johdattelemana oppilaat suunnittelivat ryhmissä kaksi yhteistä tulevaisuusvisiota. Oppilaat toteuttivat visionsa kuvataiteen keinoin siten, että he saivat käyttää vapaasti erilaisia materiaaleja ja tekniikoita. Avoin tehtävä mahdollisti sen, että jokainen ryhmä sai toteuttaa teoksensa omien taitojensa ja kiinnostuksenkohteidensa perusteella. Tämän myötä syntyikin erilaisia tuotoksia aina digitaalisista töistä eri tekniikoilla tehtyihin kaksiulotteisiin ja kolmiulotteisiin paperimassatöihin.

Jokainen ryhmä pääsi kertomaan minulle tulevaisuusvisioistaan ryhmäkeskustelussa. Puhun mieluummin ryhmäkeskustelusta kuin ryhmähaastattelusta, koska pyrin pitämään tilanteen oppilaille mahdollisimman rentona ja luontevana. Olin valmistellut ryhmäkeskustelua varten valmiita kysymyksiä, mutta yleensä keskustelu eteni omalla painollaan, enkä kysynyt kaikilta ryhmiltä samoja kysymyksiä. Ensimmäiset kysymykset liittyivät oppilaiden tulevaisuusvisioihin, ja loppukeskustelussa käsiteltiin muun muassa sitä, kuka on vastuussa ilmastonmuutoksen hillitsemisestä, millaisia mahdollisuuksia ja

rajoitteita heillä itsellään on ilmastotoimien toteuttamisessa ja millaisia tietoja ja taitoja koulussa tulisi opettaa, jotta oppilaat voisivat toimia tehokkaammin ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi: toisin sanoen pyrin saamaan selville oppilaiden ajatuksia ilmastonmuutoksesta ja ilmastotoimijuudesta. Yllätyin myönteisesti, kun useimmat ryhmät lähtivät mukaan keskusteluun hyvin innoissaan, ja keskustelu eteni pääasiassa heidän aloitteestaan.

Pyysin jokaista ryhmää kuvailemaan, mitä eri tulevaisuusvisioissa tapahtui. Viidessä ryhmässä teokset esittivät maapalloa kauempaa katsottuna ja lopuissa tulevaisuusvisioissa maailmaa kuvattiin lähempää, esimerkiksi kaupungin tai metsän tasolla. Useissa ryhmissä tulevaisuusvisioihin viitattiin ”hyvänä” ja ”pahana” tai ”huonona” tulevaisuutena, vaikka en itse ollut käyttänyt tätä jaottelua tehtävänannossa. Kaikissa ryhmissä tulevaisuusvisiot olivatkin aika lailla toistensa vastakohtia. Yhdessä ryhmässä oppilaat kuvasivat tulevaisuusvisioitaan näin:

T: Kertokaapas mulle, mitä näissä on?

O2: Tääl on puita, sit lintuja ja sitte flamingo ja kukkia ja kirahvi ja joku joki.

T: Joo. Ja kumpis tää oli?

O2: Se hyvä.

T: Mitäs teillä on tässä toisessa?

O1: Meillä on täällä roskia paljon, pillejä paljon, muovipillejä, muita, taloja, jotka palaa ja ihmisiä, joilla on luita.

Pyysin kaikkia ryhmiä kertomaan, kumpaa tulevaisuusvisiota he pitivät toivottavampana, ja olisivatko molemmat tulevaisuusvisiot heidän mielestään mahdollisia tai todennäköisiä. Kuten ajattelin, kaikki oppilaat pitivät toivottavana ”hyvää” tulevaisuusvisiota, joka voitaisiin saavuttaa tarpeeksi tehokkailla ilmastotoimilla. Sen sijaan yllättävää oli, että toinen kysymys herätti oppilaissa eriäviä mielipiteitä. Esimerkiksi edellä mainitussa ryhmässä kaikki oppilaat pitivät mahdollisena myös toista, ääripään ”paha” tulevaisuusvisiota. Yleensä oppilaat olivat sitä mieltä, ettei tällaisessa maailmassa olisi mahdollista elää, tai elämä olisi hyvin ankeaa. Toisessa ryhmässä yksi oppilaista ehdotti, että ”hyvä” puoli voisi olla epätodennäköisempi kuin ”paha” puoli, mutta toinen oppilas ehdotti, että tulevaisuus olisi lähempänä visioiden välimaastoa:

T: Voisko ne molemmat olla todennäköisiä oikeesti tulevaisuudessa?

O10: En mä tiä voiks tää olla.

T: Kumpi?

O10: Tää hyvä.

O5: Mut tavallaan, en mä usko että se ihan näin pahaltakaan näyttäis.

T: Minkälainen se vois olla vaikka sitte ku te ootte aikuisia?

O5: Öö. Siitä ehkä vähä väliltä.

O10: Ehkä enemmän kuitenkin tällä huonolla puolella.

Oppilaille annettu tehtävänanto johti siihen, että jokainen ryhmä loi yhden myönteisen ja yhden kielteisen vision tulevaisuudesta, vaikka tehtävänanto olisi mahdollistanut myös vaikkapa kahden suhteellisen samankaltaisen vision luomisen. Tehtävä sai oppilaat mahdollisesti miettimään sitä, miten suuri vaikutus ilmastonmuutoksella voi olla. Vaikka oppilaat kokisivat Suomen vaikutusmahdollisuudet pienemmiksi kuin vaikutusvaltaisempien alueiden vaikutusmahdollisuudet, tulevaisuusvisioissa ilmastonmuutos vaikutti Suomeen samalla tavalla kuin muihinkin alueisiin. Oppilaiden toivon edistämisen kannalta kielteisten tulevaisuusvisioiden sisältö ja se, että oppilaat pitivät tällaista maailmaa mahdollisena, kuitenkin herättivät minut ajattelemaan. Jos oppilaat pitävät mahdollisena tulevaisuutena kuihtunutta ja kuollutta maailmaa, miten tästä voi jatkaa eteenpäin kohti oppilaiden toivon herättämistä? Miten vahvasti toivo myönteisestä tulevaisuusvisiosta on lopulta yhteydessä toimintaan ilmaston hyväksi, vai voiko myös pelko maapallon kuolemisenesta johtaa tavoitteelliseen toimintaan? Vai herätetäänkö toivo ennemminkin toteamalla, että ihmiskunnalla on vielä mahdollisuus vaihtaa suuntaa?

Kirjoitustehtävässä oppilaiden tuli pohtia sitä, miksi ilmastonmuutoksen hillitseminen on heidän mielestään tärkeää. Tähän kysymykseen liittyvät vastaukset luokittelevin toimijuuden tuntea-ulottuvuuden alle, sillä ne liittyivät oppilaiden tunteisiin, arvioihin ja arvostuksiin. Myös kirjoitustehtävässä oppilaat näkivät ilmastonmuutoksen hillitsemisen tärkeänä erityisesti ilmastonmuutoksen tuhoisien vaikutusten vuoksi. Oppilaiden perustelut piirsivät synkkää kuvaa tulevaisuudesta: jos ilmastonmuutosta ei torjuta, maailma olisi saasteinen, siellä

olisi hirveää elää, eläimet kuolisivat ja luonto kärsisi. Ihmisten, eläinten ja kasvien kuoleminen mainittiin useissa kirjoituksissa. Kielteisten asioiden korostuminen on mielestäni mielenkiintoinen havainto, sillä ilmastokasvatuksen tulisi edistää myös oppilaiden toivoa. Ilmastotoimijuuden tukemisen kannalta olisi tärkeää selvittää jatkossa, miten oppilaiden tulevaisuuskuvien kielteisyys tai myönteisyys vaikuttaa heidän toimintaansa. Ovatko ainoastaan ilmastonmuutoksen kielteisten seurauksien kautta löydettävät perustelut ilmastonmuutoksen hillitsemiselle mahdollisia, vai olisiko ilmastonmuutoksen hillitsemistä mahdollista perustella sen myönteisillä vaikutuksilla?

Oppilaiden tunteet, arviot ja arvostukset näkyivät myös ryhmäkeskusteluissa. Kun kysyin oppilailta, kuinka tärkeänä asiana he ilmastonmuutoksen torjumista pitävät, lähes kaikissa ryhmissä oppilaat olivat yhtä mieltä siitä, että ilmastonmuutoksen torjuminen on tärkeää. Yhdessä ryhmässä kuitenkin ilmaistiin mielenkiintoinen eriävä mielipide ilmastonmuutoksen tärkeydestä suhteutettuna muihin painaviin asioihin:

O14: Ei se oo kauheen, ei se oo niin tärkeitä. On tärkeämpiäki asioita.

T: Mikä on tärkeempää?

O14: En minä tiedä. Jos tulee meteori niin se tuhoaa koko planeetan kerralla. On tärkeämpiäki asioita ku valittaa jostaki ilmastonmuutoksesta.

T: Luuletteko te, että se vaikuttaa teihin tulevaisuudessa sitte ku te ootte aikuisia?

O14: Ei. Ei se vaiku-, ei se vaikuta, koska on monia muitaki asioita, jotka vaikuttaa siihen mennessä.

T: Hei mites teidän mielestä ku ollaan nyt puhuttu täällä ilmastonmuutoksesta täällä koulussa, nii voittekste omasta mielestä vaikuttaa teidän toiminnalla?

O14: No en tiiä. Ehkä siihen voi vaikuttaa, mut ei se oo niin tärkeitä vaikuttaa siihen. Me ollaan vielä niin pieniä, että sillä ei oo väliä vasta sitte ku me ollaan jotain neljäkymppiä.

Toisinaan sosiaalisessa mediassa käytävässä keskustelussa ilmastonmuutosta verrataan muihin ajankohtaisiin asioihin. Esimerkiksi vanhusten hoidon taloudellinen tilanne on asia, jonka vaikutukset ihmiset voivat nähdä käytännössä, ja jota osa suomalaisista pitää tärkeämpänä ja erityisesti Suomen vaikutusmahdollisuuksien kannalta olennaisempänä muutoskohteena, kuin

ilmastonmuutosta. Toisaalta tässä tapauksessa ei voi tehdä tulkintaa siitä, ovatko vanhempien tai sosiaalisen median asenteet vaikuttaneet mielipiteen muodostumiseen, mutta kieltämättä vanhempien ilmastonmuutosta koskevalla asenteella voi olla vaikutusta siihen, miten lapsi suhtautuu ilmiöön. Muutama oppilas kertoikin ryhmäkeskusteluissa vanhempiensa suhtautumisesta ilmastonmuutokseen, mutta tällöin vanhemmat pitivät ilmastonmuutosta merkittävänä ongelmana ja toimivat itse sen hillitsemiseksi. Koska monet oppilaat käyttävät mediaa päivittäin, opetuksessa olisi tärkeää pohtia myös median antamaa kuvaa ilmastonmuutoksesta sekä sen vaikutusta oppilaiden asenteisiin.

Ryhmäkeskustelussa kysyin oppilailta myös sitä, kuka heidän mielestään on vastuussa ilmastonmuutoksen torjumisesta. Lähes kaikissa ryhmissä oppilaat olivat yksimielisiä siitä, että kaikki ihmiset ovat vastuussa ilmastonmuutoksen torjumisesta – myös lapset. Tämä ajatus kytkeytyy luultavasti jollain tasolla oppilaiden arvoihin, identiteettiin ja maailmankuvaan, ja sitä vahvistamalla voitaisiin mahdollisesti edistää ilmastotoimijuuden syntymistä. Toisaalta useissa ryhmissä oppilaat korostivat päättäjien vastuuta ja valtaa ilmastonmuutoksen torjumiseen liittyen. Vaikka oppilaat eivät suoraan voikaan vaikuttaa päättäjien valintaan tai päättäjien tekemiin päätöksiin, olisi heidän kanssaan mahdollista toteuttaa jokin projekti, jolla pyrittäisiin vetoamaan päättäjiin esimerkiksi kaupunkitasolla. Tällöin oppilaat saisivat kokemuksen myös siitä, että päättäjät ottavat päätöksenteossaan huomioon myös lasten näkökulmia.

T: Kuka teidän mielestä on vastuussa ilmastonmuutoksen torjumisesta?

O16: Me. Kaikki.

O11: Enimmäkseen ehkä aikuiset tai sit ne päättäjähenkilöt.

O16: Niin, mutta tavallaan me kaikki ollaan vastuussa siitä.

T: Kuka teidän mielestä on vastuussa ilmastonmuutoksen torjumisesta?

O15: Päättäjät ja koko ihmiskunta, ku ne tekee niitä päätöksiä, meneekö bussilla vai kävellen tai autolla.

Oppilaat näkivät myös yhteistyön tärkeänä ilmastonmuutoksen hillitsemisen kannalta. Oppilaiden mielestä pienilläkin teoilla oli mahdollista vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen, mikäli useimmat ihmiset toimisivat niin.

T: Voitteko itse vaikuttaa siihen, minkälainen se tulevaisuus on?

O16: Onks lapsia enemmän ku aikuisia? Koska niinku jos lapsia on enemmän, niin sitten jos me tehhään niinku aika paljon, nii eiks meki sitte enemmän ku koko Aasiassa. Niin sit jos meitä on enemmän ku Aasiassa ja kaikki tehhään hyvää työtä, niin sitte maailma pitäis olla pelastettu.

T: Voitteko te omasta mielestä ite vaikuttaa siihen, että minkälainen se tulevaisuus on?

O5: Vähä.

O10: Ihan ihan vähän.

O7: Joo, jos kaikki öö – niin sitte vaikuttais.

Ennen oppimiskokonaisuuden aloittamista perehdyin syvällisesti ilmastonmuutokseen ilmiönä. Ilmastonmuutokseen liittyvää tietoa tuntui löytyvän loputtomasti, ja aiheen käsittelyssä olisi voinut syventyä hyvin pitkälle, aina esimerkiksi maapallon historiaan ja kasvien yhteyttämiseen asti. Samalla koin, että ilmastonmuutos on monimutkainen ilmiö, jonka ymmärtämisessä tärkeintä on kuitenkin ymmärtää kasvihuoneilmiön syntyminen ja sen voimistumisen vaikutus ilmaston muuttumiseen. Tiedon merkitys oppimiskokonaisuudessa muodostui haastavaksi teemaksi toimijuuden edistämisen kannalta, sillä toisaalta puutteellisen tietämyksen vuoksi esimerkiksi ilmastonmuutoksen vaikutusten ymmärtäminen, löydetyn tiedon kriittinen arvioiminen tai tulevaisuuden visioiminen voi olla haastavaa, mutta toisaalta tietojen lisääntyminen ei yksistään johda ihmisten käytöksen muutokseen (González-Gaudio & Meira-Carrea 2010, 15). Ryhmäkeskusteluissa oppilaat kuitenkin pitivät tiedonsaantia tärkeänä toiminnan näkökulmasta:

T: Onko teidän mielestä tärkeää, että koulussa opetetaan ilmastonmuutoksesta?

Kaikki: On.

O2: Sitte ihmiset oppii, että...

O4: Ja jos kotona ei oo mahdollisuutta oppia, niin koulussa oppii.

O2: Niin ja sitte ne ehkä tekee enemmän töitä sen eteen.

T: Vaikuttaako teidän mielestä jotenki se tiedon saaminen siihen, että toimis eri tavalla? Riittääkö se, että te saatte tietoa siitä?

O2: Joo, ainaki jos mä tiedän – tai en mä ennen tajunnu, että se on niin paha.

T: Mites teidän mielestä, vaikuttaako se että ku saa sitä tietoa lisää siihen, että toimis enemmän?

O5: Jos mä en tietäis mitään, niin en mä tekis mitään.

Vaikka ilmastonmuutoksesta puhutaan mediassa tämän pro gradu -tutkielman kirjoittamisen aikaan jatkuvasti, eivät lapset välttämättä törmää tähän keskusteluun. Monet oppilaat kertoivat minulle kenttävaiheen aikana, etteivät ole aikaisemmin ymmärtäneet, kuinka suuri ongelma ilmastonmuutos on. Eettisestä näkökulmasta opettajan onkin pohdittava, tuottaako ilmastonmuutoksesta puhuminen ilmastoahdistusta oppilaille, jotka eivät muuten ymmärtäisi ilmastonmuutoksen vakavuutta? Vai onko oppilaiden tulevaisuuden kannalta tärkeää valistaa heitä aiheesta juuri nyt, kun he vielä voivat tehdä muutoksia ja vaikuttaa maailman tilaan?

5.4 Ilmastotoimijuutta tukevan oppimisympäristön rakentaminen

Edellisissä alaluvuissa on jo sivuttu osittain sitä, miten ilmastotoimijuuden syntymistä voidaan edistää. Tässä luvussa pohdin kuitenkin tarkemmin sitä, millainen oppimisympäristö voi tukea ilmastotoimijuutta ja sen syntymistä. Oppimisympäristöksi käsitän Kronqvistin ja Kumpulaisen (2011, 45) tavoin paikan, tilan, yhteisön, verkoston ja toiminnan muodostaman kokonaisuuden, jossa tapahtuu oppimista. Pohdintani perustuvat tutkimuskirjallisuuteen ja pääasiassa kenttävaiheen aikana tekemiini havaintoihin. Vielä rikkaampaa pohdinta olisi ollut, mikäli olisin ymmärtänyt kysyä myös oppilailta heidän mielipiteitään siihen liittyen, millainen oppimisympäristö voisi tukea heidän ilmastotoimijuuttaan.

Oppimisympäristöä ja sitä, miten se tukee toimijuutta, määrittää mielestäni vahvasti opettajan ja oppilaiden vuorovaikutuksen laatu. Stipek ja Byler (1997, 306) jakavat opetuskäytänteet oppilaskeskeisiin ja opettajajohtoisin. Nämä käytänteet perustuvat pohjimmiltaan erilaisiin teorioihin lasten oppimisesta ja aikuisen roolista oppimisprosessissa. Lapsikeskeiset käytänteet yhdistetään sosiokonstruktivistiseen teoriaan, jonka mukaan tieto ei siirry, vaan lapsi rakentaa sen itse uudelleen omien tietojensa, käsitystensä ja kokemustensa pohjalta. Aikuinen voi häiritä luonnollista kehitysprosessia liian säädellyillä tai ohjaavilla aktiviteeteilla ja arvioimalla oppilaiden oppimistuotoksia aikuisten kriteeristön pohjalta. Opettajajohtoiset käytänteet taas perustuvat perustaidot-orientaatioon, jossa kognitiivisten taitojen uskotaan siirtyvän toiston ja vahvistamisen avulla. Oppimista tapahtuu, kun oppilaat vastaavat toivotulla tavalla opettajan tuottamaan ärsykkeeseen. Lapsikeskeisten ja opettajajohtoisten käytäntöjen korostuminen linkittyy opettajan arvoihin opetuksen tavoitteista sekä uskomuksiin siitä, kuinka oppilaat oppivat. (Stipek & Byler 1997, 306.) Toimijuus on noussut teoreettiseen keskusteluun nimenomaan konstruktivistisen käänteen myötä (Silvonen 2015, 3).

Opettajajohtoisista opetustapaa on kutsuttu Suomessa perinteiseksi opetustavaksi sen pitkäaikaisen johtoaseman vuoksi. Suomessa opettajajohtoinen opetustapa on ollut yleisin ohjaukseen aina 1970-luvulta 2000-luvulle (Korkeakoski 2008, 47). Opettajajohtoisessa ohjaukseen käytänteessä opettaja on vastuuroolissa. Tämä näkyy muun muassa siten, että opettaja suunnittelee oppitunnit ennalta, eikä suunnittelussa oteta huomioon oppilaiden tarpeita tai kiinnostuksenkohteita. Oppitunnit koostuvat yleensä opettajan luennoinnin kuuntelemisesta sekä opettajan valitsemien monisteiden tekemisestä. (Lerikkanen, Kiuru, Pakarinen, Viljaranta, Poikkeus, Rasku-Puttonen, Siekinen & Nurmi 2012, 268.) Seuraamillani oppitunneilla opettaja yleensä luennoi tunnin aiheesta, jonka jälkeen oppilaat lukivat lisää oppikirjasta tai tekivät tehtäviä. Seuraamieni tuntien määrä oli kuitenkin niin vähäinen, ettei opettajien käyttämistä ohjaukseen käytänteistä voi tässä tapauksessa tehdä johtopäätöksiä. Luentomainen opetus ei myöskään ole pohjimmiltaan huonoa, vaan itse asiassa taitavasti toteutettu luento-opetus voi jopa inspiroida ja herättää oppilaita ajattelemaan. Oppilaiden toimijuuden tukemiseksi sen rinnalle kuitenkin tarvitaan vuorovaikutusta, jossa oppilaiden toimijuutta ja aloitteellisuutta

painotetaan valmiiden sisältöjen omaksumisen sijaan. (Kumpulainen et al. 2011, 39.)

Opettajajohtoisen opetuksen ja oppilaiden toimijuuden edistämisen ristiriita voi tulla esille siinä, että opettajajohtoisessa opetuksessa opettaja on äänessä oppilaita enemmän (Korkeakoski 2008, 47). Lisäksi opettajajohtoisessa opetuksessa oppilaat eivät yleensä saa mahdollisuuksia vastuun ottamiseen (Lerikkanen, et al. 2012, 268). Kenttävaiheessa pyrin tietoisesti vähentämään opettajajohtoisuutta esimerkiksi antamalla vastuuta oppilaille, sillä koulussa oppilaat ovat tyypillisesti vastuussa opettajalle, mutta toimijuuden näkökulmasta oppilaiden on tärkeää harjoitella myös olemaan vastuullisia toisilleen, jakamaan osaamistaan, perustelemaan tekemisiään ja ratkaisujaan toisilleen sekä pyytämään ja tarjoamaan apua ja osaamistaan. Toisin sanoen toimijuuden edistäminen koulussa edellyttää uudenlaisten opettaja–oppilas- ja oppilas–oppilas-suhteiden luomista. (Kumpulainen et al. 2010, 28.) Oppilaat kertoivat oppimiskokonaisuutta koskevissa toiveissaan haluavansa tutustua erityisesti ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Tämä tehtiin pienryhmissä siten, että jokainen ryhmä sai valita itselleen aiheen, johon liittyen he tekivät pienet esitelmät muille oppilaille. Tehtävässä korostui siten oppilaiden vastuu toisilleen sekä pienryhmän sisällä että koko luokkatasolla. (Kumpulainen et al. 2010, 28.) Toisessa, tulevaisuutta koskevassa ryhmätehtävässä, oppilaat olivat vastuussa oman pienryhmänsä jäsenille työn suunnittelusta, toteutuksesta ja valmistumisesta. Tässä tehtävässä oppilaiden tuli suunnitella kaksi tulevaisuuden maailmaa ja toteuttaa ne kuvataiteen keinoin. Tässä tehtävässä oppilaat ottivat mielestäni vastuuta myös siitä, että ryhmässä päästiin yhteisymmärrykseen teosten sisällöstä ja toteutustavasta. Lisäksi jokainen ryhmä valitsi toteutustavan omien taitojensa pohjalta.

Vastuun antaminen oppilaille ei tapahtunut ongelmitta. Ryhmätyöskentelyssä kohtasin erilaisia ongelmia oman tulkintani mukaan oppilaiden työtaakkaan, motivaatioon ja oman auktoriteettini vaikutukseen liittyen. Osa arvalla valituista ryhmistä toimi esimerkillisen hyvin, mutta useimmat ryhmät jakautuivat siten, että ainoastaan osa ryhmän jäsenistä teki esitelmää ja osa teki jotain muuta. Huomasin, että erityisesti ne oppilaat, jotka yleensä osallistuvat aktiivisimmin luokan yhteiseen keskusteluun, osallistuivat vastuuntuntoisesti esitelmän tekemiseen. Tämä tuotti työtaakkaan liittyvän

ongelman joissakin ryhmissä, joissa suurin osa oppilaista ei osallistunut yhteisen esitelmän tekoon, ja yksi tai muutama oppilas huolehti esitelmän valmistumisesta. Kronqvistin ja Kumpulaisen (2011, 44) mukaan vastuullisuuteen kasvaminen edellyttää muun muassa omaehtoista sisäistä halua ja motivaatiota, joita oppilaat eivät ehkä kokeneet tässä ryhmätyössä. Sen sijaan toiminta vaikutti motivoituneemmalta tulevaisuusvisioihin liittyvissä ryhmissä, jotka oppilaat olivat saaneet muodostaa itse. Esitelmän tekovaiheessa ohjasin oppilaita yksin, ja uskon oman auktoriteettini ulkopuolisena opettajana vaikuttaneen joidenkin oppilaiden toimintaan. Huomasin myös, että suuressa heterogeenisessä luokassa työskenteleminen ja toimivien ryhmien muodostaminen vaatii opettajalta oppilaiden tuntemusta. Käytännön seikat – esimerkiksi oppilaiden tuntemuksen, auktoriteetin ja motivaation puute – voivat olla esteenä laadukkaasti ilmastokasvatuksen toteuttamiselle ja oppilaiden ilmastotoimijuuden tukemiselle. Koulussa ajanpuute on merkittävä ja konkreettinen toimintaa rajoittava tekijä. Toisaalta ilmastonmuutoksen liian pitkään kestävä käsittely saatetaan kokea myös tylsänä:

O1: Tylsää. Jos sitä tehdään joku hirveen monta viikkoa niin sit siihen menee hirveen monta tuntia.

Vaikka oppilaskeskeisessä ja toimijuutta edistävässä opetuksessa voidaan lisätä oppilaiden vastuuta, se ei vähennä opettajan vastuuta. Aikuisella on tärkeä rooli oppilaiden toimijuuden edistäjänä, sillä aikuisen tulee luoda ja rajata mahdollisuuksien maailma, jossa oppilaan toimijuus voi toteutua (Kumpulainen et al. 2010, 29). Lapset tarvitsevat tukea ja ohjausta, jotta heidän toimijuutensa voisi kehittyä. Opettajan on kuitenkin pohdittava sitä, missä määrin tukea ja ohjausta voidaan antaa, jotta toimijan oma aktiivisuus ja aloitteellisuus eivät häviä ja oppilaat eivät passivoidu. (Uotinen 2008, 158.) Opettajan tulee olla myös tietoinen siitä, mitä hän itse asiassa tarkoittaa osallistumisella. Lasketaanko osallistumiseksi ainoastaan osallistuminen aikuisen raamittamalla ja instituution hyväksymillä tavoilla (Tammi & Hohti 2017, 70), vai voiko osallistumista olla myös esimerkiksi opettajan antaman tehtävän toteuttaminen poikkeavalla tavalla? Oppilaskeskeisessä opetuksessa ja toimijuuden edistämisessä opettajan rooli toiminnan mahdollistajana on joka tapauksessa tärkeä: opettaja esimerkiksi rohkaisee oppilaita osallistumaan keskusteluun ja jakamaan ajatuksiaan, luo

mahdollisuuksia yhteistoimintaan, muotoilee tehtävät oppilaiden henkilökohtaisten taitojen pohjalta ja liittää oppilaiden kysymykset, ideat ja ratkaisut määrittelemäänsä aiheeseen (Lerikkanen et al. 2012, 268).

Perinteinen koulun sivistystehtävä on perustunut käsitykseen, että tieto on pysyvää ja kumuloituvaa (Väljjarvi 2011, 24). Tiedon saatavuuden helpottuminen on johtanut siihen, ettei opettaja enää ole kaikkietävä, vaan tieto on kaikkien saatavilla (Kumpulainen et al. 2010, 28). Esitelmien tekovaiheessa kuitenkin huomasi, että tiedon helppo saatavuus ei välttämättä tarkoita sitä, että oppilaat ymmärtäisivät netistä löytäneensä tiedon tai osaisivat soveltaa sitä. Oppilaat kyllä löysivät tietolähteitä, mutta useimmissa ryhmissä kopioivat sisällöt suoraan esitelmäänsä. Esimerkiksi ilmastonmuutoksen vaikutuksia kehitysmaissa esitellyt ryhmä löysi netistä tiedon, että kehitysmaissa ihmiset ovat usein hyvin riippuvaisia luonnonoloista ja ympäristöstä, ja siksi ilmastonmuutos koettelee erityisesti monia kehitysmaita. Kun kysyin ryhmän jäseniltä, miksi ihmiset ovat kehitysmaissa niin riippuvaisia luonnonoloista, oppilaat eivät osanneet vastata kysymykseen. Toisaalta jos perinteisesti oppilaiden tietäminen on perustunut faktatietojen muistamiseen, ei sekään välttämättä tue paremmin ilmastonmuutoksen ymmärtämistä tai edistä oppilaiden toimijuutta. Myös kokonaisvaltaisessa ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa tieto koetaan arvottomaksi, mikäli sitä ei käytetä, sovelleta tai arvioida kriittisesti (Tolppanen et al. 2017, 460). Olisikin ehkä löydettävä kultainen keskitie, jossa tietoa ei ainoastaan muisteta ulkoa tai etsitä netistä, vaan sitä myös harjoitellaan käyttämään, soveltamaan ja arvioimaan. Oman haasteensa ilmastonmuutosta koskevaan tietoon tuo se, että ilmastonmuutoksesta liikkuu paljon myös perättömiä väitteitä, jolloin tietoon pitäisi osata suhtautua myös kriittisesti. Väljjarven (2011, 25) mukaan tiedon tarjonnan kasvaessa ja monipuolistuessa yleissivistyksen kannalta tärkeitä taitoja ovatkin kriittisyys ja valmius tunnistaa perusteltu tieto epäluotettavasta tai harhaanjohtavasta.

Opettajajohtoisessa opetuksessa tehtävien tavoitteena on auttaa oppilasta oppimaan faktoja, eikä opetus yleensä sisällä ongelmanratkaisua (Lerikkanen et al. 2012, 268). Opettajien suosimia oppikirjoja voidaan kritisoida siitä, että osaamisalue opitaan yleensä kokonaisuuden sijaan paloina ja tieto on usein yksinkertaistetussa muodossa (Kumpulainen et al. 2011, 40). Tässä oppimiskokonaisuudessa ei hyödynnetty valmiita oppikirjoja juuri näiden

ongelmien vuoksi. Lisäksi koin, että laadukasta ja monipuolista oppikirjamateriaalia ilmastonmuutoksesta oli haastavaa löytää, ja perinteinen kirjatyöskentely ei luultavasti auttaisi edistämään oppilaiden ilmastotoimijuutta. Toimijuuden kannalta opetuksessa tulisi rikastaa oppilaiden suhdetta tietoon. Osaamisalueen tuntemiseen kuuluu faktojen lisäksi käsitys siitä, mitä tietoa on saatavilla, mistä sitä löytää, miten sitä voi käyttää ja mitä tiedon käyttämisestä seuraa. Opetuksessa käytettäviä tekstejä ja eri tietolähteitä on syytä kritisoida. Tällä pyritään siihen, että oppilas muodostaisi tutkivan suhteen tietoon ja oppisi käyttämään sitä ajattelunsa välineenä, eikä vain omaksuisi tietoa kyselemättä sellaisena kuin se esitetään. (Kumpulainen et al. 2011, 40.) Ollaanko koulussa kuitenkaan valmiita kannustamaan oppilaita kritisoimaan työskentelyn kulmakiviä, kuten oppikirjoja? Lisäksi jos opetuksessa halutaan edistää oppilaiden kriittistä suhtautumista esimerkiksi teksteihin, jotka ovat ristiriidassa tutkijoiden käsitysten kanssa, millä tavalla voidaan varmistaa, etteivät oppilaat omaksu näiden tekstien asennetta?

Koulu fyysisenä ympäristönä herättää yleensä tietynlaisen mielikuvan siellä tapahtuvasta vuorovaikutuksesta. Sen sijaan luokkahuoneen ulkopuolelle siirryttäessä voidaan mahdollistaa uudenlaista vuorovaikutusta, jossa oppilaiden oma tietämys helpommin korostuu. Myös teknologian käyttö on hyvä keino nostaa esille oppilaiden omaa asiantuntijuuttaan ja heidän toimijuuttaan. Esimerkiksi oppilaiden omat kokemukset ja havainnot koulun ulkopuolisista ympäristöistä voivat toimia tietolähteinä. Kun koulutietoa ja oppilaiden omaa tietoa hyödynnetään yhdessä, oppilaat oppivat ymmärtämään oman kokemuksensa käyttöarvon, tunnistamaan eri tilanteisiin sopivia viestintätapoja ja yhdistämään oppiaineisiin liittyvää tietämystä arjen puheeseen ja kirjoittamiseen. (Kumpulainen et al. 2011, 36–41.) Moni oppilas on varmasti kuullut viime aikoina puhuttavan ilmastonmuutoksesta. Keskustelujen sisältö ja sävy voivat olla hyvin erilaisia riippuen siitä, mistä kanavasta oppilas on sen kuullut. Oppilaat ovat myös arjessaan saattaneet huomata joitakin ilmastonmuutokseen liittyviä asioita, joita ei käsitellä koulussa: kotona on esimerkiksi saatettu osallistua ilmastonmuutoksen hillitsemiseen erilaisin tavoin tai joku Youtube-tähti on saattanut kertoa omasta suhtautumisestaan ilmastonmuutokseen liittyen. Tässä tutkimuksessa oppilaiden omaa asiantuntijuutta sekä arjen kokemuksia ja havaintoja olisi voinut hyödyntää

enemmänkin, mutta nyt oppilaat toivat näitä asioita esille spontaanisti esimerkiksi silloin, kun he pohtivat lapsille ja nuorille soveltuvia ilmastotoimia. Oppilaat esimerkiksi kertoivat kotona toteuttamistaan ilmastotoimista ja toisaalta toimista, jotka olivat ristiriidassa ilmastonmuutoksen hillitsemisen kanssa.

Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa ajattelun taidot tarkoittavat sitä, että oppilaat harjoittelevat kriittistä, systeemistä ja soveltavaa ajattelua sekä oppivat sietämään epävarmuutta, arvioimaan omia ja yhteiskunnan arvoja ja käytösmalleja, visioimaan tulevaisuutta sekä vaikuttamaan siihen sekä yksilön että yhteiskunnan tasolla (Tolppanen et al. 2017, 460). Halusin harjoittaa oppilaiden ajattelun taitoja esittämällä heille tarkentavia kysymyksiä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin liittyen oppilaiden esitelmien teko- ja esittelyvaiheissa. Kysymyksillä pyrin avustamaan oppilaita ulottamaan vaikutusten tarkastelun pelkkien ihmistä koskevien vaikutusten taakse sekä syventämään ymmärrystä ilmastonmuutoksesta. Oppilaat saattoivat kokea tämän vaikeana, sillä en aina saanut minkäänlaista vastausta kysymyksiini. Vaikka ilmastotoimijuutta ei pelkistettäisi arvioitavaksi ja näkyväksi toimijuuden ilmenemiseksi, tällaista toimijuutta on hyvä harjoitella koulussa. Keskusteluja ohjaavat usein tiedostamattomat keskustelusäännöt, joten oppilaiden kanssa tulisi yhdessä neuvotella siitä, minkälaiset säännöt keskustelussa tulisi olla, ja millä tavoin oppilaat keskustelevat (Kumpulainen et al. 2011, 41). Uskoisin, että erityisesti opettajajohtoisessa opetuksessa, josta on jo puhuttu edellä, oppilaat omaksuvat tiedostamatta keskustelusäännöt, joissa oppilaiden tehtävänä on vastata oikein opettajan kysymyksiin. Jos luokassa siten halutaan edistää keskustelua, tulisi sopia yhdessä tätä tavoitetta edistävästä keskustelusäännöistä ja aktiivisesti työskennellä kohti tavoitteen toteutumista. Tämä ei välttämättä kuitenkaan ole mahdollista lyhyellä aikavälillä, mikäli oppilaat ovat tottuneet tietynlaiseen luokassa tapahtuvaan keskustelutapaan. Kumpulainen et al. (2011, 42) suosittelee toimijuutta tukevaa tutkiva keskustelua, jossa keskustelun osapuolet suhtautuvat toistensa perusteltuihin puheenvuoroihin kriittisesti ja rakentavasti. Oppilaita voidaan kehittää esimerkiksi tutkivaan keskusteluun pitkäjänteisen harjoittelun avulla. Vaikka oppilaat eivät osallistuneet aktiivisesti koko luokan keskusteluun, ei tästä voi vetää johtopäätöksiä oppilaiden toimijuudesta tai sen puutteesta, sillä ilmastotoimijuus voi esiintyä vaikkapa yksilön tekemänä arjen valintoina kotona.

Jotta oppilaat voivat esittää mielipiteitään, opettajan tulee antaa tilaa oppilaille ja heidän erilaisille puheenvuoroilleen. Oppilaiden erilaisten ajatusten arvostaminen on tärkeää, jotta oppilaat saadaan keskustelemaan keskenään. Mutta missä menee raja silloin, kun oppilaat esittävät esimerkiksi ilmastonmuutosvastaisia ajatuksia? Opettajakeskeisessä opetuksessa yleensä oletetaan, että opettajan esittämään kysymykseen on olemassa yksi oikea vastaus, jonka opettaja tietää. Jos opettaja puhuu suurimman osan ajasta ja tekee suurimman osan kysymyksistä, keskustelut saattavat jäädä lyhyiksi ja etenkin oppilaiden osalta sisällöllisesti vajaiksi. (Kumpulainen et al. 2011, 39.) Esimerkiksi esitelmää varten olin valmistellut joitakin kysymyksiä, joiden tavoitteena oli saada oppilaat ymmärtämään ilmastonmuutoksen vaikutuksia syvällisemmin. Keskustelua syntyi kuitenkin enemmän ja vapaammin silloin, kun oppilaat itse keksivät tietokilpailukysymyksiä toisilleen, vaikka näihinkin kysymyksiin oli olemassa oikeat vastaukset. Oppilaiden toimintamahdollisuuksia voisi jatkossa edistää myös kehittämällä oppilaiden keskinäistä vuorovaikutusta: oppilaat voisivat esimerkiksi kommentoida toistensa puheenvuoroja, jolloin aktiivisen kuuntelun tarve korostuisi (Kumpulainen et al. 2011, 39). Mielenkiintoinen havainto syntyi katsoessamme ilmastonmuutokseen liittyvää dokumenttielokuvaa. Oppilaat istuivat ensimmäisellä tunnilla omilla paikoillaan, mutta toisella tunnilla osa oppilaista meni istumaan kavereidensa luokse. Huomasin, että kavereidensa kanssa istuvat oppilaat keskustelivat dokumenttielokuvan sisällöistä ja sen herättämistä ajatuksista elokuvan katsomisen aikana – samalla tavalla kuin elokuvaa kotona katsovat ystävykset saattavat vaihtaa ajatuksia elokuvasta sen aikana. Kannustavatko koulun ilmapiiri ja siihen liittyvät formaalit käyttäytymistä koskevat odotukset oppilaita osallisuuteen ja toimijuuteen? Vai kannustavatko ne pelkästään näennäiseen osallisuuteen, jossa oppilaat toimivat instituution raamittamalla ja opettajan hyväksymällä tavalla?

Koulussa, jossa kenttävaihe toteutettiin, kierrätys oli yksi luokkahuoneissa ja käytävillä näkyvä teema. Luokissa ja käytävillä oli esimerkiksi kierrätysastiat, jotka oppilaat tyhjensivät tietyillä välitunneilla. Lisäksi ilmastonmuutos näkyi käytävillä muun muassa erilaisina vaikuttamaan pyrkivinä postereina. Oppimisympäristöä rakennettaessa on tärkeää mahdollistaa ilmastotekojen toteuttaminen koulussa. Nähdäkseni koulussa on mahdollista ainakin kierrättää,

säästää energiaa ja pyrkiä vaikuttamaan muihin ihmisiin, mikäli näille teoille annetaan mahdollisuus. Myös koulu yhteisö voi – ja se on vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan siihen velvoitettu – toimia kestävän elämäntavan esimerkkinä:

”Oppiva yhteisö ottaa kaikessa toiminnassaan huomioon kestävän elämäntavan välttämättömyyden. Arjen valinnoillaan ja toimillaan koulu ilmentää vastuullista suhtautumista ympäristöön. Raaka-aineita, energiaa ja luonnon monimuotoisuutta tuhlaavia materiaalivalintoja ja toimintatapoja muutetaan kestäviksi. Kestävän elämäntavan aineettomien tekijöiden merkitystä hyvinvoinnille korostetaan ja niille annetaan aikaa ja näkyvyyttä päivittäisessä koulutyössä. Oppilaat ovat mukana suunnittelemassa ja toteuttamassa kestävää arkea.” (Opetushallitus 2014, 27.)

6 TUTKIMUKSEN ARVIOINTIA

6.1 Tutkimustulosten pohdinta

Kun aloitin tämän tutkimuksen kenttävaiheen, tein tutkimusta merkittävällä tavalla ohjanneen päätöksen: en muotoillut etukäteen täsmällisiä tutkimuskysymyksiä, vaan päätin suhtautua tutkimaani ilmiöön hyvin avoimesti. Ratkaisu oli mielestäni hyvä, sillä se antoi tilaa hermeneuttiselle kehälle, pohdinnan käynnistymiselle ja ymmärryksen kehittymiselle. Tutkimuskysymykset muodostuivat ikään kuin tutkimuksen edetessä sitä mukaa, kun kenttävaihe tai lukemani tutkimuskirjallisuus herättivät uusia kysymyksiä, joihin taas pyrin etsimään vastauksia kentältä tai tutkimuskirjallisuudesta. Lopulta päädyin tutkimaan sitä, mitä lasten ilmastotoimijuus voi tarkoittaa ja miten se voi ilmetä erityisesti koulussa. Lisäksi pohdin sitä, mitä ilmastotoimijuuden syntyminen edellyttää, ja miten lasten ilmastotoimijuutta voitaisiin tukea koulussa.

Ilmastotoimijuus ei ole usein käytetty termi. Tolppanen et al. (2017, 463) puhuu ilmastotoimijuudesta, mutta käyttää kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallia koskevassa artikkelissa useammin pelkkää toimijuuden käsitettä. Ilmastotoimijuuden voi kuitenkin määritellä toimijuuden käsitteen pohjalta siten, että kyseinen toimijuus ja sen ilmeneminen liittyy ilmastonmuutokseen. Tutkimuksen kenttävaiheessa huomasin, että lasten ilmastotoimijuus voi näkyä sekä koulussa että sen ulkopuolella. Ilmastotoimijuus voi näkyä koulussa, mikäli oppilaille tarjotaan mahdollisuuksia ilmastotoimijuuteen. Kuten toimijuuden kohdalla yleensäkin, oppimisympäristö voi sekä tukea että tukahduttaa lasten mahdollisuuksia aitoon ilmastotoimijuuteen. Koulussa voidaan esimerkiksi mahdollistaa kierrätys, energian säästäminen ja erilaiset ilmastovaikuttamisen tavat. Näistä erityisesti kierrätys ja energian säästäminen näyttivät olevan oppilaille luonnollisia ilmastotoimijuuden tapoja. Niiden mahdollistaminen edellyttää psykologisen, pedagogisen, teknisen, kulttuurisen ja käytännönläheisen näkökulman

huomioinnottamista oppimisympäristön suunnittelemisessa ja toteuttamisessa siten, että se tukisi ilmastotoimijuutta. Esimerkiksi pedagogisesta näkökulmasta tutkimassani luokassa olevat kierrätysastiat voidaan nähdä tarjoumina eli lapsen havaitsemina konkreettisina oppimiseen tai toimintaan liittyvinä mahdollisuuksina. Lisäksi oppilaiden tulisi saada ilmastomuutokseen ja ilmastotekoihin liittyvää laadukasta opetusta, jonka myötä oppilaat ymmärtäisivät oman ilmastotoimijuutensa merkityksen. Tärkeää on myös, että oppimisympäristössä vallitsee myönteinen asenne ilmastotekoja kohtaan, sillä koulu toimii esimerkkinä oppilaille.

Koulun ulkopuolella lasten ilmastotoimijuus voi näkyä monipuolisemmin kuin koulussa, sillä lapsilla voi olla enemmän kuluttamiseen liittyvää valinnanvapautta. Lapset tekevät itse kulutusvalintoja, ja voivat joissakin perheissä vaikuttaa myös perheen tekemiin kulutusvalintoihin esimerkiksi ruokakaupassa. Joitakin ilmastotoimia, esimerkiksi energian säästäminen, lapset voivat toteuttaa muusta perheestä huolimatta, ja ehkä juuri sen vuoksi useat oppilaat kertoivatkin jatkossa toteuttavansa ilmastotoimijuutta säästämällä energiaa. Sen sijaan aikuiset tekevät usein päätöksen esimerkiksi siitä, millaista sähköä kodissa käytetään ja mitä kierrätetään. Perheestä riippuen lapsillakin voi kuitenkin olla sananvaltaa näihin asioihin. Aikuisuus tuo joka tapauksessa mukanaan laajemman skaalan vaikutusmahdollisuuksia, mutta toisaalta jo lapsuudessa luodaan pohja ilmastotoimijuuden toteutumiselle. Koulussa ei ainakaan suoraan voida vaikuttaa kotien mahdollistamaan ilmastotoimijuuteen. Toisaalta koulussa voidaan tukea oppilaita toimimaan ilmastovaikuttajina, jolloin he mahdollisesti voivat vaikuttaa perheissään tehtäviin valintoihin ilmaston hyväksi. Lisäksi koulussa voidaan toteuttaa koulun ja perheen välistä yhteistyötä asian tiimoilta, jolloin ilmastotoimiin liittyvät myönteiset asenteet voivat siirtyä myös koteihin.

Ilmastotoimijuuden taustalla voi siis olla erilaisia ulkopuolelta rajoittavia ja mahdollistavia tekijöitä, kuten toimijuuden taustalla yleensäkin. Nämä tekijät voivat liittyä esimerkiksi kulttuurisiin, sosiaalisiin ja taloudellisiin järjestyksiin, mutta myös ikään kytkettyihin oikeuksiin ja velvollisuuksiin. Siksi lasten ilmastotoimijuus näyttäisi tämän tutkimuksen pohjalta muodostuvan pienistä teoista. Toimijuuden tunto voi kuitenkin olla suurta. Toimijuutta rajoittavat ja sen mahdollistavat tekijät voivat olla myös sisäisiä: mikäli lapsi esimerkiksi ymmärtää

ilmastonmuutoksen vakavuuden ja omien toimiensa merkityksen, hän saattaa toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi todennäköisemmin kuin lapsi, joka ei pidä ilmastonmuutosta merkittävänä ongelmana tai usko omien toimiensa merkitykseen. Siksi ei tule pelätä ilmastonmuutoksen käsittelemistä hyvin syvällisesti arvojen, identiteetin, maailmankuvan ja tunteiden pohjalta. Jos oppilaissa herää syvä tahto ja tarmo toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, se voi kantaa läpi koko elämän.

6.2 Tutkimuksen arviointi

Toimintatutkimuksen juuret ovat postmodernistisessä tutkimusperinteessä, joka kyseenalaistaa valistusfilosofian mukaiset ”suuret kertomukset”. Sen sijaan postmodernistisessä ajattelussa pienet ja toisinaan yhteensopimattomatkin kertomukset nähdään parempana vaihtoehtona kuin pyrkimys yhtenäiseen tai yleispätevään totuuteen. Lisäksi postmodernistisessä tutkimuksessa tunnustetaan tutkijan subjektiivisuus. (Heikkinen & Syrjälä 2010, 144.) Laadullisessa tutkimuksessa yleensäkin myönnetään, että tutkimus ei voi koskaan olla täysin objektiivista, koska tutkija on tutkimusasetelman luoja ja tulkittaja (Tuomi & Sarajärvi 2002, 133). Tutkijan tulee kuitenkin kiinnittää huomiota siihen, kuinka tutkimuksen puolueettomuus toteutuu. Postmodernistinen lähestymistapa ei pyri tutkimuksen arvioimiseen ainoastaan totuuden ja tiedon kriteerien näkökulmista, vaan tutkimuksen arvioinnissa otetaan huomioon myös muun muassa tunteet ja esteettiset vaikutelmat (Tuomi & Sarajärvi 2002, 55–57).

Toimintatutkimuksessa tutkimuksen luotettavuutta ja laadun arviointia on lähestyttävä laajemmasta näkökulmasta kuin modernistisessä tutkimuksessa (Heikkinen & Syrjälä 2010, 145), sillä toimintatutkimuksen arviointi esimerkiksi validiteetin ja reliabiliteetin käsitteiden kautta on haastavaa. Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan sitä, miten hyvin menetelmä sopii juuri sen ilmiön tutkimiseen, jota sillä on tarkoitus tutkia. Toimintatutkimuksen arviointia ei tulisi lähestyä sen validiteettia arvioimalla, koska tulkinnot rakentavat sosiaalista todellisuutta ja siksi on mahdotonta tavoittaa ”todellisuutta”, johon väitteitä verrattaisiin. Reliabiliteetilla eli toistettavuudella arvioidaan taas tulosten pysyvyyttä ja sitä, miten alttiita tulokset ovat satunnaisvaihtelulle.

Toimintatutkimuksen arviointi reliabiliteetin näkökulmasta on mahdotonta, koska toimintatutkimuksella pyritään muutoksiin eikä niiden välttämiseen, joten uusintamittauksilla saman tuloksen saavuttaminen olisi ristiriidassa tutkimuksen pyrkimysten kanssa. (Heikkinen & Syrjälä 2010, 147–148.)

Validiteetin ja reliabiliteetin sijaan toimintatutkimuksen arviointia voidaan tehdä esimerkiksi viiden validointiperiaatteen näkökulmasta, joita ovat historiallinen jatkuvuus, reflektiivisyys, dialektisuus, toimivuus ja havahduttavuus. Historiallisen jatkuvuuden näkökulmasta toimintatutkijan olisi pohdittava tutkimuskohteensa historiaa, koska toimintatutkimusprosessi sijoittuu tiettyyn historialliseen, poliittiseen ja ideologiseen yhteyteensä. (Heikkinen & Syrjälä 2010, 149–151.) Kenttävaiheen käynnistyttyä en ollut ehtinyt tarpeeksi paneutua tutkimuskohteeni historiaan. En esimerkiksi tiennyt, olivatko oppilaat puhuneet aiemmin ilmastonmuutoksesta tai miten he ylipäätään suhtautuivat aiheeseen. Tämä oli selvästi tutkimukseni heikko kohta, sillä tutkimuskohteen historian tuntemus olisi voinut johtaa toimintatutkimuksen hedelmällisempään suunnitteluun ja toteutukseen, kuten olen tutkimustuloksissakin pohtinut.

Toimintatutkimuksessa tutkijaa voidaan pitää tutkimuksen tärkeimpänä tutkimusvälineenä, jolloin hänen on tärkeää reflektoida omaa rooliaan tutkimuksessa ja oman identiteettinsä rakentumisen prosessia tutkimuksen aikana. Lisäksi tutkijan tulee tiedostaa oman tietämisensä mahdollisuudet, ehdot ja rajoitukset. (Heikkinen & Syrjälä 2010, 152–153.) Aloitin tämän tutkielman kirjoittamisen paneutumalla ilmastokasvatukseen ja siihen kytkeytyvään teoriaan. Samalla oma ymmärrykseni aiheesta vähitellen kehittyi. Tietämisen mahdollisuuksien, ehtojen ja rajoitusten näkökulmasta aihe ei kuitenkaan muodostunut yksiselitteiseksi, sillä ilmastonmuutokseen ja ilmastokasvatukseen ei ole olemassa vain yhtä toimivaksi todettua lähestymistapaa. Tutkijana minun on siis myönnettävä omien tietojeni rajallisuus. Lisäksi tutkimuksen tuottama tieto on ainutlaatuista, sillä tutkija-toimijana olen vaikuttanut ainutlaatuisella tavalla omana persoonanani oppilaisiin. Vaikka toimintatutkimuksessa pyritään muutokseen, sen vaikutusten täsmällinen mittaaminen etenkin pitkällä aikavälillä on haastavaa. Heikkinen ja Syrjälä (2010, 154) ovat kuitenkin kuvanneet toimintatutkimuksen puheenvuoroksi, joka tuottaa pikemminkin hedelmällistä keskustelua kuin lopullista totuutta. Tähän olen pyrkinyt myöntämällä myös toteuttamani tutkimuksen heikkoudet.

Ihanteellinen toimintatutkimus sisältää dialektisuusperiaatteen mukaan monia näkökulmia. Monologin sijasta tutkija pyrkii liittämään tekstiinsä erilaisia tulkintoja ja ääniä, jotka voivat olla myös ristiriidassa keskenään. (Heikkinen & Syrjälä 2010, 155.) Ilmastonmuutoksen ja ilmastokasvatuksen taustalla on monia ristiriitaisiakin ääniä, ja tämän tutkimuksen teoriakatsauksessa on pyritty ottamaan huomioon myös ilmastokasvatuksen ideologian taustalla olevia ristiriitoja. Tutkimuksen kenttävaihetta ja tuloksia kuvaavassa luvussa olen pyrkinyt tuomaan esille omien pohdintojeni lisäksi oppilaiden ja muiden tutkijoiden ajatuksia. Esimerkiksi ryhmäkeskusteluissa oppilaat ilmaisivat ilmastonmuutokseen liittyen hyvin erilaisia ja ristiriitaisiakin ajatuksia, jotka mahdollistivat erittäin hedelmällisen pohdinnan. Toisaalta ryhmäkeskustelujen ja kirjoitustehtävän avulla kerätty aineisto olisi voinut olla kattavampaa. Tutkimukselle varatun ajan rajallisuuden vuoksi ryhmäkeskustelut jäivät melko lyhyiksi. Myös oppilaiden tekemät kirjoitelmat jäivät lyhyiksi. Tämä johtui luultavasti siitä, että olin itse pitämässä ryhmäkeskusteluja, kun oppilaat tekivät kirjoitustehtävää, enkä pystynyt ohjeistamaan oppilaita kirjoittamaan ennemminkin omin sanoin kuin vastaamaan antamiini esimerkkikysymyksiin.

Toimintatutkimusta voidaan arvioida myös sen käytännön vaikutusten kannalta. Erityisesti tähän vaiheeseen voi liittyä myös toimintatapojen oikeudenmukaisuuteen tai eettisyyteen liittyvää kritiikkiä. (Heikkinen & Syrjälä 2010, 155-156.) Tutkimuksessa kokeiltu käytäntö saattaa osoittautua myös toimimattomaksi, mutta epäonnistuminenkin voi tuottaa arvokasta tietoa, mikäli tutkija kuvaa tutkimuskohteena olleen käytännön ja kehittämissuunnitelman vahvuudet ja heikkoudet (Heikkinen & Syrjälä 2010, 157). Tässä tutkimuksessa tärkeät huomiot oppilaiden suhtautumisesta ilmastonmuutokseen tulivat esille vasta kenttävaiheen lopussa ryhmäkeskustelujen myötä. Esimerkiksi oppilaan ajatus siitä, että suomalaiset eivät voi vaikuttaa ilmastonmuutokseen, olisi ollut hyvä tunnistaa jo opetuksen alkuvaiheessa. Lisäksi aiheen käsittely jäi vielä ehkä turhan pinnalliseksi, eivätkä oppilaat päässeet syventymään aiheeseen esimerkiksi maailmankuvan tai kuluttajuuden tasoilla. Toisaalta useimmat oppilaat sanoivat alkavansa toimia pienin teoin ilmaston hyväksi. Cantellin (2006, 55) mukaan ympäristökasvatusta tulee jatkaa, vaikka se ei kokonaisuudessaan synnyttäisikään ympäristövastuullisia ihmisiä. Vaikka kasvatustyössä kohdattaisiin epäonnistumisia ja osa toiminnasta ei johtaisi tuloksiin, osa

toiminnasta kuitenkin synnyttää ympäristövastuullisuutta ja osallisuuden kokemuksia. Kasvatuksessa tuleekin hyväksyä, että toiminnan onnistuminen ja ympäristövastuullisuuden lisääminen tapahtuu askel askeleelta. (Cantell 2006, 55.)

Käytännön vaikutusten sijaan korostaisin tässä tutkimuksessa havahduttavuutta, jonka näkökulmasta toimintatutkimus on onnistunut silloin, kun tutkimus havahduttaa ajattelemaan ja tuntemaan asioita uudella tavalla (Heikkinen & Syrjälä 2010, 159). Vaikka tämän toimintatutkimuksen käytännön vaikutukset olivatkin mielestäni tavoiteltua pinnallisempia, kenttävaiheessa heränneet ajatukset havahduttivat sekä oppilaita että itseäni. Oppilaat kertoivat vihdoinkin ymmärtäneensä, kuinka vakava ongelma ilmastonmuutos on. Minut tutkimus sai pohtimaan kriittisesti monia ilmastokasvatukseen liittyviä näkökulmia. Esimerkiksi se, mitä oppilaat käsittävät ilmastotoimijuudella, voi erota vahvasti siitä, mitä aiheeseen perehtyneet tutkijat tai opettajat sillä käsittävät. Kun pohdintaan lisätään vielä se näkökulma, miten oppilaat voivat käytännössä toteuttaa ilmastotoimijuuttaan kotona ja koulussa, heräsi tutkimuksessa paljon uusia kysymyksiä, joihin jatkotutkimukset toivottavasti tulevat vastaamaan. Esimerkiksi jo se, millaisia ajatuksia ja tunteita ilmastonmuutos oppilaissa herättää, olisi mielenkiintoinen tutkimusaihe, sillä nämä ajatukset ja tunteet eivät välttämättä vastaa ennakkoluulojamme. Ilmastokasvatus kuitenkin rakentuu oppilaiden arvojen, maailmankuvan ja identiteetin varaan.

Jos tekisin tutkimukseni uudelleen, tietäisin nyt, millaisia ongelmakohtia ilmastokasvatukseen voi käytännön tasolla liittyä, ja määrittäisin tutkimusongelmani ja -kysymykseni täsmällisemmin. Aihetta rajaamalla olisi mahdollista tutkia syvällisemmin ilmastokasvatukseen ja ilmastotoimijuuteen liittyviä ongelmakohtia ja mahdollisuuksia, mutta jos ilmastokasvatus nähdään kokonaisuutena, voidaanko näkökulmaa kohdistaa esimerkiksi ainoastaan ilmastonmuutokseen liittyviin tunteisiin? Toisaalta sekä yksittäisiin kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämallin osa-alueisiin sekä ilmastokasvatukseen kokonaisuutena liittyvät tutkimukset olisivat juuri nyt tarpeen, jotta opettajat voisivat toteuttaa tutkimusperustaista ilmastokasvatusta.

6.3 Tutkimuksen eettisyys

Erityisesti toimintatutkimuksessa eettisten kysymysten tulisi olla läsnä koko tutkimusprosessin ajan, sillä tutkimuksen tarkoituksena on vaikuttaa tutkittaviin (Heikkinen & Syrjälä 2010, 158). Myös lasten ollessa tutkimuskohteena on pohdittava joitakin tutkimuseettisiä erityiskysymyksiä. Tieteen eettisiksi kysymyksiksi lasketaan lukemattomat tutkimusprosessin aikana tehdyt valinnat (Pietarinen & Launis 2002, 46).

Tässä tutkimuksessa ensimmäiset eettistä pohdintaa vaativat valinnat tapahtuivat jo tutkimusaiheen ja -menetelmän valintavaiheissa. Tutkimuksessa käsitellään aikamme merkittävää ongelmaa, ilmastonmuutosta. Tutkimusten mukaan aiheen käsittely on ollut kouluissa liian kapea-alaista, ja opetuksen jälkeen opiskelijoiden laaja-alainen ilmastotietämys on ollut edelleen puutteellista (Nevanpää 2005, 140–141). Siten koin, että tällä lyhyelläkin oppimiskokonaisuudella saattaa olla vaikutusta siihen, miten oppilaat suhtautuvat ilmastonmuutokseen jatkossa. Aiheen valinnan eettisyyden pohdintaa lisäsi se, että kuten edellä olevassa alaluvussa olen pohtinut, tutkimuksen käytännön vaikutuksia on haastavaa tutkia. Ennen tutkimuksen aloittamista pohdinkin, ovatko lähtökohtani ilmastonmuutokseen syvemmin perehtymättömänä luokanopettajana tarpeeksi pätevä tämän aiheen opettamiseen. Myönnän, että kokemattomuuteni vuoksi olin lähellä sivuuttaa aiheen, mutta lopulta päätin kuitenkin tehdä tutkimuksen ja siitä syystä painottaa tutkimusraportissa oman kokemukseni vaikutusta tutkimukseen reflektiivisyyden periaatteen mukaisesti. Siten kokemattoman opettajan näkökulma tuo tähän tutkimukseen yhden mielenkiintoisen ulottuvuuden.

Myös valitsemani tutkimusmenetelmät ja niiden taustaoletukset on syytä ottaa eettisen pohdinnan kohteeksi. Viime aikoina tieteessä on suositeltu osallistavia menetelmiä lapsia koskevassa tutkimuksessa. Osallistavien menetelmien juuret ulottuvat 1990-luvun alun paradigman muutokseen lapsia koskevassa tutkimuksessa. Ennen tätä lapset nähtiin epäpätevinä ja kehittyvinä ”tulevina aikuisina”, kun taas paradigman muutoksen myötä lapset alettiin nähdä pätevinä toimijoina. Perinteisessä tutkimuksessa lapset on saatettu nähdä objekteina, jolloin osallistavia menetelmiä on pidetty demokraattisina ja lapsia voimaannuttavina. Lisäksi osallistavien menetelmien käyttöä on perusteltu

epistemologisella tausta-ajatuksella, jonka mukaan menetelmät tuovat kuuluviin myös lasten äänen pelkän tutkijan näkökulman sijaan. (Gallacher & Gallagher 2008, 499–500.) Gallacher ja Gallagher (2008, 499) kuitenkin esittävät tarpeelliseksi osallistavien menetelmien kriittisen tarkastelun ja sen arvioinnin, onko osallistavien menetelmien käyttö välttämätöntä lasten äänen esiin tuomiseksi. Osallistavien menetelmien rinnalla perinteinen tutkimus on usein esitetty ”epävoimaannuttavana” tutkimuksena, jossa aikuiset luovat tietoa lapsista ja estävät heidän toimintansa aktiivisina toimijoina. Osallistaviin menetelmiin liittyy kuitenkin lasten toimijuuteen liittyvä merkittävä ristiriita: lasten tulee olla aikuisten ”voimaannuttamia” toimiakseen maailmassa. Usein lasten toiminta tutkimuksessa tapahtuu aikuisten suunnittelemien tekniikoiden kehyksessä ja siten esimerkiksi täysin lapsilähtöisen toiminnan tutkiminen ei ole mahdollista. (Gallacher & Gallagher 2008, 501.)

Aloittaessani tutkimuksen tekemisen, suhtauduin vielä hieman naiivisti osallistaviin tutkimusmenetelmiin. Ristiriitaisesti valitsin mielestäni lapsille soveltuvan tutkimusmenetelmän, vaikka lapsi- ja lapsuudentutkimuksen kentällä jalansijaa saavan eettisen symmetrian periaatteen mukaan mitään eroa lasten ja aikuisten välillä ei pidä ottaa lähtökohtaisesti annettuna, jolloin tutkimus ei myöskään kaipaa erityisiä ikämäärittäviä tapoja lähestyä lapsia tutkimuksessa (Strandell 2010, 93, 103). Olin omaksunut tutkimukseni lähestymistavan toimintatutkimuksesta, mutta kenttävaiheessa kohtasin useita oppilaiden osallistamiseen liittyviä haasteita, joita olen pohtinut aikaisemmissa luvuissa. Osallistavissa tutkimusmenetelmissä vaarana on vain tietynlaisten, tutkijalähtöisten osallistumisen muotojen luokittelemisen varsinaiseksi osallistumiseksi. Jos oppilaille annetaan tehtäväksi esimerkiksi valokuvan ottaminen jostakin ennalta määritellystä asiasta ja oppilas ottaa kuvan jostakin muusta asiasta tai esimerkiksi rikkoo kameran, nämä osallistumisen muodot saatetaan jättää tutkimuksen ulkopuolelle. Oppilaan ohjaaminen osallistumaan ainoastaan tutkijan ennalta määrittelemällä tavalla voi olla didaktisesti perusteltua, mutta jos osallistavien menetelmien tavoitteena pidetään lasten ”voimaannuttamista tutkijoina”, tutkijan määrittelemiä ”oikean osallistumisen” muotoihin ohjaaminen on ristiriidassa tämän tavoitteen kanssa. (Gallacher & Gallagher 2008, 505.) Gallacher ja Gallagher (2008, 505) ovat kiinnostuneet osallistavia tutkimusmenetelmiä hyödyntäneissä tutkimuksissaan myös

odottamattomista osallistumisen muodoista. Sen sijaan, että tällaiset toimet nähtäisiin epäyhteensopivina tutkimustulosten kanssa, ne tulisi huomioida tutkimuksessa potentiaalisena datana. (Gallacher & Gallagher 2008, 505.)

Koulu instituutiona rajoittaa jonkin verran sitä, millaista toimintaa sen sisällä voidaan toteuttaa. Toisin sanoen toiminta tapahtui tässäkin tutkimuksessa aikuisen suunnittelemien tehtävien puitteissa, jolloin mahdollisuudet tästä toiminnasta poikkeavalle osallistumiselle olivat rajalliset. Erityisesti kenttävaiheen lopussa koin kuitenkin useita tilanteita, joissa mielestäni osallistavien tutkimusmenetelmien hyödyntäminen mahdollisti oppilaiden äänen esilletulon. Esimerkiksi tulevaisuusvisioiden toteuttamisessa en rajoittanut oppilaita juuri ollenkaan, jolloin he saivat toteuttaa juuri sellaisia tulevaisuusvisioita kuin halusivat. Myös ryhmäkeskusteluissa annoin tilaa oppilaiden väliselle keskustelulle ja heidän omille ajatuksilleen sen sijaan, että olisin vaatinut täsmällisiä tai oikeita vastauksia valmistelemini kysymyksiin. Vaikka tämä olikin oletettavissa tutkimuskirjallisuuden pohjalta, tutkimukseni kenttävaiheen alussa hämmästyin siitä, että osa oppilaista näytti suhtautuvan ilmastonmuutokseen positiivisena asiana tai jopa vitsinä. Tämä aiheutti myös eräänlaisen eettisen ristiriidan tutkimukseni kannalta: jos tavoitteenani on tuoda esille oppilaiden ääni, kuinka paljon voin toimintatutkimuksen ja ilmastokasvatuksen periaatteiden mukaisesti vaikuttaa oppilaiden näkökulmiin? Päädyin lopulta kysymään näiltä oppilailta kysymyksiä, jotka ehkä saivat heidät pohtimaan omaa suhtautumistaan. Toisaalta tutkimukseni kannalta oli hedelmällistä ottaa huomioon myös tällainen suhtautuminen ilmastonmuutokseen.

Käytin tutkimuksen pääasiallisena aineistonhankintamenetelmänä havainnointia, jonka eettisyyttä tulin myös pohtineeksi useita kertoja kenttävaiheen aikana. Havainnointiin liittyy riski tuottaa symbolista väkivaltaa silloin, kun tutkija havainnoi oppilaita pääasiassa puhutun kielen kautta. Tällöin ne lapset, jotka kommunikoivat mieluummin teoillaan ja toiminnalla kuin puheen avulla voivat jäädä tutkimuksessa näkymättömiksi tai tulla ainoastaan niputetuksi yhteen muiden kanssa. (Warming 2011, 48.) Erityisesti tässä tutkimuksessa, jossa oppilaita oli hyvin paljon, saattoivat hiljaisemmat oppilaat tulla havainnoiduksi harvemmin. Toisaalta oppilaiden jakaminen pieniin ryhmiin mahdollisti paremmin myös näiden oppilaiden havainnoimisen. Eettisen haasteen aiheutti myös se, että suuri osa oppilaista ei osallistunut tutkimukseen

tai ei palauttanut tutkimuslupalomaketta kenttävaiheen aikana, jolloin tulkitsin, etteivät he osallistu tutkimukseen. Tutkimuksessa olen maininnut joitain yleisiä havaintoja koko luokan työskentelystä, jolloin havainnot eivät kohdistu niihin henkilöihin, jotka eivät osallistuneet tutkimukseen. Kuitenkin se, että tutkimus toteutettiin koulussa ja tavallisen koulutyön yhteydessä, asettaa eettisen haasteen tutkimuksen vapaaehtoisuuden näkökulmasta, sillä institutionaalinen valtasuhde on jatkuvasti konkreettisella ja näkyvällä tavalla läsnä (Strandell 2010, 100). Tutkimuksen eettisyyttä olisi kieltämättä parantanut, että kenttävaiheen aikana olisi usein painotettu sitä, että kyseessä oli tavanomaisen koulutyön sijasta koulun tiloissa tehtävä tutkimus. Jäin myös pohtimaan sitä, olisiko tutkimuksen voinut toteuttaa myös jossain muussa kontekstissa, esimerkiksi valinnaisena kurssina, jossa osallistuminen olisi ollut täysin vapaaehtoista.

Osallistavien menetelmien eettinen käyttö edellyttää myös sen pohdintaa, miksi tutkimusta tehdään ja miksi siinä hyödynnetään juuri osallistavia menetelmiä. Gallacherin ja Gallagherin (2008, 502) mukaan nykyinen kiinnostus käytännöllisiä lasten tutkimusmenetelmiä kohtaan johtuu aikuisten nuoriin kohdistuvasta huolesta: Miten voimme esimerkiksi parantaa nuoria tai tehdä heistä helpommin työllistettäviä, tuottavampia ja terveempiä? Miten saamme lapset osallistumaan demokratiaan? Näyttäisikin siltä, että osallistavien tutkimusmenetelmien avulla sekä osallisuutta ja toimijuutta edistämällä ei ainoastaan pyritä tuomaan esille lasten ääntä ja voimaannuttamaan heitä, vaan taustalla saattaa olla myös tiedostamattomia yhteiskunnallisia pyrkimyksiä. Strandellin (2010, 104) mukaan tutkimuksen myötä lisääntyneellä tiedolla voi olla kauaskantoisia seurauksia lasten elämään, sillä tuottaessamme yksityiskohtaisia tietoa lasten arjesta ja toiminnasta, saatamme tuottaa myös uusia välineitä lasten entistä hienovaraisempaan ohjaukseen ja kontrollointiin. En osaa vastata kysymykseen siitä, onko toimijuutta kohtaan esitetty kritiikki painavampaa kuin sitä kohtaan esitetyt perustelut, ja millaisia ristiriitaisia motiiveja muilla osallistavilla tutkimusmenetelmiä hyödyntävillä tutkijoilla on. Ilmastonmuutos on kuitenkin yleisesti ottaen niin merkittävä ongelma, että näkisin ongelmallisempana olla tukematta oppilaiden ilmastotoimijuutta tai olla tutkimatta sitä, kuin toimijuuden tukemisen sen kohtaamasta kritiikistä huolimatta.

7 LÄHTEET

- Aarnio-Linnanvuori, E., Cantell, H., Lehtonen, A. & Tolppanen, S. 2018. Polkupyörämalli ilmastokasvatuksen tueksi. Ympäristökasvatus-lehti 3/2018. Luettavissa verkossa: <https://feesuomi.fi/lehti/polkupyoramalli-ilmastokasvatuksen-tueksi/>. Viitattu 13.9.2019.
- Ahonen, S. 2006. Kohti osallistuvaa koulukulttuuria. Teoksessa Ojanperä T. (toim.) Näkökulmia aktiiviseen kansalaisuuteen. Helsinki: Viikin normaalikoulun julkaisuja 2, 15–30.
- Anttila, E. (2011). Taiteen tieto ja kohtaamisen pedagogiikka. Teoksessa Anttila E. (toim.) Taiteen jälki. Taidepedagogiikan polkuja ja risteyksiä. Helsinki: Teatterikorkeakoulu, 151–173.
- Cantell, H. 2006. Aktiivinen kansalaisuus – nuoret ympäristövaikuttajina. Teoksessa Ojanperä T. (toim.) Näkökulmia aktiiviseen kansalaisuuteen. Helsinki: Viikin normaalikoulun julkaisuja 2, 43–59.
- Cantell, H. & Larna, R. (2006). Ympäristövastuullisuus nuorten sanoissa ja teoissa. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto.
- Corcoran, P. B., Weakland, J. P. & Wals, A. E. J. 2017. Preparing for the Ecocene: Envisioning futures for environmental and sustainability education. Japanese Journal of Environmental Education VOL. 26–4, 71–76.
- Gallacher, L-A. & Gallagher, M. (2008). Methodological immaturity in childhood research? Thinking through 'participatory methods'. Childhood 15 (4), 499–515.
- González-Gaudio, E. & Meira-Carrea, P. 2010. Climate change education and communication: A critical perspective on obstacles and resistances. Teoksessa F. Kagawa & D. Selby (toim.) Education and climate change: Living and learning in interesting times. New York, NY: Routledge, 13–34.

- Gordon, T. (2005). Toimijuuden käsitteen dilemmoja. Teoksessa A. Meurman-Solin & I. Pyysiäinen (toim.) Ihmistieteet tänään. Helsinki: Gaudeamus, 114–130.
- Haapala, A. 2002. Mitä on tulevaisuuskasvatus? Teoksessa A. Haapala (toim.) Tulevaisuuskasvatus. Juva: PS-kustannus, 125–140.
- Heikkinen, H. L. T. 2010. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansainvalistusseura, 16–38.
- Heikkinen, H. L. T., Kontinen, T., & Häkkinen, P. Toiminnan tutkimisen suuntaukset. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansainvalistusseura, 39–76.
- Heikkinen, H. L. T., Rovio, E. & Kiilakoski, T. 2010. Toimintatutkimus prosessina. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansainvalistusseura, 78–94.
- Heikkinen, H. L. T. & Syrjälä, L. Tutkimuksen arviointi. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansainvalistusseura, 39–76.
- Huovinen, T. & Rovio, E. 2010. Liikkeelle toimijana vai tutkijana. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansainvalistusseura, 95–113.
- Ilmasto-opas. SYKE, Aalto-yliopisto, YTK, Ilmatieteen laitos. Luettavissa verkossa www.ilmasto-opas.fi. Viitattu 21.11.2019.
- Jyrkämä, J. 2013. Vanheneminen, arkitilanteet ja toimijuus. Teoksessa E. Heikkinen, J. Jyrkämä & T. Rantanen (toim.) Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 421–425.
- Kehitysvammaisten Tukiliitto ry. 2019. Video: Osallisuuden ja osallistumisen ero. Luettavissa verkossa: https://www.tukiliitto.fi/ajankohtaista/osallisuuden_ja_osallistumisen_ero/. Viitattu 14.11.2019.

- Kinni, A. & Muotka, A. 2019. Ymmärtää tän ilmaston merkitystä sekä ihmiskunnalle ja maapallolle ylipäättänsä. Käsitteitä alakoulun ilmastokasvatuksen tavoitteista, esteistä ja edistäjistä. Pro gradu -tutkielma. Kasvatustieteiden tiedekunta. Luokanopettajan koulutusohjelma. Lapin yliopisto.
- KOPPA. Hermeneuttinen analyysi. Jyväskylän yliopisto. Luettavissa verkossa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/hermeneuttinen-analyysi>. Viitattu 10.12.2019.
- Korkeakoski, E. 2008. Tavoitteista toimintaan. Perusopetuksen pedagogiikan arvioinnin tulosten tiivistelmä ja kehittämissuhteet. Luettavissa verkossa: http://karvi.fi/app/uploads/2014/09/KAN_32.pdf. Viitattu 10.12.2019.
- Kumpulainen, K., Krokfors, L., Lipponen, L., Tissari, V., Hilppö, J. & Rajala, A. 2010. Oppimisen Sillat. Kohti osallistavia oppimisympäristöjä. Helsinki: Yliopistopaino.
- Kumpulainen, K., Krokfors, L., Lipponen, L., Tissari, V., Hilppö, J. & Rajala A. Oppimisen sillat vievät koulun kaikkialle. Teoksessa K. Pohjola (toim.) Uusi koulu. Oppiminen mediakulttuurin aikakaudella. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. 33–49.
- Kuusela, P. 2005. Realistinen toimintatutkimus. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.
- Kronqvist, E-L. & Kumpulainen, K. 2011. Lapsuuden oppimisympäristöt. Eheä polku varhaiskasvatuksesta kouluun. Helsinki: WSOYpro.
- Lapsen oikeuksien sopimus. 2010. Luettavissa verkossa: www.unicef.fi/Lapsen_oikeuksien_sopimus_koko. Viitattu 10.12.2019.
- Lehtonen, A. & Cantell, H. 2015. Ilmastokasvatus osaamisen ja vastuullisen kansalaisuuden perustana. Suomen ilmastopaneeli. Raportti 1/2015.
- Leino, J. 1995. Toimintatutkimus: Käytännön ja tutkimuksen yhdistäjä. Teoksessa S. Ojanen (toim.) Tutkiva opettaja 2. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, 81–90.
- Lerikkanen, M. -K., Kiuru N., Pakarinen, E., Viljaranta, J., Poikkeus A. -M., Rasku-Puttonen H., Siekkinen M. & Nurmi, J. E. 2012. The role of teaching practices in the development of children's interest in reading and mathematics in kindergarten. Contemporary Educational Psychology 37 (4), 266–279.

- Lipponen, L., Kumpulainen, K. & Hilppö, J. 2013. Haluan, voin ja osaan. Lapsen toimijuuden rakentuminen päiväkodissa. Teoksessa: K. Karila, & L. Lipponen (toim.) Varhaiskasvatuksen pedagogiikka. Tampere: Vastapaino, 156–175.
- Lombardi, D. & Sinatra, G. M. 2013. Emotions about teaching about human-induced climate change. *International Journal of Science Education* 35 (1), 167–191.
- Nevanpää, T. 2005. "Sillä vois olla jotain tekemistä näitten kasvihuonekaasujen kanssa": Ilmastonlämpeneminen yläluokkalaisten käsityksissä. Jyväskylän yliopisto, koulutuksen tutkimuslaitos.
- Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Helsinki. Luettavissa verkossa: http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf. Viitattu 10.12.2019.
- Pekkarinen, E. & Myllyniemi, S. (toim.) 2019. Vaikutusvaltaa Euroopan laidalla. Nuorisobarometri 2018. Luettavissa verkossa: https://tietoanuorista.fi/wp-content/uploads/2019/03/NB_2018_web.pdf. Viitattu 7.10.2019.
- Pietarinen, Juhani & Launis, Veikko (2002). Etiikan luonne ja alueet. Teoksessa Sakari Karjalainen, Veikko Launis, Risto Pelkonen & Juhani Pietarinen (toim.), Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gaudeamus, 42–57.
- Pihkala, P. 2017. Päin helvettiä? Ympäristöahdistus ja toivo. Helsinki: Kirjapaja.
- Rainio, A. 2007. Ghosts, Bodyguards and Fighting Fillies. Manifestations of Pupil Agency in Play Pedagogy. *Actio: An International Journal of Human Activity Theory* 1, 149–160.
- Rittel, H. W. J. & Webber, M. M. 1973. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences* 4 (2), 155–169.
- Selby, D. 2010. 'Go, go, go, said the bird': Sustainability-related education in interesting times. Teoksessa F. Kagawa & D. Selby (toim.) *Education and climate change: Living and learning in interesting times*. New York, NY: Routledge, 35–54.
- Shier, H. 2001. Pathways to Participation: Openings, Opportunities and Obligations. A New Model of Enchancing Childten's Participation in Decision-making, in line with Article 12.1 of the United Nations Convention on the Rights of the Child. *Children & Society*, volume 15, 107–117.

- Silvonen, J. 2015. Toiminta ja suhteet. Neljä fragmenttia toimijuudesta. Teoksessa P. A. Kauppila, J. Silvonen & M. Vanhalakka-Ruoho (toim.) Toimijuus, ohjaus ja elämänkulku. Publications of the University of Eastern Finland Reports and Studies in Education, Humanities, and Theology, 3–15.
- Stenvall, E. 2018. Yhteiskunnallinen osallisuus ja toimijuus. Lasten osallistuminen, kansalaisuus ja poliittisuus arjen käytäntöinä. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto. Johtamiskorkeakoulu.
- Stipek, D. J. & Byler, P. 1997. Early Childhood Education Teachers: Do They Practice What they Preach? *Early Childhood Research Quarterly*, 12, 305–325.
- Strandell, H. 2010. Etnografinen kenttätyö: lasten kohtaamisen eettisiä ulottuvuuksia. Teoksessa H. Lagström, T. Pösö, N. Rutanen & K. Vehkalahti (toim.) Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikkaa. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto/ Nuorisotutkimusseura, 92–112.
- Suomalainen asiasanasto- ja ontologiapalvelu Finto. KEKO – Kestävän kehityksen kasvatuksen ontologia. Luettavissa verkossa: <https://finto.fi/keko/fi/>. Haettu seuraavia käsitteitä: kestävä elämäntapa ja maailmankuva. Viitattu 10.12.2019.
- Tammi, T. & Hohti, R. (2017). Lasten osallistuminen ja posthumanistinen ontologia: urittuvaa ja emergenttiä kartoittamassa. *Kasvatus & Aika* 11(1), 69–83.
- Tolppanen, S., Aarnio-Linnanvuori, E., Cantell, H., Lehtonen, A. 2017. Pirullisen ongelman äärellä – Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen malli. *Kasvatus* 48 (5), 456–468.
- Tuomi, J. & Sarajarvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Uotinen, S. 2008. Vanhempien ja lasten toimijuuteen konduktiivisessa kasvatuksessa. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 351.
- Väljjarvi, J. 2011. Tulevaisuuden koulu vai kouluton tulevaisuus? Teoksessa K. Pohjola (toim.) Uusi koulu. Oppiminen mediakulttuurin aikakaudella. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos, 19–31.

Välimäki J. & Lehtonen J. (2009). Ilmastonmuutoksen torjuntaan tarvitaan johtajuutta. Kanava 2009, 6: 341–344.

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

Warming, H. 2011. Getting under their skins? Accessing young children's perspectives through eth-nographic fieldwork. *Childhood* 18 (1), 39–53.

Ympäristöministeriö. 2018. IPCC: Ilmasto lämpenee hälyttävällä vauhdilla.

Luettavissa verkossa: [https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/IPCC Ilmasto lampenee halyttavalla vauhd\(48136\)](https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/IPCC_Ilmasto_lampenee_halyttavalla_vauhd(48136)).

Viitattu 13.9.2019.

Hei kuudennen luokan oppilaan huoltaja!

Olen luokanopettajaopiskelija Tampereen yliopistosta ja teen tällä hetkellä pro gradu -tutkielmaani ilmastokasvatukseen liittyen. Tutkimukseeni liittyen toteutan ilmastonmuutosta koskevan oppimiskokonaisuuden X-luokassa 5.11.-5.12.2019. Oppimiskokonaisuus sisältää 18 oppituntia, joiden aikana ilmastonmuutosta käsitellään eri näkökulmista. Tutkimuksen tavoitteena on edistää oppilaiden toimijuutta ottamalla huomioon esimerkiksi ilmastonmuutoksen herättämät tunteet.

Kaikki oppilaat osallistuvat monialaiseen oppimiskokonaisuuteen, mutta tutkimukseen osallistuminen on tietysti vapaaehtoista. Huoltajan ja oppilaan luvalla voin hyödyntää tutkimuksessa esimerkiksi oppimiskokonaisuuden aikana käytyjä keskusteluja ja tehtyjä tehtäviä. Lopullisessa tutkimuksessa ei mainita mitään tietoja, joista oppilaan voisi tunnistaa.

Pyytäisin teitä yhdessä täyttämään alla olevan lomakkeen ja palauttamaan sen oppilaan mukana opettajalle viimeistään 11.11.2019. Jos teillä on kysyttävää, ehdotuksia tai palautetta tutkimukseeni liittyen, voit lähettää minulle sähköpostia (X), soittaa tai lähettää viestiä (X). Mukavaa talven odotusta!

Ystävällisin terveisin

Tiina Eskola

_____ (oppilaan nimi)

_____ osallistuu tutkimukseen

_____ ei osallistu tutkimukseen

Luvan antaneen huoltajan allekirjoitus:

Luvan antaneen oppilaan allekirjoitus:

Ryhmäkeskustelun kysymykset

Liite 2(2)

1. Kertokaa vapaasti, mitä teidän eri tulevaisuusvisioissanne tapahtuu.
2. Toivoisitteko, että jompikumpi näistä visioista toteutuisi teidän tulevaisuudessanne? Miksi?
3. Ovatko nämä tulevaisuusvisiot teidän mielestä todennäköisiä? Jos kumpikaan ei ole todennäköinen, millainen teidän mielestänne olisi todennäköisesti tulevaisuuden maailma?
4. Miten tärkeänä te pidätte ilmastonmuutoksen torjumista?
5. Kuka teidän mielestä on vastuussa ilmastonmuutoksen torjumisesta?
6. Voitteko te itse vaikuttaa siihen, millainen tulevaisuus on? Koetteko että teidän omalla toiminnallanne on merkitystä?
7. Miten koulussa tai kotona voidaan edistää sitä, että te toimisitte ilmaston hyväksi?
8. Kannattaako teidän mielestä opettaa ilmastonmuutoksesta koulussa? Miksi?