

Käskyjä, syytöksiä ja tukku ohjeita- Kestävän elämäntavan kasvat- tus lukioiden oppikirjoissa

Pro gradu -tutkielma

KKAS 3013 Pro gradu -tutkielma

Jonni Kaitale

0447472

Kasvatustieteiden tiedekunta

Sirpa Purtilo-Nieminen

Lapin yliopisto

2021

Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

Työn nimi: Käskyjä, syytöksiä ja tukku ohjeita- Kestävän elämäntavan kasvatusta lukio-oppikirjoissa.

Tekijä: Kaitale, Jonni

Koulutusohjelma/oppiaine: Yleinen Kasvatustiede

Työn laji: Pro gradu -tutkielma_x_ Laudaturtyö__ Lisensiaatintyö__

Sivumäärä, liitteiden lukumäärä: 98, liitteitä 1

Vuosi: 2021

Tiivistelmä:

Tässä tutkielmassa tarkastelin Sanoma Pro:n lukio-oppikirjoja ja sitä millä tavalla niissä käsitellään ilmastokriisiä ja kestävä elämäntapaa. Teoreettisina malleina tutkielmassa toimivat Sitran keskiarvosuomalaisen hiilijalanjäljen jaottelu neljään keskeisimpään kategoriaan ja muodostamani kestävä elämäntavan kasvatuksen malli, jossa hyödynsin kuuden tutkijan ajatuksia. Kyseessä on laadullinen tutkimus ja teoriaohjaava sisällönanalyysi. Tutkielmassa ilmeni, että oppikirjoissa käsiteltiin paljon kestävä elämäntavan osa-alueita, mutta pääosin vahingollisella tavalla. Huomio keskittyi uusliberalistiselle kulutusyhteiskunnalle tyypillisiin asioihin. Näitä ovat runsas tiedollisen sisällön jakaminen ja kestävä elämäntavan rajaaminen kestävä kuluttajana elämiseksi. Useassa kirjassa oli ilmastokriisistä puhuttaessa syyllistävä sävy, ja ne sisälsivät käskyjä ja kehotuksia. Päällimmäiseksi ympäristötunteeksi jäi näin ollen häpeä. Kirjat sisälsivät myös ristiriitaisia viestejä, teknologiauskoa ja naiivia optimismia. Ympäristötunteita ja kestävä elämäntapaan sisältyvää arvokeskustelua puolestaan ei ollut huomioitu. Toisaalta kirjoissa esiteltiin biofiliaa ja talouden jatkuvan kasvun mallin pohdiskelua. Kestävä elämäntapaa käsiteltiin merkittävästi eniten luonnontieteiden oppikirjoissa, valinnaisissa kursseissa ja Helsingin Sanomien lisämateriaaleissa.

Asiasanat: kestävä elämäntavan kasvatusta, ilmastokriisi, ympäristötunteet, sisällönanalyysi, oppikirjat, transformatiivinen kasvatusta

SISÄLLYS

1 Johdanto.....	6
2 Kestävän elämäntavan kasvatusta	9
3 Yksilökeskeinen transformatiivinen eko-opetus	13
3.1 Transformatiivinen yksilökeskeinen eko-opetus	13
3.2 Tunteet ja kestävä elämäntavan kasvatusta	19
3.2.1 Ympäristötunteiden keskeinen asema	19
3.2.2 Haasteelliset tunteet.....	20
3.2.3 Myönteiset tunteet	24
4 Kestävän elämäntavan osa-alueet	27
4.1 Kestävä asuminen	27
4.2 Kestävä liikkuminen	29
4.3 Kestävä ruoka	30
4.4 Kestävä kuluttaminen	32
5 Tutkimuksen toteutus	34
5.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	34
5.2 Sisällönanalyysi	35
5.3 Tutkimuksen luotettavuus ja tutkijan positio	40
5.4 Oppikirjat aineistona.....	42
6 Tulokset	45
6.1 Yleisiä havaintoja	45
6.2 Kestävä asuminen	48
6.2.1 Asumisen muodot.....	48
6.2.2 Uusiutuvat energialähteet.....	49
6.3 Kestävä liikkuminen	50
6.3.1 Lentäminen ja yksityisautoilu	50
6.3.2 Liikkumisen uudet innovaatiot.....	52
6.4 Kestävä ruoka	53
6.4.1 ”Kumman valitset lihan vai kasvisruoan?”	54
6.4.2 Ruokahävikki, lähiruoka ja muut vinkit.....	58
6.5 Kestävä kuluttaminen	59
6.5.1 ”Kuluta harkiten”	59

6.5.2 ”käytä uudelleen”	61
6.5.3 ja kierrätä.”	61
6.6 Kestävä yhteiskuntaan osallistuminen	62
6.6.1 Ilmastopolitiikka ja yksilö	62
6.6.2 Kestävän talouskasvun mahdollisuus.....	66
6.7 Ympäristötunteet kestävä elämäntavan motivaattorina	68
6.7.1 ”Kuluttamistapojen on muututtava”	68
6.7.2. ”Ilmastoherätys ilman suuria uhrauksia”	71
6.7.3 Syväekologia ja asioiden arvottaminen.....	73
6.8 Tulosten yhteenveto	76
7 Pohdinta	79
7.1 Tulosten pohdinta	79
7.2 Tutkimuksen toteutuksen pohdinta ja jatkotutkimusaiheet	85
Lähteet	87
Liitteet:	5
Liite 1	5

1 Johdanto

“There can be no transforming of darkness into light and of apathy into movement without emotion” - Carl Jung

”Vaikeaa ei ole uuden oppiminen. Vaikeaa on päästää irti joistain vanhoista asioista. Sellaisista, joihin on niin tottunut, ettei niitä tule kyseenalaistaneeksi, vaikka ne olisivat väärin.” - Emmi Itäranta – Kuunpäivän kirjeet

Nuorten huoli maapallon tilasta nousi Fridays for Future -liikkeen kautta uutisotsikoihin ympäri maailman. Fridays for Future -liikkeen tavoitteena on järjestää ilmastolakkoja joka perjantai niin kauan, kunnes poliitikot alkavat tehdä riittäviä päätöksiä ilmastokriisin torjumiseksi. Liike oli ensimmäisiä merkittäviä merkkejä ilmastopolitiikan kyvyttömyyden purkautumisesta rakentavalla tavalla, poliittisella aktivoitumisella. Liikkeen keskeinen sanoma on, että poliitikkojen tulisi kuunnella ilmastotiedemiehiä, jotka sanovat, että vuoteen 2030 mennessä ilmastopäästöt on rajattava puoleen vuoden 1990 tasosta. Jokaviikkoinen koulusta poisjääminen on vahva tapa ilmaista tilanteen kiireellisyys. Liike asettaa samalla kyseenalaiseksi koulutuksen merkityksen: ”Miksi opiskella tulevaisuutta varten, jota ei ehkä tule? Miksi käyttää paljon vaivaa kouluttautumiseen, kun hallituksemme eivät kuuntele korkeasti koulutettuja?” (Rajala 2020, 76). Herää myös kysymys tekevätkö koulut riittävästi kestävä elämäntavan opettamiseksi. Fridays For Future nostaa poliitikkojen vähäiset ilmastotoimet kyseenalaisiksi: ”Ihmiset kärsivät, ihmiset kuolevat, kokonaisia ekosysteemejä romahtaa, olemme ekologisen joukkotuhon partaalla. Ja ainoa mistä te puhutte, on raha ja sadut ikuisesta talouskasvusta” (Thunberg 2019). Nuo Greta Thunbergin sanat ovat saaneet miljoonat ihmiset, kuten myös itseni, pohtimaan millä tavoilla voimme toimia ilmaston puolesta ja mikä koulujen rooli on tässä työssä. (Virtala 2020, 20.) Thunberg toteaa, että jos kaikki tietäisivät, kuinka vakava tilanne on ja kuinka vähän sen eteen tehdään, kaikki istuivat hänen kanssaan ilmastomielenosoituksessa (Thunberg 2019). Olemme kohtaamassa kriisin, joka mitätöi ihmisoikeudet ja lisää sosiaalista epäoikeudenmukaisuutta (Huckle & Wals 2015, 492).

Åhlberg (2006, 29) on todennut, että kestävän elämäntavan oppiminen on ihmiskunnan keskeisin oppimistavoite. Ilmastonmuutoksen hidastaminen on keskeinen kestävän elämäntavan tavoite, mutta ei suinkaan ainoa. Ihmiskuntaa uhkaavat yhä laajemmin myös muun muassa makean veden puute, ja antibioottiresistenssi, joita kaikkia yhdistää, kapitalismi, moderni elämäntapa ja tehotuotanto kuten teollinen lihantuotanto. Aihe on hyvin tärkeä Suomessa, koska suomalaisen keskiarvoinen hiilijalanjälki oli vuonna 2010 tehtyjen mittausten mukaan maailman yhdeksänneksi suurin (Davis & Caldeira 2010, 5691). Positiivista muutosta valtion tasolla on tuon jälkeen tapahtunut. Suomi on viimeisten vuosien aikana asettanut kunnianhimoisia tavoitteita, kuten olla hiilineutraali valtio vuoteen 2035 mennessä (Ympäristöministeriö). Kuitenkin kotitalouksien tasolla hiilijalanjälki oli yhä vuonna 2019 kasvussa (Pulkka 2019, 55). Suomi on yhä valtio, jonka kansalaiset kyllä tiedostavat ilmastonmuutoksen ja suhtautuvat kestäväan kehitykseen positiivisesti, mutta monesti passiivisesti. Keskimääräisesti suomalaiset, kuten monet muutkin kansat, ovat siis jatkaneet kuluttamistaan pitkälti entiseen kestäväntään tapaan. (Salonen 2010, 145; Salonen, Siirilä ja Valtonen 2018, 11–12.)

Keskeisiä käsitteitä tässä tutkielmassa ovat kestävän elämäntavan kasvatus ja ilmastokriisi. Rakkaalla lapsella on monta nimeä, myös kestäväällä kehityksellä, josta kestävän elämäntavan kasvatus on muotoutunut. Ilmastokriisiä ja ympäristöongelmia käsittelevän kasvatuksen käsitteistö on pirstaleinen ja vakiintumaton ja pedagogiset ratkaisut ovat jopa keskenään ristiriitaisia. Niin kestävän kehityksen kasvatusta, ympäristökasvatusta, ilmastokasvatusta kuin kestävän elämäntavan kasvatusta käytetään pääosin synonyymien omaisesti. Tolppasen, Aarnio-Linnanvuoren, Cantellin ja Lehtosen (2017, 457) artikkelissa ilmastokasvatus on määritelty olevan kaikkea ilmastonmuutokseen liittyvää kasvatusta, opetusta ja oppimista. Käytän tutkielmassani pääosin käsitettä kestävän elämäntavan kasvatus, koska lähtökohtana tutkielmassa on, että kestävän elämäntavan tulisi olla osa kaikkea opetusta ja siinä tulisi huomioida yksilön vaikutusmahdollisuudet. Ilmastokriisi sanaa käytän korvaamaan sanan ilmastonmuutos, koska haluan painottaa asian merkitystä ja ihmisen roolia ilmaston muuttumisessa.

Perustelen kestävän elämäntavan kasvatuksen käsitteen valintaa myös sillä, että monissa yhteyksissä kuten esimerkiksi opetussuunnitelmissa on siirrytty termistä kestävä kehitys ja yksistään käsitteen ymmärtämisestä, kestävän elämäntavan käsitteeseen ja ennen kaikkea sen omaksumiseen. Esimerkiksi Rovaniemen lukioiden opetussuunnitelman

perusteista (2016) löysin hakuominaisuutta hyödyntäen neljä mainintaa sanalla kestävä kehitys. Keskeisimmäksi termeistä nousi kestävä elämäntapa, joka mainittiin 11 kertaa (Rovaniemi Lukioiden OPS 2016, 9, 47, 49, 56 58, 61, 70, 79, 88, 90, 121). Opetussuunnitelmaan on kirjattu, kuinka esimerkiksi biologian toisella kurssilla tavoitteena on oppia ymmärtämään ekososiaalista sivistystä ja kestävä elämäntavan välttämättömyys, sekä oppia toimimaan niiden mukaisesti (Rovaniemi Lukioiden OPS 2016, 118.) Myös viimeisimmässä valtakunnallisessa lukion opetussuunnitelmassa kestävä kehitys on mainittu vain kaksi kertaa, kestävä elämäntavan puolestaan esiintyessä 13 kertaa. (Lukion OPS 2019.) Kestävä elämäntavan käsitettä on siis alettu käyttää laajemmin. Kyseisessä 2021 voimaan tulevassa opetussuunnitelmassa ilmastonmuutoksella on elimellinen osa lähes kaikkien aineiden opetusta. (Pihkala ym. 2020, 157). Vastaavatko oppikirjat tähän tarpeeseen?

Toisena syynä kestävä elämäntavan kasvatuksen käsitteen suosimiselle suhteessa kestävä kehityksen kasvatukseen on se, että jälkimmäisestä on vuosien saatossa muotoutunut muotisana(buzzword), jota toistetaan hyvinkin erilaisissa konteksteissa, mutta jonka todellista merkitystä juuri kukaan ei ymmärrä (Kahn 2010, 16; Scoones 2016, 295). Kolmanneksi se ei nimensäkään mukaisesti aseta rajoja kasvulle ja kestävyys näyttäytyy näin ollen jokseenkin paradoksaalisena. Kestävä kehitystä on kritisoitu myös siitä, kuinka se on kiinnittänyt huomionsa ”sairauden oireisiin” eli jo aiheutuneisiin ympäristöongelmiin ei sen aiheuttajiin, eli korvaamaan viallisia rakenteita. (Brundtland 1987, ix; Salonen, 2010, 20.) Kestävä elämäntavan käsite on siis luotu kestävä kehitykseen liitettyjen ongelmien pohjalta.

Kestävä kehitys ja kestävä elämäntapa on tapana jaotella ekologiseen, taloudelliseen sosiaaliseen, ja joskus myös neljänteen, eli kulttuuriseen aspektiin (Salonen 2010, 24). Osittain tämän jaon pohjalta ympäristöongelmat määritellään useimmiten lähinnä ekologiseksi ongelmiksi, vaikka niiden perusta on kulttuurinen ja syyt yhteiskuntien tekemisissä ratkaisuisissa. Kuitenkin tutkimuksissa on havaittu, että monet opettajat näkevät ilmastokriisin kapea-alaisesti luonnontieteellisenä ilmiönä. (Tolppanen, Aarnio-Linnanvuori, Cantell & Lehtonen 2017, 457.) Jaottelu ja ilmastokriisin näkeminen yksinomaan luonnontieteellisenä on vahingollista, koska kaikki nämä kestävä elämäntavan aspektit ovat vahvasti vuorovaikutteisia. En käytä tässä tutkielmassa jaottelua as-

pekteihin, ja pyrin käsittelemään kestävästä elämäntapaa ei niinkään ekologisen vaan yhteiskunnallisena ilmiönä.

Tässä tutkielmassa tarkastelen kestävästä elämäntavan ja ilmastokriisin esiintymistä lukion oppikirjoissa. Valitsin aineistoksi oppikirjat, koska ne ovat yhä lukio-opetuksessa keskeinen oppimateriaali ja ne olivat helposti saatavilla. Kirjojen avulla on mahdollista tarkastella sitä, millaisia asioita kestävästä elämäntavasta opetetaan, vai jääkö kestävästä elämäntavan materiaalien löytäminen ja hyödyntäminen opetuksessa pitkälti yksittäisten opettajien vastuulle. Muun muassa Tiainen & Pietikäinen (1999, 52) ovat jo kaksikymmentä vuotta sitten huomauttaneet, kuinka tärkeää on, ettei kestävästä elämäntavan kasvatusta ole vain asiaan vihkiytyneiden tehtävä. Oppikirjojen kautta on myös mahdollista havainnoida tulevatko olennaiset kestävästä elämäntavan osaamisalueet esille eri oppiaineissa. Tämän tutkielma esittelee vahingollisia itsestään selvinä pidettyjä ilmastokriisiin liittyviä ajattelutapoja. Yksi tällainen ajattelutapa on, että ilmastokriisi nähdään yhä usein vain luonnontieteiden oppiaineisiin kuuluvana asiana. Toisaalta ilmastokasvatuksen ottamista omaksi oppiaineeksi yläkouluissa on ehdotettu vuoden 2019 kansalaisaloitteessa. Aloite ei kerännyt riittävästi allekirjoituksia päästäkseen eduskunnan käsitteilyyn, mutta nosti asian puheeksi. (kansalaisaloite.fi.) Ilmastokriisi ja kestävä elämäntapa koskevat kuitenkin kaikkia yhteiskunnan alueita, ja tämä tutkielma esittää, etteivät ne voi esiintyä vain luonnontieteiden oppiaineissa tai omana oppiaineenaan. Tämän takia etsin tässä tutkielmassa ilmastokriisiä ja yksilön roolia ja mahdollisuuksia vaikuttaa kaikista

Sanoma

Pro:n

oppikirjoista.

Eri tieteen alojen tutkimusta ilmastokriisistä ja kestävästä elämäntavasta on äärettömän paljon, mutta kestävästä elämäntavan kasvatusta on alettu toden teolla tutkia vasta viime vuosina ja sitä on toistaiseksi tehty Suomessa melko vähän. Kestävästä elämäntavan kasvatusta on kiinnostanut monia nuoria tutkijoita ja siitä on tehty useita pro-gradu töitä. Lähimpänä omaa tutkimusasetelmaani on Polson ja Ratikaisen (2012) pro-gradu työ, jossa he tutkivat kestävästä kehityksen esiintymistä ala-asteen luonnontieteiden oppikirjoissa. He pyrkivät selvittämään millaisten käsitteiden avulla kestävästä kehityksestä puhuttiin, millaisissa asiayhteyksissä se nousi esiin ja millaisia neuvoja ja kehotuksia oppikirjat antoivat sen edistämiseksi. Erona tutkielmaani olivat siis kouluaste ja kouluaineiden rajaus. Lisäksi tässä tutkielmassa pyrin huomiomaan kaikki kestävästä elämäntavasta puhumisen tavat, ei ainoastaan käskyjä ja kehotuksia. He jaottelivat kestävästä kehityksen

edellä mainitulla tavalla sosiaaliseen, taloudelliseen ja ekologiseen ulottuvuuteen. Jaot-
telusta huolimatta ekologinen aspekti korostui. Polso ja Rautiainen havaitsivat, että kes-
tävän kehitykseen liittyvien ilmausten määrä vaihteli kirjasarjoittain ja luokka-asteittain.
Eniten mainintoja oli ongelmien ennaltaehkäisemisestä; seuraavaksi eniten itse ongel-
mista ja vähiten ratkaisuista. Kirjoista löytyi myös konkreettisia ohjeita toimintaan, joi-
hin tutkijat laskivat vain käsky- ja kieltomuodoissa olevat lauseet. (Polso & Rautiainen
2012, 1–111.)

Viime vuosina myös Lapin yliopistossa on alettu tehdä tutkielmia ilmastokasvatuksesta.
Ratisen Ilkka (2019) on kirjoittanut itse ja osallistunut useisiin tutkimuksiin, joissa on
puhuttu muun muassa tunnekasvatuksen ja kestävän elämäntavan kasvatuksen koko
koulupolun kattavan punaisen langan kehittämisen puolesta. Näissä tutkielmissa ilmas-
tokasvatusta on tarkasteltu opetussuunnitelmien ja luokanopettajaopiskelijoiden käsitys-
ten näkökulmasta. Matikaisen (2017) työ on mielenkiintoinen myös tämän tutkielman
kannalta koska opetussuunnitelmat vaikuttavat opetusmateriaalejen sisältöihin. Markof-
fin (2019) tutkimuksessa puolestaan luokanopettajaopiskelijoiden käsityksiä jaoteltiin
ilmastonmuutoksen tiedolliseen ja tunnepuoleen ja siihen mikä voisi olla ilmastokasva-
tuksen rooli. Tutkielmassa korostui toiminnallisuus ja arvokasvatus menetelminä, ih-
misten välinpitämättömät asenteet ja suurten valtioiden merkitys. Erona omaan tutkiel-
maani niin Matikaisen kuin Markoffin tutkimuksessa tutkittiin ilmastokasvatusta ala-
kouluissa. Tätä valintaa he perustelivat tulevilla työskentelyllään luokanopettajana.
Tämä ero on merkittävä, koska kestävän elämän kasvatusta on kohdennettava ikäryh-
män valmiuksien mukaan.

Tätä työtä innoittivat ja monta oivallusta työhön toivat Suomen kestävän elämäntavan
johtavan tutkijan Arto Salosen artikkelit (Salonen, Siirilä & Valtonen, 2018; Salonen,
Siirilä 2019; Salonen & Rouhinen, 2015) ja väitöskirja (Salonen 2010) sekä ilmasto-
tunteiden Suomen pioneerin Panu Pihkalan kirjat (Pihkala, 2017, 2019). Salosen kym-
menisen vuotta sitten julkaistu väitöskirja on edelleen hyvin ajankohtainen. Siinä tutkit-
tiin yksilön roolia ja millaisen kokonaisuuden henkilökohtaiset ja ulkoiset tekijät luovat.
Millaisessa kontekstissa yksilö tekee valintojaan. Tutkimuksessa tarkasteltiin kestävän
kehityksen mukaisten asenteiden ja päivittäisen toiminnan suhdetta.

Kansainvälisestä tutkimuksesta keskeisimpiä tämän tutkielman kannalta olivat ruotsalaisen Maria Ojalan (2015, 2019) tutkimukset ja Naomi Kleinin (2014) teos. Ojala on kirjoittanut tunteiden huomioimisesta kestäväen elämäntavan kasvatuksessa. Tärkeitä ajatuksia loppuun kirjoittamiseen toi myös Naomi Klein (2014), joka on koonnut kattavasti aiempia tutkimustuloksia ja ajatuksia. En löytänyt vastaavia tutkimuksia kestäväen elämäntavan ilmenemisestä koulukirjoissa, mutta tutkielmaa ohjasi monipuolinen teoriakokonaisuus erilaisista kestäväen elämäntavan ulottuvuuksista.

Aineistomenetelmänäni tässä tutkielmassa käytin teoriaohjaavaa sisällönanalyysiä. Teoreettisena mallina analyysin apuna käytin Sitran (2018) suomalaisen keskiarvopäästöjä, jossa yksilön ilmastovaikutus on jaoteltu neljään osa-alueeseen. Nämä kategoriat ohjasivat työtäni ja jaoin niiden pohjalta esimerkiksi analyysikysymykset ja teoriaosan. Teoria kuitenkin sananmukaisesti vain ohjasi työtäni ja täydensin kategorioita oppikirjoista löytämilläni osa-alueilla. Alla olevaan taulukkoon olen kirjannut keskeisimmät kestäväen elämäntavan kasvatuksen ajatukset, joita käsitellen tutkielman kolmannessa kappaleessa.

1. Kestäväen elämäntavan koulutuksen tulee lähteä (koulutuksen) arvojen määrittelystä (Värri, 2018)
2. Tiedollinen aspekti ja pienistä ekoteoista siirtyminen merkittäviin tekoihin (Laitinen 2012)
3. Ympäristötunteet ja asenteet ilmastokriisiä kohtaan (Pihkala, Ojala)
4. Transformatiivinen eko-opetus/ vallitsevan paradigman kyseenalaistaminen
5. Yksilökeskeinen opetus (Lyon, Rogers & Tausch 2014)
6. Kansalaistaidot ja yhteistoiminnan ensisijaisuus (Huckle & Wals 2014, Louhimaa 2005)

Taulukko1, Tutkielman teoreettinen kehys

Tämän tutkielman tarkoituksena oli tutkia Sanoma Pro:n lukion oppikirjoja ja tiivistää niistä löytyvä kestäväen elämäntavan kasvatusta. Lisäksi tutkielma pyrki esittelemään tuoreita näkökulmia ja kehittämisehdotuksia saatujen tulosten pohjalta.

Tutkielman ensimmäisessä, juuri lukemassasi, luvussa pyrin tiivistetysti kertomaan mistä lähtökohdista tätä tutkielmaa tein. Johdantoa seuraavat kolme aiheeseen johdattelevaa teoriakappaletta. Ensimmäisessä niistä käsitellen sitä, miten kestäväen elämäntavan kas-

vatus näyttäytyy opintosuunnitelmissa ja millaisessa yhteiskunnallisessa kontekstissa sitä pyritään järjestämään. Toisessa teorialuvussa esittelen työn aikana tätä tutkielmaa varten muodostamani teorianmallin. Näen, että ne voivat tarjota yhdenlaisen vaihtoehdon kestävän elämäntavan kasvatukseen ajattelemiseen ja toteuttamiseen kouluissa. Kolmannessa teorialuvussa käyn läpi kestävän elämäntavan neljä keskeisintä aspektia yksilön näkövinkkelistä. Luku pohjautuu Sitran (2018) tekemään keskivertosuomalaisen hiilijalanjäljen jaotteluun, joka havainnollistaa yksilön tekemien elämäntapavalintojen vaikutusta planeetallemme ja sen asukkaille. Viidennessä luvussa, kuvailen tutkielman metodologiaa ja tutkimuksen luotettavuutta. Tämän jälkeen, kuudennessa luvussa, on aika sukeltaa tulosten pariin. Seitsemännessä ja viimeisessä luvussa avaan työstä herännyttä pohdiskeltavaa ja esitän jatkotutkimusaiheita. Tervetuloa tutkielmani pariin.

2 Kestävän elämäntavan kasvatusta

Kestävän kehityksen käsite sai alkunsa YK:n Brundtlandin komissiossa vuonna 1987. Sitä mukaillen kestävä kehitys määritellään usein yhä tänä päivänä tavaksi toimia siten, että myös tulevilla sukupolvilla on mahdollisuus elää arvokasta elämää tai hyvinvointia olemassa olevilla resursseilla. Kestävän ajattelun pohja valettiin kuitenkin jo vuonna 1974 Rooman klubin julkaisemassa kirjassa, jossa he puhunut talouskasvun rajoista ja luonnon kestävyvyn ylittämisen vaaroista. Tämä raportti on jäänyt valitettavan vähälle huomiolle. (Salonen 2010, 21.) Määrittelytavan mukaan, kestävä kehitys voidaan katsoa takaavan joko laajat tai suppeat oikeudet tuleville sukupolville. Suppeimman määritelmän mukaan sen tulee tarjota ihmiskunnalle mahdollisuus selviytymiseen, laajimmillaan kestävä systeemi määritellään puolestaan sellaiseksi, joka voi jatkaa toimintaansa loputtomasti. Näin ollen kestävä kehitys olisi toimintaa, joka johtaa tällaiseen systeemiin. (Kaivola, Rohweder 2007.)

Kestävän kehityksen periaatteet ovat olleet jo kauan suomalaisen koulujärjestelmän periaatteissa mukana. Ne kirjattiin jo vuosien 1995–2000 suomalaisissa korkeakouluissa suoritetun tutkimuksen kehittämissuunnitelmaan. Se velvoitti huomioimaan kestävä kehityksen periaatteet niin opetussuunnitelmissa ja opetuksessa kuin soveltamaan niitä koulujen arkipäiväisessä toiminnassa. (Lähdesmäki 1999, 9.) Sen jälkeen kestävä elämäntavan kasvatusta on esiintynyt sekä paikallisissa että valtakunnallisissa opintosuunnitelmissa. Oppikirjojen ohella opetussuunnitelmat ohjaavat keskeisesti koulun toimintaa ja vaikuttavat keskeisesti kirjojen suunnittelutyöhön. Esittelin tätä opetussuunnitelmien muutosta johdanto-osiossa. Siinä mainittujen valtakunnallisten opetussuunnitelmien lisäksi Rovaniemen lukioiden OPS:in kasvatushaasteisiin oli kirjattu, että: ”pyrkimyksenä on opiskelijoiden kasvaminen vastuullisiksi toimijoiksi, joilla on taito ja tahto toimia kestävä tulevaisuuden puolesta omassa elämässään” (Rovaniemi Lukioiden OPS 2016, 49).

Monet kestävä elämäntavan ja ilmastokasvatuksen tutkijat ovat havainneet opettajan keskeisen roolin ilmastokasvatuksen toteuttamisessa. Leinonen (1999, 13) on todennut, että kasvattajilla on luonnonvarojen rajallisuuden ymmärtämisessä erityinen vastuu.

Myös merkittävästi tuoreemmissa Forsbomin (2019, 67) ja Muotkan ja Kinnin (2019) pro gradu- tutkielmassa tultiin siihen tulokseen, että kestävän kehityksen kasvatus riippuu todella paljon opettajan omasta kiinnostuksesta aiheeseen. He tulkitsivat, että koska ilmastoasiat kuuluvat opetussuunnitelmien arvopohjaan, niitä tulisi käsitellä kaikissa aineissa. Tämä näkemys on keskeinen myös tässä tutkielmassa. Nordénin (2018, 674) tutkimuksessa lukio-opettajat toivoivat, että työjärjestykseensä varattaisiin aikaa valmistella kestävän elämäntavan projekteja. Ongelmana voi siis olla sekä ajan, tiedon että kiinnostuksen puute. Myös ilmastokasvatuksen asemaa opetussuunnitelmissa tutkinut Matikainen (2017, 82) tulkitsee, että kestävän kehityksen käsitettä on lisätty moneen paikkaan, mutta nämä maininnat jäävät hyvin epämääräisiksi ja siten jää täysin opettajien tulkittavaksi mitä ne tarkoittavat. Aarnio- Linnanvuori (2018, 76) on todennut, että kestävän elämäntavan kasvatuksen tulisi ilmetä oppimateriaaleissa, opettajan- ja täydennyskoulutuksessa. Ainakaan Forsbomin (2019) tutkielman mukaan näin ei kuitenkaan usein tapahdu. Kestävän elämäntavan kasvatus on ollut vähäistä ja keskittynyt asioihin, kuten kierrättämiseen, joilla on marginaalinen merkitys ilmastokriisin ratkaisemisessa. Huckle & Wals (2014, 499) ovat todenneet, että kestävän elämäntavan materiaalit ovat painottaneet yksilön ja yksityisiä tekoja, yhteisöllisten ja julkisten toimien kustannuksella, uusliberalismin vaikutuksesta.

Ympäristövastuullista elämäntapaa on pyritty selittämään asenne-käyttäytymisen-paradigmalla. Sen mukaisesti, kun ihminen saa lisää tietoa ympäristöongelmista kuten ilmastonmuutoksesta ja häntä valistetaan elämäntapansa seurauksista siihen, hänen asenteensa muuttuvat ja hän myös alkaa toimia ympäristövastuullisemmin. Mallia on kuitenkin kritisoitu paljon, koska ympäristötietoisuuden kasvu ei ole konkretisoitunut toimintana ja luonnonvarojen kulutus on vain kasvanut vuosien saatossa. (Ovaskainen 2019, 20–21.) Nuoret ympäri maailmaan ovat tietoisia ilmastonmuutoksesta ja tietävät riittävästi elääkseen kestävästi. Global Shapers Surveyn (2017, 15) tuloksien mukaan nuoret maailmanlaajuisesti pitivät ilmastomuutosta tulevaisuuden suurimpana uhkakuvana. Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, ettei tieto ympäristöasioista ole lisännyt henkilökohtaista sitoutumista kestäväan elämäntapaan (Murphy, Goodhew & Murphy 2014, 720). Pihkala (2017, 44) on tulkinnut tämän johtuvan osittain siitä, että nykykulttuuri ajaa nuoret materialistiseen hedonismiin. Nuoriin kohdistuvaa mainontaa on yhä enemmän ja tämä luo sosiaalisen paineen kuluttaa.

Kuten todettu tiedon lisääminen ei ole toiminut kestäväen elämäntavan kasvatuksessa. Opetuksen tulisi siis kyetä tarjoamaan kriittisempää ajattelua ja voimaannuttaa opiskelijoita kestäväen elämäntapaan. Kestäväen elämän kasvatuksessa ei ole toistaiseksi käsitelty yhteiskunnallisia ja poliittisia asioita, jotka vaikuttavat kestäväen elämäntavan toteuttamisen mahdollisuuksiin ja yksilön käyttäytymiseen. Monimutkaisempia konsepteja kuten kysynnän ja tarjonnan lain merkitystä ei pohdita kouluissa siitä huolimatta, että nämä ovat oleellisia taloudellisia toimintamalleja. Sen kautta kaikki jokaisen yksittäisen kuluttajan valinnat ovat tärkeitä, koska ne vaikuttavat siihen mitä tuotteita valmistetaan ja kuinka paljon. (Saylan & Blumstein 2011, 30.) Yksilön kulutusvalintojen voidaan katsoa olevan tärkeitä myös, koska ne tehdään aina sosiaalisessa kontekstissa perhe, ystävät, työyhteisö ja vahvistavat tai kyseenalaistavat siten ympärillä olevien ihmisten elämäntapoja. (Satola 2010, 130.) Ylipäänsä opettajille ilmastokasvatusta järjestävän Siparin (2018) mukaan monessa koulussa opettajien ilmastotietämys on puutteellista ja aikaa ilmastokasvatukselle ei löydy. Koulujen kestäväen elämäntavan kasvatuksen voidaan siis katsoa toistaiseksi epäonnistuneen tehtävässään.

Opetus on esittänyt ilmastokriisin normaalina asiantilana ja antanut kuvan kuin tilanne olisi hallinnassa ja ongelmien kohtaamiseksi tehtäisiin riittäviä toimenpiteitä, opetetaanhan nuoria esimerkiksi juuri kierrättämään ja suosimaan julkisia kulkuvälineitä (Louhimaa 2005, 229). Salonen, Siirilä ja Valtonen (2018) tutkivat suomalaisten elämäntavan kestävyyttä ja havaitsivat hyviä merkkejä tietoisuuden kasvamisesta ja arvojen muuttumisesta. Kuitenkaan tämä tietoisuuden kasvu ei ollut tuonut suurta muutosta arkielämän ja käytännön tasolle, koska suomalaisten päästöt eivät olleet juurikaan laskeneet. Tällainen kuilu ajatusten ja tekojen välillä on havaittavissa kaikkialla ja on seurausta modernin elämäntavan kriisistä (Louhimaa 2005, 218). Salosen, Siirilän ja Valtonen (2018) tutkimuksessa todettiin, että suomalaiset osaavat pääosin kierrättää, mutta he hahmottivat kierrätyksen merkityksen kestävässä elämäntavassa paljon sen todellista merkitystä suurempana. Tämä ei ole ihme, koska opetuksessa ja julkisessa keskustelussa ovat korostuneet nämä merkitykseltään hyvin pienet teot ja kansalaisten roolin kaiventaminen kuluttajiksi. (Forsbom 2019, 67; Laitinen 2012, 106; Pulkka 2019, 55). Tutkijakolmikko ehdottaa ratkaisuksi tehokkaampaa säännöstelyä ja niin formaalin kuin nonformaalinkin kasvatuksen kehittämistä kestäväen elämäntavan opettavaan suuntaan. (Salonen, Siirilä ja Valtonen 2018, 11–12.) Keskeistä kestäväen elämäntavan kasvatuk-

sen nykytilasta on ymmärtää, että kasvatusta toteutetaan aina vallitsevia arvoja, ideologiaa ja valtasuhteita noudattaen (Värri 2018, 140–141). Kestävän kehityksen kasvatusta on muodostunut pitämään yllä vallitsevaa kapitalistista ja uusliberalistista yhteiskuntamallia, johon kuuluvat olennaisesti varallisuuserojen kasvu ja ilmastokatastrofi (González-Gaudiano 2016, 119). Voidaan siis argumentoida, että vallitseva yhteiskunnallinen paradigma ja teknologinen maailmankuva eivät mahdollista kestävä kehitystä ja tämän takia kestävyys jää puheiden ja hyvin pienten tekojen tasolle. (Scoones 2016, 295).

Vallitsevaan yhteiskuntamalliin kuuluu vahvasti ihmiskeskeinen maailmankuva, jossa meidän tulee pelastaa hallitsemamme herkästi särkyvä maapallo. Todellisuudessa tilanne on juuri päinvastainen, meidän tulee pelastaa voimakas maapallo, jotta pelastamme itsemme, heikon ihmiskunnan, joka on liiallisesti lämminneen maan armoilla. (Klein 2014, 285) Paradoksaalista onkin, että jos elämää ei muodosteta ekologiselle pohjalle ei tulevaisuudessa ole ihmisyhteisöjä, eikä näin ollen myöskään taloutta. Täten kaikki ihmisyyteen liittyvät kysymykset ovat luonteeltaan ekologissosiaalisia. (Salonen & Siirilä 2019, 5.) Toisen paradoksin talousjohtoiselle politiikalle muodostaa fakta, että jopa taloudellista näkökulmasta ilmastonmuutoksesta aiheutuneet vahingot ja näiden kustannukset ovat niin valtavat, että tuotantoa olisi kannattavaa, ja on lopulta myös pakko, laskea. (Gates 2021) Pienenä esimerkkinä viinintuotanto Yhdysvalloissa on jo kärsinyt lämpenevistä talvista ja on arvioitu, että ilmastonmuutos vie mahdollisuuden 80% tuotannosta vuoteen 2100 mennessä (Peach 2009, 31-36). Kotakorpi (2021) on arvioinut, että vuoteen 2100 mennessä ilmastonmuutoksen aiheuttama sateiden määrän kasvaminen aiheuttanee kymmenien miljoonien lisälaskun teiden ylläpidolle.

3 Yksilökeskeinen transformatiivinen eko-opetus

3.1 Transformatiivinen yksilökeskeinen eko-opetus

Kestävän elämäntavan kasvatukseen ei ole toistaiseksi luotu montaa valmista teoreettista mallia. Näistä monipuolisin on Tolppasen, Aarnio-Linnanvuoren, Cantellin ja Lehtosen polkupyörämalli, (2017, 466–477), jossa on paljon samoja elementtejä kuin tätä työtä varten muodostamassani teoriakehikossa. Siinä on huomioitu niin arvojen, tunteiden kuin toiminnan ja sen esteiden ulottuvuuksia. Molemmissa malleissa keskeistä on, että kestävän elämäntavan opetuksen toteuttamiseen tulisi hyödyntää opetusmenetelmiä, jotka mahdollistavat aiheiden monipuolisen käsittelyn ei vain tieto- vaan myös tunne- ja asennetasoilla. Näitä olisivat esimerkiksi tässä tutkielmassa esittelemäni transformatiivinen ja positiivinen pedagogiikka. Positiivista ja transformatiivista pedagogiikkaa yhdistää ajatus lasten ja nuorten luontaisesta kiinnostuksesta oppia. Tämä toteutuu parhaiten, kun opetettu materiaali koetaan merkityksellisenä. Molemmat pedagogiikat lähtevät siitä, että opetuksen tulisi olla oppilas-, ei opettajalähtöistä. (Joseph, Murphy & Holford 2020, 550–559.) Lyonin, Rogersin ja Tauschin (2014) ajatukset yksilökeskeisestä opetuksesta (person-centered education) ovat pohja positiiviselle pedagogiikalle, mutta niiden ontologinen pohja on erilainen. Persoonakeskeisessä opetuksessa oppilaat nähdään järkevinä (rational), sosiaalisina (socialized) ja luovina (constructive) ja tavoitteena on oppia tuntemaan keitä he ovat ja hyödyntää tätä potentiaalia. Positiivisessa pedagogiikassa oppilaskeskisyys näkyy pääosin opetusmenetelmien valitsemisessa kohti tiedon muodostamista. (Joseph, Murphy & Holford 2020, 550–559.) Yksi keskeinen muutos kestävän elämäntavan opetuksessa tulisi siis olla perinteisten opettajalähtöisten opetusmenetelmien kyseenalaistaminen ja toiminnallisten ja osallistavien työtapojen omaksuminen. (Hensley 2012, 61–66). Opiskelijat oppivat toisiltaan enemmän kuin opettajalta ja tehokas opettaja on hyvä oppimisen katalysaattori, ei kaikkietävä yleisnero. (Lyon 2014, 10). Yksilökeskeinen opetus on luonnollinen jatkumo humanistiselle psykologialle, joka kasvoi 1970-luvulla reaktionä behaviorististen lähestymistapojen heikkoudelle

(Lyon, Rogers & Tausch 2014, 77.) Kestävän elämäntavan opetus vaatii episteemistä oppimista, joka uudistaa todellisuuskäsityksiämme (Siirilä, Salonen, Laininen, Pantzar & Tikkanen 2018, 6). Oversby (2014, 23) on ehdottanut provokatiivisten väittämien esittämistä ja molemminpuolisten argumenttien läpikäymistä, joka tuo myös opiskelijoiden virheelliset käsitykset esille.

Lyon, Rogers & Tausch (2014, 179) ovat ilmaisseet huolensa siitä, että lapset haluavat olla mukana muuttamassa maailmaa, mutta koulusysteemi usein sammuttaa tämän pois heistä. Koulu ei saisi tuntua vankilalta, jossa opettajat toimivat vanginvartijoina. Opettajan tulee hylätä kaikkietävän kurin ja nuhteen statusauktoriteetti. Jos hän tekee näin, on hänen helpompi luoda pitkäaikaista oppimista ja onnistumisen kokemuksia. (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 79.) Koulujen tulisi tarjota tason ja kiinnostuksien mukaista opetusta, joka ei ole jumittunut tiukkaan opetussuunnitelmaan (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 181). Usein kasvatuksessa tarjotaan valmiita ratkaisuja ja toimintatapoja sekä ennalta määriteltyjä oppimispolkuja. Tämä ei kuitenkaan toimi kestävän elämäntavan kasvatuksen kohdalla, koska tulevaisuus on epävarma ja ymmärrys erilaisten ratkaisujen toimivuudesta kehittyä tiedon lisääntyessä. Tämän takia kestävän elämäntavan kasvatuksessa on keskeistä parantaa opiskelijan ajattelun taitoja ja itseohjautuvuutta. (Tolppanen, Aarnio-Linnanvuori, Cantell & Lehtonen 2017, 463.) Tähän liittyy opiskelijoiden tarve tuntea olevansa hyväksytyjä sellaisena kuin ovat. Perinteinen opetus ohjaa malliin mukautumiseen. Haavoittuvaisuus mahdollistaa oikeuden tunteiden esille tuomisen, jolloin myös kritiikkiä voidaan helpommin ottaa vastaan. (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 72.)

Yksilökeskeisen opettamisen peruspilareita ovat opettajien aitous, opiskelijoiden arvostaminen ja empatia (Lyon 2014, 12). Huumoria, opiskelijoita herätteleviä pohdittavia kysymyksiä, opiskelijoiden nostamien ajatusten hyödyntäminen ja henkilökohtaisten tavoitteiden asettaminen opiskelijoiden palkitseminen (Lyon 2014, 167). On tärkeää pohtia opettajana olemista uudelleen eli keitä me olemme, ei mitä me teemme. (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 152). Sen on monissa empiirisissä tutkimuksissa katsottu johtavan parempiin koulutuloksiin, vähempään väkivaltaan ja poissaoloihin, iloisempiin opettajiin ja opiskelijoihin ja pidempiaikaiseen oppimiseen (Lyon 2014, 50). Kuitenkin edelleen merkittävä osa kouluissa tapahtuvasta opetuksesta kannustaa opiskelijoita kilpailuun toisiaan vastaan ja tuottaa vastakkainasettelua, jonka kautta muodostuu voittajia

ja häviäjiä. (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 63). Opettajan voi ajaa tällaiseen toimintatapaan pelko kontrollin menettämisestä ja sitä seuraavasta kaaoksesta, kuin myös pelko, ettei kaikkea materiaalia ehditä käydä läpi. (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 164). Opettajilla on monenlaisia työtä vaikeuttavia paineita. Niin opiskelijoiden vanhemmat kuin alati muuttuvat opetussuunnitelmat ja koulujen tulospainee ajavat opettajia pois opettaja-opiskelija vuorovaikutuksesta. On helpompaa pitäytyä vanhoissa tavoissa, joiden kautta ei tule kritisoiduksi. (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 188.)

Yksilökeskeinen oppiminen puolestaan näkee yhteistyön niin opiskelijoiden välillä, kuin opettajan kanssa tärkeänä osana oppimista. Faktojen oppimisen lisäksi tärkeää on oppia yhteistyötä ja kansalaistaitoja. Näitä tarvitaan ilmastokriisin ehkäisemiseksi. Opettajien tulisi näyttää mallia työskentelemällä yhdessä. Lapsilla on luontainen kiinnostus oppimiseen, joka tulisi valjastaa koulutuksessa. (Lyon 2014, 63–64.) Ilmastokriisistä on suunniteltu hyvin opetuskäyttöön soveltuvia pelejä, joissa vaaditaan yhteistyötä planeettamme pelastamiseksi (Lee 2020, 1). Lyon, Rogers & Tausch (2014, 86) toteavat, että kaikkien opettajien tulee löytää itselleen toimivat opetustavat. Yksilökeskeisen oppimisen tarkoituksena ei ole antaa valmiita ratkaisuja vaan toimia ajatusten herättäjänä. Opettaminen on niin kontekstisidonnaista, että sen tulisi lähteä omasta tilanteesta ja omien oppilaiden kanssa (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 86.) Eräs yksilökeskeisen oppimisen peruspilareita on tunteiden huomioiminen opetuksessa, joka on myös yksi tämän tutkielman keskeisiä teemoja. Opiskelijoiden tunteiden huomioiminen opetuksessa, parantaa opiskelijoiden koulumenestystä. (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 107). Kun ihmiskunta yrittää ratkaista ilmastokriisin kaltaisia ongelmia on hyvä, jos opiskelijoilla on itseluottamusta. Näin he oppivat toimimaan vaikeissakin tilanteissa ja uskovat voitavansa saada muutoksen aikaan. (Lyon, Rogers & Tausch 2014.)

Transformatiivinen eli uudistava eko-opetus puolestaan toteaa, että vaaditaan suurempia muutoksia, jotta voidaan luoda kestävä ja oikeudenmukainen yhteiskunta. Siinä vaaditaan ilmastokriisin aiheuttaneiden käyttäytymismallien ja niiden taustalla olevan ajattelun ja uskomusjärjestelmän muuttamista. Keskeistä siinä on tarkastella kriittisesti vallitsevia ajattelutapoja. (Tolppanen, Aarnio-Linnanvuori, Cantell & Lehtonen 2017, 464.) Postman ja Weingartner ovat todenneet koulutuksen tehtäväksi muodostuneen ”kasvattaa innokkaita kuluttajia ja siirtää kolme minuuttia sitten kuolleita ajatuksia, tietoja ja arvoja” (Saurén 2008, 112–117). Koulut ovatkin vahvistaneet menneisyyden hiilipoh-

jaista yhteiskuntaa. Opetamme lapsille ja nuorille, kuinka menestys on yhteydessä materiaan. Nuorille annetaan ymmärtää, että luonnon ja maapallon terveys on toissijaista omalle menestymiselle. (Hensley 2012, 61–66.) Ilmastokasvatus ei ole puhunut poliittiseen päätöksentekoon vaikuttamisen elintärkeästä roolista ilmastokriisin ratkaisemisessa, vaan koulut ovat toimineet osana vallitsevaa uusliberalistista järjestelmää. Uusliberalismiin kuuluu, että uskotaan yksilöiden kulutuskäyttäytymisen pelastavan ihmiskunnan kriisistä, johon kestämaton taloudellinen ja poliittinen systeemi on johtanut. (Huckle & Walls 2014, 492.)

Prosessi kohti kestävän elämäntavan kasvatusta tulisi Värin (2018, 140) ja Salosen ja Åhlbergin (2012) mukaan aloittaa uuden maailmankuvan määrittelyllä. Väri on todennut, että luodaksemme ekologisesti kestävän maailmansuhteen meidän tulee omaksua uudenlaiset globaalit arvot joihin kasvatus ja lainsäädäntö johtaisivat meidät. Lisäksi tarvittaisiin koko maailman kattava täyskäännös taloudessa ja politiikassa. (Väri 2018, 21–22.) Myös Louhimaa (2005) on todennut, että muutos tulisi lähteä yhteiskunnan tasolla ja sen arvoja uudelleen tarkastelemalla. Hän argumentoi, että ekologian vastaisen yhteiskuntajärjestyksen takia, vaikka ihmiset tietäisivät miten elää kestävästi, olisi tätä elämäntapaa äärimmäisen vaikeaa, jos ei mahdotonta, toteuttaa. Hän on myös todennut, että ilmastokasvatuksen rakentaman ihanteellisen maailman ja todellisuuden välillä on liian suuri kuilu. (Louhimaa 2005, 225.) Koulutuksen eettisen osa-alueen tulisi vaatia oman toiminnan vaikutuksia muihin ihmisiin ja ympäristöön. Omaa toimintaa tulisi peilata seuraaviin pareihin oikeudenmukaisuus/epäoikeudenmukaisuus, oikea ja väärä, oikeudet ja velvollisuudet ja kestävyys/kestämättömyys. (Huckle Wals, 2014, 494.)

Kriittinen ilmastokasvattaja Richard Kahn on arvostellut amerikkalaisia koulujen ilmastoprojekteja, joissa näennäisesti tuodaan esille ilmastoteemoja, mutta joiden pyrkimyksenä on pääasiallisesti ollut opiskelijoiden testitulosten parantaminen. Testitulosten kannalta niissä onkin saavutettu hyviä tuloksia. Projekteista on kuitenkin uupunut lähes täydellisesti kriittinen suhtautuminen ilmastokysymyksiin ja episteeminen oppiminen. (Kahn 2010, 8–9.) Kestävän elämäntavan kasvatuksen tulee jatkuvasti keskustella ja kyseenalaistaa arvopohjaansa, jotta se pysyy relevanttina ja ajan tasalla. Transformatiivinen opetus vaatii organisaatioiden muutosta ja on tavoiteltavinta ylimmillä koulutuksen asteilla. Se edellyttää syvää rakenteellista muutosta ajattelumme, tunteidemme ja toimintamme perusteissa. Liian usein kestävän elämäntavan kasvatus on tieto- ei ky-

vykkyyspohjaista. Opettajan roolina transformatiivisessa opetuksessa on olla ohjaaja, joka asettaa edellytykset oppimiselle. (Balsiger ym. 2017, 358–359.) Transformatiivisella oppimisella tavoitellaan ihmisyyttä, jossa keskeisenä osana on kokonaisvaltainen vastuullinen maailmansuhde.

Tapio Aittola ja Juha Suoranta (2001, 19) ovat todenneet, että pedagogiikka noudattelee aina hallitsevan paradigman mukaisia arvoja ja näitä arvoja tulisi voida kyseenalaistaa. He kuvaavat prosessia näin ”opiskelijoille annetaan välineitä nähdä ja ymmärtää yhteiskunnan taloudellisia, poliittisia ja sosiaalisia epäkohtia ja taistella epäoikeudenmukaisuuksien poistamiseksi”. Ilmastokasvatuksessa tulisi tuoda esille median rooli asenteiden muokkaajana ja tiedontuojana ja kuinka ne pääosin tukevat vallitsevaa paradigmaa. (González-Gaudiano & Meira-Carrea 2010, 21). Opetusmenetelmästä riippumatta Hensley (2012, 71) on painottanut, että kaiken opetuksen tulee siirtyä sisällön läpikäymisestä (covering) sen syvälliseen tutkimiseen (uncovering and discovering). Kestävän elämäntavan omaksuminen vaatii myös omien arkisten tottumusten asettamista kiistanalaiseksi ja muuttamista. Oppimisen tärkein tavoite on asioiden uudella tavalla näkeminen ei asioiden tekeminen paremmalla tavalla (Salonen & Siirilä 2019, 2).

Transformatiivinen eko-opetus pyrkii muuttamaan kahta perustavanlaatuaista ajatusta. Ensinnäkin, että maapallo olisi olemassa pelkästään sitä varten, että se tarjoaa ihmiselle mukavuuksia ja näin ollen muiden lajien katoaminen ei haittaa. Maapallo huoltaa (sustains) meitä vaikka me emme huolla sitä. Se opettaa kultivoimaan sisäisiä taitojaan huolehtia luonnosta, ja jättää ajatus luonnosta raaka-ainetarastona taakse. Se pyrkii valmistamaan opiskelijoita henkisten arvojen avulla huolehtimaan maapallosta. (Oxford & Lin, 2012, xi-xii.) Kognitiiviseen Ojala (2019, 2) on todennut, kuinka tunteiden huomioinen opetuksessa on monesti tutkimuksissa havaittu haastavaksi. Pahimmassa tapauksessa kestävän elämäntavan kasvatusta voi lisätä ympäristöahdistusta. Mallissa opettajan tulisi auttaa oppilaita kehittämään kriittisiä, luovia ja optimistisia tulevaisuuden kuvia. Myös Rajala (2020, 76) on todennut, että tulevaisuuden kuvien tulisi olla lasten ja nuorten itsensä omista toiveistaan muotoilemia, ei aikuisen valmiiksi pureskelemia. Hän kuvailee, kuinka esimerkiksi yhteiskuntaopin tunnilla voitaisiin pohtia vaihtoehtoja kapitalismille. Tämän lisäksi opetuksessa tulisi luoda tunne, että asioihin pystyy vaikuttamaan. Kestävän elämäntavan kasvatuksen opetukseen on suositeltu myös väittelyitä, joissa opiskelijat keskustelemalla oppivat ymmärtämään toisen osapuolen ajatuksia ja

pohtivat arvojaan. Lisäksi tärkeää on tunteiden käsittely. On tärkeää huomioida, että haastavia tunteita on vaikea kohdata ja ihmiset käsittelevät vaikeita asioita eri tavoin. Tästä huolimatta ne tulisi kohdata kriittisen keskustelun avulla eikä pyrkiä poistamaan ja piilottamaan niitä. (Ojala 2019, 4–7.)

3.2 Tunteet ja kestävä elämäntavan kasvatusta

3.2.1 Ympäristötunteiden keskeinen asema

Pihkala (2019, 5–8) on määritellyt ympäristötunteet tunteiksi joihin ympäristöasiat vaikuttavat jollakin merkittävällä tavalla. Niitä voidaan kokea yksilönä tai yhteisöissä ja ne ovat vahvasti ruumiillisia kuten tunteet yleensäkin. Jokainen tunne kertoo jotain ympäröivästä maailmasta ja tunteen kokijasta. Tunne kertoo, että tilanne ja tapahtuma johon tunne liittyy, on meille merkittävä. Tämän takia kaikki ilmastokriisiin liittyvät tunteet ovat tärkeitä ja huomioitava tasavertaisesti. (Pihkala 2019, 8–16.) Pihkala korostaa, että kaikenlaiset tunteet kuuluvat elämään ja niitä tulee osata säädellä ja sietää (emotionaalinen resilienssi), mutta niitä ei saisi tukahduttaa. Hän onkin käyttänyt kielteisten tai negatiivisten tunteiden sijaan käsitettä haasteelliset tunteet sillä negatiivisiksi leimautuvia tunteita pyritään välttämään. Esimerkiksi hän kuvaa kuinka suuttumus ja pelko eivät ole lähtökohtaisesti negatiivisia tunteita, mutta patoutuneina niistä kyllä tulee sellaisia. (Pihkala 2019, 23–24.) Myös Ojala (2015, 17) on todennut kuinka kaikki tunteet voivat olla positiivisia tai negatiivisia riippuen mille ne perustuvat.

Tunteet huomioivaa opetusta on kuvailtu kestävä elämäntavan kasvatuksen avainosana, koska sen avulla voidaan motivoida ja omaksua kestävä käyttäytymistä. Tämä pohjautuu ajatukseen tunteiden ja ajattelun erottamattomasta suhteesta. (Murphy, Goodhew & Murphy 2014, 719.) Myös Tolppasen ym. (2017, 464) mallissa ilmastokasvatuksen polkupyörämallissa ympäristötunteet, eli pääosin ilmastonmuutoksen herättämät tunteet, on kuvattu pyörän lampuksi. Toivo ja myötätunto voivat valaista tietä ilmastonmuutosta käsittelevälle. Viime aikoina tutkimuksessa on siis todettu, että ilmastosta puhumiseen liittyvät tunteet tulisi ottaa huomioon opetuksessa, mutta tehdäänkö näin? Tunteet on likipitäen unohdettu kaikessa koulutuksessa kestävä elämäntavan kasvatusta mukaan lukien, koska valtakulttuuriin on kuulunut voimakas jako järkeen ja tunteisiin, joista vain järjen avulla tulisi tehdä päätöksiä ja sitä tulisi näin ollen harjoittaa. Kuitenkin tunteilla on tärkeä rooli terveyden ylläpitämisessä ja ilman tunteita ajattelumme olisi vajaavaista ja päämäärätöntä. (Moser 2007, 66–67.) Myös Pihkala (2020, 12) on huomannut,

että ilmastokriisiin liittyvät haastavat tunteet ovat jääneet myös kasvatustieteellisessä tutkimuksessa liian vähälle huomiolle.

Ympäristötunteita ja ilmastoahdistusta on tutkittu hyvin vähän. Ei esimerkiksi tiedetä tarkasti, kuinka laajalle ilmastoahdistus on levinnyt. (Pihkala 2017, 22.) Maria Ojala on ainoita tutkijoita, jotka ovat käsitelleet ympäristötunteita koulutuksessa. Usein ilmastomuutoksesta puhumisen on katsottu lisäävän tuskaa ja pelkoa. Pihkala on todennut, että monilla nuorilla esiintyy ympäristöuupumusta ”ilmastoburnout”, koska tieto ongelmista lisää tunnekuormitusta. (Pihkala 2019, 208.) Jotta ympäristöahdistuksesta puhuminen ei lisäisi ahdistusta asioita tulee käsitellä vastuullisesti. Monesti ahdistus on jo olemassa eikä siitä vaikeneminen ainakaan auta asiaa, koska silloin henkilö jää yksin tunteidensa kanssa. Asioiden rakentava käsittely voi vapauttaa paljon energiaa ja lohduttaa meitä. Huomaamme, ettemme ole yksin näiden ongelmien kanssa. (Pihkala 2017, 15–16.)

Pihkala on kuvannut ilmastokriisistä vaikenemista kollektiiviseksi kieltotilaksi, jossa kaikki tiedostavat sen, mutta siitä ei saa puhuta. He, jotka tästä huolimatta puhuvat, leimataan ongelmaksi (Pihkala 2017, 30.) Monissa tutkimuksissa on todettu, että nämä pelon tunteet voivat toisaalta motivoida ja saada liikkeelle tai toisaalta masentaa ja ehkäistä näin kokonaan kiinnostuksen toimia kestävästi. (Perttilä & Riihijärvi, 2017, 62.) Haasteellisten tunteiden kuten syyllisyyden avulla on todettu olevan hyvin vaikeaa motivoida ihmisiä. (Ovaskainen 2019, 22–23.) Pihkala on vaatinut toimintakulttuurin muutosta paikoissa, jotka ovat kuormittuneita ympäristötunteiden suhteen. Tällaiseksi hän nimeää esimerkiksi yläkoulut. (Pihkala 2019, 27.) Opettajan tulisi olla tukihenkilö näiden tunteiden käsittelyssä ja jotta hän kykenee tähän hänen tulisi ensin käsitellä omia tunteitaan. Opettaja toimii myös aina esimerkkinä ja vallankäyttäjänä tunteisiin liittyen. (Ojala 2015; Ojala 2019)

3.2.2 Haasteelliset tunteet

Monet haasteellisista tunteista ovat defenssejä, joiden avulla voidaan perustella itselle oman elämäntavan jatkaminen ja ongelman sivuuttaminen. (Pihkala 2017, 43). Uhkavassa tilanteessa monen ihmisen valtaa luontainen halu kieltää tilanne kokonaan. Eko-

kriisin vakavuuden kestäminen on psyykkisesti niin vaikeaa, että se voi johtaa tilanteen torjumiseen. (Pihkala 2019, 144.) Ihmisellä on tapana vältellä omasta kuolevaisuudesta muistuttavia asioita. Tämän takia ihmisten tulisi kehittää tietoisuuttaan omasta kuolevaisuudesta ja kaiken rajoista. (Pihkala 2017, 85.) Ilmastomuutos ja ihmisten välinen epätasa-arvo aiheuttavat vahvoja, pääosin haasteellisia, tunteita. Vanhaa sananlaskua mukailien tieto lisää tuskaa myös ilmastomuutoksesta puhuttaessa (Norgaard, 2011, 8). Näiden tuhoisien lisäksi Klein on todennut viisi ongelmallista ilmastokriisiin suhtautumisen mallia, eli poiskatsomisen strategiaa. Ensinnäkin katsomme tilannetta hetkisen, mutta käännämme huomion pian pois. Toiseksi yleistä on tilanteen kääntäminen vitsiksi. Eräs selitysmuoto toimimattomuudelle on myös, että teknologia tulee pelastamaan meidät. Monet vetoavat myös olevansa liian kiireisiä tehdäkseni asioille mitään. Jotkut puolestaan keskittyvät liikaa oman toimintansa muuttamiseen, vaikka kyseessä on asia, johon vaikuttamiseksi tulisi muuttaa systeemiä kestävämmäksi. (Klein 2014, 3–5.)

Yksi keskeisiä ilmastokriisin ongelmia on se, että vaikka ihmisten tietoisuus ja asenteet muuttuisivat, heidän käyttäytymisensä ei välttämättä muutu. Tätä on pyritty selittämään muun muassa sillä kuinka kiireisessä arjessa, joka on monille vain selviytymistä päivästä toiseen, ei ihmisille jää aikaa reflektoida omia elämäntapojaan ja toimia aktiivisesti kestävä elämäntavan puolesta. Ihmisillä on myös rajallinen ”murhevarasto”, joten psyykeen suojelemiseksi huolet, jotka tuntuvat läheisemmiltä, kuten omat työolot, perhehuolet tai terrorismi vievät tilaa aktiivisilta ympäristötunteilta. Ilmiötä on kutsuttu ”arjen tyranniaksi”. (Ovaskainen 2019, 23; Pihkala 2017, 26) Arjen tyrannia korostaa lukio-koulutuksen merkitystä kestävä elämäntavan kasvattamisessa. Siitä huolimatta, että lukiolaisten arki on hyvin hektistä ylioppilaskokeisiin valmistautumista, tulisi opettajien ohjaamille kestävä elämäntavan pohdinnoille ja toiminnalle löytyä tilaa ja aikaa niin koulussa kuin sen ulkopuolellakin.

Torjumisen lisäksi kyseessä voi olla optimismin vääristymä (optimism bias). Tällaisia ovat esimerkiksi se, kuinka tupakoijat uskovat oman riskinsä saada keuhkosyöpä olevan pienempi muihin tupakoijiin verrattuna. (Struntz, Marselle & Schröter, 2019, 1723.) Toisenlaisen optimismin vääristymä osoitettiin Giffordin ym. (2009, 5) tutkimuksessa. 15:ta maassa 18:sta mukana olleista maista ihmiset arvioivat oman maansa tekevän enemmän ilmaston hyväksi kuin muut maat ja ympäristön tilanteen olevan parempi kuin muissa maissa. Heikkilän, Pitkäsén ym. (2020, 56–57) tutkimuksessa 77 % suomalaisis-

ta määritteli elämäntapansa ympäristön kannalta vähintään jokseenkin kestäväksi. Suomalaisien tulisi kuitenkin vähentää 70–90 % päästöjään, jotta heidän elämäntapansa olisivat kestävä. Tutkijat yrittävät selittää, että suomalaiset kokevat mahdollisesti elävänsä luonnon kanssa sopuissa eivätkä samaista ympäristöä ja ilmastoa toisiinsa. Toisaalta kyseessä saattaa olla kognitiivinen dissonanssi, eli että ihmisten oli hankala myöntää oman elämäntavan ja arvostusten välinen ristiriita. On myös mahdollista, että oman elämän kuormitusta luonnolle ei tiedosteta/ymmärretä. Ilmastonmuutoksen vaikutusten pitkäkestoisuuden myötä monet uskovat tai haluavat yhä uskoa, ettei ilmastonmuutoksella ole vaikutusta juuri heidän elämäänsä vaan ajallisesti myöhemmin ja paikallisesti muualle. (Stoknes 2014, 162.) Asiaa vaikeuttaa se, että ilmastonmuutos on fyysisesti näkymätön, koska sen vaikutukset ovat toistaiseksi olleet osassa maapalloa pienehköjä tai harvoin silminnähävissä. Tilanteen ja sen vaikutusten kieltäminen tai optimismiin vääristymät ovat ehkä kaikkein äärimmäisin ympäristötunne.

Huonoja ilmastouutisia pursuaa jatkuvasti lehtien sivuilla, joten ihmisten on vaikea pysyä myönteisenä ja olla jähmettymättä toimeentuloon. (Moser 2007, 65). Pihkala on kuvannut tätä ympäristöhalvaantuneisuuden ja kollektiivisen jähmettyneisyyden käsitteillä. Jähmettymisen hän katsoo pohjautuvan usein kyvyttömyyden tunteeseen. Jos ihminen kokee, ettei hän enää voi alkukantaisten viettien mukaisesti taistella tai paeta jää vaihtoehdoksi paikalle jääminen, jäätyminen. (Pihkala 2019, 82–83.) Näissä tapauksissa ihminen siis tiedostaa ilmastokriisin ja mitä sille tulisi tehdä, mutta on lamaantunut toimintakyvyttömäksi. Tähän ajaa yksilö- ja kulutuskeskeinen maailmankuvamme. Jokaisella ihmisellä on sisäinen elämänhallinnan tarve. Kun huonossa taloudellisessa tilanteessa karsitaan työntekijöitä syyllistävät ihmiset tästä itseään ja pyrkivät parantamaan omaa kilpailukykyään. Tämän sijaan he voisivat osoittaa mieltään systeemiä vastaan, jossa työelämän uhat kohdistuvat ennen kaikkea yksilöihin. (Pihkala 2017, 82–83.)

Toimeentuloon eli jäätyneisyyden taustalla voi olla myös liiallinen kuorma syyllisyyttä. Tämä voi olla hyvin selkeästä ja yksittäisistä teoista johtuvaa, kuten lentosyyllisyyttä tai pihvisyyllisyyttä, tai se voi olla abstraktimpaa kuten kollektiivista syyllisyyttä siitä, että ihmiskunta tuhoaa planeettaamme. (Pihkala 2019, 155–157.) Ilmastohäpeä johtaa usein siihen, että ihmiset piiloutuvat älylaitteidensa taakse. He, jotka ovat ymmärtäneet oman elämäntapansa kestävämmänsä, mutta eivät ole käsitelleet sen aiheuttamia tunteita voivat päätyä ”ampumaan viestintuojat” kuten ilmastotieteilijät tai ilmastoaktivistit.

Kyseessä ovat tällöin nykymuotoiset noitavainot. (Pihkala, 2017, 103.) Häpeän käyttöä ilmastonmuutoksen vastaisessa työssä tulisi rajoittaa ja suunnata ympäristöä vaurioittavia yrityksiä kohtaan, jotka saattavat muuttaa toimintaansa, jos niitä uhkaa maineen menetys. (Pihkala 2019, 166.) Myös ulkoistamisen retoriikka on hyvin yleistä. Tämä tarkoittaa, että syypäät nähdään muissa ihmisissä ja kansoissa. (Pihkala 2017, 43.) Esimerkiksi ”ilmastonmuutos suomalaisten arjessa”-tutkimuksessa tuli esille, että 40 % vastanneista suhtautui pessimistisesti omiin vaikutusmahdollisuuksiinsa ja toinen 40 % koki, ettei omilla teoilla ole mitään vaikutusta. Tutkimuksessa näkyi myös selvästi, kuinka tämän kaltaisilla asenteilla ja ympäristöteoilla oli merkittävä yhteys. (Länsiväylä 2018.)

Kysymyksessä ei ole yksilöiden ongelma vaan kuten todettu myös yhteiskunta ja yhteisöt kannustavat puhumattomuuteen. Vaikenemisen kulttuuri voi johtaa lasten ja nuorten pettymykseen vanhempaan sukupolveen. He kokevat, ettei ilmastonmuutosta oteta vakavasti ja pyritä riittävän tarmokkaasti ratkaisemaan. (Pihkala 2017, 37.) Johdannossa mainitussa Fridays For Future -liikkeessä ja Greta Thunbergin puheissa on viitteitä vastaavasta. (Thunberg 2019, 7).

Tilannetta voi pahentaa ympäristökopeus, jossa etuoikeutetussa asemassa olevat kuten varakkaat henkilöt, joilla on mahdollisuus hyödyntää uusiutuvaa energiaa tai vegaanit, joilla on ruoan puolesta pienempi hiilijalanjälki, esiintyvät tai näyttäytyvät kopeina, koska kokevat olevansa ansiokkaampia ilmastoasioissa. Ylimielisyys voi kuitenkin esiintyä monella tavalla, kuten suomalaisella, joka pitää itseään jostain syystä parempana kuin muiden maiden kansalaiset, vaikka hänen kulutustapansa perustuvat toisten halpatyöhön ja vahingoittavat ympäristöä. Tällä kopeuden haarniskalla hän saattaa pyrkiä ylikorostamaan, että hänellä on oikeus asemaansa. (Pihkala 2019, 130–131.)

Myös ympäristöahdistukselle on monta termiä ja usein puhutaan myös ilmastoahdistuksesta. Käytän sanoja työssä synonyymien kaltaisina. Amerikan psykologinen yhdistys on määritellyt ympäristöahdistuksen ”krooniseksi peloksi ympäristötuhosta”. Sen johtava tutkija Susan Clayton on todennut, että ympäristöahdistustakaan ei tulisi nähdä negatiivisena, koska sekin kertoo kuinka kyseinen ihminen välittää planeetan tilasta. (Pihkala 2020, 4.) Ilmastoahdistus voi myös olla osa koko maailman tilaan liittyvää alakuloisuutta. (Pihkala 2017, 12–14). Vakavimmillaan ympäristöahdistus voi aiheuttaa psyykkisiä

ja fyysisiä oireita kun ilmastokriisiin liittyvää distressiä kerääntyy liikaa. (Pihkala 2017, 21). Kuitenkaan lähtökohtaisesti ilmastoahdistus ei ole mielenterveydellinen ongelma tai sairaus, vaikka se voikin johtaa ammattiapua vaativiksi oireiksi (Pihkala ym. 2020, 154). Merkittävimpänä riskiryhmänä ilmastoahdistukselle on nähty nuoret pääkaupunkiseudulla tai ylipäänsä kaupungeissa asuvat naiset ja opiskelijat. Taloustutkimukseen osallistuneista 17 % koki erittäin paljon tai melko paljon ympäristöahdistusta. Tässä tutkimuksessa toinen huolestuttava piirre oli, että 53 % vastanneista koki, että olemme jo liian myöhässä ilmastonmuutoksen torjumisessa.” (Taloustutkimus oy 2019, 5–9.) Samana vuonna toteutetussa Sitran (2019, 7) tutkimuksessa 25 % vastaajista totesi havainneensa itsessään ilmastoahdistusta. Puolet kyseiseen tutkimukseen osallistuneista kärsivät siis tulevaisuuden menettämisen tunteesta. Ihmistä saattaa surettaa jo valmiiksi ja ekokriisin saattaa vaurioittaa nuorten kykyä unelmoida tulevasta. Tähän voi sisältyä paljon haastavia tunteita kuten pelkoa, kauhua, epätoivoa vihaa ja surua. Cunsolo ja Ellis (2018, 276) määrittäneet ilmastosurun (ecological grief) kolmeen asiaan 1) ympärillä tapahtuviin menetyksiin 2) vallitsevien ympäristötietojen murtumiseen ja sitä seuraavaan oman identiteetin menettämiseen 3) tulevaisuuden ekologiisiin menetyksiin.

3.2.3 Myönteiset tunteet

Myönteisiä tunteita käsitellessä on hyvä lähteä siitä lähtökohdasta, että ilmastonkriisin tilanne ja vakavuus tulee hyväksyä, koska tosiasioiden tunnistaminen on viisauden alku. Vasta tilanteen tiedostamisen ja hyväksymisen jälkeen voi toimia tehokkaasti. (Pihkala 2019, 230). Seattlilainen psykoterapeutti Andrew Bryant (2020) on muodostellut mallia ympäristötunteista. Siinä 1.) Ensin ne tulee tuntea eli antaa tunteilleen lupa ja tarkkailla niitä. 2) Seuraavaksi niistä tulisi keskustella jonkun kanssa. 3) Jos suinkin mahdollista tämän jälkeen olisi hyödyllistä löytää muita, joilla on samanlaisia tunteita, yhdistyä (unite) ja 4) käyttää tunteita toiminnan motivaattoreina. (action)

Myönteisten tunteiden paletista ja pelolle vastaisena löytyy toivo. Sen ylläpitämiseksi tulisi opiskelijoille tarjota konkreettisia toimia ilmastonmuutoksen hillintään. Esimerkiksi toivo, joka perustuu uskoon ja tietoon asioiden kehittymisestä ja mahdollisuudesta muuttaa asioita. Veronika Honkasalo on sanonut, että toivo lähtee rohkeudesta kuvitella

toisenlainen maailma, siitä huolimatta, että meille jatkuvasti kerrotaan, ettei vaihtoehtoa ole. (Särmä 2019, 19.) Toisaalta toivo voi perustua myös ilmastokriisin kieltämiselle tai naiiville optimismille, jolloin se on vahingollista. (Ojala 2015, 17; Särmä 2019, 21.) Pihkala on kuvannut *epätoivon* ja *toivottomuuden* eroa siten, että jälkimmäinen on ”musta ja tappava voima”, jota tulee välttää. Epätoivossa voi puolestaan nähdä hyvän alun toiminnalle. (2017, 136–137.)

Toisaalta liiallinen toiveikkuus ja vähäinen huoli ympäristöstä voi johtaa ympäristöongelmien kieltämiseen. (Ratinen, Kinni, Muotka & Sarivaara 2019, 10.) Pihkala (2019, 23) onkin todennut, että keskeistä ekokriisin aikaisessa tunnekasvatuksessa on välttämättömyys hyväksyä toisaalta oma vastuu ja toisaalta oma riittämättömyys ja kyky elää näiden välisen ambivalenssin kanssa. Yksilöiden tulisi siis kokea voivansa vaikuttaa ja jatkuvaa riittämättömyyden tunnetta tulisi välttää (Pihkala 2018, 8). Yhtäältä opettajien tulisi kannustaa vihreisiin hyveisiin eli tekoihin ilmaston puolesta, välittämättä siitä, miten muut toimivat (Mochizuki & Bryan 2015, 11). Toisaalta kestävän elämäntavan kasvatusta on ollut liian yksilöitä korostavaa. Opiskelijoiden tulisi ymmärtää todellinen ekologisuudelle haasteellinen konteksti, ymmärtää miksi kestävä elämäntapa on niin vaikeaa, mutta lopulta omia arvojen kautta ja pohdiskelun kautta päätyä kestävämpiin elämäntapoihin. Epäkestävistä teoista ei tulisi liikaa arvostella yksilöä vaan pyrkiä kannustamaan yhteiseen muutokseen kollektiivisen ja poliittisen toiminnan kautta. (Louhimaa 2005, 228–229.) Muutoksien tulee sisältää toivoa, jota voivat antaa yhteistoiminnan lisäksi, jo saavutetut tavoitteet ja ilon muistaminen haasteellisen matkan keskellä (Pihkala 150–157). Greta Thunberg on todennut, että maailman muuttaminen on mahdollista, koska ”muutaman tytön ilmastomielenosoitus voi päästä medioihin ympäri maailman.” (Thunberg 2019, 7).

Vuonna 2016 tehdyn nuorisobarometrin mukaan lähes puolet suomalaisista nuorista uskoi, että ilmastonmuutoksen hillitsemiseen löydetään kestäviä ratkaisuja. Moni näistä nuorista uskoi kuitenkin erityisesti teknologian kehittymiseen eikä ihmisten järjestelmällisiin toimiin ympäristön puolesta. (Piispa & Myllyniemi 2019, 63.) Pihkala on lainannut ympäristöfilosofi John Fosterilta ajatuksen edistysuskosta tämän ajan kaiken kattavana rakenteena, jonka läpi emme enää näe. Tämän uskon vahvuus kuvastuu parhaiten kun, joku uskaltaa kyseenalaistaa sen. Tämä henkilö leimataan jumalanpilkkääjäksi. Edistysuskoon kuuluu olennaisena osana teknologia ja ongelmallinen suhteemme

siihen. Teknologia on helpottanut ja parantanut elämäämme. Kehittynyt teknologia on kuitenkin myös johtanut ympäristön tuhoamiseen ja suuriin riskeihin. Tästä huolimatta sen uskotaan yhä ratkaisevan nämä ongelmat, joita se on ollut aiheuttamassa. Teknologiausko perustuu ihmisen halulle hallita ympäristöä ja uskoon jatkuvaan kehitykseen. (Pihkala 2017, 107; Värrä 2018, 13.) Ilmastonmuutokseen voi liittyä ilmastoraivoa, kun tajutaan, kuinka epäoikeudenmukaista politiikkaa on tehty. Vallalla oleva uusliberalistinen politiikka on aiheuttanut ilmastokriisin eskaloitumisen ja ihmisten kasvavaa eriarvoistumista. Esimerkiksi voidaan katsoa kuinka ilmastonmuutoksen seuraukset jakautuvat niin, että ne, jotka ovat eniten vastuussa kärsivät vähiten. Raivo ja viha voivat toimia vahvoina motivaattoreina muutoksen hakemiseen (Thomas, McGarty & Mavor 2009, 322.)

Kestävän kehityksen opetuksen tulee tarjota jonkinlaisia realistisia, mutta positiivisävytteisiä tulevaisuuskuvia ja tunteita, koska tällä hetkellä nuoret elävät asian kanssa epävarmuudessa ja näin ollen jatkuvan talouden kasvun ja tavarataivas vaikuttavat houkuttelevilta. (Piispa & Myllyniemi 2019, 63). Monet tutkijat ovat tästä yhtä mieltä. Heidän mielestään tulevaisuuskuvat jakautuvat liian usein ääripäihin kuten totaaliseen ilmastokatastrofiin, jonka välttäminen maksaisi todella paljon tai toisaalta kapitalismin tarjoamaan ajatukseen yltäkylläisestä hetkessä elämisestä, jossa ei murehdi tulevaisuudesta. (Moser 2009; Stoknes 2014; Struntz, Marselle & Schröter, 2019). Ihmiset kokevat asioista luopumisen lähtökohtaisesti negatiivisena uhrautumisena ja asioista luopumista inho ylittää sitä vastaavien saavutusten ilon. Jos kuitenkin autoilun ja lihan syönnin vähentäminen nähtäisiin omaa terveyttä edistävinä valintoina ja muutkin ihmiset tekisivät vastaavia päätöksiä, niihin olisi helpompi motivoitua. (Stoknes 2014, 163; Struntz, Marselle & Schröter, 2019, 1724.) Ihmiset tarvitsevat myös selkeitä tavoitteita ja palautetta varmistamaan, että he ovat menossa oikeaan suuntaan (Moser 2007, 73). Tässä kasvatuksen merkitys astuu esiin.

4 Kestävän elämäntavan osa-alueet

Tässä kappaleessa pyrin lyhyesti käsittelemään tiedollisia elementtejä, joita kuuluu kestävän elämäntavan kasvatukseen. Tällä tavalla pyrin antamaan pohjaa sille minkälaisia asioita koulukirjoista voisi löytyä. Käytin apuna Sitran (2018) tekemää suomalaisen keskivertaisesta hiilijalanjäljestä, jossa päästöt on jaoteltu neljään lähteeseen; asuminen (erityisesti lämmitys), liikkuminen, ruoka ja kulutus. Huomio tutkielmassa ja tässä teoriaosassa on yksilössä ja hänen valinnoissaan. Sen paremmin yksikään yksilö, yritys tai valtio ei ole yksin vastuussa kasvavasta kulutuksesta, mutta yksilön tasolla voidaan tehdä muutosta näihin kaikkiin. (Salonen & Rouhinen, 2015, 13). Siitä huolimatta, että yksilön rooli on keskeinen, tulisi myös muut tasot huomioida ilmastokriisistä keskusteltaessa. Pulkka (2019, 55) on kritisoinut, kuinka Suomen julkisessa keskustelussa kansalaisten rooli on kavennettu pelkästään kuluttajiksi. Esimerkiksi Pulkka (2019, 55.) nostaa esille, kuinka Sitran hiilijalanjälkitestissä ja valtionhallinnon ilmastobarometrissa yhteensä 121 ilmastoteosta vain yhdessä oli kyse kansalaisvaikuttamisesta. Tämän seurauksena huomiomme on kiinnittynyt toisten yksilöiden valintojen valvomiseen, sen sijaan, että tarkastelisimme yritysten toimintatapoja tai yhteiskunnan rakenteellisia ongelmia ja pyrkisimme vaikuttamaan niihin. Tämän tutkielman edetessä, osaltaan myös tulosten myötä huomio laajeni käsittämään myös yhteistoimintaa ei pelkästään yksilön valintoja. Thunberg (2019, 14) on huomauttanut, että on valheellista sanoa ilmastonmuutoksen olevan yhtä lailla kaikkien ihmisten aiheuttama. Ajattelutapa johtaa siihen, että jos kaikki ovat syyllisiä, ketään ei voi syyttää. Kuitenkin monet suuret yritykset ja poliitikot ovat tietoisesti rahaa tehdäkseen uhranneet ympäristöarvot ja ilmaston tilan.

4.1 Kestävä asuminen

Keskiaivosuomalaisen päästöistä asumisesta muodostuu noin 20 % ja samankaltaisia lukuja on havaittu muun muassa Isossa Britanniassa (27 %) ja koko maailmassa 30 %.

(Roshanfekar, Tawil & Goh 2016,1; Seyfang 2010, 7625; Sitra 2018). 50 % lämmityksestä 20 % lämpimän käyttöveden tuotto ja 30 % tulee sähkönkulutuksesta (Hänninen 2014, 11). Hännisen (2014, 31) suorittamassa ympäristöministeriön havaittiin merkittävimmiksi asumisen kestävyuden mittareiksi 1) talon energiatehokkuus, 2) uusiutuvien energiamuotojen hyödyntäminen, 3) asumisväljyys, 4) käytetyt materiaalit sekä 5) asukkaiden elämäntapavalinnat. Roshanfekar, Tawil & Goh (2016, 2) ovat puhuneet esimerkiksi vähempien luonnonvarojen ja kierrätettyjen luonnonvarojen käytön rakennusvaiheessa, ja rakentamisen, joka johtaa vähäisempään energiankulutukseen. He huomauttavat kuinka rakentaessa tärkeää on huomioida myös hinta ja rakennusten pitkäikäisyys. (Roshanfekar, Tawil & Goh 2016, 2.) Rakentamisvaiheen tärkeys korostuu, koska se voi olla jopa 30–40 % asunnon koko elinkaaren päästöistä. Suomessa on ollut tavoitteena siirtyä nollaenergiarakentamiseen tämän vuoden loppuun mennessä. Tässä mallissa rakennukset tuottaisivat yhtä paljon energiaa kuin kuluttaisivat, esimerkiksi uusiutuvia energiamuotoja hyödyntämällä. (Hänninen 2014, 8.) OneTonnelife oli ruotsalainen hanke, jossa kaksi lapsiperhettä pyrki vähentämään kasvihuonepäästöjään tonniin. He onnistuivatkin vähentämään noin 80 % CO₂ päästöjään muuttamalla taloon, jonka energia tuli pääosin aurinkoenergiasta ja vaihtamalla sähköautoon. (OneTonneLife.)

Koska kaikilla ei ole mahdollisuutta muuttaa uuteen ja energiatehokkaaseen taloon on tarpeen tutkia muita tapoja vähentää asumisen kustannuksia ja kasvihuonepäästöjä. Tällaisia ovat asukkaiden elämäntapavalinnat kuten huoneenlämpötila ja asumisen väljyys. Lämpötilalla on suuri merkitys energiankulutukseen. Laskemalla huoneen lämpötilaa voi säästää 5 % energiankulutuksesta, joten laskemalla lämmön 24stä asteesta 20n voi säästää 20 % energiaa. (Savon Sanomat 2016.) Kesällä puolestaan talojen viilentämiseen vaaditaan ilmastointia. Toistaiseksi Suomessa tämä on melko pieni energiankulutuksen lähde, mutta maailmanlaajuisesti kyseessä on merkittävä tekijä. Asumisen päästöihin kuuluu isona osana sähkön kulutus, josta ilmastointi on suuressa osassa. On arvioitu, että ilmastointiin kuluvan energian määrä kaksinkertaistuu maailmassa vuoteen 2030 mennessä ja viisinkertaistuu vuoteen 2050 mennessä. Tällaista energiankulutuksen kasvua ei ole mahdollista kompensoida yksistään uusiutuviin energialähteisiin siirtymällä vaan tällä alalla vaaditaan keksintöjä. (Campbell, Kalanki & Sachar 2018, 8,11). Jotain mittakaavaa ongelman laajuudesta antaa myös tieto, että Saudi-Arabian energian-

kulutuksesta 70 % menee yksistään ilmastointiin (Quartz 2018). Toinen arkipäiväinen asia, jonka vaikutuksia harvoin tulee ajatelleeksi, on internetin käytön energiankulutus. Se on kasvanut jo suuremaksi kuin lentokoneiden päästöt. (Yle 2019.)

4.2 Kestävä liikkuminen

Vuonna 2019 Amerikassa kulutetusta energiasta 29 % kului liikenteeseen. (Davis 2020, i). Suomessa keskiarvoisesti 21 % yksilön hiilijalanjäljestä tulee matkustamisesta. (Sitra 2018). Kuten Jussi Laitinen on osuvasti kuvannut, olemme niin riippuvaisia öljystä, että sitä on hankala käsittää. Joka minuutti öljyä pumpataan 10 miljoonaa litraa maankuoresta. Öljyntuotanto on maailman suurin bisnes ja olemme kaikki öljy-addikteja. (Laitinen 2012, 16–22.) Öljyn käyttö linkittyy selvimmin monien mielissä ihmisten ja tavaroiden kuljettamiseen. Lentoliikenne tuottaa yksilön mittakaavassa päästöistä suurimman osan. Esimerkiksi yksi lento voi tuottaa yhtä paljon tai enemmän päästöjä kuin koko vuoden matkat autolla. Yksi menopaluu lento välillä Montreal-Lontoo tuottaa yhtä paljon päästöjä kuin talon lämmittäminen koko vuodeksi Euroopassa. (DavidSuzukiFoundation.) Lentämisen vähentäminen on siis tehokkaimmista yksilön tavoista vähentää päästöjä. Eryityisesti lyhyemmät matkat kuten maan sisäinen liikenne olisi ilmaston kannalta suositeltavaa vaihtaa junaan tai linja-autoihin. Yksityisautoilu aiheuttaa suuren osan noista päästöistä. Yksityisautoilun vähentämisellä ja autokannan uudistamisella on keskeinen osa kestävämpään liikkumiseen siirtymisessä.

Kestävimmät ratkaisut lyhyen matkan liikenteessä ovat kuitenkin julkiset liikennevälineet, polkupyörä ja käveleminen (Pucher & Buehler 2017, 689). Liikennevälineen valinta on usein seurausta poliittisista päätöksistä. Esimerkiksi pyöräilyn yleistyminen Hollannissa on pitkälti seurausta hyvästä kaupunkisuunnittelusta, joka kannustaa pyöräilemiseen ja tekee siitä turvallisen liikkumismuodon myös kaupunkien keskustassa. Hollannissa on käytössä muun muassa ”traffic calming”, joka tarkoittaa kaupunkialueiden maksiminopeuden säätämistä 30 km tunnissa. Se on auttanut muuttamaan kaupunkia pyöräilijöille suotuisiksi. (Pucher & Buehler 2017, 689–692.) Tässä nähdään kuinka pienetkin poliittiset päätökset voivat rohkaista yksilöitä. Amerikassa 35 % kaikesta

öljyn kulutuksesta voitaisiin säästää, jos työmatkat suoritettaisiin pyörällä. Syyt auton suosimiseen ovat kuitenkin lopulta usein yksilön tasolla. Huono kunto, pyöräilyn viemä aika, huonot säät, vanhan ja huonon pyörän omistaminen ovat vain osa listaa, joka voivat houkutella hyppäämään auton kyytiin. (Pooley ym. 2012, 178.) Pyöräilystä on pyritty myös luomaan trendikästä ja sähköpyörien ja vuokrattavien kaupunkipyörien odotetaan lisäävän pyöräilyn osuutta suoritetuista matkoista lähitulevaisuudessa (Pucher & Buehler 2017, 693).

4.3 Kestävä ruoka

Kestävään elämäntapaan kuuluu olennaisena osana ravinteikas, turvallinen ja terveellinen ilmastoystävällinen ruoka. Sen tulisi olla ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä. (Lehikoinen & Salonen 2019, 2). Kestävä ruoka voidaan pitkälti tiivistää kolmeen periaatteeseen; ensinnäkin mitä lähempänä ruoka on tuotettu sen parempi, toiseksi mitä vähemmän lihatuotteita sen parempi ja kolmanneksi mitä vähemmän paketoitu, sen parempi. Kuitenkin myös ruoan esikäsittely ja säilytys vievät todella suuren osan energiankulutuksesta. Suomalaisen hiilijalanjäljestä ruoka kattaa noin 17 % (Sitra 2018).

Yksi keskeisimmistä päästöjen aiheuttajista ruoan osalta on teollinen lihantuotanto. Esittelen tässä työssä neljä syytä miksi lihantuotannon ja syönnin vähentäminen olisi kestävä elämäntavan kannalta tärkeää. Ensimmäinen syy ovat sen aiheuttamat todella suuret kasvihuonekaasupäästöt. Robert Goodland ja Jeff Anhang ovat arvioineet, että jopa puolet maailman päästöistä tulisivat lihan tuotannosta ja välillisesti sen seurauksena. Toiseksi yli puolet vedenkulutuksesta Yhdysvalloissa kuluu eläinten tuotantoeläinten juottamiseen, verrattaessa 5 %, jonka kotitaloudet käyttävät. Tämä vertautuu yksilön tasolle siinä, että 450 gramman lihan tuottaminen kuluttaa saman verran vettä kuin puolen vuoden suihkussa käynti. (Mekonnen & Hoekstra 2011, 410.) Numeroina tämä näytetään 125 000 litrana vettä yhtä tuotettua naudanlihakiloa kohden (Salonen 2010, 79). Näin ollen jokainen aterialla, jossa erityisesti naudanliha korvataan jollakin vaihtoehtoisella proteiinilla säästää vettä välttämättömään käyttöön kuten juotavaksi. Esimerkiksi

naudan lihan tuottamiseen vaaditaan kuusinkertainen määrä vettä papujen ja pähkinöiden kuluttamaan verrattuna. (Mekonnen & Hoekstra 2011, 410.) Soijapihvin tuottamiseen kului puolestaan arviolta 158 litraa, joka on noin viidestoistaosa keskiarvo lihapihvistä (Ercin, Aldaya & Hoekstra 2011, 19). Kuitenkin myös kasvikunnan tuotteissa on muutamia tuotteita, jotka vaativat reilusti vettä ja muita resursseja kuten taateli, manteli ja avokado. Näin ollen lihan ohella esimerkiksi näitäkin kolmea tuotetta kannattaa kuluttaa maltillisesti. Kuitenkin myös avokado ja taateli vaativat yhä enimmillään vain noin kolmanneksen vettä ilmastolle ongelmallisimpaan naudanlihaan verrattuna. Suurin ongelma avokadon tuotannossa on se, että sitä kasvatetaan paikoissa, joissa on jo ennestään pulaa vedestä. Manteleiden kasvattamiseen kuluva vesi vastasi lihantuotannon vastaavaa.

Kolmanneksi massatuotantoeläinten olot ovat usein todella huonot. Esimerkkinä kivuliasta prosessista on nautojen nupotus-prosessi, jossa nuorille lehmille aiheutuu toiseen asteen palovammat, kun 600 asteinen metallisella kolvilla aiheutetaan kudostuho sarvenalulle, jotta sarvet eivät kasvaisi (Sorvali 2018, 7). Toimenpide on yleinen Suomessa. (Hokkanen & Hänninen 2012.) Nupotuskivun hoito on yleistynyt Suomessa ja siitä on määrätty lain 117/2015 pykälässä 4 §: ”Jos vasikka nupotetaan, sarven aiheen tuhoamisen saa tehdä ainoastaan käyttämällä asianmukaista rauhoitusta, puudutusta ja kivunlievitystä, jonka eläinlääkäri antaa.” mutta rauhoittavien antamisajoissa on eroja. Tehoeläintuotannon myötä eläimet nähdään yhä enemmän vain niiden aiheuttaman hyödyn kautta. Anni Paimen (2013) tutki maisterin tutkielmassaan eläinten esiintymistä alakoulun oppikirjoissa ja totesi, että eläimet esitettiin lähinnä tuotannollisesta näkökulmasta, jonka hän nimesi hyötydiskurssiksi. Myös luokanopettajana toiminut Valkama on kirjoittanut, kuinka koulukirjojen esittämä kotieläinpiha on ruusuinen eikä vastaa nykyistä tehomaatilaa (Valkama 2015). Vuoden 2014, peruskoulun opetussuunnitelmaan on kuitenkin lisätty maininta eläinten hyvinvoinnista ja myös eläinten oikeuksista biologiassa ja uskonnossa (Peruskoulun OPS 2014, 242). Jonkinäköistä muutosta ainakin opintosuunnitelman tasolla on tapahtunut. Kouluissa on myös vaihtelevalla menestyksellä alettu ottaa käyttöön kasvisruokapäiviä. Terveellisen ja ilmastolle suotuisan ruoan tarjoaminen kouluissa on usein nähty ”pakkotuputuksena”. Pakollinen kasvisruokapäivä on pääosin tuomittu huonona ideana. Tämän takia vaaditaan uusia käytäntöjä, kuten kasvisruoan lisääminen samaan linjastoon kuin muukin ruoka ja tutkimuksessa nähdyn

kaltaisia osallistavia menetelmiä, joissa oppilaat oppivat lisää ruoan ravintoarvoista, tuotantotavoista ja ilmastovaikutuksista. (Kaljonen, Peltola, Kettunen, Salo & Furman 2018, 32–38.)

Neljänneksi eläinten tehotuotannolla ja antibioottiresistenssillä on myös selkeä yhteys. Maailman terveysjärjestö WHO on todennut, että antibiootteja käytetään usein eläinten kasvattamiseksi suuremmiksi, ei sairauksien hoitoon. Monet sairauksista tarttuvat eläimistä ihmiseen ja WHO on antanut ohjeeksi vähentää antibioottien käyttöä, jotta ihmiset voisivat käyttää niitä lääkintään myös tulevaisuudessa (WHO 2017.) Lihansyöjien riski sairastua erilaisiin syöpiin ja kuolla nuorempana on myös todettu tutkimuksissa kuten Sinhan ym. (2009, 564) laajassa seurantatutkimuksessa, johon osallistui puoli miljoonaa ihmistä, todettiin ero kuolemien ja syöpien määrässä lihaa paljon ja vähemmän syöneiden välillä. Täten lihansyönnin vähentäminen ei ole kestävä elämäntapa vain ilmastonäkökulmasta vaan nykyinen eläintuotantoa tulisi pohtia myös terveydellisestä ja moraalisesta näkökulmasta.

4.4 Kestävä kuluttaminen

Suurin suomalaisen päästölähde ovat kulutushyödykkeet, jotka kattavat 31 % päästöistä (Sitra 2018). Muun muassa Jackson (2009, 180) on nostanut esille kysymyksen, mitä oikeastaan tarvitsemme. Konformisuus eli oman toiminnan mukauttaminen toisten ihmisten todellisten tai kuvitteellisten vaikutuksen takia ohjaa toimintaamme ja kulutamme usein samalla tavalla kuin muutkin. Muihin verrataan myös mahdollisia kestäviä valintoja tehdessä. Jos esimerkiksi muutkaan ihmiset eivät vähennä sähkön kulutusta, miksi henkilön itse tulisi tehdä niin. (Struntz, Marselle & Schröter, 2019, 1724.) Tämä voi muodostua noidankehä. Jos kukaan ei aloita ja lähde muuttamaan elämäntapojaan eivät ne muutu koskaan. Toisaalta se todistaa jokaisen yksilön merkityksellisyyden. Kulutusvalintojemme kautta saamme tietynlaisen statuksen ryhmissä. Tämän takia kestävien elämäntapojen tulee olla muodikkaita. Kuluttamistamme ohjaavat trendien lisäksi tuotteiden hinnat. Näin ollen kestävien tuotteiden tulisi olla hinnaltaan kilpailukykyisiä (Gates 2021).

Jos tarkastellaan 1960-luvulta Suomi ja suomalaiset ovat vaurastuneet merkittävästi. Bruttokansantuote (BKT) kasvoi kolmenkertaiseksi vuoteen 2004 tullessa. Tämä ulkoinen vauraus ei kuitenkaan näkynyt juurikaan suomalaisten tyytyväisyydessä elämäänsä. Aidon kehityksen indikaattorin (GPI) mukaan talouskasvu ei ole edistänyt suomalaisten hyvinvointia 1980-luvun jälkeen. Monissa muissakin maissa on todettu, ettei suuri kulluttaminen ole tie onneen. On huomioitavaa, kuinka BKT:n kehittäjä Simon Kuznets itsekin tiedosti ja huomautti, ettei sen avulla voida mitata valtioiden onnistumista ja hyvinvointia. (Salonen 2010, 62.)

5 Tutkimuksen toteutus

5.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten kestävä elämäntapaa käsitellään Sanoma Pro:n. Lähtökohtana oli, että on tiedettävä kirjojen tämänhetkinen kestävä elämäntavan kasvatuksen taso, jotta ymmärrämme, mikä niissä jo toimii ja mitä puolestaan tulisi kehittää jatkossa. Halusin myös parantaa omaa ymmärrystäni monimutkaisesta aiheesta, jota tarvitsen tulevaisuudessa toimiessani kestävä elämäntavan kasvattajana. Tämän tutkielman fokus oli alussa erityisesti kestävä elämäntavan tiedollisessa sisällössä, mutta työn edetessä aloin ymmärtää, että kestävä elämäntavan opetuksessa tulisi huomioida myös arvot ja ympäristötunteet. Tutkielma pyrkiikin avaamaan uutta näkökulmaa koulutuksen tutkimiseen tuomalla ympäristötunteet ja ajattelutavan muutosta kohti ekososiaalista sivistystä puheen aiheeksi.

Toisaalta mitä pidemmälle tutkielma eteni, nousi kehittämissuhteiden tuomista tulevia oppikirjoja silmällä pitäen suurempaan merkitykseen. Muun muassa Eskola (2018, 136) kuvailee tällaista lähestymistä hypoteesin luomiseksi vastakohtana hypoteesin testaamiselle. Kannustavatko kyseisen kustantajan oppikirjat kestävä elämäntapaan ja kansalaisvaikuttamiseen kuten Fridays for Future? Tuoreen näkökulman tälle työssä kyseenalaistetaan vanhaa käsitystä, jonka mukaan tiedon määrän lisääminen muuttaa ihmisten käyttäytymistä. Argumentoin tässä tutkielmassa, että koulutuksen tulisi kyseenalaistaa päivittäistä toimintaamme ja antaa konkreettisia ohjeita, kuinka muuttaa elämäntapaamme kestävämmäksi ja osallistua kansalaisvaikuttamisen kautta kestävien ratkaisujen vaatimiseen. Kestävä elämäntavan kasvatuksen tulisi siis pyrkiä laajempaan kokonaiskuvaan, ei vain selittämään mitä opiskelijoiden ja ihmisten tulisi yksilöinä tehdä ilmastonkriisin ratkaisemiseksi. Opiskelijoiden tulisi pohtia miksi muutos kestävämpään elämäntapaan on välttämätön. Ilmastokasvatuksen tulisi siis motivoida opiske-

lijoita toimimaan ympäristötietoisesti. (Cantell 2018, 10.) Tämän takia ympäristötunteista tulisi kirjoittaa.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitä ja millä tavalla kestävästä elämäntavasta kirjoitetaan Sanoma Pro:n lukion oppikirjoissa?
2. Miten kestäväään elämäntapaan siirtymiseen liittyviä tunteita käsitellään Sanoma Pro:n lukion kirjoissa?

5.2 Sisällönanalyysi

Tarkastelen tässä tutkielmassa oppikirjojen sisältöä, joten hyödynnän työssä laadullisia menetelmiä ja teoriaohjaavaa sisällönanalyysia. Laadullinen tutkimus voidaan yksinkertaisimmin määritellä vertaamalla laadullisen ja määrällisen tutkimuksen eroja. Määrällistä tutkimusta tehdään lukujen ja niiden välisten yhteyksien avulla. (Alasuutari, 2011 30.) Määrällisen tutkimuksen pyrkiessä yleistämään laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää ilmiötä tai toimintaa ja antaa sille selitysmalleja (Tuomi & Sarajärvi 2009, 18). Alasuutarin (2011, 249–250) mukaan laadullisessa tutkimuksessa olisi hyvä kokonaan välttää käsitettä yleistäminen, koska siinä tutkitaan aina yksittäistapauksia. Esimerkiksi tämän tutkielman tulokset eivät ole yleistettävissä edes Suomen tasolla, koska kyseessä ovat vain yhden kustantajan kirjat. Sisällönanalyysi tutkii ensisijaisesti analysoitavan kohteen erityispiirteitä sekä sitä mitä aineistossa käsitellään, mistä vaivataan ja miten asioita on painotettu. Sisällönanalyysia tehtiin kauan kvantitatiivisena sanojen ja lauseiden määrää laskien, mutta tämä jätti aineistojen merkitysten vivahde-erot pitkälti huomiotta. Kvalitatiivisessa sisällönanalyysissä on kiinnitetty huomiota myös siihen missä yhteydessä asiat ilmaistaan ja miten lausuntoja voi tulkita (Jussila, Montonen & Nurmi 1992, 172–173.) Tässä tutkielmassa jälkimmäinen kysymys on keskeinen sillä millaisia tunteita oppikirjojen puhettavat voivat herättää lukiojoissa. Sisällönanalyysin avulla on mahdollista tiivistää paljon tekstiä järjestelemällä aineisto mielekkäisiin kokonaisuuksiin ja antaa näin yleiskuva tutkitusta ilmiöstä. Tässäkin tutkielmassa tutkimusaineisto oli tuhansia sivuja ja se on tiivistetty muutamaan kymmeneen sivuun aiheeseen liittyviä keskeisimpiä mainintoja. Sisällönanalyysilla toteutetun tutkielman tuli-

si antaa johtopäätöksiä ei vain ryhmitellä aineistoa. Sisällönanalyysillä toteutettuja tutkimuksia on usein kritisoitu tästä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103.)

Sisällönanalyysi voidaan nähdä tutkimuksen teon väljinä teoreettisina raameina ja se mahdollistaakin hyvin monipuolisten tutkimusten tekemisen. Yleisenä ohjenuorana on valita jokin hyvin rajattu aihe, josta sitten pyritään kertomaan niin paljon kuin mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91–92.) Tässä tutkielmassa kestävä elämäntapa on tuo aihe, ja näkökulma on yksilön rooli ja vaikutusmahdollisuudet. Etsin analyysissäni kestävän elämäntavan ja ilmastokriisin näkymistä niin tieto- kuin tunnetasolla. Näin laajan rajauksen valitsemista perustelin alkuolettamallani, että lukion kirjoissa ei olisi ollut erittäin paljon analysoitavaa materiaalia kestävästä elämäntavasta. Tämä oletama osui oikeaan tunnetasosta puhuttaessa, mutta kestävä elämäntapaa käsittelevää tiedollista materiaalia löytyi lopulta todella paljon. Näinpä tämä ohjenuora rispaantui käsissäni ja päädyin suunniteltua laajempaan työhön.

Sisällönanalyysiä voi toteuttaa kolmella tavalla, aineistolähtöisesti, teoriaohjaavasti tai teorialähtöisesti. Käytän tässä tutkielmassa näistä vaihtoehdoista teoriaohjaavaa sisällönanalyysiä. Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä teoria helpottaa analyysin tekemistä, mutta tutkimuksen aineistoa ei pyritä suoraan analysoimaan minkään ennakolta valitun yksittäisen teorian mukaisesti. Siinä tutkimukselle tärkeitä teemoja ja mainintoja valikoidaan aineistosta, jolloin tutkimuksen tavoitteena on tuoda uusia näkemyksiä, mutta ei kokonaan uutta teoreettista kehikkoa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96–97.) Tämän tutkielman teoreettiseksi kehykseksi muodostui Sitran (2018) tutkimuksesta, jossa keskiarvosuomalaisen hiilijalanjälki oli jaoteltu neljään lähteeseen. Tämä helpotti aineistosta löytämieni havaintojen luokittelua. Kehykseen lisäsin myös Rogersin (1994) mallin mukaan tunteet, kuten ilmastoahdistuksen. Niiden merkitys on keskeinen kestävän elämäntavan kasvatuksessa. Moilasen ja Räihän (2001, 53) mukaan aineistolähtöisessä tutkimuksessa tutkija etsii sisällöllisen logiikan ja teemat yksin aineistoista. Tämä tutkielma on siis välimuoto tällaisesta aineistolähtöisestä ja täysin teorialähtöisestä tutkimuksesta, koska pyrin tutkimuksen teemoittelussa nostamaan myös aineistosta löytyviä teemoja.

Sisällönanalyysiä käytettäessä ennen analyysin aloittamista tutkijan tulee valita analyysiyksikkö. (Tuomi ja Sarajärvi 2009, 110). Tässä tutkielmassa valitsin analyysiyksikön

jo ennen aineistoon tutustumista helpottamaan työntekoa. Valitsin analyysiyksiköksi yksittäiset sanat kuten lentokone, ilmasto, ahdistus ja niin edelleen. Aloitin tutkimusaineiston luomisen selailemalla kirjojen sisällysluetteloita, tein Sanoma Pro:n sähköisten kirjojen sisältämän hakutoiminnon avulla hakuja kohdentaakseni avainsanojen kuten kestävä kehitys, kestävä elämäntapa, ilmastonmuutos, ruoka, liikenne, auto ja jo edellä mainitut. Näiden pohjalta löysin monia keskeisiä kirjojen kappaleita. Tämän lisäksi luin silmäillen kirjoja läpi. Päädyin lopulta silmäilemään läpi lähes kaikki kirjat, joista löytyi kiinnostavia mainintoja kestävään kehitykseen liittyen. Tässä analyysin ensimmäisessä vaiheessa pyrin poimimaan teksteistä vain tutkimukselleni olennaiset osat. Tämän tehtyäni ihailin hetken noin kaksikymmentä sivua pitkää raakahavaintojen listaa.

Ruusuvuori, Nikander ja Hyvärinen (2010, 10) ovat määritelleet tieteellisen tutkimuksen kolmeen vaiheeseen, aineiston luokitteluun, tulkintaan ja analyysiin. Aineiston parissa työskentelyn ensimmäinen vaihe oli aineistoon tutustumisen, järjestelyn ja rajaamisen vaihetta. He ovat kuitenkin myös huomauttaneet, että tutkimuksen tekemisessä vaiheet eivät mene järjestelmällisesti vaiheesta toiseen, vaan päällekkäisyyttä ja aiempiin vaiheisiin palaamista tapahtuu. (Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen 2010, 10.) Myös tässä työssä vaiheet menivät osittain päällekkäin ja välillä palasin takaisin joihinkin aiempiin vaiheisiin. Aloin jaotellaan ja ryhmittelemään sekalaista aineistoa valmiina oleviin Sitran (2018) yläteemoihin kuten liikenne ja ruoka. Pyrin näiden teemojen lisäksi luomaan tarvittaessa uusia yläteemoja. Nämä muodostuivat toistuneiden sanojen ja ilmausten pohjalta. Teemoittaminen on aineiston keskeisimpien asioiden etsimistä. Teemojen avulla pyritään löytämään eri tekstiosien ydin. (Moilanen & Räihä 2001, 53.)

Kun yläteemat näyttivät muodostuneen, pyrin tässä vaiheessa rajaamaan uudestaan materiaalia. Tällä kertaa poistin havainnot, jotka eivät sopineet yhdenkään yläteeman alle ja näyttivät hyvin irralliselta. Lisäksi tiivistin yhä suurta aineistoa yhdistelemällä samankaltaisia ilmauksia, kuitenkin pyrkien säilyttämään havaintojen moninaisuuden. Loin tuloksista myös käsitekarttoja. Tämä ei kuitenkaan juuri muuttanut ajatteluani tai jaottelua. Jaottelin havaintoja myös alateemoiksi kuten ruokateeman alla olevat lihan-syönti ja ruokahävikki. Pyrin tarkastelemaan yläteemoja ja alateemoja kriittisesti, koska teemoiteltaessa on vaarana, että tulkitsija tuo mukaan teemoja, jotka eivät esiinny tekstissä vaan tulevat tutkijan tuomana. (Moilanen & Räihä 2001, 54). Teoriaohjaavassa tutkimuksessa voidaan hyödyntää aiemmasta teoriasta muodostettua jaottelua, jos se

sopii saatuihin tuloksiin (Tuomi & Sarajärvi 2009, 97). Koska kaikki löytämäni keskeinen materiaali ei kuitenkaan sopinut valmiiseen jaotteluun loin myös uuden yläteeman, asioista, joita mainittiin kirjoissa usein. Uudeksi yläteemaksi muodostui yhteiskuntaan osallistuminen.

Tämän jaottelun jälkeen aloitin varsinaisen analyysin esittämällä jaottelulle aineistolle tarkempia analyysikysymyksiä. Nämä olivat yksinkertaisia kysymyksiä, joiden tarkoitus oli sisältää mahdollisimman vähän tulkinnanvaraisuutta ja ennakko-oletuksia. Näiden kysymyksien avulla pyrin laajentamaan näkökulmaani ja keskittämään huomioni keskeisiin asioihin, joita pelkkä aineiston jaottelu ei vielä tuonut esille. Esimerkiksi keskeistä tässä tutkielmassa oli myös se millä tavoin kestäviä elämäntapoja perusteltiin ja keitä mainittiin toimijoiksi, ei pelkästään se mitä kestävät elämäntavat ovat ja kuinka niitä toteutetaan. Tämä kestävä elämäntavan toteuttamisen kuvaaminen painottui selkeästi ennen analyysikysymysten esittämistä.

Ensimmäisen vaiheen analyysikysymykset:

1. Minkälaista on kestävä asuminen (aineistoni oppikirjoissa)? Minkälaista on kestävä kehityksen vastainen asuminen? Miten asumiseen liittyviä valintoja perustellaan? Millaisia vaihtoehtoja tarjotaan? Mitä kestävästä asumisesta seuraa? Keille ja mille kestävästä asumisesta tulee seurauksia? Keitä ovat kestävä asuminen toimijat?
2. Minkälaista on kestävä liikkuminen? Miten kestävää liikkumista perustellaan? Minkälaisia vaihtoehtoja liikkumiseen on? Mitä kestävästä liikkumisesta seuraa? Keille ja mille nämä seuraukset tulevat? Ketkä ovat toimijoita kestävä liikuttamisen saralla?
3. Minkälainen on kestävä ruokavalio? Millä kestävä ruokavaliota perustellaan? Minkälaisia vaihtoehtoja tarjotaan? Mitä kestävästä ruokavaliosta seuraa? Keille ja mille kestävästä ruokavaliosta on seurauksia? Ketkä esiintyvät kestävä ruokavaliota/ruoan toimijoina?
4. Millaista on kestävä kuluttaminen? Millaista on kestävä kehityksen vastainen kuluttaminen? Millä kestävä kuluttamista perustellaan? Mitä seurauksia kestävällä kuluttamisella on? Keille ja mille siitä on seurauksia? Ketkä esiintyvät kestävä kuluttamisen toimijoina?

5. Millaista on kestävä yhteiskuntaan osallistuminen? Millaista on kestävään yhteiskunnan rakentamisen osallistumattomuus? Millä kestävään yhteiskuntaan osallistumista perustellaan? Keille ja mille sillä on seurauksia? Ketkä esiintyvät kestävään yhteiskuntaan osallistumisen toimijoina?

Analyysikysymysten esittämisen jälkeen aloin tekemään omia tulkintoja aineistosta. Nostin myös aineistosta keskeisimpiä sitaatteja, jotka kuvasivat aineistoa parhaiten. Sen jälkeen, kun aineisto on analysoitu, ryhmitelty ja sitä on tulkittu, tulee tutkijan tuoda kytkentöjä teorioihin ja aiempiin tutkimuksiin (Eskola 2001, 150). Pysin käymään dialogia aineistosta löytyvien asioiden ja aiemmin tehdyn tutkimuksen välillä luodakseni tulososiosta mahdollisimman moninäkökulmaisen ja keskusteleavan. Tällä tavoin aiempi tutkimus voi auttaa selittämään saatuja tuloksia tai saada pohtimaan miksi ne eroavat toisistaan. Tämän jälkeen pohdin mitä tutkimustulokset kokonaisuudessa kertovat eli loin synteesin tuloksista. (Laine 2001, 41–42). Viimeisessä aineistonkäsittelyvaiheessa tavoitteenani oli hioa ja muokata teksti viimeiseen ulkoasuunsa. (Eskola, 2018, 152). Tämän jälkeen pohdin tutkielman luotettavuutta ja tutkijan positiotani kuin myös voiko tutkielmani tuloksia mahdollisesti yleistää. Nämä pohdinnat löytyvät työn pohdinta osiosta. Alla pyrin havainnollistamaan tiivistettynä analyysin vaiheita.

1 Analyysiyksikön valinta. (sanat, kuten liikkuminen, ruoka...)
2 Koulukirjojen eli alkuperäisen aineiston läpikäynti kirjoja selailen.
3 Syntyneen raakahavainnoista koostuneen aineiston luokittelu alustaviin teemoihin, huomion kiinnittäminen myös toistuviin sanoihin ja ilmauksiin. Alustavat teemat Sitran (2018) jaottelun mukaan (kuin myös Pihkalan mukaisesti tunteet kestävä elämäntavan kasvatuksessa).
4 Yläteemojen ja alateemojen tarkennus ja aineiston rajaaminen. Rajasin pois esimerkiksi yläteeman kestävä työ, joka jäi irralliseksi. Rajasin myös havaintoja kuten mainintoja ravintoläkäynneistä, joissa ruokavalinnat tulivat esille, mutta jossa niitä ei syvemmin pohdittu.
5 Analyysikysymysten esittäminen aineistolle. (Mitä mikäkin kestävä teema tarkoittaa ?, Miten niiden mukaista toimintaa perustellaan?, Keitä esitetään toimijoina?...)
6 Omien tulkintojen tekeminen ja esittäminen, mielenkiintoisimpien sitaattien etsiminen ja laittaminen esille.
7 Analysoidun aineiston ja teorian keskustelun luominen.
8 Synteesin luominen eli tulosten merkitysten yhdistäminen ja tiedon soveltaminen.
9 Oman tutkijanasetelman ja tutkijan position pohtiminen. Tämä vaihe oli mukana koko tut-

kimustyön aikana, mutta korostui lopussa, kun kirjoitin pohdinnan ylös.

10 Tekstin viimeinen hiominen ja tulkintojen tarkistaminen.

Taulukko 2. Aineiston analyysin vaiheet

5.3. Tutkimuksen luotettavuus ja tutkijan positio

Kaikkea tutkimustyötä ohjaa jonkinlainen tutkijan mielenkiinto. Tässä tutkimuksessa kyseessä on vahva kiinnostukseni ja oma sitoutumiseni kestävään elämäntapaan ja enakkotietoni aiheesta. Tällaista tutkijan mielenkiinnon tyyppiä Varto (2005, 39) on kuvaillut tietoisesti maailmankäsitykseksi, jota tutkija edustaa. Se toisaalta motivoi työskentelyäni, mutta toisaalta edellyttää minua arvioimaan tarkasti koko tutkimusprosessia aina teoriapohjan luomisesta, tekemiini tulkintoihin. Laadullisessa tutkimuksessa joudutaan aina painimaan sen asetelman kanssa, jossa tutkimus tapahtuu elämismaailmassa ja tutkija on osa merkitysyhteyttä, jota hän tutkii. Elämismaailmalla tarkoitetaan luonnollisen maailman tapahtumia ja niihin liitettyjä merkityksiä. Ihminen ei voi koskaan päästä tämän elämismaailman, eli näiden merkitysten, ulkopuolelle, eikä hänellä ole mahdollisuutta toimia ulkoisena tarkkailijana. (Varto 2005, 28–34.) Koska tutkijatonta tutkimusta ei ole olemassa ja oma esiymmärrys vaikuttaa väistämättä tutkimukseen, paras mahdollinen ratkaisu eettisen tutkimuksen tekoon on tutkimuksessa tehtyjen valintojen huolellinen tieteellinen perustelevminen. Tällöin perusteeksi eivät kelpaa omat kokemukset tai henkilökohtaiset mieltymykset vaan niiden tulee olla tiedeyhteisön jakamia ja ymmärtämiä. (Ronkainen, Pehkonen, Lindblom- Yläne & Paavilainen 2013, 70–73.) Toisin sanoen, aineistosta löytyvät havainnot antavat suunnan tuloksieni muodostumiselle, mutta myös tutkijana omaksumani teoreettiset näkökulmat ja näkemykset eli esiymmärrykseni ohjaavat tutkimuksen kulkua ja analyysia ja näin ollen ne tulisi tuoda työssä esille. (Kiviniemi 2001, 72; Varto 2005, 52).

Tieteellistä tutkimusta on ollut tapana kirjoittaa passiivimuodossa, jolloin tutkijan toiminta on ikään kuin häivytetty tutkimuksesta. Tässä tutkimuksessa pyrin tuomaan omat valintani selkeästi myös kielellisin keinoin, mutta toisaalta välttämään myös liiallista kertojan korostamista. (Ronkainen, Pehkonen, Lindblom- Yläne & Paavilainen 2013, 72–73.) Tutkija voi kirjoittaa minkä tahansa laisia väittämiä tutkielmansa luotettavu-

desta ja läpinäkyvyydestä, mutta tutkimuksen luotettavuus tulee tosiasiasa ilmi tutkimuksen teon huolellisen raportoinnin kautta eli kirjoittamalla auki tehdyn analyysin, ja pitämällä lukijan mukana tutkijan ajatteluprosessissa. Käytän tulososiossa jonkin verran suoria lainauksia ja nostoja aineistosta, jotta lukija saa itse tutkailla ja tehdä omat tulkinsa kohdista. Aineiston läpikäyntini oli monitahoinen kuten kuvailin aiemmin. Koetin etsiä kirjoista ensin avainsanoilla tuloksia ja jos millään niistä ei tuntunut löytyvän mitään, selasin kirjan nopeammin läpi. Avainsanojeni määrä karttui kuitenkin prosessin aikana ja lopussa minulla oli laajempi avainsanojen paletti, jota käytin ja keskeisten kappaleiden ja sivujen löytäminen helpottui. Viimeisinä läpikäydyillä kirjoilla oli näin etulyöntiasema.

Tutkijan positioonni vaikuttavat keskeisesti lukemani kriittinen teoria oppikirjoista ja muistoni kestävästä elämäntavan vähäisyydestä oman lukioaikana koulukirjoissa noin viisi vuotta sitten. Avaan tässä muutaman tutkimuksellisen valinnan, johon koen erityisesti oman tutkijaminäni vaikuttaneen. Tuomi ja Sarajärvi (2009, 67–68) ovat kirjoittaneet, että edes tutkimusongelman muotoutumista ei voi pitää arvovapaana toimintana. Tässäkin tutkielman aiheen valinnassa ja rajauksessa näkyy oma kiinnostukseni kestävästä elämäntavasta ja näkemykseni yksilön mahdollisuudesta ja keskeisestä asemasta vaikuttaa kestäväällä elämänvalinnoilla maailman tilaan. Poliitiikan ottaminen yhdeksi tutkimustulokseksi johtui osaltaan siitä, että se liittyi äänestämisen kautta yksittäisen ihmisen toimintaan, mutta myös, koska huomasin kirjoja lukiessani painotuseroja toimijoissa. Kestävästä yhteiskuntaan osallistuminen kappaleen luomista perustelen myös pyrkimyksellä tuoda työssä esille kirjojen objektiivisuuden mahdottomuus ja kuinka ne ovat oman aikansa ajatusten täyteisiä. Lisäksi tämän tutkielman analyysikysymyksissäkin hain vastausta kysymykseen kestävästä elämäntavan toimijoista. Matematiikan kirjoista valitsin lyhyen matematiikan kirjat, koska päätin, että he, jotka lukevat kaikki fysiikan ja kemian kurssit, käyvät todennäköisesti myös pitkän matematiikan ja näissä olisi todennäköisesti samankaltaista materiaalia kestävästä elämäntavasta.

Minulla oli tiettyjä ennako-oletuksia, kun aloin käydä aineistoa läpi. Odotin esimerkiksi aineistosta löytyvän enemmän mainintoja yksinkertaisista asioista, joilla säästää energiaa ja ympäristöä kuten valojen sammuttamista huoneesta lähtiessä. Odotin näitä, koska nämä painottuivat omana kouluajanani. Voi olla, että nämä huomiot tänä päivänä enemmän keskittyvät ala ja yläkoulukirjoihin.

5.4 Oppikirjat aineistona

Oppikirjat ovat edelleen tyypillisesti merkittävin kouluissa käytettävä oppimateriaali ja näin ollen tärkeä osatekijä opettajan ja opiskelijoiden vuorovaikutuksessa. Lukioissa jokaiselle kurssille ostetaan oma kirjansa, jonka mukaisesti opetus pitkälti tapahtuu. Perinteiseen opettajanroolin pohjaava opettaja perustaa opetuksensa opetussuunnitelmaan ja oppikirjaan. Toisaalta myös opettajan epävarmuus omista tiedoista voi ajaa hänet riippuvaiseksi hänestä itsestään ulkopuolisista tekijöistä kuten oppikirjoista ja työkaverien mielipiteistä (Järvinen 2011, 37–39.) Ainakin vanhemmissa tutkimuksissa on myös havaittu oppikirjojen merkityksen olleen jopa opetussuunnitelmia suurempi. (Mikkilä-Erdmann 1999, 436–438). Kirjojen merkitystä kuvaa muun muassa kuinka nuorten nähtiin Jurinin ja Fortnerin (2002, 391) tutkimuksessa odottavan kestävän elämäntavan tulevan yläpuolelta annettuna koulukirjojen antaman mielikuvan perusteella.

Oppikirjat noudattavat ja niiden ideaalina pidetään neutraalia ja objektiivista kirjoittamistapaa, jossa pyritään yksinkertaisesti tuomaan faktat esiin. Oppikirjoja on kuitenkin kritisoitu muun muassa siitä, että ne luovat repaleista tietoa, kun teksteissä ei viitata edes toisiin kappaleisiin, saati toisiin kirjoihin. Jopa lukiotason oppikirjat problematisoivat harvoin käsittelemiään aiheita, joka näkyy esimerkiksi negatiivisten lauserakenteiden vähäisyydessä. (Mikkilä-Erdmann 1999, 436–438). Oppikirjoihin niin kuin kaikkeen muuhunkin kirjallisuuteen ja kulttuuriin vaikuttavat siis hallitseva tai oppikirjojen ollessa vanhoja tai vanhentuneita sitä edeltäneiden yhteiskunnan ajattelu ja arvomaailma. (Wikman 2004, 71). Oppikirjat eivät synny tyhjiössä vaan ovat poliittisen taloudellisen ja historiallisen kontekstin muokkaamia (Bori 2018, 2). Myös valtakunnallisissa kokeissa pärjäämiseen pyrkiminen on katsottu vaikuttavan oppikirjojen sisältöihin. (Wikman 2004, 79.) Pyrin tuomaan tässä työssä esille havaintojeni kautta, kuinka tämä ajallinen konteksti näkyy Sanoma Pro:n kirjoissa.

Oppikirjoja on e-kirjojen tulon ja vallitsevan konstruktivistisen oppimiskäsityksen myötä pyritty uudistamaan. Niiden tulisi huomioida opiskelijan rooli tiedon prosessoijana ei vain tiedon omaksujana. Toiminta edistää tiedon ymmärtämistä ja sisäistämistä (Järvi-

nen 2011, 5, 69.) Toinen keskeinen huomio lukion oppikirjoissa on ylioppilaskirjoitusten merkittävä rooli kirjojen sisällöissä ja käsittelytavoissa. Kakkolan (2014, 72) tutkimissa lukion terveystiedon oppikirjoissa eettistä vastuullisuutta ja käytännön taitoja pyritään harjoittamaan vähän. Hän pohtikin tulisiko jo ensimmäisellä ja ainoalla pakollisella terveystiedon kurssilla kohdistua niin vahvasti kohti ylioppilaskirjoituksia (Kakkola 2014, 76). Oppimisen ei tarvitse olla yksistään faktapainotteista, vaan oppikirjat voidaan nähdä myös oppimiskokemusten mahdollistajina, jotka saavat aikaan tunnereaktioita ja näin tietojen ja taitojen oppimista. (Uusikylä & Atjonen 2005, 164). Huomataan, että oppikirjojen teko sisältää aina kompromisseja siitä mitä asioita käsitellään, kuinka paljon ja millä tavalla. (Häkkinen 2002, 81–86). Yksilökeskeisen opetuksen tutkijat ovat havainneet, että koulukirjoja muokkaamalla ja lisäämällä niihin huumoria, osallistavia kysymyksiä lukijoille ja yksinkertaistamalla kieltä pystyttiin kirjojen avulla opiskelemaan nopeammin ja kiinnostusta herättävämmiin (Lyon, Rogers & Tausch 2014, 122).

Sain tässä tutkielmassa aineistona käytetyt oppikirjat käyttöni otettuani sähköpostitse yhteyttä kustannusyhtiö Sanoma Pro:hon, joka julkaisee kaikkien lukion pakollisten lukuaineiden kirjoja. Sähköpostiviestini sisältö löytyy liitteenä 1. He lähettivät minulle tunnukset, joiden avulla pystyin lukemaan kirjojen digiversioita ja niiden sisältämiä lisämateriaaleja kuten Helsingin Sanomien artikkeleita, joita kirjojen sivuille oli lisätty. Rajatessani tutkielmalleni oleellisia kirjoja tutkiskelin lukioiden uusinta OPS:ia ja kaikkien oppikirjojen sisällysluetteloita. Lopulta selasin lähestulkoon kaikki alla luetellut kirjat läpi, jotta voisin antaa kattavan kuvan siitä mitä opiskelija enimmillään oppisi kestävästä kehityksestä yhden kustantajan kirjojen perusteella.

Kävin läpi alla luetellut kirjat (suluissa teoksen nimen jälkeen on aineistositaateissa käytetty teoksen tunniste):

Argumentti 1-4 (filosofia, ARG)

BIOS 1-5 (biologia, BIOS)

Fysiikka 1–7 (fysiikka, FYS)

GEOS 1-4 (maantiede, GEOS)

Historia ajassa 1–6 (historia, HA)

Jokaisen, laki, maailma, talous, yhteiskunta (yhteiskuntaoppi, JL, JM, JT, JY)

Jukola 1–9 (äidinkieli, JUK)

Lukion Kemia 1–3 (kemia, LK)

Motiivi 1–5 (psykologia, MOT)

On track 1–8 (englanti, OT)

Precis 1–7 (ruotsi, PRE)

Tekijä lyhyt matematiikka 1–8 (matematiikka, TEK)

Terve 1–3 (Terveystieto, TER)

Verso 1–6 (uskonto, VER)

6 Tulokset

6.1 Yleisiä havaintoja

“Mitä tarkoitetaan kestäväällä kehityksellä, pohdi millä eri keinoin tavoitteisiin voitaisiin päästä?” (HA6, 27,30).

”Miten ihminen voi elää alueella kestäväällä tavalla?” (GEOS2, 6).

Sanoma Pro:n lukiokirjojen käsitys kestävästä elämäntavasta on vahvasti tietopainotteinen. Tämä on ymmärrettävää, koska tässä ajassa korostetaan rationaalista tietoa, joka ilmenee koulutuksessa muun muassa opetussuunnitelmissa. (Siirilä 2018, 4). Kuten teoriaosassa totesin tutkijat muun muassa Louhimaa (2005, 225) ovat esittäneet, että lukiolaisen olisi äärimmäisen vaikea elää kestävästi, vaikka hän tietäisi miten, jos yhteiskunta ja koulukirjat toisintavat kulutuskeskeistä ajattelua. Yllä mainitut nostot ovat esimerkkejä harvoista pohdintaan kehottavista kysymyksistä kirjoissa. Toisessa nostossa oli kyse turistirannasta. Kestävän elämäntavan näyttäytymisen tarkkailu on hyvä aloittaa katsomalla, miten kestävä elämäntapa on määritelty kirjoissa. Pääosin niissä on noudatettu kestävä kehityksen alkuperäistä määritelmää. Filosofian kirjan kestävyuden teemoja käsittelevällä aukeamalla kestävä kehityksen määritelmä alkaa kuitenkin näin: ”Kestäväällä kehityksellä tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joihin on ryhdyttävä, jotta ihmisillä olisi kestävä tulevaisuus ja ihmiskunta säilyisi.” Siinä myös kysytään, onko kehitys itseisarvo. (ARG3, 168–169.) Filosofian kirja ohjaa siis pohdiskelevampaan suhtautumiseen kestävä elämäntavan kysymyksissä.

“Edessä on valtava työnsarka, johon tarvitaan tiedettä ja yritysinnovaatioita.” (JL, 96).

“Tämän ajan ja lähitulevaisuuden yksi merkittävä muutos on liikennevälineiden muuttuminen sähköllä toimiviksi ja esimerkiksi autot ajavat niiden akkujen ajon aikana lataavia kaistoja pitkin”(FYS6, 87-92).

“Yhdistyneistä kansakunnista on vuosisadan loppupuolella tullut keskeinen ilmastonmuutoksen vastaisen taistelun areena. Myös kansainväliset suuryritykset ja sovittamaan toimintansa muuttuvaan tilanteeseen” (HA1, 183.)

Kestävästä elämäntavasta tehtyjen mainintojen määrä vaihtelee hyvin paljon oppiaineiden välillä. Maantieteen kirjoihin oli kerääntynyt suuri osa kestävästä elämäntavan kasvatuksesta. Matematiikan, uskonnon ja historian kirjoissa ei juuri ollut mainintoja kestävästä elämäntavasta, vaikka myös ne vaikuttavat osaltaan siihen mitä tiedämme ja ajatteleme ilmastokriisistä. Niistäkin löytyi kuitenkin joitakin huomioita. Eri kouluaineet antoivat erilaisen perspektiivin kestäväälle kehitykselle ja kestäväälle elämäntavalle. Karkeasti jaettuna yhteiskuntaopin ja historian kirjoissa toimijoina olivat poliitikot ja merkittävimmät ratkaisut ilmastonmuutoksen torjumisessa ja kestävästä kehityksen edistämisessä todettiin tehtävän neuvottelupöydissä. Kielten kirjoissa puolestaan yksilön kuluttajavalintojen rooli korostui keskeisimmäksi. Tämä näkyy vinkkilistoissa opiskelijoille, kuinka elää kestävästi. (OT7, 70–71. PRE4, 108–110). Niissä oli ylipäänsä eniten kehoituksenomaisia vinkkejä. Historian ensimmäisen kurssin kirjassa kestävyttä on tarkasteltu monelta kantilta, mutta politiikka ja talouselämä korostuvat. Nostossa puhutaan YK:n merkittävästä roolista, mutta kappaleen viimeisissä lauseissa todetaan silti, että: “Viime kädessä ratkaisut ovat kuitenkin ihmisten käsissä. Jokainen voi vaikuttaa tulevaisuuteen omilla valinnoillaan.” (HA1, 183.) Seuraavassa kirjassa korkeamman asteen päätökset nousevat taas esille: “Ympäristöongelmat ovat maailmanlaajuisia eli globaaleja ja niiden ratkaisut edellyttävät valtioiden tehokasta yhteistyötä”(HA2, 186).

Fysiikan ja kemian kirjoissa puolestaan tiede ja jo tehdyt ja tulevat keksinnöt ovat merkittävimmissä asemassa, tärkeimpinä toimijoina. Teknologiausko ei jää yksistään näiden kahden aineen kirjoihin. Yllä oleva nosto on yhteiskuntaopin kirjasta, jossa Helsingin Sanomien artikkelissa ympäristöoikeuden professori Kai Kokko kertoo keksintöjen merkityksestä. Tieteen kehityksen ja teknologian tarjoamien mahdollisuuksien nähdään ratkaisevan niin suurkaupunkien ruuhkat kuin itse ilmastokriisinkin. Monesti nämä maininnat ovat abstrakteja kuten yhä tehokkaampia kodinkoneita (GE1, 70), tulevaisuuden kestävämpiä asuinratkaisuja (OT3, 144), eri puolilla maailmaa jatkuvasti kehitettäviä biotalouden innovaatioita (GE1, 94–96). “Kemia ja kemianteollisuus pystyvät jo antamaan ratkaisuja moniin ympäristöongelmiin.” (LK3, 84) “Kemistin ja kemisti-

insinöörin on tunnettava vastuunsa ympäristöstään ja kyettävä ennakoimaan riskit ympäristölle haitallisten aineiden osalta.” (LK1, 138.) “Väestönkasvun lisäksi kuivuus aiheuttaa maapallolle nälkää. Tutkijat yrittävät erilaisia keinoja riittävän ravinnon turvaamiseksi kaikille ihmisille” (BIOS3, 154). Kemianteollisuuden katsotaan pystyvän varmistamaan tuon tavoitteen esimerkiksi kehittämällä lannoitteita, kasvinsuojeluaineita ja tuholaismyrkkyjä. Kirjoista löytyy mainintoja siitä kuinka kyseistä tieteenalaa hyödyntävät ammatit ovat merkittäviä tekijöitä kestävän elämän tavoittelussa/ilmastonmuutoksen torjumisessa. Heti fysiikan oppikirjasarjan alussa markkinoidaan kuinka: ”Fysiikoita ja muiden tieteiden asiantuntijoita tarvitaan etsimään keinoja ilmastomuutoksen pysäyttämiseksi” (FYS1, 14). ”Fysiikan tuntemus auttaa näkemään teknologian tarjoamat mahdollisuudet kestävälle kehitykselle” Esimerkkinä tästä toimivat tekemämme energiaratkaisut (FYS1, 11.) Toisaalta myös maantiedon kirjassa esitetään ilmastomuutoksen vastaiseen taisteluun kehitettyä ilmastomuokkausta (GEOS1, 72). Niin Värri (2018, 13) kuin Laitinen (2012, 215) näkevät teknouskovaisuuden eräänä itsepetoksen muodoista. Laitinen (2012, 107) perustelee sitä, miksi moni päätyy teknouskovaisuuteen sillä, että insinöörit ovat aiemminkin ratkaisseet suuria ongelmia. He myös saattavat nähdä tilanteen niin huonona, että muitakaan ratkaisumalleja ei ole.

Jotkin kirjat puhuivat yhtä lailla kaikista yllä mainituista toimijoista. Erityisesti biologian ja maantiedon kirjoissa tulevat ilmi kaikki vaikuttamisen tasot. Esimerkiksi biologian toisessa kirjassa kerrottiin kansainvälisistä ilmastopimuksista. Siinä mainittiin muun muassa Pariisin vuoden 2015 ilmastopimus, jossa päästiin laajaan yksimielisyyteen hiilidioksidipäästöjen vähentämisestä. (BIOS2, 83–85.) Kirjasta löytyy myös tehtävä ottaa selvää Kioton ja Pariisin ilmastopimuksista “Tehokkain keino tähän on energiankulutuksen vähentäminen ja fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla energiamuodoilla” Toiseksi keinoksi kirja mainitsee, että hiilidioksidin sitoutumista hiilinieluihin tulisi lisätä. “Etenkin asenteiden muututtava. Erityisesti yksityisautoilu ja lentomatkustus lisäävät päästöjä suuresti”. Tämän lisäksi esitellään kuntien kasvihuonepäästöjen vähentämiseen pyrkivä HINKU-hanke. (BIOS2, 83–85.) Tässä esimerkissä näkyy kuinka biologian kirjoissa esillä ovat eri tasot, joilla kestävä kehitys voidaan edistää eli yksilö, kunta ja YK. Englannin kirjassa todetaan “Countries around the world are implementing measures to reduce their carbon print” Samassa todetaan tämän olevan askel oikeaan suuntaan, mutta että yksittäiset ihmiset voivat myös tehdä osansa.

(OT7, 70.) Fysiikan toisesta kirjasta löytyy kaksi eri toimijoita yhdistelevää tutkimustehtävää. Ensimmäisen teemana on tutkiskella omia elämäntapoja erilaisten laskureiden avulla. Toisessa tehtävässä tarkastellaan puolestaan millaisia mahdollisuuksia kansainväliset ilmastositoumukset, päästökauppa ja fyysikoiden ja muiden luonnontieteilijöiden luomat keinot tuovat ilmastonmuutoksen torjumiseen. (FYS2, 125.)

6.2 Kestävä asuminen

6.2.1 Asumisen muodot

Asuminen jää melko rajatulle huomiolle oppikirjoissa siitä huolimatta, että se on Sitran (2018) mallissa nostettu yhdeksi neljästä merkittävistä yksilön hiilijalanjäljen osa-alueista. Kirjoissa mainitaan kuitenkin monia rakennusvaiheeseen liittyviä seikkoja. Teoriaosassa esitellyistä Hännisen viidestä huomiosta painottuvat kolme asiaa, 1) käytetyt rakennusmateriaalit, 2) energiatehokkuus ja 3) uusiutuvien energiamuotojen hyödyntäminen. Kestävinä ratkaisuin tuodaan esille viherkatot ja viherseinät ja näistä esimerkiksi tuo Helsingin Sanomien lisämateriaalin artikkeli ”Vihreistä vihrein-taloista” Helsingin Jätkäsaassa (BIOS2, 72–74). Myös maantiedon ja terveystiedon kirjoissa on mainintoja matala- ja nollaenergiataloista sekä kuvia viherseinäisistä taloista kuvateksteineen (GEOS1, 70, TE2, 10), kestävästä energiataloudesta, energian käytön vähentämisestä, hyötysuhteen parantamisesta, hyvästä lämpöeristyksestä ja lämmitysmenetelmien tehostamisesta (GEOS3, 74).

”Laita hyvät eristeet parantaaksesi kotisi energiatehokkuutta ja asu mielummin kerrostalossa kuin omakotitalossa” (OT5, 129).

Yksittäinen ihminen voi vaikuttaa asumispäästöihinsä sillä missä ja millaisessa talossa hän asuu. Hänninen (2014, 31) toi tutkimuksessaan esille asumisväljyyden yhtenä keskeisenä osa-alueena. Tiiviytensä takia kerrostalo näyttäytyy kestäväksi ratkaisuna. Kestävä asuminen ja liikkuminen ovat yhteydessä toisiinsa. Koska pientalot sijaitsevat usein kauempana kaupunkien keskustasta pientaloissa asuvista noin 80 %:lla on vähintään yksi auto. Kerrostalojen vastaava luku on 60 %. Eri talotyypeissä asuvien ja auto-

jen suhdetta havainnollistaa mahdollisesti vielä paremmin se, että autottomia talouksia on kerrostaloissa jopa 35 % kun omakotitaloissa niitä on vain muutama prosentti (Hänninen 2014, 11).

Kuitenkaan asia ei ole näin yksinkertainen ja kerrostalo ei ole ehdoitta ekologisin vaihtoehto. Pientaloissa on valtava potentiaali uusiutuvien energiamuotojen tuntuvaankin lisäämiseen ja suurin osa uusiutuvasta energiasta tulee pientaloista. (Hänninen 2014, 8–12.) Ohjeen asumisesta kerrostalossa voisi muotoilla esimerkiksi, asu vain niin suuressa talossa kuin todella tarvitset tilaa. Tätä perustelisi suomalaisten taipumus asua jatkuvasti isommissa taloissa. Vuosien 1970 ja 2016 välillä suomalaisen keskimääräinen asuinpinta-ala yli kaksinkertaistui (Stat 2016). Tämä tarkoittaa karkeasti myös lämmitykseen kuluvan energian kaksinkertaistumista. Toisaalta myös kirjoissa mainitulla talon hyvällä eristämällä voidaan vähentää energiankulutusta ja energia voidaan saada puhtaista uusiutuvista lähteistä. Laitisen (2012, 105–108) mukaan pienistä ekoteoista on tehty myyttejä, jotka elävät irrallaan todellisuudesta ja tutkimuksen antamasta tiedosta. Tällöin keskustelu ajautuu mitättömyyksiin kuten verkkolaskuihin siirtymiseen. Sataan verkkolaskuun siirtyminen säästää 4,5 kg päästöjä suomalaisten päästöjen ollessa vuonna 2012 keskimäärin 12 000 kg. Tällaista vinkkiä turhat valot ja käyttämättömän elektroniikan sammuttamalla voi myös säästää jonkin verran energiaa (BIOS2, 174; FYS3, 66). Vaatteet voi kuivata ilman kuivatusrumpua, laittamalla ne roikkumaan narulle (OT7, 71). Tämän lisäksi suositeltiin irrottamaan elektronisten laitteiden johdot, kun ne eivät ole käytössä. (PRE4, 110). Keskeisesti kulutuksen määrään voi vaikuttaa huonelämpötilaa alentamalla. (GEOS1,70; BIOS2, 174). On havaittu, että melko pienillä muutoksilla kotitaloudet voivat säästää jopa 30–40 % energiasta. Merkittävin näistä muutoksista oli huoneen lämpötilan alentaminen. (Laitinen 2012, 96.) Motivaatio lämpötilan säästämiseen on kestävä toiminta, mutta myös terveysvaikutukset voisivat tulla kirjoissa esille. Korkea sisäilman lämpötila aiheuttaa muun muassa hengitystieoireilua, lisää väsymystä ja heikentää keskittymiskykyä. (Savon Sanomat 2016)

6.2.2 Uusiutuvat energialähteet

“Install solar panels if possible” (OT5, 129).

Kuten todettu talossa käytettävän energianlähteen valitseminen on kolmas keskeisistä Hännisen elementeistä, joka ilmenee kirjoissa. Monet kirjoista kannustavat suosimaan uusiutuvia energiamuotoja ja asentamaan aurinkopaneeleja, jos mahdollista (ARG3 168–169; FYS2, 142; GEOS1, 70; OT5, 129; OT7, 71; TE2, 17; TEK1, 104; TEK 4, 56). Fysiikan kirja kertoo, kuinka aurinkokennojen halpeneminen tarjoaa hyvän mahdollisuuden siirtyä kohti uusiutuvia energialähteitä ja kuinka “Uusiutuvan energian käytön voi aloittaa pienistä asioista. Puhelimen akun voi ladata pienen aurinkopaneelin avulla.” (FYS2, 142; FYS3, 20.) Englannin kirja pistää nuoret selvittämään millä lukiolaisen oma koti lämpiää (OT5, 129). Tässä tehtävässä kappaleessa opittua sovelletaan omaan elämään. Hännisen toteuttamassa tutkimuksessa tarkastellut talot oli rakennettu säästämään energiaa ja sisältämään uusiutuvia energialähtöjä. Niiden päästöt olivat noin puolet keskivertopientalojen vastaavista uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisen vuoksi. Hänninen huomasi kuinka tutkimusajankohtana puulla lämmittäminen energiantuotannon keskipäästöillä aiheutti vähemmän päästöjä kuin ostettu energia. (Hänninen 2014, 32.)

Myös matematiikan kirjat osallistuivat keskusteluun energiasta. Helsingin Sanomien artikkelissa todettiin kuinka: “Nyt on hyvä hetki kilpailuttaa sähkösovimus.” Tuuli- tai vesisähkö esitettiin vaihtoehtoina, mutta artikkeli ja saman sivun tehtävä keskittyvät yksistään hintaan. (TEK 4, 56.) Toisessa esimerkkitehtävässä tulee laskea paljonko maksaisi kun: “Opiskelija haluaa käyttää vuokra-asunnossaan tuulivoimalla tuotettua sähköä.” (TEK1, 104). Laitinen (2012, 82–87) on esitellyt ja puntaroinut erilaisia uusiutuvaan energiaan siirtymisen laskelmia. Niiden mukaan suurimmat ongelmat ovat tilan, laitteisiin tarvittavien harvinaisten metallien ja poliittisen tahdon puute. Tärkeää olisi myös, että uusiutuvat energiat korvaisivat uusiutumattomia eikä niitä käytettäisi mahdollistamaan yhä lisääntyvää energian kulutusta.

6.3 Kestävä liikkuminen

6.3.1 Lentäminen ja yksityisautoilu

Liikenteeseen liittyvät vinkit ovat pääosin yksinkertaisia. Kirjoista löytyvät perinteiset ohjeet liikkua kävellen tai pyörällä jos vain mahdollista (BIOS2, 174; GEOS1, 70; GEOS3, 74, OT7, 71). Pidempiä matkoja suositellaan kulkemaan julkisilla liikennevälineillä (TE2, 17; GEOS3, 74; OT5, 129; PRE7, 43, 146). Lisäksi ehdotetaan kimpapakyytejä (OT5, 161; OT7, 71) ja ajokortin hankkimattomuutta (OT5, 161). Englannin kirjan kysymys kannustaa myös selvittämään paljonko oman perheen auto kuluttaa (OT5, 129). Lisäksi Helsingin Sanomien artikkelin kautta tulee mukaan konkreettinen ohje. “Tällä kikalla autoilijat voisivat säästää miljardeja litroja polttoainetta vuodessa” Artikkelissa sanotaan, että liian matalat rengaspaineet aiheuttavat valtavan suuria hukkapäästöjä vuosittain. Fysiikan kirja kehottaa perehtymään hybridiautojen hyviin ja huonoihin puoliin. (FYS3, 66) Sähköauton tuottamisesta tulee enemmän kasvihuonepäästöjä kuin vastaavan polttomoottoriauton. Tämä johtuu pääosin sähköauton akun tuottamisesta. Lisäksi autoissa käytettävä sähkö voi olla tuotettu uusiutumattomia energiamuotoja hyödyntäen. Tämä on herättänyt huolestusta siitä, ovatko sähköautot itse asiassa parempi ratkaisu. Knoblochin ym. (2020, 437–442) tuoreessa tutkimuksessa todettiin, että näistä epäilyistä huolimatta 95 % tutkituista maista sähköautot tuottivat vähemmän kasvihuonepäästöjä kuin uusimmat ja tehokkaimmat polttomoottoriautot. Ero oli alueilla, jossa käytettiin ydinvoimaa sähköntuotannossa jopa 70 % ja yhä 40 % maissa, joissa käytettiin ainakin osittain sähköntuotantoon uusiutumattomia energialähteitä. Suomen pääkaupunkiseudun kohdalla tosin näyttäytyy alue, jossa sähköntuotanto pohjautuu niin paljon uusiutumattomalle energialle, että sähköautot jopa nostivat kasvihuonekaasujen määrää. (Knoblochin ym. 2020, 437–443.) Sähköautot olisivat siis suuressa osassa maailmaa autoista ilmaston kannalta paras vaihtoehto.

“Lentäminen on pahinta mitä voit tehdä ympäristölle” (PRE4, 112).

“Suomalaiset tekivät vuonna 2015, 8 137 000 vapaa-ajan matkaa ulkomaille. Matkojen määrä oli 2,6 prosenttia edellisvuotta suurempi.” “Kuinka paljon matkoja tehdään vuonna 2020? jos kasvu jatkuu vastaavana” (TEK4, 124).

Maantiedon kirjoissa pohdiskellaan kestävästä turismista yleisesti kysymällä: ”miten kuvassa olevalla alueella voisi parantaa viihtyisyyttä ja edistää kestävästä kehitystä?”(GEOS1, 9). Myöhemmästä kirjasta löytyy kestävästä matkailun epämääräiset ohjeet

kuten, kuluta harkiten ja vaihda lentomatkat junaan jos “kohde ei ole kovin kaukana.” Tämä on hyödyllinen vinkki, mutta jää epäselväksi mitä kovin kaukana tarkoittaa. Tulisiko esimerkiksi Suomen sisäinen matkailu suorittaa junalla? VR:n sivujen laskurilla saadaan tulokseksi, että Rovaniemi-Helsinki välin edestakainen kulkeminen lentokoneella aiheuttaisi noin 50 kertaa suuremmat päästöt kuin junalla kulkeminen. Tällä valinnalla sanotaan voitavan säästää 106 hampurilaisen tuottamista vastaavat päästöt. (VR.) Maantiedon kirjan ohjeistetaankin suosimaan videopalavereita työmatkojen sijaan. Helsingin Sanomien artikkelissa mainitaan Las Vegas-ilmio tai viherpesu eli se, kuinka hotellin valojen säästeliäs käyttö tai pyyhkeen pesemättä jättäminen eivät sulje ulkona olevaa mainosvalomerta tai hyvitä lennon päästöjä. (GEOS3, 94.) Myös filosofian kirja pistää pohtimaan pitäisikö yksityisautoilua ja lentämistä vähentää niiden aiheuttamien suurien päästöjen takia. (ARG2, 150–151). Lentojen merkitystä matkailussa kuvaa esimerkki Seychellien matkasta, jonka päästöistä 97 % aiheutuu lennoista (GEOS3, 94). Lentoja suosittelee välttämään yhtä lailla englannin kuin ruotsin kirja (OT7, 71; PRE4, 112). Tästä huolimatta ruotsin kirjassa juuri kestävän elämäntavan kappaleessa kaksi nuorta keskustelee tulevaisuudensuunnitelmistaan. Toinen heistä kertoo, kuinka hän haluaa matkustaa maailman ympäri. (PRE7, 54.)

Lentämiseen liittyvää ilmastovaikutusta pohditaan usein harvemmin kuin arkisten asioiden. Yhtenä muurina käyttäytymisen muuttamiselle on myös se, että vihreät valinnat koetaan liian vaikeiksi (Nursey-Bray, Palmer, McClean, Wanner & Birzer 2019, 3.) Myös matematiikan kirjoissa on runsas kattaus tehtäviä lentomatkailusta. Pääosin ne ovat mainintoja siitä kuka matkustaa ja millä, kuten: “Iida matkustaa Barcelonaan lentokoneella ja majoittuu perhemajoituksessa ja hostellissa 30 päivää.” tehtävä Jennan ja Rebekan Italian lomamatkasta ja Lukaksen maailmanympärysmatkasta. (TEK2, 167; TEK3, 157; TEK6, 52.) Ne vahvistavat kuvaa tiheästä ulkomaanmatkailusta normaalielämäntyylinä. (Pucher & Buehler 2017, 693).

6.3.2 Liikkumisen uudet innovaatiot

Julkisten liikennevälineiden kävelyn suosimisen ja lentojen välttämisen lisäksi tulevaisuuden tekniikan kerrotaan kirjoissa tuovan ratkaisuja liikenteen päästöihin. “Tämän

ajan ja lähitulevaisuuden yksi merkittävä muutos on liikennevälineiden muuttuminen sähköllä toimiviksi ja esimerkiksi autot ajavat niiden akkujen ajon aikana lataavia kais-toja pitkin”(FYS6, 87-92). Englannin kirjassa mainitaan ulostetta polttoaineenaan käyttävät bussit, joita Britanniassa on otettu käyttöön (OT5, 130–131). Niin englannin kuin maantiedon kirjassa puhutaan Yhdysvalloissa kehitetystä Hyperloop-nimisestä ekologi-sesta ja hypernopeasta (1200 km/t) tulevaisuuden mahdollisesta liikkumismuodosta (OT5, 161; GEOS3, 95). Ruotsin kirjassa puolestaan maalataan toisenlaista tulevaisuutta. Siinä selitetään, kuinka tulevaisuuden itseohjautuvien taksien myötä tarvitaan vähemmän ajoneuvoja, jotka korvaavat yksityisautoilun. Ovathan autot käyttämättöminä 96 % ajasta. (PRE7, 63.)

Helsingin Sanomien artikkeliin haastatellun asiantuntijan mukaan Pariisin ilmastokouksella on ollut vaikutusta, sillä sen linjaukset ovat pakottaneet päätöksentekijöitä ajamaan liikenteeseen tiukempia päästörajoja. Niiden myötä sähkölle ja kaasulle tulee kannustimia. Hän toteaa kuitenkin, että: ”Vuoteen on mahtunut myös paljon idealistista vohotusta. Sähköautot ovat hyvä juttu, mutta asia on vaikea ja siinä on monta erilaista puolta” (GEOS1, 71) Energiantuotantoon odotettiin kirjoissa myös monenlaisia keksintöjä kuten fuusioenergia. “kehitteillä oleva fuusioreaktori ratkaisisi ihmiskunnan energiaongelman pitkäksi aikaa” (FYS2, 142). Myös Gates (2021, 117) näkee fuusioenergian, nykyisen fissioenergian sijaan, lupaavana tulevaisuuden energiamuotona. Sitä ei kuitenkaan ole kokeiltu laboratorioden ulkopuolella ja hän olettaa sen kehittämisen toimivaksi kestävän ainakin vuoteen 2030. Tässä tutkielmassa lähtökohta on, että nämä keksinnöt voivat auttaa vähentämään päästöjä, mutta pääosin se tapahtuu kulutusta ja liikkumista vähentämällä. Helsingin Sanomien lisämateriaalissa esitellään espanjalaiset katuvalot, joissa on tuuliturbiini ja aurinkokenno ja jotka tuottavat näin kaiken tarvitsemansa energian (FYS6, 125). Klein (2014, 143) on huomauttanut, että osa energia-alan innovaatioista kuten vesisärötys, jolla saadaan vihreäksi vaihtoehdoksi markkinoitua maakaasua vaikeista paikoista. Se kuitenkin aiheuttaa öljyä suuremmat päästöt ja on vain pahentanut ilmastokriisiä.

6.4 Kestävä ruoka

6.4.1 ”Kumman valitset lihan vai kasvisruoan?”

Kuten teoriaosassa totesin, myös kirjat muistuttavat, että: ”Ruoka muodostaa 18–20 % ihmisen tuottamista hiilidioksidipäästöistä.” (BIOS2, 174; OT7, 70). Keskeisimmäksi teemaksi ruoasta kirjoissa nousi lihansyönnin vähentäminen niin ilmaston kuin eläinten oikeuksien näkökulmasta. Helsingin Sanomien lisämateriaalissa tutkijat varoittivat yhä kasvavan lihansyönnin vaaroista. Jotain olennaista kertoo se, kuinka lihansyönti on kaksinkertaistunut viimeisen 50 vuoden aikana. (BIOS2 174.) Toisessa artikkelissa, suomalaisten kerrotaan syövän keskiarvoisesti noin 80 kiloa punaista lihaa vuodessa, vaikka ravitsemussuositus viikossa on 500 grammaa. Vuosisuositus olisi siis noin 26 kiloa vuodessa (GEOS3, 64.) Monet kirjoista kertoivat, että jokainen voi omilla ruokavalinnoillaan tukea kestävä kehityksen toteutumista. Tämä oli muotoiltu suosituksiksi ”vähentää punaisen lihan kulutusta” tai ”syödä sitä kohtuudella” ja lisätä kasvien osuutta ruokavaliossa (BIOS2, 174, GEOS3, 64–65; OT7, 70–73; PRE7, 47; TE2, 17, 55–56). Englannin kirjan mukaan kaikkien tulisi pitää ainakin yksi lihaton päivä viikossa ja ruotsin kirjassa kysytään mitä hyötyjä tai haittoja siitä olisi (OT7, 70; PRE7, 63). Pihkala (2019, 170) on kuitenkin kirjottanut kuinka esimerkiksi lihan syönnin kohdalla yksilönvastuuta korostettaessa ihminen voi kokea ympäristökykenemättömyyttä, kun rakenteet joka tapauksessa suosivat lihansyöntiä.

”Lihasta saadaan monipuolisesti ravintoaineita, nämä jäävät kasvisruokavaliossa pois, siitä ei yleensä tule ongelmia. Lihan voi jättää syömättä eikä ihmisen terveys vaarannu.”
(TE1, 64).

”Taitavasti koostettu kasvisruokavalio on sekä terveellinen että eettisesti ja ekologisesti hyvä valinta” (TE1, 67).

Lihansyönnin vähentämisen lisäksi kirjoissa puhutaan kokonaan kasvissyöntiin siirtymisestä. Terveystiedon kirjassa käsitellään kasvissyönnin terveellisyyttä vaaran ja ongelmien kautta. Toisaalta kasvisperäiseen ruokavalioon siirtymistä suositellaan niin siinä kuin maantiedon kirjassakin. (GE1, 70; TE1, 64–67.) Kasvissyönti on kirjojen perus-

teella kestävä elämänvalinta erityisesti ilmastonäkökulmasta, mutta niissä otetaan lisäksi huomioon terveys ja eläinten oikeuksien näkökulma. Vapaaehtoisessa ruotsin kurssin kirjassa on vegaanin haastattelu, jossa hän sanoo, että eläimillä on oikeuksia eikä hän hyväksy välttämätöntä tappamista. Hän jatkaa kuinka ihmisen ei tulisi käyttää eläimiä hyväksi ja kysyy ”jos voit elää iloista ja tervettä elämää vahingoittamatta ketään, miksi et tekisi niin?” Hän perustelee elämäntapaansa myös sillä, kuinka ilmastonmuutoksen takia, ihmisten on pakko vähentää lihan kulutusta ja kuinka uusia vegaanisia tuotteita ilmaantuu jatkuvasti markkinoille. Veganismi näyttäytyy hänelle kuitenkin laajempänä elämäntapana, ei vain dieettinä. Hän ei esimerkiksi käytä silkkiä ja villaa ja sanoo ei eläintarhoille. (PRE7, 62.) Äidinkielen vaikuttamista käsittelevään kappaleeseen kuuluvassa tehtävässä luetaan essee nimeltään “mitä lihansyöjä tekee?”

“Älykkään ja herkän lihansyöjän- olen tavannut - tunnistaa siitä, ettei hän perustelee lihansyöntiään puolella sanalla. Hän pitää suunsa ummessa, jos asia tulee puheeksi. Hän nimittäin tietää, ettei lihansyönnille ole olemassa mitään perustelua tai oikeutusta, mitään sellaista syytä, jonka sietäisi siveellisessä seurassa pukea sanoiksi” (JUK 4, 96.)

Kirjat mainitsevat useasti lihan syömisen vähentämisen, mutta perustelevat pääosin melko vähän miksi niin tulisi tehdä. Yllä mainitun sitaatin mukaisen näkemyksen mukaan tätä ei toki tarvitsisi perustella. Jotta ihmisten käyttäytymistä saataisiin muutettua tunneperustelut ovat yksi tapa antaa pohjaa muutokselle. Pelkät järkisyyt harvoin riittävät. (Moser 2007, 65.) Tunteisiin voisi vedota kuvien avulla. Tuotantoelämästä on vähän kuvia ja antavat kuvan vain erityisoloista. Esimerkiksi biologian kirjasta löytyy kuva söpöstä biopossusta, ja samalla sivulla video, jossa haastatellaan vapaasti laiduntavien sikojen kasvattajaa. (BIOS2, 169.) Toisaalta maantiedon kirjassa esitellään tehomaatalouden haasteita.

“Tehomaataloutta on arvosteltu esimerkiksi maaperän eroosion lisäämisestä, eläinsuojelun laiminlyönnistä sekä maaperän ja vesistöjen saastuttamisesta” (GEOS3, 64.)

”Kotimaisen kymmenkiloisen luomupossun ekologinen selkäreppu painaa 124 kg. Se on siis kolmanneksen kevyempi kuin tavanomaisen kinkun, jonka ekologinen selkäreppu painaa 188 kg.” (BIOS2, 169)

Samassa kirjassa on todettu että: “yhden kilon lihan tuottamiseen tarvitaan yli 10 kiloa kasvisrehua ja runsaasti energiaa tuotannon eri vaiheissa.” (BIOS2, 55) Kummassakin kohdassa jää opiskelijan omalle vastuulle selvittää mitä tämä käytännössä tarkoittaa. Myös Helsingin Sanomien videolla esitellään eettisiä kesäruokia, joihin esitellään kuuluvan luomujauhelihaa, “onnellisia kanatyttöjä” ja villisorsaa. Nämä “eettiset kesäruoat” sisältävät siis pelkkää lihaa. (ARG1, 34.) Helsingin Sanomien toinen artikkeli käsittelee myös tapoja määritellä lihantuotannon eettisyyttä. Eettiseksi katsotaan luomuliha, joka on tuotettu “onnellisista sioista”, jotka saavat toteuttaa lajityypillistä käyttäytymistään.

Helsingin Sanomien artikkelissa käsitellään maatilojen arkisia prosesseja kuten puuduttamattomina tehtyjä kivisten poistoja sioilta tai kolmannen asteen palovammoja aiheuttavia sarvien poistoja maidontuotantoon käytetyiltä lehmiltä. Kirja kysyy “olisivatko kuluttajat valmiita maksamaan enemmän, jos eläimiä kohdeltaisiin paremmin?” (GE3, 64.) Eläinten oikeuksista puhutaan jonkin verran, mutta esimerkiksi lihaksi kasvatettujen eläinten kuluttama vesi ja ruoka jäävät täysin huomiotta ilmastonäkökulmasta. Liha-teollisuuden tieltä kaadettu sademetsä lisää lihantuotannon haitallisia seurauksia monissa maissa. Esimerkiksi Amazonin alueen metsäkadosta karjatalous selittää yli puolet (Salonen 2010, 96). Myöskään teolliseen lihantuotantoon vahvasti kytköksissä olevaa antibioottiresistenssiä ei mainita. Tämä siitä huolimatta, että WHO on arvioinut, että joissakin maissa antibiootteja käytetään jopa neljää kertaa enemmän eläimille kuin ihmisille (WHO 2017). Lihaan lisätään valmistuksessa sivutuotteena tullutta lihankaltaista ainesta ”pink slime”. Tämän putsamiseen kerrotaan käytettävän bakteerit tappavia kemiallisia yhdisteitä (OT5, 145.) Tätä on käytetty esimerkkinä siitä, että ihminen ei välttämättä tiedä mitä hän oikeasti syö.

Eläinten oikeudet korostuvat filosofian toisella kurssilla. Kirjassa käydään minkkitarha iskuista monipuolista normatiivista eettistä tarkastelua (ARG2, 22–23.) Myöhemmin kysytään tulisiko kasvissyöntiä suosia eläinten oikeuksien takia (ARG2, 150–151). Esimerkiksi mainitaan sentiestit, jotka ajattelevat, että ihmisten lisäksi kaikilla tietoisilla tai tunteilla ja kärsimään kykenevillä eläimillä on itseisarvo. Tietoisuutta painottavien sentiestistien mielestä kaikella elämällä on itseisarvo. Tästä syystä monet sentiestit ovat kasvissyöjiä. Muun muassa filosofi Paul Taylorin mukaan ihmiset ovat vain yksi laji muiden joukossa, ja ihmisillä on toki oikeus täyttää perustarpeensa, mutta se ei saisi haitata muiden eliöeläinten elämää, jos suinkin mahdollista (ARG2, 152–153). Samassa

kirjassa pohditaan myös, kuinka henkilön filosofisesti pohtiessa sitä pitäisikö hänen alkaa kasvissyöjäksi, tulisi hänen selvittää monia asioita kuten eläinten olot ja kasvissyönnin terveystvaikutukset, jotta hän voisi tehdä moraalisesti oikean ratkaisun (ARG2, 46–47.) Eläinten oikeuksia pohditaan myös filosofian ja englannin kirjoissa koe-eläinten kärsimyksen merkitystä eläinkokeissa. (ARG4, 90–91, OT7, 54–56) Radikaalit ekoteologit ovat esittäneet, että kestävä elämäntavan saavuttamiseksi kristinuskoa tulisi muuttaa merkittävästi. Eläinteologit puhuvat siis myös eläinten oikeuksien puolesta. (VER2, 102.)

”Utilitaristi Peter Singerin --- mukaan porsaan tappaminen ja syöminen on aivan yhtä väärin kuin ihmisenkin, sillä molemmat ovat tuntevia olentoja.” (ARG2, 160).

Yhtenä vaihtoehtona ja ratkaisuna punaisen lihan kulutuksen vähentämiseksi on pidetty hyönteisten syömisen lisäämistä. Esimerkiksi entinen YK:n pääsihteeri Kofi Annan on puhunut hyönteisten syömisen puolesta taistelussa ilmastonmuutosta vastaan (Davis, Guardian, 2015.) Mitä vaihtoehtoja lihansyönnille kirjat tarjoavat? Hyönteisten syöminen mainitaan muutaman kerran kirjoissa. Englannin kirjoissa sitä maalaillaan eksoottisena kokemuksena, josta saa hyvät some-päivitykset (OT2, 101). Voisivatko hyönteiset ollakin jokapäiväistä ruokaa? Hyönteisten ja palkokasvien hyödyntämistä ruokavaliossa ehdottaa vakavammin maantiedon kirja (GE3, 64–65). Yhdistyneet kansakunnat ovat kannustaneet hyönteisten syömiseen jo kymmenisen vuotta. Raportissa vuodelta 2010 todettiin, kuinka hyönteisten syömisellä on “erinomaisia ravitsemuksellisia hyötyjä” ja “vähäisempi ilmastovaikutus” (Durst, Johnson, Leslie, Shono 2010, iii) Toistaiseksi ongelmana on ollut, että hyönteisiä on käytetty monessa maassa, ei korvaamaan lihaa, vaan lisättynä tuotteisiin kuten suklaaseen, leipään ja vastaaviin tuotteisiin. Uusien ja aluksi negatiivisiksi koettujen ruoka-aineiden muuttaminen yleisesti nautituiksi herkuiksi ei ole mahdotonta. Esimerkiksi sushi ja vahvan hajuiset juustot ovat melko lyhyessä ajassa muuttuneet tavanomaisiksi. Esimerkiksi nimen muuttamisella voidaan saavuttaa tällaisia tuloksia (Durst, Johnson, Leslie & Shono 2010, 13.) Englannin kirjan kaltainen hyönteisten leimaaminen eksoottisiksi ei välttämättä auta asiaa. Muita mahdollisia tulevaisuuden ratkaisuja voisivat olla keinotekoinen, laboratoriossa tehty, liha ja merilevän

laajempi hyödyntäminen ruoassa. (OT5, 144–159.) ”High-tech ruoka voi tuntua melko ällöttävältä monelle mutta tekoliha voittaa sata-nolla ympäristön kannalta” Tekolihan makua kehuaan, mutta sen kerrotaan olevan edelleen kallista. Tämän päivän ratkaisuina voisivat olla lihan korvaaminen kasvis- ja maitoproteiini-tuotteilla (TE2, 55–56).

6.4.2 Ruokahävikki, lähiruoka ja muut vinkit

“Actually eat the food you buy. According to recent estimates 30% of the food we buy is thrown as waste” (OT7, 70).

“Lähiruuan tuotanto paitsi edistää oman alueen paikallistaloutta, työllisyyttä ja ruokakulttuuria myös pienentää tuotteiden kuljetusmatkoja ja pakkausmateriaalin tarvetta” (GE3, 64–66).

Lihansyönnin vähentämisen ohella kirjoissa mainittiin monesti ruokahävikin vähentäminen, (BIOS2, 174; GEOS3, 64–65; OT4, 52–56; OT7, 70) ja lähiruoan suosiminen (BIOS2, 174; GEOS3, 64–66; OT7, 70; PRE4, 108–110 TE2, 55–56). Englannin kirjassa on erikseen kappale ruokahävikistä ja siitä kuinka paljon kaupat, ravintolat ja kahvilat heittävät pois yhä täysin käyttökelpoista ruokaa. Tätä ruokaa hyödyntämään on noussut roskisdyykkaus-liikehdintä, joka myös pyrkii pitämään esillä ongelmaa, jotta siihen pyrittäisiin löytämään ratkaisuja. (OT4, 55–58.) Saman kappaleen harjoitusdialogissa supermarketin myyjän haastattelussa todetaan, että kauppoissa on parempi olla liikaa kuin liian vähän tuotteita koska ihmiset helposti valittavat, jos jotakin tuotetta ei ole saatavilla ja koska täysistä hyllyistä tulee kuluttajalle hyvä olo. Onko asiakkailla siis osittain vastuu tästä? (OT4, 64.) Hävikkiruokaa voi vähentää myös suunnittelemalla ostoksensa paremmin ja ostamalla hävikkiin menossa olevaa ruokaa ravintoloista. (BIOS2, 174). Kolmas merkittävä tekijä ruoan kestävyudessa on siis, kuinka lähellä se on tuotettu. Lähiruoan etuna on se, että sen kuljetukseen ei vaadita niin paljon energiaa, sen avulla voi tukea paikallisia työntekijöitä ja sen alkuperä ja tuotantomenetelmät ovat helpompi jäljittää. (Salonen 2010, 83.) Lähiruoka ei kuitenkaan ole automaattisesti kestävin valinta. Esimerkiksi Ruotsissa kasvihuoneessa kasvatettuihin tomaatteihin kului noin 10–18 enemmän energiaa kuin Espanjasta Ruotsiin tuotuihin. (Avetyasian, Hertel & Sampson 2013, 4–5.)

Muun muassa biologian ja terveystiedon kirjoissa on koottuna yhdelle sivulle. Kestävää ruoasta mainitaan myös luomuruoka, kaupunkiviljely, turhien pakkausmateriaalien välttäminen ja satokausiajattelu. (OT7, 70; TE2, 55–56.) Kirjoissa puhutaan myös liika-kalastuksesta ja kuinka tärkeää kestävän kalastuksen tukeminen on, koska kalakannat ovat monin paikoin romahtaneet. Tämän kuluttaja voi suosimalla kotimaista kalaa (GE3, 67) ja syömällä kestävästi pyydettyä tai kasvatettua kalaa (TE2 55-56).

6.5 Kestävä kuluttaminen

6.5.1 ”Kuluta harkiten”

”Yksittäinen ihminen voi vaikuttaa siihen, kuinka paljon hän ostaa uusia tavaroita.”
(GEOSI, 9).

Kestävää kuluttamista luonnehditaan yltä löytyvän sitaatin tavoin maantiedon kirjassa. Kestävään kuluttamiseen johdattelee kestävän kuluttamisen kappaleen alaotsikoiksi jaettu kolmen K:n sääntö (BIOS2, 173; TE2, 17.) Kuluttajan vastuuta voisi pohtia myös esimerkiksi englannin kirjan väriä vaihtavista vaatteista puhuttaessa. Niistä sanotaan näin: “This in turn would reduce the frequency with which we go and buy new clothes.” (OT3, 163). Kuluttajan vastuu linkittyy vahvasti tämän tutkielman kestävä yhteiskuntaan osallistuminen osioon, koska siinä esitellään, kuinka näitä vaatimuksia voisi esittää. Kleinin (2014, 75) mukaan vuoden 1989 ja ”Historian lopun” jälkeen mikään ei ole esittänyt länsimaisen ahnaan kuluttajaelämäntyylin leviämistä.

Laitinen (2012, 106) on todennut, että asioihin, joilla on minimaalinen ilmastovaikutus, kiinnitetään liikaa huomiota ja niiden merkitystä ylikorostetaan. Hän on määrittellyt ne ”ekomyynteiksi”, jotka on helppo toteuttaa, mutta joiden merkitys on pieni. Oppikirjoissa tämä näkyi myös muun muassa energiansäästölamppuihin siirtymisenä. Kirjoissa on myös liuta ohjeita tiettyjen tuotteiden välttämistä ja ekologisiin tuotteisiin siirtymisestä. Yksinkertaisimmillaan puhutaan energiansäästölamppujen vaihtamisesta (BIOS2, 174; OT5, 129; OT7, 71). Myös tupakoimattomuus, kotimaisesta puusta valmistettujen tuotteiden suosiminen ja fleece kankaan ja palmuöljyn oston välttäminen mainitaan kes-

tävinä valintoina, koska palmuöljyn ja tupakkakasvien kasvatusta ja lehtien kuivatus kuin myös huonekalujen tuottaminen tuhoavat sademetsiä ja fleecestä irtoaa mikromuovia (TE1, 118; GEOS1, 80; GEOS3, 68). ”Juo oikeanlaista kahvia” puolestaan on erikoinen ohje, vaikka sitä perustellaan, sillä että toiset yritykset käyttävät enemmän torjunta-aineita (PRE4, 108, 110). Jos haluttaisiin tehdä suurempi kestävä elämäntavan ratkaisu, tällainen olisi kahvin kulutuksen vähentäminen. Kahvin tuotantoprosessi kuljetus, säilytys, valmistus pavuista ja siihen lisättävä maito aiheuttavat suuria päästöjä. Toisaalta vaikuttaa siltä, että kahvinkulutus tulee luonnostaan vähenemään, kun vuoteen 2050 mennessä, 50 % kahvintuotantoon soveltuvasta maa-alasta tulee ilmastonmuutoksen myötä häviämään (Paulig). Maantiedon kirjasta löytyy myös maininta Helsingin Sanomien artikkelissa Arabica-kahvilaadun vaikeuksista ilmaston lämmetessä (GEOS3, 61). Kestävä kuluttaminen tulisi tarkoittaa kaiken materiaalin kulutuksen vähentämistä ja harkittua ostosten tekoa. ei mainoksia/ilmaisjakelua tarran laittaminen postilaatikkoon

Vesi nousi myös erääksi teemaksi kuluttamisessa. Makeaa vettä nimitetään arvotavaraksi. Mainitaan, kuinka suomalaista puhdasta vettä viedään luksustuotteena esimerkiksi arabimaihin. (GEOS2, 45.) Toisaalta on hyvä, jos suomalaista vettä hyödyntämällä voidaan auttaa vesipulasta kärsiviä, mutta tämän ilmiön voisi silti kyseenalaistaa. Jos makeasta vedestä ei ole pulaa nyt, se ei tarkoita, että vettä on Suomessakaan rajattomasti. Toisessa maantiedon kirjassa esitellään vesijalanjälki (GEOS1, 87). Ainoat konkreettiset ohjeet ovat kuitenkin hankkia monikäyttöinen vesipullo (PRE4, 108, 110) pestä pyykit vähäisemmässä lämmössä (OT7, 71) ja käydä nopeasti ja kylmässä suihkussa (FYS3, 66; OT5, 129).

Kuluttamiseen kuuluu myös viihteen kulutus. Äidinkielen ja englannin kirjassa mainitaan kuinka dystooppiset tarinat voivat toimia herätyksenä toimimaan tärkeiden asioiden puolesta (JUK 4, 98 OT3, 128). Äidinkielen kirjan kuvatekstissä todetaan esimerkiksi, kuinka Nälkäpeli käsittelee ympäristöongelmia (JUK 4, 94). Kirjallisuuden ja tarinoiden avulla voidaan käsitellä esimerkiksi kysymyksiä toimijuudesta. Kuten J. R. R. Tolkienin kirjoissa päähenkilö Frodo kyselee ”miksi juuri minä” ja toteaa ”eihän minusta ole tähän”, myös me koemme samankaltaisia tunteita ilmastonmuutoksen uhkaamassa maailmassa. Nämä tarinat, joissa päähenkilö tarvitsee muiden apua, mutta joissa hän saavuttaa lopulta alussa mahdottomalta näyttäneen tavoitteen, voivat inspiroida toimimaan. (Pihkala 2017, 138.) Kuten tämä kestävä kuluttamisen osa ja hieno käsite ”arkielämän

ympäristöpolitiikka” toivottavasti havainnollistavat, vaikuttavat kaikki tekemämme arkiset valinnat moniin ihmisiin ja ekosysteemeihin ympäri maailman. Ihmisen toiminta ei voi olla täysin neutraalia ympäristön kannalta mutta omilla valinoilla sitä voi viedä tätä tavoitetta kohti. (Satola 2010, 129.) Uskonnon kirja puolestaan suosittelee kestävän elämäntavan kirjallisuudeksi taolaisuuden perusteosta DaoDeChingia (道德經), jota on ”luettu ekokriisin ja kulutusyhteiskunnan vastavoimana” (VER 3, 106).

6.5.2 ”käytä uudelleen”

Uudelleen käyttö näyttäytyy esimerkiksi käytettyjen vaatteiden ostamisena (GEOS1, 70). Kertakäyttöisen kuluttamisen sijaan voi hankkia tuotteita, joita voi käyttää yhä uudelleen ja uusiutuvia luonnonvaroja hyödyntäviä tuotteita. ”Kestovaipat, ekologiset vaatteet ja pesuaineet -- ovat jo kasvattaneet suosiotaan.” (JT, 25.) Ruotsin kirjasta löytyy vinkit pyrkiä korjaamaan tuotteet, käydä kirpparilla, lahjoittaa turhat tavarat pois ja myydä vanha kännykkä (PRE4, 108–110). Myös perinteinen ohje käyttää kangaskassia, kertakäyttökassien sijaan ja vastaava ladattavien pattereiden käyttäminen löytyvät kirjoista (OT4, 63).

Tavaroiden uudelleenkäytön hyödyistä puolestaan antaa kuvaa pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksen antama raportti, jossa todetaan, että säästö, joka saatiin 750 000 tuotteen myynnistä uudelleenkäytettäväksi vastasi 2680 suomalaisen vuotuisesta materiaalin kulutusta (Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus 2007). Jos taitoja löytyy, on ohjeena myös korjata rikkinäiset tavarat (OT4, 63).

6.5.3 ja kierrätä.”

Jätteen kierrätys on yksi perinteisimpiä kestävän elämäntavan kasvatuksen neuvoja, eikä sen suosio näytä heikentyneen. Kierrätys muodostikin kuluttamisosiossa merkittävän aseman (BIOS2,173; GEOS1, 9, 70; GEOS2 45–47; GEOS3, 68; OT4, 22; OT7, 73; PRE4, 108–112; PRE7, 49; TE2, 17). Monessa tutkimuksessa on havaittu, kuinka suomalaiset hahmottavat kierrätyksen merkityksen ekotekona huomattavasti sen todellista merkitystä suurempana. (Heikkilä, Pitkänen ym. 2020, 46; Salonen, Siirilä & Valtonen

2018). Kierrätyksen yli suurta roolia kuvastavat ruotsin kirjan Katjan ekotekona (PRE7, 49). Toisaalta jätteen kierrätysaste on edelleen Suomessa keskimääräisesti vain 42 %. Tämä johtuu kuitenkin osaltaan mahdollisuuksien puutteesta. (Syke.fi) Näin ollen kierrätyksestä puhumisenkaan ei ole edelleenkään tarpeetonta. Konkreettisia ohjeita tähän löytyy kirjoista esimerkiksi: “puun kulutusta voi vähentää kierrättämällä paperia” ja ”lähes kaiken roskan voi kierrättää, jos kierrätät paperin, lasin ja muovin” (GEOS3, 68; OT7, 70; PRE 4, 110). Maantiedon kirjassa puhutaan kiertotalouteen siirtymisestä, joka olisi merkittävä askel kestävässä kehityksessä (GEOS3, 71). ”On valittava tuotteita, joista ei synny jätettä, vaan ainoastaan kierrätettävää materiaalia. Ellei sellaisia löydy kaupan hyllyltä on niitä uskallettava vaatia.” (BIOS2,173.) Kemian kirja on samoilla linjoilla. Se kuvailee kuinka tänä päivänä: “Kuluttajat vaativat tuotteilta enemmän ja ovat hyvin ympäristötietoisia.” (LK3, 124–125). Myös englannin kirjassa kehoitetaan tarkistamaan jokaisen sähkölaitteen energiatehokkuus ennen ostoa (OT7, 71). Yksilön roolin kuluttajana kuvataan siis olevan merkittävä ja hänen tehtävänä on kuluttaa harkiten ja vaatia parempia tuotteita. Gates (2021, 143) on kuitenkin todennut, että monissa asioissa ekologisten tuotteiden hinnat eivät tule putoamaan sen vuoksi että kuluttajat vaativat kestävämpiä tuotteita, koska niitä kuluttavat lähinnä suuret yritykset. Näin ollen ei riitä, jos kuluttajat vaativat vihreitä tuotteita sillä niiden hintojen tulee olla kilpailukykyisiä, jotta suuri yleisö alkaa käyttää niitä.

Muutamassa kirjassa puhutaan muovin aiheuttamista ongelmista kuten valtavista jätepyörteistä ja kuinka kuluttaja voi omilla valinnoillaan vaikuttaa muoviroskan määrään. Tehtävänä on tutkia oman talouden muovijätteen määrää ja laatua. (BIOS2, 123–126, GEOS1, 87) Tämän lisäksi tehtävä miten muoviongelma voidaan ratkoa (GEOS2, 45–47). Vuonna 2012 EU- maissa tuotettiin keskimäärin 4984 kg jätettä asukasta kohden. Kierrätys teemana ulottui jopa matematiikan kirjoihin: ”Kuinka paljon jätteiden määrää tulisi vähentää, jotta asukasta kohden olisi 4000 kg?” (TEK4, 172.)

6.6 Kestävä yhteiskuntaan osallistuminen

6.6.1 Ilmastopoliittika ja yksilö

Yhtenä kestäväen elämäntavan elementtinä kirjoissa, näkyi kansallisvaikuttaminen, jota monet (Gates 2021, 292; Louhimaa 2005; Pulkka 2019, 55) pitävät jopa tärkeimpänä kestäväen elämäntavan osa-alueena. Kirjoista löytyy laaja kirjo tavoista vaikuttaa politiikkaan ja kannustaa poliitikkoja kestäviin päätöksiin. Englannin kirja tuo joitakin konkreettisia ohjeita poliittisen vaikuttamiseen otsikon “Speak up” alla. Ilmastovaikuttamista voi tehdä esimerkiksi sosiaalisen median, vetoomuksien ja sähköpostin avulla. Katuprotesti on hyvä tapa, erityisesti jos media huomioi sen. Ilmastoprotesteista löytyykin kuvan muodossa esimerkkejä myös muista kirjoista. (GE1, 69; OT7, 71.) Äidinkielien kirjan kuvassa puolestaan on muoviin kietoutunut ihminen ja kehoitus kirjoittaa pohdittava tai kantaaottava teksti muovikriisistä (JUK8, 16). Toisesta ajankohtaisesta, myös ilmastokriisiin ja luonnon maisemien monokulttuuristumiseen liittyvästä teemasta, mehiläisten sukupuutosta, on tehtävä. Siinä kehoitetaan pohtimaan miten ottaa kantaa tämänhetkiseen maailman tilaan (JUK 4, 98). Eräänä äärimmäisenä keinona vaikuttamisen paletissa mainitaan kansalaistottelemattomuus, jonka avulla voidaan tehokkaasti kiinnittää ihmisten huomio johonkin vakavana pidettyyn epäkohtaan (ARG3, 156–157). Myös Thunberg (2019, 11) kannustaa kansalaistottelemattomuuteen.

Kestäväen elämäntavan valinnaksi mainitaan myös kansalaisvelvollisuutemme äänestäminen (TE2, 17). Äänestämällä kunnallisvaaleissa ja osallistamalla julkiseen keskusteluun mediassa tai kunnan nettisivujen kanssa sanotaan voivan vaikuttaa esimerkiksi alueiden kaavoitukseen (GE4, 28). Ilmastokriisi ja ympäristöteemat ovat yksi tärkeä vaaliteema ainakin Taloustutkimuksen kyselyn mukaan, jonka mukaan noin puolet vastanneista totesi, että he huomioivat edustajan näkemykset ilmastonmuutokseen ja sen torjumiseen äänestyspäätöksessään. (Taloustutkimus oy 2019, 20). Kirjoissa ei kuitenkaan pohdita ja kyseenalaisteta sitä mikä on äänestämisen vaikutus. Historian kirjassa todetaan, että: “Ympäristökysymykset kuuluvat nykyään kaikkien puolueiden ohjelmiin” (HA3, 199). Thunberg on todennut, että ilmastonmuutoksen torjuminen ei tulisi olla poliittinen kysymys, joka jakaa puolueita. Ilmasto ja ilmakehä eivät välitä meidän poliitikastamme ja tyhjästä sanoistamme tipan vertaa. Kaikkien puolueiden tulisi tehdä yhteistyötä elinkelpoisen planeetan eteen. Hän kuitenkin näkee, että kaikki poliittiset puolueet ovat toistaiseksi epäonnistuneet tässä. (Thunberg 2019, 7, 16.) Näinpä historian kirjan sitaatti on sinällään oikeassa, kaikkien puolueiden ohjelmiin kuuluu jotakin ympäristöteemoja, mutta ei yhdelläkään puolueella riittävästi. Tämä johtuu pitkälti siitä,

että kaikki suomalaiset puolueet ovat omaksuneet uusliberalismin aatteet syvästi. Huckle & Wals (2014, 492) ovat todenneet, että keskeinen syy ilmastokriisiin on globaali poliittinen järjestys, jossa ei ole kansainvälistä demokraattista areenaa, jossa voitaisiin tehdä päätöksiä, joihin tiettyjen valtioiden, yritysten ja pankkien intressit eivät vaikuttaisi.

Keskeiseksi nousivat myös kansalaisjärjestöt. Nuoret haluavat parantaa maailmaa otsikon alla käsitellään ympäristö- ja ihmisoikeusjärjestöjä, rauhanliikettä ja hippejä. (HA4, 190). Kirjoissa nostettiin erityisesti esiin muutama kansalaisjärjestö. Eniten mainintoja keräsi Greenpeace. Sen kerrotaan järjestävän näyttäviä rauhanomaisia mielenosoituksia (HA2, 15). Greenpeacen kuukausilahjoitusten kerääjän kuva esiintyy niin äidinkielen kuin maantieteen kirjassa. Toisessa se näyttäytyy arvoja ja ekologisia arvoja käsiteltäessä ja toisessa järjestötoiminnan mahdollisuuksien esittelijänä. (JUK 4, 16, 18; GE4, 109.) Historian kirjasta löytyy Amnestyn kuukausilahjoitusten kerääjän kuva ja tekstissä kehoitetaan pohtimaan, miten itse voisi vaikuttaa oikeudenmukaisemman maailman toteutumiseen (HA6, 29). Myös terveystiedon ja englannin kirjat kertovat kestävinä ratkaisuin kansalaisjärjestöjen toimintaan osallistumisen (TE2, 17) ja vapaaehtoistyön kuten luonnonsuojelun (OT2, 144). Luonnonsuojelu, kansallis- ja luonnonpuistojen perustaminen ja niistä huolehtiminen eläinlajien pelastamiseksi mainitaan kestäviksi poliittisiksi päätöksiksi myös biologian kirjassa (BIOS2, 156–157). Maantiedon neljänteen kurssiin kuuluu suoran vaikuttamisen projekti, jossa annetaan nuorille mahdollisuus kokeilla osallistumista esimerkiksi ympäristö-, ihmisoikeus- ja kehitystyöjärjestöjen toimintaan. (GE4, 9). Kuitenkin kuten historian kirjassa huomautetaan, kansalaisjärjestöjen merkityksestä huolimatta “monet järjestöt korostivat myös yksittäisten ihmisten vastuuta ja vaikutusvaltaa.” (HA4, 192). Klein muistuttaa myös, kuinka luonnonsuojelujärjestöt ja ilmastoliike ovat osasyllisiä vaatimattomaan panostukseen ilmastokatastrofin ehkäisemiseksi. Ne ovat osaltaan olleet luomassa harhakuvaa, jossa välillä töihin kävelyn ja ekologisempaan puhdistusaineeseen vaihtamiseen kaltaiset teot riittäisivät. (Klein 2014, 212.) Thunberg on muotoillut tämän osuvasti: ”Siihen asti, kunnes alatte keskittyä siihen mitä täytyy tehdä, eikä siihen mikä on poliittisesti mahdollista, ei toivoa ole.” (Thunberg 2019, 13).

EU:n yhteiset päästövähennystavoitteet ja päästökauppa, jotka “kannustavat kuluttajia vaatimaan ympäristöystävällisempiä tuotteita (esimerkiksi vähemmän pakkausmateriaalia)” (JM, 154). Yksilön rooliksi muodostuu yhteiskuntaopin kirjassa valvoa poliitikkoja: “Poliitikkojen tehtävä on tehdä eettisiä päätöksiä ja kansalaisten on varmistettava, että asioille todella tehdään jotain”. Esimerkkinä mainitaan, kuinka lentolippujen hinnat ovat yhä halvempia, vaikka lentojen määrää tulisi vähentää ja kuinka kansalaisten tulisi vaatia muutosta tähän. (JM, 37.) Tämä esimerkki kuvastaa hyvin tilannetta, jossa lentojen hintojen nostaminen tarkoittaisi omista eduista luopumista, joka voi tuntua omaan jalkaan ampumiselta. Yhteiskunnallisesti oikeudenmukaisempaa sen sijaan olisi lentojen määrän rajaaminen ja niiden jakaminen tasaisesti, toisin kuin hintoja nostamalla rikkaampien matkustelun mahdollistamisen. Globaalista politiikasta ja merkittävistä sopimuksista mainitaan matematiikan kirjassa myös YK:n ilmastopöytäkirjasta täydentävä pöytäkirja, jonka avulla päästöjä vähennetään kansainvälisesti. Tehtävässä on tarkoitus laskea minä vuonna Kioton tavoitteeseen päästään, jos oletetaan, että Suomessa vähennetään päästöjä 2,5 % vuodessa. (TEK4, 144.) Korkeamman tason päätökset kuten Pariisin ilmastopöytäkirja muodostuvat kirjoissa merkittäväksi keinoksi kestävä kehityksen edistämiseksi (BIOS2, 83–85; JL,93; HA1, 183). Tämä siitä huolimatta, että kyseistä sopimusta on pidetty hyvin kaksiteräisenä miekkana. Se näyttyy pettymyksenä, koska siitä puuttuu lähes täysin täyttöönpäätöksen valvontamekanismit (enforcement mechanisms). Tämä tarkoittaa, että sopimus perustuu pitkälti vapaaehtoisuudelle. Toisaalta sopimusta on kiiteltä korkeasta osallistumistasosta, koska sen allekirjoitti 188 valtiota ja useat suuryritykset. Yksilöiden rooli ei ollut sopimuksessa merkittävä (Tørstad 2018, 1–14.)

Verotus toimii esimerkkinä, siitä kuinka poliittisilla päätöksillä voidaan konkreettisesti vaikuttaa kestäväan elämäntapaan. Muun muassa ruokatuotteiden ja nautintoaineiden verotus terveyden edistämiseksi, “on esitetty, että ruoan arvonlisävero määräytyisi ruoan terveellisyden perusteella”(TE3, 84) Verojen yksi tehtävä onkin ohjailta kulutusta haluttuun suuntaan, esimerkiksi mainitaan energia ja ympäristöverot (JT, 126) Helsingin Sanomien artikkelissa kerrotaan, kuinka suomalaiset söivät vähemmän sokeria makeisveron voimaantulon jälkeen (TEK6, 68). Onkin havaittu kuinka ulkopuolinen ohjaus, puitteiden luonti ja yksilön ympärillä olevan kontekstin muuttaminen on yleensä tehokkaampaa kuin pyrkimys vaikuttaa yksittäiseen ihmiseen. (Salonen 2010, 150)

Ilmastonmuutosta voi hillitä kasvihuonepäästöjen määrän alentamisen lisäksi lisäämällä hiilinieluja esimerkiksi metsiä istuttamalla. Ilmastonmuutokseen tulee valmistautua myös pyrkimällä sopeutumaan sen tuomiin muutoksiin. Molemmat näistä ovat poliittisia päätöksiä ja julkisen sektorin toimia vaaditaan. (GEOS1, 68.) Kahdessa kirjassa, mainittu, että hiilinieluja lisäämällä esimerkiksi puunistutuskampanjoilla voidaan vaihtaa ilmastokriisiin (BIOS2, 83–85; GEOS1, 70). Kuitenkin ilmastopaneeli IPCC (2019, 20) on todennut, että puita istuttamalla voi varustautua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin sään ääri-ilmiöihin, mutta että sillä ei voi taistella ilmastonmuutosta vastaan.

6.6.2 Kestävän talouskasvun mahdollisuus

Yhtenä keskeisenä kestävän kehityksen poliittisena kysymyksenä voidaan pitää vihreää taloutta ja talouskasvun mahdollisuutta. Monet ovat kritisoineet, että vihreä talous olisi vain pienin muutoksin uusinta uusiliberalistisesta talousmallista, joka ei kyseenalaista alun perin ympäristöongelmat luoneita voimasuhteita ja periaatteita (Scoones 2016, 300). Yksi keskeinen vihreään talouteen mukaan otettu periaate on talouden perusrakenteisiin kuuluva jatkuvan talouskasvun vaatimus. Kirjoissa “kestävä talouskasvu” tulee esille YK:n Agenda 2030:n tavoitteiden kautta (GE1 103; GE4, 17; TE2 15; TE3, 101; HA6, 27,30; BIOS2, 166.) ”G20 maissa pyritään huolehtimaan, että talouskasvu on kestävän kehityksen mukaista” (JM, 87). Muutenkin kirjoissa jatkuvan talouskasvun periaate esiintyy tiuhaan. Esimerkiksi matematiikan kirjassa on tehtävä bruttokansantuotteesta. Oheen liitetty Helsingin Sanomien artikkeli käsittelee talouskasvua: “Suomi saavuttaa viimeinkin kymmenen vuoden takaisen BKT-tason. --- Kasvu pysyttelee silti hyvällä 2 prosentin tasolla” (TEK6, 26.) Yhteiskuntaopin kirjasarja kertoo kuinka: “Hyvinvointiyhteiskunnan ylläpito vaatii talouskasvua. --- Myös työllisyyden ylläpito vaatii talouskasvua.” (JT, 19.) Talouskasvu on aina perustunut halvan öljyn saatavuuteen ja lainarahaan ja näiden takia sitä on todennäköisesti tulevaisuudessa vaikea, jos ei mahdoton toteuttaa. (Laitinen 2012, 213) Se on myös perustunut olettamalle, että mitä suurempi talous sen parempi elämään tyytyväisyys ja ilo. Kuitenkin vauraisissa maissa ero on minimaalinen tai olematon. (Jackson 2017, 82.) Ruotsi kirja toteaa, että bisnes voi olla sekä rahallisesti kannattavaa että ympäristöystävällistä. Sähköpyöräkauppias sanoo haastattelussa, että: ”Tienata rahaa vai tehdä ilmastolle jotain hyvää? On mahdollista tehdä molemmat” (PRE4, 96) Jatkuva talouskasvu perustuu ihmisten tyytymättömyy-

teen siihen mitä he ovat saavuttaneet ja haluun saada koko ajan jotain uutta. Markkinoiden tarvitsee luoda jatkuvasti uusia tarpeita, koska kasvu olisi uhattuna, jos ihmiset päättäisivät, että heillä on kaikki tarvitsemansa. Kuitenkin erityisesti kaupunkilaisnuorten on katsottu siirtyneen yhä enemmän postmateriaalisiin arvoihin, jotka arvostavat kokemuksia ja elämyksiä tavaran omistamista enemmän. (Salonen 2010, 135–138.) Tämä näkyi Piispan ja Myllyniemen (2019, 63) tutkimuksessa, jossa enemmistö nuorista kertoi pitävänsä jatkuvaa taloudellista kasvua mahdottomana sen ilmasto vaikutusten takia. Tämä tutkielma lähtee, siitä että opiskelijoita tulisi kannustaa pohtimaan arvojaan ja kannustaa biofiliaan.

Toisaalta talouskasvun välttämättömyyttä esittänyt yhteiskuntaopin kirja sisältää myös haastattelun, jossa kysytään, onko talouskasvu välttämätöntä. Siinä ympäristöjärjestön edustaja puhuu talouden harkitusta kääntämisestä laskuun. (JT, 20) Kirjassa Degrowth-teoria, josta on myös muutama tehtävä, on esitelty näin, “tällä vuosituohannella on voimistunut ajatus siitä, ettei talouden välttämättä tarvitse kasvaa.” (JT, 25.) Tämä näkyy muissa oppikirjoissa. Terveystiedon kirja huomioi että “luonnonvarojen ylikulutukseen perustuva talouskasvu on ristiriidassa maapallon kantokyvyn kanssa “(TE3, 99). ”Rajaton ihmiskunnan, kulutuksen ja luonnonvarojen käytön kasvu eivät ole mahdollisia rajallisessa tilassa.” (BIOS2, 11). Biologian kirjassa ehdotetaan siirtymistä kohtuutalouteen.”Taloudellinen toiminta tulisi sopeuttaa maapallon kantokyvyn asettamiin rajoihin. Noita rajoja on rikottu 1970-luvulta asti ja vuonna 2100 tarvittaisiin 3 maapalloa. Kohtuutalous ei tarkoita taantumista---. Siihen päästään uusien innovaatioiden teknologioiden ja ihmisten asennemuutoksen avulla. Ihmisten onnellisuus ei lisääny tavaroiden ostamisesta.” (BIOS2, 164–166.) Myös historian kirja kysyy “missä ovat kasvun rajat?” (HA1, 182). Nicholas Sternin kirjoittama Stern Report on kuuluisin tutkimusraportti ilmastonmuutoksen taloudellisista vaikutuksista. Sen merkittävin sanoma oli, että ilmastomuutos tulee aiheuttamaan jopa 20 % bruttokansantuotteen pienenemisen. Tämän välttämiseksi olisi tullut investoida vain prosentti vuodessa kestäviin ratkaisuihin. (Sukhdev 2008, 29.) Ilmastomuutos tulee siis asettamaan rajat talouden kasvulle jossakin vaiheessa, mutta vakaamman tulevaisuuden takaisi omaehtoinen muutos. Nykyisessä talouden mallissa, vaikka kaikki ihmiset yhtäkkiä alkaisivat kuluttaa ilmaston huomioiden seuraisi siitä toki päästöjen merkittävä väheneminen, mutta myös taloudellinen ja yhteiskunnallinen kaaos. Tämän takia esimerkiksi vuoden 2008 suuren laman aikana

niin poliitikot kuin arkkipiispatkin kannustivat olemaan ”ruokkimatta lamaa”. (Laitinen 2012, 115.) Emme siis voi jäädä malliin, joka hyödyntää rahallisen voiton tekemistä, mutta unohtaa pitkän aikavälin ajattelun ja eettiset pohdinnat (Salonen, Rouhinen 2015, 11). Lisäksi talouden kautta on turhan kauan ollut mahdollista perustella toimimattomuutta ympäristökriisin ratkaisemiseksi. On riittänyt sanoa, että taloudellisen laman aikana rahoitus tulee laittaa johonkin ”tärkeämpään” ja unohtaa tulevaisuus. (Klein 2014, 25.)

6.7 Ympäristötunteet kestävästä elämäntavan motivaattorina

6.7.1 ”Kuluttamistapojen on muututtava”

”Miten olisit omilla valinnoillasi valmis vähentämään energian käyttöäsi? Mistä olisit valmis luopumaan?” (GE1, 88).

”Tärkeistä arvoista luopuminen on välttämätöntä” (JM, 37).

”Oletko koskaan luopunut jostain tärkeästä/turhasta?” (PRE7, 56).

Pihkala (2017, 53–54) on havainnut, että ympäristöviestijät sortuvat usein syyllistämiseen. Tämä näkyi myös Sanoma Pro:n oppikirjoissa. Monessa kirjassa puhuttiin kestävästä elämäntavan omaksumisesta pakkona, luopumisena ja uhrauksina. Näin ollen motiivina muuttaa elämäntapojaan toimisi välttämättömyys. ”Kestävä kehitys on välttämätöntä” (BIOS 2, 12) Myös ruotsin kirjan tehtävissä on aistittavissa samanlainen pakon ilmapiiri: ”Så här kan vi inte leva vidare”. ”Ilmastonmuutoksen takia **täytyy** vähentää lihansyöntiä ja lentoja ja autoilua”. (PRE7, 63) ”Act now, don’t wait until tomorrow!” (OT7, 70) Ruotsin kirjan sanat lentämisestä kuvataan jopa ”pahimpana mitä voit tehdä” (PRE4, 112). Syyllisyyttä ja häpeää kasaavat yllä kuvaillun pakon ohella erilaiset kestävästä elämän mittarit, joita biologian kirjassa käydään laajasti läpi. Näistä esimerkiksi suomalaisen ekologinen selkäreppu näyttäytyy raskaana monen muun valtion asukkaisiin verrattuna (BIOS2, 169–172.) Häpeään saattaminen, haukkuminen tai syyllistäminen ei yleensä motivoi ihmistä muuttamaan elämäntapojaan (Salonen 2010, 148). Heikkilän Pitkäsen ym. tutkimuksessa kävi ilmi, että 61 % vastanneista piti ilmastokeskustelua yksilöitä syyllistävänä. Pihkala (2017, 53) on havainnut ympäristöön liittyvässä

viestinnässä olevan usein syyllistävä sävy. Koulukirjat seuraavat tämänkaltaista mallia. Ympäristötunteita ei ollut niissä juuri huomioitu.

Mitä mainittuihin mittareihin tulee, filosofian kirjassa on todettu kuinka “Ongelmaksi on muun muassa koettu se miten kestävä kehitys voisi mitata ja mitä eri asioita tulisi painottaa” (ARG3, 168–169). Kestävän kehityksen mittaustapoja on kuitenkin, kuten todettu biologian kirjassa monia. Ilmastonmuutoksen arvaamattomia seurauksia voidaan myös mitata rahassa. Paras mittari tähän on Sternin raportti, josta ilmenee ilmastonmuutoksen tuoma rahan menetys muun muassa äärimmäisten sääolojen lisääntyessä (Sukhdev 2008, 29).

Psykologian kirjoissa käsitellään stressiä siitä selviytymistä ja ahdistusta ja menetelmiä kuten kieltämistä, järjeistämistä ja projektiota, mutta ilmastonmuutokseen liittyvää ahdistusta ei mainita (MOT1, 78–82). Neljännessä psykologian kirjassa syvennyttään vieläkin tarkemmin ja puhutaan muun muassa taistele ja pakene reaktiosta ja muista stressiin liittyvistä toimintatavoista. Myös terveystiedon kirjoissa stressi ja ahdistus ovat tärkeä teema, mutta niistäkään ei löydy mitään mainintaa ilmastonmuutoksen vaikutuksesta psyykkiseen hyvinvointiin. (TE2, 140–157.) Eräässä kaaviossa on mainittu, että ympäristökatastrofit voivat aiheuttaa suoritusstressiä, mutta tällä viitataan todennäköisesti luonnonkatastrofeihin kuten tornadoihin ja vastaaviin (TE2, 127). Ainoastaan Helsingin Sanomien artikkelin Panu Pihkalan haastattelussa terveystiedon kirjassa käydään läpi ympäristökatastrofien kuten ilmastonmuutoksen aiheuttamat terveysvaikutukset. Niiksi mainitaan kausittainen alakuloisuus ja psykosomaattiset oireet kuten vatsakipu ja päänsärky. (TE3, 95.) Maantiedon kirjassa esitellään paljon terveysuhkia; esimerkiksi sään ääri-ilmiöiden kerrotaan lisääntyvän, satojen vähentyvän ja ilmastopakolaisuuden kasvavan (GE1, 8–65). Saman kirjan Helsingin Sanomien artikkelissa todetaan, että jos maapallon tulevaisuus ahdistaa tulisi muistaa neljä esimerkkiä, siitä kuinka ympäristöongelmia on ratkaistu. Nämä ovat otsoniaukko, lyijyn kieltäminen polttoaineissa, happosateet, jätevedenpuhdistuksen kehittymisen harppaukset. (GE1, 9.) Kirjailija Mark Levengoodin haastattelussa hän toteaa, kuinka näkee kaksi suurta tulevaisuuden uhkaa. Toinen on oma pelkomme, joka johtaa ”epäjohdonmukaiseen käyttäytymiseen, jossa reagoimme esimerkiksi haluamalla sulkea rajat”. Toinen ja suurin uhka on ilmaston-

muutos, jota vastaan kaikkien tulisi tehdä voitavansa mutta ei tuntea pelkoa, tai sulkea negatiivisia tunteita pois. (PR7, 132.)

Englannin kirjassa nuori haastateltava toteaa, ettei välttämättä halua omia lapsia: “There are far too many people in the world anyway” ja puhuu elämästä nauttimisesta ilman niitä. (OT1, 136.) Konteksti on siis eri, mutta lapsien hankimatta jättäminen on ollut mediassa esillä hyvin äärimmäisenä ilmastotekona. Filosofian kirjassa todetaan kuinka Pentti Linkola pitää liikakansoitusta luonnon suurimpana uhkana. (ARG2, 157). Ympäristöfilosofi Pihkala on huomannut, kuinka monilla nuorilla aikuisilla on näkemys, etteivät he voi synnyttää lapsia tulevaisuuden uhkakuvia täynnä olevaan maailmaan. Hän lainaa Susan Bodnaria, joka on kuvannut lapsettomuutta “reagointina lopun ajan tunnelmiin”, joka ei voi olla ratkaisu ilmastonkriisiin vaan vahvistaa toivonsa menettämisen ilmapiiriä. (Pihkala 2017, 128.) Lapsien hankkimattomuus on konkreettinen esimerkki tulevaisuudensurusta ja tulevaisuuden menettämisen tunteista. Sen on katsottu voivan näkyä niin vanhemmilla kuin isovanhemmillakin (Pihkala 2019, 202, Pihkala 2020, 7). Kun Linkolaa ja liikakansoitusta mietitään, tulee ottaa huomioon, että monien valtioiden väkiluku on jo laskussa. Liikakansoituksen ongelma tulisi kyetä ratkaisemaan kehittyvissä maissa, jotka vastaavat tänäpäivänä 90 % maailman väkiluvun kasvusta. (Campbell, Kalanki & Sachar 2018, 4.)

Ruotsin kappaleessa käsitellään Marian elämäntapamuutosta. Hän asui muutaman vuoden suurkaupungin melskeessä, mutta päätti muuttaa takaisin Ruotsin maaseudulle. Nyt hän viljelee vihanneksia ja on kasvissyöjä. Hän kertoo löytäneensä uusia arvoja businesselämän sijalle. Hänestä puhutaan kuitenkin kahdesti menestyvänä businessnaisena. Näin ollen kappale herättää kysymyksen mitä menetys oikeastaan on. Vastakkainasettelu elämäntapojen välillä näkyy esimerkiksi lauseessa “jäädä paitsi kaikista suurkaupungissa tapahtuvista hienoista tilaisuuksista”. (PRE7 44–45.) Kirjoista löytyi myös lihan-syönttiin liittyviä keskustelua herättäviä tehtäviä: “Ota kantaa puolesta ja vastaan, kasvissyöjät ovat muita terveempiä” (TE1, 69); ”kumman valitset lihan vai kasviseuran, perustele valintasi” (PRE7, 55) ja ”voisivatko kasvissyöjä ja ei-kasvissyöjä seurustella, olisiko tämä sinulle deal-breaker?” (OT7, 76.) Myös nämä tehtävät ovat osaltaan vastakkainasettelua ja jakoa leireihin.

Maailmassa vallitsee kollektiivinen kieltotila, jossa ilmastonmuutos tiedostetaan, mutta siitä halutaan vaieta niin paljon kuin mahdollista. Ruotsin kirjan kappaleessa Martin toteaa, että: “ilmastoasiat eivät saisi olla tylsiä” (PRE4, 96). Tässä voi olla kyse siitä, että toisinajattelijat, eli he, jotka puhuvat ilmastonmuutoksesta, leimataan ilonpilaajiksi ja maanpettureiksi. Kaikkien tulisi pyrkiä onnellisuuteen, surullisista asioista puhuminen on kiellettyä. (Pihkala 2017, 30.) Voi myös olla, että ilmastoahdistuksen tai samojen asioiden toiston myötä koetaan kyllästymistä koko aiheeseen (Fritze, Blashki, Burke, Wiseman 2008). Myös arjen tyrannia selittää selittää arvojen ja toiminnan ristiriitaa. (Ovaskainen 2019, 23; Pihkala 2017, 26). Tämä näkyy muun muassa englannin kirjassa, jossa käsketään ottaa kantaa väitteeseen: ”People worry too much about climate change. There are more important issues to worry about.” (OT4, 22).

6.7.2. ”Ilmastoherätys ilman suuria uhrauksia”

”Yksinkertaisin tapa olla ympäristöystävällinen, on käyttää julkisia”. (PRE7, 146).

”Sähköavusteiset pyörät ovat helppo tapa olla ilmastosankari PRE4, 96”

Yksi keskeisimmistä ympäristötunteista on ilmastoluopumisen tuska. Kirjoissa puhutaan otsikon mukaisesti teoista, joita jokaisen on helppo tehdä. Helsingin Sanomien artikkelin otsikossa uskotellaan, että ihmisillä on jo käsissään tavat vaikuttaa omilla teoillaan: ”Tutut keinot lepyttävät ilmastonmuutoksen ja maksavat itsensä takaisin.” (GEOS1, 70–72.) Esimerkiksi yllä mainitut julkisiin liikennevälineisiin tai sähköpyöräilyyn vaihtaminen voivat toki olla helpolta tuntuvia ratkaisuja, mutta Pihkala (2017, 27) on nostanut esiin kuinka yhtenä keskeisenä syynä sille miksi ilmastonmuutokseen ei olla riittävällä tasolla reagoitu on juuri se, kuinka hankalaa saavutetusta etuoikeutetusta asemasta on luopua. Myös Heikkilä Pitkänen ym. (2020, 39) ovat huomanneet kuinka ihmiset muuttavat ilmastokriisin seurauksena elintavoistaan vain vaivattomimpia kuten alkavat kierrättää. Muita ekotekoja perustellaan lisäksi ja ennen kaikkea hyvinvoinnin edistämällä tai rahan säästämällä. Ympäristöongelmien ratkaiseminen vaatisi kuitenkin etenkin kehittyneissä maissa kulutustottumusten merkittäviä muutoksia. Suurien muutosten aikaansaaminen ei ole helppoa, sillä ne näyttäytyvät pääosin hyvin negatiivi-

sina. Ilmastolle haitalliset kulutustottumukset, meille tuttu elämäntapa, on juurtunut niin itsestään selväksi osaksi elämäämme, että sen muuttaminen on kuin “yrittäisi rakentaa vastarintaliikettä omaa itseään vastaan” (Pihkala 2017, 27–28; Salonen 2010, 149.) Kapitalismi on lisännyt vapauttamme noudattaa sen arvoihin sopivaa elämäntapaa. Kun mahdollisuuksia matkustaa autolla paikasta toiseen parannetaan, saatetaan niiden, jotka haluaisivat mennä kävellen tai julkisilla kaventaa. Vapaus elää materialista elämäämme heikentää vapauttamme välittää muista ihmisistä ja maailman tilasta. (Jackson 2017, 91.) Ympäristöasioista kirjoitettiin kirjoissa paikoitellen todella mahtipontisesti. Esimerkiksi englannin kirjan tehtävässä oli tarkoituksena luoda dialogi, jossa näet naapurin, joka ei kierrätä. ”Pelastat maailman” kertomalle hänelle, että hänen tulisi kierrättää. Toisessa kirjassa asumiseen liittyviä ohjeilla pelastetaan maapallo. (OT4, 22; OT5, 129)

Keskustelussa luopumisesta tulisi myös huomioida siihen kuuluvat yksilölliset erot. Esimerkiksi lentämisestä luopuminen voi toiselle ihmiselle olla helpompaa, koska matkustelu on hänestä vain mukava lisä elämään. Heille, jotka pitävät matkailua henkireikänään stressaavasta arjesta ja henkilöille, joille työmatkat ovat välttämättömiä, lentämisen välttäminen voi aiheuttaa suurempaa tuskaa. (Pihkala 2019, 197–198.) Moser (2007, 70) on todennut, että tehokkaimmin ihmisten elämäntapoja voidaan muuttaa, jos he kokevat, ettei muutosten hinta ole liian suuri tai/ja jos he näkevät elämäntavan muuttamattomuuden seuraukset hyvin epämiellyttävänä. Tämän lisäksi luopumisentuskaan kuuluu osana syyllisyys tiedosta, että aiemmat kulutustavat ovat aiheuttaneet tuhoa. Luopumiseen liittyvää kipua. Näiden syiden takia voidaan kyseenalaistaa, miksi luopumisesta tehdään kirjoissa suuri numero. (Pihkala 2019, 197.)

Tätä luopumisen tuskaa tulisi pyrkiä lievittämään jollain tavalla kuten kertomalla merkityksellisyyden kasvusta, jota kulutuskulttuurista luopuminen voi tarjota (Pihkala 2019, 197). Tähän vastauksia voisi tuoda seuraavassa alaluvussa esiteltävä syväekologia. Ruotsin kirjassa kestävä elämäntavan kappaleessa luokitellaan, että köyhän on helpompi pidättäytyä luksuksesta. Tunteiden tasolla ollaan huolissaan materiaalisesta köyhyyden aiheuttamasta surusta: “voi tuntua ikävältä, kun netin vaateostoksilla valinnanvaraa ei juuri olekaan” (PRE7, 59) On aivan totta, että henkilön varallisuudella on suuri merkitys hänen kestävä elämäntavan toimintamahdollisuuksiinsa. (Pihkala 2017, 14).

“ekologinen tutkimus ja tieto ovat avainasemassa kestävän kehityksen tavoitteisiin pääsemisessä” (BIOS2, 11).

Kirjoissa painottui näkemys, että kaikkien ihmisten tulisi muuttaa arkisia kulutustottumuksiaan. On siis tarpeen tarkastella, kuinka ihmiset olisivat siihen valmiita. Ratkaisuksi usein ensimmäisenä ehdotetaan ihmisten tiedon määrää. Filosofian kirjassa käsitellään Habermasin tiedon intressejä. Kirjassa selitetään kuinka tiedon avulla maailmasta voi tehdä paremman paikan ja kuinka tieto haastaa toimimaan. Kyseisen kappaleen kuvassa on ilmastokulkue. (ARG4, 104–105.) Myös biologian kirja vahvistaa tätä näkemystä yllä olevan lainauksen kaltaisesti. Kuitenkin psykologian kirjassa pohditaan kuinka ihmisten toiminta ei ole luontaisesti rationaalista vaan pääosin intuitiivisesti tai kuten yllä mainittu, rutinoituneita elämäntapoja noudattelevaa. Tämä siitä huolimatta, että ”ilmastonmuutoksen torjumisen kannalta rationaalinen ajattelu olisi ensisijaisen tärkeää.” (MOT3, 120) Kuten päättelimme jo teoriaosassa pelkkä tiedon lisääminen ei siis vaikuttaisi olevan ratkaisu pulmaan tai riittävä motivaattori. (Moser 2007, 65) Pihkala (2017, 12) on myös kuvaillut vallitsevaa tilannetta, jossa ilmastonmuutos tiedostetaan mutta siitä ei puhuta, ympäristövirtahevoseksi huoneessa. Tällä hän viittaa muun muassa siihen kuinka suurin osa tiedostaa kuinka jotain pitäisi tehdä, mutta on helpompi pysyä hiljaa. Se kuvaa myös sitä, kuinka ilmastonmuutoksen herättämistä tunteista ei puhuta, vaikka kyseessä on ihmiskunnan suurin uhka, joka vaikuttaa väistämättä jollakin tavalla kaikkiin ihmisiin. Englannin kirja ehdottaa, että ratkaistaksemme ilmastonmuutoksen kaltaisia ongelmia tulisi meidän ajatella luovemmin ja käyttää mielikuvitusta (OT6, 15).

6.7.3 Syväekologia ja asioiden arvottaminen

”Sen ansiosta etuoikeuksista luopuminen ei tunnu uhrautumisena vaan samanlaiselta rakkaudelta, jota ihmiset tuntevat toisiaan kohtaan” (ARG2, 154–155).

Pelkkä tiedon lisääminen ei ole ratkaisu kestävän elämäntavan omaksumiseen. (Tolppanen, Linnanvuori, Cantell & Lehtonen 2017) Tärkeää olisi myös asenteiden ja arvojen pohtiminen. Joissakin kirjoista pohdiskellaankin esimerkiksi ihmisen asemaa suhteessa

ympäristöön ja luontoon. Filosofian kirja toteaa, että nykypäivän ihmistä ohjaa pinnallinen ekologia, jossa luonto näyttäytyy ja toimii ihmisen raaka-aineverastona (ARG2, 154, 155). Ajatusta syvennetään ihmisen spesifismiin ja lajisortoon. Muita eläimiä ja luontoa voidaan sortaa, koska ihmistä pidetään tärkeimpänä (ARG2, 160–161). Tällainen ajattelutapa, että luontoa voidaan ohjailta ja käyttää ylen määrin on aiheuttanut ympäristöongelmia (GEOS2, 6). Tässä kohtaa Värin ajatukset resonoivat hyvin. Hän on kirjoittanut muun muassa, kuinka ihmisellä ei tulisi olla etuoikeutettua asemaa eikä oikeutta omistaa luontoa (Värri 2018, 140). Veikkola (1996, 200) on todennut, että jos maapallo halutaan pitää elinkelpoisena, tulee ihmisten oppia elämisen mahdollistamien resurssien rajallisuus. Tähän hän on laskenut mukaan muun muassa jatkuvan talouskasvun hylkäämisen. Narratiiviin, jossa ihminen omistaa luonnon kuuluu Kleinin (2014, 62) sanoin vallitsevan paradigman keskeinen valhe, että ihmiset ovat luonnoltaan ”itsekkäitä, omaa tyydytystä hakevia koneita”. Tällaisesta ajattelusta saadaan tietynlainen oikeutus luonnon alasajoon.

Tällaista ajattelutapaa kirjoissa edustaa syväekologia tai ekosofia. Siinä keskeistä on asenne/tapa suhtautua samaistuen luontoon, jolloin yllä olevan lainauksen mukaisesti asioista luopuminen nähtäisiin ympäristön ja toisten ihmisten rakastamisena. (ARG2, 155.) Tällaisen ajattelun omaksuminen voisi olla opetuksen keskiössä. Tämä on tärkeää, koska vaikka monet ihmiset näennäisesti ovat saastuttamista vastaan ja eloisan luonnon ja planeetan puolesta, on heidän kestävä elämäntavan mukainen toimintansa vähäistä, jos nämä ajatukset pysyvät symbolisten uskomusten (symbolic beliefs) tasolla. Heidän toimintaansa ohjaavat yhä materialistiset arvot. (Jurin & Fortner 2002, 375, 392.) Jos ihmisen toimintaa ohjaa syväekologia, kestävä elämäntapa ei näyttäydy yksistään luopumisena, vaan sen kautta voi saavuttaa itselleenkin paljon (Pihkala 2017, 12). Osassa kirjoista kestävien muutoksien nähdään tarjoavan myös mahdollisuuksia (JY, 197) Englannin kirjassa pyöräily ja kävely positiivisen kautta “You’ll be wealthier and healthier too”(OT7, 70). Ruotsin kirja näkee, että “on muotia elää ekologisesti”(PR7, 61).

“Se on kykyä tarkastella omia elämäntapojaan, valintojaan ja kulutustottumuksiaan osana suurempaa kokonaisuutta” (TE2, 16.)

“Kun hoidat luontoa, luonto hoitaa sinua” (TE2, 47)

Toinen samankaltainen käsite syväekologian lisäksi on ekososiaalinen sivistys. Se on ihmisen tarpeisiin pohjautuva ja tarkoittaa, että ihminen ymmärtää elinvoimaisen luonnon sekä muiden ihmisten merkityksen itselleen. Hän tunnistaa oman vaikutuksensa luontoon ja pyrkii kestävään elämäntapaan, koska tämä on ihmiselle itselleen paras ratkaisu (BIOS2, 175.) Maantiedon kirjan sanoin: ”Ihminen on riippuvainen luonnosta. Siksi on välttämätöntä ymmärtää, miten se toimii.” (GEOS2, 10.) Melko hyvän kuvan kestävästä elämäntavasta antaa terveystiedon kirja, jossa sitä kuvataan kasvamiseksi vastuuseen. Toisessa lainauksessa kiteytyy luonnon ja ihmisen vastavuoroinen suhde. Salonen & Bardy (2015, 6–10) ovat muotoilleet ekososiaalisesti sivistyneen ihmisen siten, että hän arvottaa elämän edellytykset ensimmäisenä. Hänelle hierarkian ensimmäisinä ovat ekologiset kysymykset ja vasta näiden jälkeen ihmisoikeudet ja vakaa talous.

Kirjoissa puhutaan myös luontoyhteyden merkityksestä. Niissä pohditaan, miksi ihmisten luontoyhteys on heikentynyt ja miten sitä voisi parantaa, esimerkiksi liikkumalla luonnossa. (TE2, 17, 31–32; MOT4, 54, 65.) Luontosuhteen kehittämisen merkityksestä kertoo jotain Laaksoharjun (2020, 40) tutkimus nelosluokkalaisten luontosuhteesta, jossa havaittiin, että kymmenen lasta (24 %) uskoi, ettei ihminen ole osa luontoa. Lisäksi vain 36 % pojista vastasi, että kasvit ovat välttämättömiä ihmiselämälle. (Laaksoharju 2020, 40.) Kolmantena mallina voidaan nähdä elämäkeskeinen lähestymistapa, jossa kaikilla lajeilla on yhdenvertainen olemassaolon oikeus. Myös tässä mallissa luonnolle ja eläimille annetaan itseisarvo, siinä missä ekososiaalinen sivistys näkee ne vain väliarvona. Kaikki mallit ovat kuitenkin ideologisia ja erilaista ajattelutapaa suosivat eivät ole ristiriidassa, koska yhdistävänä tekijänä on jaettu käsitys ihmisen riippuvuudesta luonnosta (Salonen 2010, 51–52.)

”Käsitykset ilmastonmuutoksesta perustuvat yhteisesti jaettuihin mielikuviin, jotka ovat kytketty tuttuihin yhteyksiin. Esimerkiksi usein ilmastonmuutoksen vastaista kamppailua kuvittavat jääkarhut. Jään sulaminen arktisilla alueilla ja jääkarhun nälkiintyminen ovat tuttuja mielikuvia ilmastonmuutokseen liittyvässä keskustelussa. (MOT5, 156.)

Psykologian kirjasarja on havainnut kestävä elämäntavan kasvatuksessa sosiaalisen representaation kapeuden. Ilmastonmuutoksen kuvaaminen jääkarhujen kautta näkyi myös muissa oppikirjoissa. (GEOS1, 69; JUK 2, 73). Louhimaan (2005, 218–220) mu-

kaan keskeinen ongelma ympäristöongelmista puhuttaessa, niin politiikassa kuin kouluissakin on se, että niissä keskitytään lähinnä jo aiheutuneisiin haittoihin, kuten jääkaurujen ahdinkoon, ei ongelmien syihin. Toisaalta representaation kapeus näkyy myös tulevaisuuden kuvissa: “Harvemmin tuodaan esille esimerkiksi sen välittömiä vaikutuksia suomalaisten arkeen lähitulevaisuudessa.” (MOT5, 156). Tämä pitää paikkansa myös tässä tutkielmassa tarkasteltujen kirjojen perusteella, koska vaikutuksista Suomeen oli niissä hyvin vähän mainintoja. Eräänä kestäväen elämäntapamuutosten moottorina on mahdollista ja on yritetty käyttää ilmastonmuutoksen tuomaa uhkaa. Edellytyksenä tämän toimimiselle on, että henkilö kokee ilmastonmuutoksen konkreettisenä riskinä itselleen ja kokee itsensä haavoittuvana sen edessä. Tämä ei kirjojen vähäisillä maininnoilla paikallisista vaikutuksista näytä tavoittelelta. Toisaalta Moser (2007, 70–71) on varoittanut kuinka uhkakuvien ja pelon kanssa on syytä olla varovainen, koska ne toimivat ainoastaan, jos niiden ohella on annettu selkeät ohjeet oman toiminnan kehittämiseen ja uudet elämäntavat sopivat ja vahvistavat ihmisen identiteettiä.

Ruokaan liittyy paljon arvokeskustelua. Psykologian kirja herättää pohtimaan heijastavatko lukijan kulutusvalinnat hänen omia arvojaan. Kuvassa on vegaanisia tuotteita täynnä oleva ostoskori. Samasta kappaleesta on myös tehtävänä pohtia sitä, miten kestäväen kehityksen teema liittyy arvoihin. (MOT5, 79, 91.) Terveystiedon kirjassa todetaan, että “Ruokavalinnoilla voidaan ilmaista omaa arvomaailmaa esimerkiksi suosimalla luomutuotteita tai lähiruokaa. Joku voi pitää tärkeimpänä arvona syömisestä saatavaa nautintoa, toinen taas tekee ruokavalintansa ekologisten tai ruoan terveellisyyteen liittyvien arvojen perusteella.” (TE3, 104) Tämä lause on muotoiltu siten, että näistä tulisi valita yksi, vaikka kaikki kolme eivät olisi yhdistettävissä. Ekologinen ruokavalio voi ja usein onkin myös terveellinen ja herkullinen.

6.8 Tulosten yhteenveto

Ensimmäinen tutkimuskysymykseni koski oppikirjojen tiedollista sisältöä. Kirjojen tapaa käsitellä kestäväen elämäntapaa ja ilmastokriisiä oli vallitsevan uusliberalistisen paradigman mukaista. Ensinnäkin kestäväen elämäntavan kasvatusta koostui lähinnä käskyistä,

kielloista ja valtavasta tiedollisesta sisällöstä. Nämä johtivat liialliseen yksilön roolin painotukseen ja yksilön pelkistämiseen kuluttajaksi. Toisten ihmisten vertailu, valvonta ja syyttely, tulisi vaihtaa yritysten valvomiseen. (Laitinen 2012, 106; Pulkka 2019, 55) Tämä yhdessä toimiminen ja erilainen poliittinen aktiivisuus on monien tutkijoiden mielestä tärkein ilmastoteko. Tiedollisen sisällön painottamisen ongelmana oli myös, että niissä ylikorostettiin pieniä ja helppoja ilmastotekoja. Ilmastomuutoksen vastainen taistelu esitettiin helpohkona, ”ilman suuria uhrauksia”.

Toinen tutkimuskysymykseni kysyi, miten kestävään elämäntapaan siirtymiseen liittyviä tunteita käsiteltiin Sanoma Pro:n lukion kirjoissa? Yksi keskeinen ongelma oli, että oppikirjoissa lähetettiin hyvin ristiriitaisia viestejä. Ruotsin kirjassa lentämisen sanottiin olevan erittäin huonoksi ilmastolle, mutta sama kappale sisälsi keskustelun, jossa suunniteltiin maailmanympärysmatkaa. Myös Pihkala (2017, 114) on pohtinut ristiriitaisuuksia, joita nykyinen talousmalli ja ilmastokriisi asettavat. Mitä tehdä, kun kuluttaminen on kansallisvelvollisuus, mutta samalla sen määrää tulisi radikaalisti vähentää? Yksi ongelma oli myös kestävä elämäntavan sisältöjen keskittyminen ennen kaikkea luonnontieteiden kirjoihin. Kestävä elämäntavan kysymyksiä tulisi löytyä vielä laajemmin eri aineiden oppikirjoista. Toisaalta lähes kaikkien aineiden kirjoissa mainittiin ainakin jotain kestävä elämäntapaan liittyvää ja eri aineiden kirjoissa oli hyvin erilaisia lähestymistapoja ilmastokriisiin ja kestävä elämäntapaan.

Kirjoissa esiintyneet käytännöt	Kehitysehdotus
1. Yksilöiden syyllistäminen	1. Ympäristötunteiden käsittely ja suuria päästöjä aiheuttavien yritysten käytäntöjen nostaminen esille.
2. Tiedollisten sisältöjen ylikorostaminen	2. Pohtivat kysymykset asioiden tilan kyseenalaistamiseksi
3. Lillukanvarsiin keskittyminen (kierrätys)	3. Vain keskeisemmät asiat (öljyriippuvuus)
4. Usko teknologiaan ja naiivi optimismi	4. tilanteen tiedostaminen ja asioihin vaikuttaminen

5. Ristiriitaiset viestit	5. Kannustus pohtia kulutuskapitalismin ja jatkuvan kasvun mahdollisuutta ilmastokriisin keskellä.
6. Ilmastokriisi ja kestävä elämäntapa korostuvat luonnontieteissä	6. Kaikki oppiaineet käsittelemään aiheita.
7. Polarisaatio ja ihmisten erottelu	7. ”Olemme samassa veneessä”, ratkaistaan ilmastokriisi yhdessä

Taulukko 3 Keskeiset tutkimustulokset.

7 Pohdinta

7.1 Tulosten pohdinta

Yksi keskeisimpiä tuloksia tässä tutkimuksessa oli se, että ilmastokriisiä ja kestäväää elämäntapaa käsiteltiin kirjoissa, mutta tehottomalla tai jopa vahingollisella tavalla. Kestävä elämäntapa esiintyi kirjoissa valtavana tiedollisena sisältönä ja syyllistämisenä. Opiskelijat nähtiin kirjoissa ennen kaikkea kuluttajina ja kirjat muistuttavat markkinointia. Kirjoissa tulisi pohdiskella enemmän yksilön roolin merkitystä. Kuten tässä tutkielmassa tuon esille, jos ihmiset eivät koe voivansa vaikuttaa asioihin, tai elämäntavan muutokselle ei ole muuta syytä (esimerkiksi terveystvaikutukset), ei kestävään elämäntapaan riitä motivaatiota. Kleinin (2014, 3–5) mielestä liika keskittyminen oman toiminnan muuttamiseen on vahingollista tilanteessa, jossa yhteiskuntaa tulisi pyrkiä muuttamaan kestävämmäksi yhdessä muiden ihmisten kanssa asioihin vaikuttamalla. Kulutus ja politiikka ihmisten tulisi vaatia poliitikoilta ja markkinoilta kestävämpiä tuotteita ja päätöksiä. Tolppanen ym. (2017, 462.) ovat kirjoittaneet ekotekojen lisäämisen olevan monimutkaista ja vaativan pitkäaikaista suunnittelua. He myös huomauttavat, että ilmastokriisin hillitsemiseen vaadittavat teot eivät ole kaikkialla samoja. Tämän takia niin yksilöiden kuin poliittisten elintenkin tulisi tunnistaa keskeiset toiminnan kohteet, miettiä tapoja yleisen ilmapiiriin vaikuttamiseen, arvioida ja suunnata muutokseen tarvittavia resursseja sekä rohkaista ihmisiä muutosta edistävään toimintaan.

Osasyynä tietopainotteisuuteen voi olla, teoriaosassakin esitelty koulukirjojen perinne, jossa toiminnallisuuteen ja pohtimiseen kannustaminen on ollut vähäistä. Myös Sanoma Pro:n oppikirjat pyrkivät neutraaliin asiatyyliin ja asiakeskeisyyteen. Lisäksi ylioppilaskirjoituksiin valmistamisen keskeinen tehtävä voi omalta osaltaan vaikuttaa tähän tiedollisen sisällön runsauteen. Toisaalta ylioppilaskirjoituksissa koitetaan mitata ajattelun tasoa ei vain faktojen osaamista. Näistä syistä huolimatta opetusta tulisi kehittää poh-

diskelevampaan suuntaan ja keskittää tiedollinen sisältö asioihin, joilla yksilö voi merkittävästi vaikuttaa. Aiemman tutkimuksen valossa tiedon lisääminen ei ole tehokkain tapa muuttaa ihmisten elämäntapoja (Moser 2007, 65; Pihkala 2017, 95). Suurin osa nuorista tietää suurin piirtein miten heidän elämäntapansa vaikuttavat ilmastoon. Kirjojen tulisi kyetä muuttamaan nuorten suhtautumista kestävän elämäntapaan välinpitämättömältä ja kriittittömältä symbolisten arvojen tasolta, syväekologiseen ajatteluun. Tällöin luonto, eläimet ja toiset ihmiset olisivat arvokkaita itsessään, eivät vain oman elämäntavan välineinä/mahdollistajina

Vallitseva uusliberalistinen paradigma, johtaa myös ristiriitaisiin viesteihin. Oppikirjoissa ei esimerkiksi pohdiskeltu sitä miksi lentojen määrät vain kasvavat vaikka niitä tulisi vähentää radikaalisti. Kirjoissa yksinkertaisesti todettiin, että lentojen määrät kasvavat, mutta opiskelijan itsensä tulisi välttää lentämistä ja painostaa poliitikkoja nostamaan lentojen hintoja. Myös matematiikan kirjan tehtävässä lentomatkojen jatkuvasti kasvavasta määrästä, voitaisiin kyseenalaistaa, onko tällainen matkojen määrän jatkuva kasvu mahdollista ja suotavaa. Samankaltainen kaava toistuu myös lihansyönnin kohdalla. Kokonaisuutena siis länsimaista kapitalistista kulutushysteriaa ei juuri avata, vaan opiskelijoita yksinkertaisesti kehoitetaan menemään tätä virtaa vastaan. Tästä tulee perinteisen sanonnan vaikutelma: ”älä tee niin kuin minä teen, vaan tee kuten minä sanon”.

Tiedollisen puolen korostamisen ongelma on myös, että tiedot vanhentuvat nopeasti. Nuorille tulisi siis opettaa kriittistä ajattelua. Yksilökeskeiseen opetukseen, jossa nuoret voisivat pohdiskella oman kiinnostuksen mukaan kestävän elämäntavan toteuttamista, kirjat eivät luoneet mahdollisuuksia. Toinen asia, johon oppikirjojen tulee jatkossa kiinnittää enemmän huomiota ovat ympäristötunteet. Yksi tämän tutkielman keskeisimpiä tutkimustuloksia oli, että niitä ei suoraan käsitelty oppikirjoissa. Ympäristötunteet ilmenivät kuitenkin tavassa esittää kestävän elämäntavan asiat, ja työn huomio kääntyi tähän tapaan esittää asioita. Esimerkiksi juuri runsas käskyjen esittäminen osoittaa kirjan tekijöiden ympäristötunteita. Pihkala ja kumppanit (2020, 159) ovat suositelleet tunnetaitojen kehittämistä opettajille ja tämän tutkielman perusteella, sitä olisi suotavaa olla tarjolla myös oppikirjojen suunnittelijoille. Tulkitsen, että tiedollisten sisältöjen korostuminen kirjoissa johtui tapojen muuttamisen vaikeus, koska vallitseva paradigma ei mahdollista sitä. Toisaalta kuten tässä tutkielmassa tulee esille, kestävä elämäntapa on omista eduista luopumista, joka ei ole helppoa. Ylipäänsä ei ole helppoa opettaa syvä-

ekologista ajattelua, mutta siihen voitaisiin päästä pohtivammalla otteella ja pyrkimällä tavoittamaan luontosuhdetta.

Ruoka-osiossa korostui selkeästi lihansyönnin vähentäminen, mutta tästä huolimatta ainoassakaan kirjassa ei käsitelty sitä kuinka myös eri eläimistä tuotettavilla lihoilla on suuri ero ilmastonäkökulmasta. Teolliseen lihantuotantoon ja liialliseen lihansyöntiin liittyvien ongelmien kirjoa ei tuotu esille. Teoriaosassa esittelemistäni neljästä ongelmasta 1) kasvihuonepäästöt 2) veden kulutus 3) eläinten oikeudet 4) antibioottiresistenssi, vain kohdat 1 ja 3 esiintyivät kirjoissa. Kuten tulososiossa olleista lainauksista voi päätellä kirjoissa on paljon lihansyönnin ja kasvissyönnin vastakkainasettelua, vaikka olisi hyvä huomioida, kuten aiemmin esitetty, että kaikkien ihmisten tulisi vähentää lihan kulutusta. Liiallisen lihansyönnin terveydellisiä haittavaikutuksia ei käsitellä kirjoissa ollenkaan, vaikka se on vahvasti yhteydessä suomalaisten kansantauteihin. Lisäksi tarjottu tieto on epämääräistä. Esimerkiksi luomuporsasta puhuttaessa (BIOS2, 169) ekologista jalanjälkeä olisi voinut verrata myös kasvisruokaan tai kanaan ja kalaan, koska kirjassa mainitut ekologisen selkärepun kiloina esitetyt luvut kertovat harvalle paljoa. Terveystiedon kirjoissa kalansyömiseen liittyvä ohje olivat epämääräinen ja maantiedon kirjassa suositeltu vain suomalaisen kalan syöminen voisi olla parempi ohje, koska sen selvittäminen, kuinka kestävästi pyydettyä mikäkin kalatiskin tai erityisesti pakastealtaan kala on, voi osoittautua melko vaikeaksi. Biologian kirjassa ravinnon turvaamiseen esitetään tarvittavan ratkaisuja kemisteiltä ja biologeilta. Vastauksen avaimet voisivat kuitenkin löytyä jo nykypäivänä esimerkiksi lihansyöntiä vähentämällä. Kirjoissa voitaisiin myös pohtia, onko moraalisesti arveluttavaa tuottaa kipua ja tappaa eläimiä, jotka tuntevat kipua. Miksi tuotantoeläinten tappaminen on yleisesti hyväksyttyä, mutta ihmisen tai kotieläinten tappaminen ei ole?

Tuloksissa toin esille, kuinka jatkuvan talouskasvun lisäksi maapallon kestävyydelle rajun haasteen antavat kestäättömien tuotteiden tukiaiset, kuten öljyn eli tankattavan bensa tuet ja maataloustuet. Nämä tuet tukevat vanhoja ja kestäättömiä rakenteita. Laitinen (2012, 29) on selittänyt, kuinka tukiaisten ideana oli aikanaan poistaa köyhyyttä ja luoda työpaikkoja, koska kaikilla olisi näin ollen varaa tankata liikennevälineensä ja syödä ajan standardien mukaisesti terveellistä ruokaa. Vaikka nämä menetelmät eivät ole auttaneet köyhyydessä olevia tai muutenkaan toimineet, niiden purkaminen tai sen

suunnittelu on nostanut kansalaisia bensakapinoihin. Nämä tukiaiset ovat siis merkittävä poliittinen järjestelmä ja päätös, joita uudistamalla tai poistamalla poistettaisiin energia ja ruoka-alan vääristynyt kilpailu. (Laitinen 2012, 29.) Myös näitä asioita tulisi siis käsitellä koulukirjoissa. Tämän lisäksi esimerkiksi internetin rooli ilmastopäästöissä jää kokonaan piiloon. Tämä on huolestuttavaa, kun on arvioitu, että Internet kuluttaisi vuonna 2030 jo 21 % kaikesta maailmassa käytetystä energiasta (Widdicks, Hazas, Bates & Friday 2019, 1).

Keskustella voisi esimerkiksi työssä mainitsemastani kysynnän ja tarjonnan lain seurauksista ja siihen liittyvästä energian Rebound-ilmiöstä. Jälkimmäisessä on kyse siitä, että esimerkiksi öljyn käyttöä vähennettäessä sen hinta laskee ja tämä houkuttelee palaamaan öljyn kulutukseen. Yksilön tasolla tämä voi tarkoittaa, että sähköautoon siirtäessä autolla ajaminen maksaa vähemmän ja tämä houkuttelee ajamaan lisää. Toinen syy voi olla, että kun jossain asiassa on vähentänyt päästöjä, se antaisi moraalisen luvan olla välittämättä jostain toisista päästöistä. Kun rahaa säästetään ekologisilla valinnoilla, ne laitetaan usein johonkin muuhun kohteeseen. Seuraus on kuitenkin kaikissa sama, hyödyt menevät kankkulan kaivoon. (Laitinen 2012, 99–100.) Kirjoissa kannattaisi siis käsitellä myös sitä kuinka tietyssä asiassa säästäminen voi johtaa Rebound-efektin kautta

Pohdinta ja tunteiden käsittely jäivät pitkälti digikirjoihin liitettyjen Helsingin Sanomien artikkeleiden varaan. Niissä kerrottiin yksityiskohtaisemmin kestävästä elämäntavan valinnoista ja nykyisen elämäntavan ongelmakohdista. Maantiedon kirjasta löytyi linkkejä, joissa käsiteltiin ilmastomuutoksen erilaisia skenaarioita ja ilmasto-opas. (GE1, 61) Lisämateriaalina oli siis paljon hyvää tietoa, joka olisi voitu pyrkiä tuomaan itse kirjassa esille. Niissä esiteltiin esimerkiksi maatalojen arkiset kivuliaat prosessit. Näitä olivat puuduttamattomina tehdyt kivesten poistot sialta lihan hyvän maun varmistamiseksi ja kolmannen asteen palovammoja aiheuttavat sarvien poistot maidontuotantoon käytetyiltä lehmiltä. Ylipäänsä kestävästä elämäntavan syvempi pohdinta koostui monesti Helsingin Sanomien lisämateriaaleista, joita ei painetuista oppikirjoista löydy. Voi myös olla, että monet opiskelijat kokevat ne lisämateriaaliksi ja kiireessä jättävät ne kokonaan huomiotta. Tämän lisäksi oli nähtävissä, että erityisesti kielten (ruotsin ja englannin)

kirjoissa kestävän elämäntavan teemat painoutuivat syventävien kurssien kirjoissa. (PRE7, OT7) Ne sisälsivät suuren osan kielten kirjojen kestävän elämäntavan sisällöistä.

Tämän tutkielman tuloksissa näkyi kuinka kestävä elämäntapa ja ilmastonmuutos eivät ole pelkästään luonnontieteiden asia. Onkin keskeistä, että muutamme suhtautumistamme ilmastokriisiin. Sen tulisi olla kaiken keskiössä oppikirjoissa, oppiaineesta riippumatta. Kestävyyden teemat ovat täynnä arvokysymyksiä, joita tulisi käsitellä kaikissa humanistisissa aineissa. Thunberg (2019, 38) on todennut, että menestystä tulisi mitata siinä, kuinka hyvin onnistumme vähentämään päästöjä, ei talouskasvulla. Tämänkaltaisia kysymyksiä kuinka ajattelu- ja mittaustapojamme kannattaisi muuttaa, tulisi käsitellä laajemmin. Kestävyyden teemoja tuli kyllä esille eri oppiaineiden kirjoissa, mutta ne painoutuivat edelleen luonnontieteen kirjoihin.

Kestävän elämäntavan kasvatusta ja ilmastoliikettä on vaivannut positiivisen tulevaisuuden kuvan ja tavoitteen puuttuminen. Moser (2007) on verrannut kuinka M. L. Kingin lanseeraama ”I have a dream”-puhe asetti selkeän tavoitteen ja unelman. Kestävän elämäntavan kannalta tämä voisi olla mahdollisuus säilyttää elinkelpoinen ja kaunis maapallo, myös tulevaisuudessa. Tällainen ihannekuva jäi kirjasarjan kirjoissa lähes kokonaan rakentamatta. Mielestäni tätä kuvaa parhaiten kulunut lausahdus: ”Toimintatapaa, jossa säilytetään maapallo elinkelpoisena ja otetaan huomioon tulevien sukupolvien tarpeet, kutsutaan kestäväksi kehitykseksi.” (BIOS2, 11). Jää kokonaan opiskelijan oman pohdinnan varaan ymmärtää, kuinka nykyisillä kulutustottumuksilla tämä ei tule toteutumaan. Turvallinen tulevaisuus ja arvokkaan elämän mahdollisuuden takaaminen jälkipolville ja muille eliölajeille yksistään voisi olla positiivisen unelman pohja. Myös modernin elämäntavan hektisyys, stressi, ahdistus ja huoli voisivat houkutella elämäntyyliin, jossa on enemmän aikaa itselle ja luonnolle ja vähemmän työlle ja rahan perässä juoksemiselle. (Salonen 2010, 146.) Kirjoissa oli joitakin mainintoja valoisasta tulevaisuudesta: ”Vuonna 2030 suomalaiset kuluttajat syövät kestävästi ja eettisesti tuotettua kotimaista, maukasta, terveellistä ja turvallista ruokaa. Kuluttajilla on kyky ja mahdollisuus tehdä tietoisia valintoja.” (GE3, 64). ”Luonnonvarojen kulutus saataisiin sille tasolle, jolla maapallo niitä tuottaa. Tavoitteena on päästä kokonaan eroon jätteistä ja kasvihuonepäästöistä, työttömyydestä ja taata kaikille hyvinvointi” (GEOS1, 89.) Nämä luonnehdinnat vaikuttavat kuitenkin melko utopistiselta, eikä niiden toteutumista perus-

tella millään tavalla. Kirjoissa käsiteltiin joitakin ilmaston lämpenemisen positiivisia puolia Suomen kontekstissa. Biologian kirja mainitsi kuinka: “Lämpötilan nousu ja kasvukauden piteneminen mahdollistavat uusien viljelykasvien käytön” (BIOS2 80). Tätä ilmastonmuutoksen tuomaa etua Suomessa, tumman pilven hopeareunusta, voisikin hyödyntää ilmastonmuutoksen hillitsemisessä, kasvattamalla yhä enemmän vihanneksia ja hedelmiä Suomessa.

Kirjoissa näkyi myös teknologiausko esimerkiksi liikkumisen uusiin energialähteisiin. On totta, että tulevaisuuden teknologia voi auttaa päästöjen vähentämisessä, mutta päästövähennyksiä on tehtävä tästä päivästä lähtien. On kuitenkin vaarallista väittää, että olisi olemassa helppoja tapoja muuttaa elämäntapaansa kestäväksi. Tämä luo vääränlais- ta toivoa eli naiivia optimismia (Särmä 2020, 21). Positiivista oli se, että vaikka uusia keksintöjä esiteltiin, oppikirjoissa puhuttiin myös tämänhetkisten kestäättömien lii- kuntamuotojen käytön vähentämisestä ja välttämisestä tosin vain yksilön tasolla ei riit- tävässä mittakaavassa. Esitän tässä tutkielmassa ratkaisuna transformatiivista eko- opetusta ja persoonalähtöistä opetusta. Kirjojen tulisi myös pyrkiä selittämään ja auttaa ymmärtämään ilmiöitä. Jos ilmastonmuutokselle halutaan tehdä jotain, on tärkeää ym- märtää minkä takia asiat ovat niin kuin ne ovat. Esimerkiksi on tärkeää sisäistää, miksi siirtymä kestäväan elämäntapaan on niin haastava. Moderni elämäntapa on pohjautunut ja pohjautuu erottamattomasti öljyn käyttämiseen. Jotta öljyn käytöstä on mahdollista päästä eroon, joka vaaditaan lähitulevaisuudessa, tulee ymmärtää, miksi se on todelli- suudessa niin vaikeaa. Poliitikot, jotka saavat öljynkäytön tukemisesta suuret määrät rahaa, ja työntekijät, joiden työ nojautuu öljyn käyttöön eivät luonnollisestikaan ha- lua ”uskoa ilmastonmuutokseen” Jopa ympäristöjärjestöt ovat olleet tiukassa yhteydessä öljy-yhtiöiden kanssa (Klein 2014, 55, 207). Näitä asioita tulisi siis käsitellä kestäväan elämäntavan kasvatuksessa.

Juuti & Puusa (2020, 62) näkevät, että tutkielman tulosten yleistettävyyys on merkittävä kysymys aina tieteellistä tutkimusta tehtäessä, vaikka kyseessä onkin laadullinen tutki- mus, jossa yleistettävyyttä ei edellytetä. Laadullisessa tutkimuksessa tutkittavat ilmiöt ovat aina aikaan ja paikkaan sidottuja ja tuoda ilmiöstä jatkuvasti uusia puolia tiedon yleistettävyyys ei ole ensisijainen prioriteetti. Alasuutari (2011, 249–250) on todennut, että yleistämisen sijaan tutkija voi ja hänen kannattaa pyrkiä suhteuttamaan tuloksiaan.

Suhteuttamisen tarkoituksena on pohdiskella mistä muusta tutkimuksen analyysin tulokset voivat kertoa ja perustella miksi. Omassa tutkielmassani teoriaosassa esittelemieni yhteiskunnallisen kontekstin, oppikirjojen perusluonteen ja kirjojen perustumisen opetussuunnitelmaan takia oletan, että myös muiden kustantajien koulukirjat sisältävä samankaltaisia asioita kestävästä elämäntavasta. On mahdollista, että muiden kustannusyhtiöiden kirjat käsitelivät kestävästä elämäntapaa hyvin eri tavoin. Se on kuitenkin epätodennäköistä. Oletan siis, että tutkielma voi antaa jonkinlaisia suuntaviivoja siitä miten kestävästä elämäntapaa käsitellään koulukirjoissa Suomessa ja yhteiskunnallisesti hyvin samankaltaisessa Skandinaviassa.

Kuten todettu tutkimuksen suhteuttamista rajaava tekijöitä ovat aika ja paikka. Kirjat muuttuvat jatkuvasti vuosien kuluessa ja tämän tutkielman tulokset ovat merkityksellisiä erityisesti seuraavat vuodet tutkimuksen teon jälkeen. (Varto 2005, 115–121.) Toinen tekijä, joka tulee ottaa huomioon tuloksia suhteutettaessa, on paikka. Omassa työssäni näen, että paikan konteksti näkyy monissa konkreettisissa asioissa. Tiettyjen aspektien lähtökohdat kestävässä elämäntavassa kuten asunnon lämmitys ja matkustaminen ovat hyvin erilaisia eri paikoissa. Esimerkiksi talojen lämmityksen tarve on aivan eri tasolla Suomessa kuin vaikkapa Italiassa, joka sijaitsee eri lämpövyöhykkeellä. Toisaalta kesäisin rakennusten viilentämiseen kuluu huomattavasti vähemmän energiaa. Matkustaminen keski-Euroopassa ilman lentokonetta on myös merkittävästi helpompaa ja nopeaa. Kestävien elämäntapojen toteuttaminen on siis osaltaan riippuvaista maantieteellisestä sijainnista. Toisaalta vaikka lähtökohdat ovat eri, tärkeimmät periaatteet ovat samat, yhteistoiminta ja asioihin vaikuttaminen tulisi olla kaiken keskiössä.

7.2 Tutkimuksen toteutuksen pohdinta ja jatkotutkimusaiheet

Tämä tutkielma on kasvatustieteiden tutkielma ja sain palautetta siitä, kuinka tuloksissa ja työssä ylipäänsä käsittelin asioita lähinnä muun tutkimuksen kautta. Pohdinkin työtä tehdessäni, miksi näin kävi. Tutkimuksen alkuvaiheessa käsitykseni kestävästä elämäntavan luonteesta oli pitkälti faktapohjainen. Aiempi tutkimus ja tämä käsitykseni ohjasivat minut valitsemaan analyysia ohjaavaksi teoreettiseksi malliksi yksilön roolia korostavan

kestävän elämäntavan. Oppikirjat painottivat vahvasti kestävän elämäntavan tiedollista aspektia, joka vahvisti tutkimuksen suuntaa tietopainotteiseksi. Uskon, että näin kävi myös, koska vaikka luin myös paljon kasvatustieteellistä kirjallisuutta se ei juuri antanut konkreettisia vinkkejä, miten kestävän elämäntavan opetusta tulisi toteuttaa ja käsitellä oppikirjoissa. Siinä pohdiskeltiin lähinnä kasvatuksen päämääriä. Vasta työn loppuvaiheessa perehdyin tarkemmin transformatiiviseen oppimiseen ja muihin työn kolmannessa luvussa esitettyihin kestävän elämäntavan kasvatuksen periaatteisiin. Siis vasta aineiston analysoituani huomasin, että minun olisi kannattanut alusta asti jaotella tuloksia eri tavalla. Tutkielman analyysimenetelmäksi olisi voinut valita diskurssianalyysin. Sen avulla olisin keskittynyt erityisesti tutkimuskysymykseen ”*miten* kestävää elämäntapaa käsitellään?” Tämä olisi ollut perustelu valinta, koska se millä tavalla asia muotoillaan vaikuttaa millaisia tunteita se herättää. Sisällönanalyysin avulla päädyin alun perin vastaamaan *mitä*, ei *miten* kestävästä elämäntavasta opetetaan. Lopulta tutkielmani venyi, koska pyrin vastaamaan kumpaankin kysymykseen. Tässä olisi mielestäni aihetta myös jatkotutkimukselle. Jatkotutkimus voisi siis käyttää diskurssianalyysia ja keskittyä oppikirjojen puhetapoihin ilmastokriisistä.

Toinen tämän tutkielman myötä auki jäänyt kysymys, oli se, miten Sanoma Pro:n kirjat eroaisivat muista lukion oppikirjoista. Perustelin aiemmin, miksi tutkielmani tuloksia voi soveltaa muihinkin kirjasarjoihin Skandinaviassa. Siitä huolimatta olisi hyödyllistä tutkia myös muita kirjasarjoja. Osa lukioista käyttävät useampien kustantajien kirjoja, joten olisi kiinnostavaa nähdä tutkimus, jossa tutkittaisiin esimerkiksi tietyn lukion oppikirjalistan kirjoja. Sanoma Pro:n kirjoissa kestävän elämäntavan teemat painoutuivat biologian ja maantiedon kursseihin. Jatkotutkimusta voisi siis olla esimerkiksi myös muutaman aineen sisällä eri kirjasarjojen vertailu. Lisäksi kestävän elämäntavan teemat painottuvat mitä todennäköisimmin kursseissa, jotka jo opetussuunnitelmassa on määriteltä käsittelemään kyseisiä teemoja. Tämänkin vertailun voisi ottaa tutkimuksen lähtökohdaksi.

Lähteet

- Alasuutari P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino
- Antonides G. 2017. Sustainable Consumer Behaviour: A Collection of Empirical Studies. Wageningen university.
- Avetisyan M., Hertel T., Sampson G. 2017 Is Local Food More Environmentally Friendly? The GHG Emissions Impacts of Consuming Imported versus Domestically Produced Food. Springer Science+Business Media Dordrecht
- Balsiger, J., Förster, R., Mader, C., Nagel, U., Sironi, H., Wilhelm, S. & Zimmermann, A. 2017. Transformative Learning and Education for Sustainable Development. *Gaia*, 26(4), sivut 357–359.
- Bori P. 2018. Language Textbooks in the Era of Neoliberalism. London. Routledge.
- Bryant A. 2020. The climate ready podcast Kuunneltu: 30.03.2021
- Campbell I., Kalanki A. & Sachar S. 2018. Solving the Global Cooling Challenge How to Counter the Climate Threat from Room Air Conditioners. Rocky Mountain Institute
- Cunsolo A. & Ellis N. 2018. Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. Macmilian publishers limited.
- Davis S. C. 2020. Transportation energy data book edition 38.1 Oakridge national laboratory.
- Davis S. J. & Caldeira K. 2010. Consumption-based accounting of CO2 emissions Department of Global Ecology, Carnegie Institution of Washington, Stanford, CA
- Durst, P., Johnson D., Leslie R. & Shono K. 2010. Forest insects as food: humans bite back Proceedings of a workshop on Asia-Pacific resources and their potential for development, Thailand Edited by FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS REGIONAL OFFICE FOR ASIA AND THE PACIFIC Bangkok, Thailand
- Eilam, E. & Trop, T. 2011. ESD Pedagogy: A Guide for the Perplexed. *The Journal of Environmental Education*, 42(1), pp. 43-64. doi:10.1080/00958961003674665

Ercin A., Aldaya M. & Hoekstra A. 2011. The water footprint of soymilk and soy burger and equivalent animal products. UNESCO- IHE Institution for water Education, Hollandi

Eskola J. 2018. Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta Teoksessa Aaltola J. & Valli R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-kustannus: Jyväskylän yliopisto.

Forsbom R. 2019. Koulun ilmastokasvatusta kehittämässä Opettajien käsityksiä ilmastokasvatuksen kehittämismahdollisuuksista peruskoulussa. Tampereen yliopisto.

Gates B. 2021. Nykyiset ratkaisut ja läpimurrot, joita vielä tarvitsemme. Kuinka välttää ilmastokatastrofi? Helsinki: WSOY.

González-Gaudiano, E. J. 2016. ESD: Power, Politics, and Policy: "Tragic Optimism" from Latin America. *Journal of Environmental Education*, 47(2), p. 118.

Global shapers survey 2017

Bauer M. 2019. Greenbiz, what will hyperloop mean climate ecosystems and resources <https://www.greenbiz.com/article/what-will-hyperloop-mean-climate-ecosystems-and-resources>

Gifford, R., Scannell, L., Kormos, C., Smolova, L., Biel, A., Boncu, S., Victor Corral, H. Guntherf, K. Hanyu, D. Hine, F. Kaiser, K. Korpela, L. Lima, A. Mertig, R. Mira, G. Moser, P. Passafaro, J. Pinheiro, S. Saini, T. Sako, E. Sautkina, Y. Savina, P. Schmuck, W. Schultz, K. Sobeck, E. Sundblad Uzzell, D. 2009. Temporal pessimism and spatial optimism in environmental assessments: An 18-nation study. *Journal of environmental psychology*, 29(1), sivut 1–12.

Heikkilä A., Pitkänen V., Westinen J., Lehtonen T., Niemi M. ja Perälä A. 2020. Ilmasa ristivetoa: Kansalaiskysely ilmastotoimista. InnoLab, Vaasan yliopisto

Hokkanen A. & Hänninen L. 2012. Vasikoiden nupoutusopas. Helsingin Yliopiston Eläinlääketieteellisestä tiedekunta. Helsinki

Huckle, J. & Wals, A. E. 2015. The UN Decade of Education for Sustainable Development: Business as usual in the end. *Environmental education research*, 21(3), sivut 491–505.

Hänninen P. 2014. Ekologisesti kestävä pientaloasuminen 13 pientalon vertailu Ympäristöministeriön raportteja 20 | 2014. Helsinki.

Itäranta E. 2020. Kuunpäivän kirjeet. Kustannusosakeyhtiö Teos. Helsinki

Joseph S., Murphy D. & Holford J. 2020. Positive education: A new look at Freedom to Learn, *Oxford Review of Education*, 46:5, 549–562

Jussila J., Montonen K. & Nurmi K. 1992 Systemaattinen analyysi kasvatustieteiden tutkimusmenetelmänä. Teoksessa Gröhn T. & Jussila J. Laadullisia lähestymistapoja koulutuksen tutkimuksessa. Helsinki: Yliopistopaino.

Juuti P. & Puusa A. 2020. Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteet Teoksessa: Aaltio, I., Puusa, A. & Juuti, P. (2020). Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudeamus.

Jurin, R. R. & Fortner, R. W. 2002. Symbolic Beliefs as Barriers to Responsible Environmental Behavior. *Environmental education research*, 8(4), sivut 373–394.

Järvinen M-S. 2011. Konstruktivistinen oppimiskäsitys opettajan pedagogisena työvälineenä alkuopetuksessa. Näkökulmia muutokseen. Tampereen Yliopisto.

Kahn, R. V. 2010. *Critical pedagogy, ecoliteracy, and planetary crisis: The ecopedagogy movement*. New York: Peter Lang.

Kaljonen, Peltola, Kettunen, Salo & Furman 2018. Kasvisruokaa kouluun – kokeileva tutkimus ruokavaliomurroksen tukena. Alue ja Ympäristö. Helsinki.

Kaivola, T. & Rohweder, L. 2007. *Towards sustainable development in higher education: Reflections*. Helsinki: Opetusministeriö, koulutus- ja tiedepolitiikan osasto.

Kakkola K. 2014 Lukion terveystiedon oppikirjojen tehtävät terveystietämisen ilmentäjinä ja ylioppilaskirjoituksiin valmistajina. Tampereen yliopisto.

Kansalaisaloite.fi. 2019 Ilmasto-oppi uudeksi kouluaineeksi <https://www.kansalaisaloite.fi/fi/aloite/3923> Luettu: 04.09.2020

King A. & Harrington L. 2018 The Inequality of Climate Change From 1.5 to 2°C of Global Warming. *Geophysical Research Letters*.

Kiviniemi K. 2011 Laadullinen tutkimus prosessina Teoksessa Aaltola J. Valli R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin PS-Kustannus. Jyväskylä.

Klein Naomi 2014. This changes everything. Capitalism vs the climate. London: Penguin Books.

Knobloch F., Hanssen S.V., Lam A., Pollitt H., Salas P., Chewpreecha U., Huijbregts M. & Mercure J-F. 2020. Net emission reductions from electric cars and heat pumps in 59 world regions over time *Nature Sustainability*.

Kohl, J., Sinkko, A., Tani, S., Rohweder, L. & Virtanen, A. 2008. Kohti kestävää kehitystä: Pedagoginen lähestymistapa. Helsinki: Opetusministeriö, koulutus- ja tiedepolitiikan osasto.

Kotakorpi K. 2021. Suomen luonto 2100. Tutkimusretki tulevaisuuteen. Helsinki: Bazar Kustannus oy.

Laaksoharju T. 2020. A children's garden: Connectedness to place through affordances -a grounded theory. Helsingin Yliopisto. Helsinki.

Laine T. 2001. Miten kokemuksia voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Teoksessa Aaltola J. & Valli R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-kustannus: [Jyväskylän yliopisto].

Lee, J. J. 2020. Gaming Climate Change: These entertaining games teach, raise awareness, and can alter behavior. *School library journal* (New York, N.Y.), 66(1), 18.

Lehtonen, A., Salonen, A., Cantell, H. & Riuttanen, L. 2018. A pedagogy of interconnectedness for encountering climate change as a wicked sustainability problem. *Journal of Cleaner Production*, 199, sivut 860–867.

Leinonen M. Voiko kestävä kehitys luoda perustaa kasvatukselle ja opetukselle? Teoksessa Lähdesmäki, S. 1999. Kestävä kehitys ja koulutyö. Helsinki: Opetushallitus.

- Lin, J. & Oxford, R. L. 2012. Transformative eco-education for human and planetary survival. Charlotte, N.C.: Information Age Pub.
- Louhimaa, E. 2002. Luonnon sosiaalinen konstruointi, ympäristödiskurssit ja ympäristöön orientoiva kasvatustutkimus institutionaalisen ympäristökasvatuksen yhteiskunnallisista rakenne-ehdoista ja kulttuuristen mahdollisuuksien kentistä. Oulu: Oulun yliopisto.
- Louhimaa E. Kestävä kehitys ja ympäristökasvatuksen todellisuus Teoksessa Kiilakoski, T., Tomperi, T., Vuorikoski, M., Lehtovaara, M., Piattoeva, N. & Varto, J. (2005). *Kenen kasvatustutkimus? Kriittinen pedagogiikka ja toisinkasvatuksen mahdollisuus*. Tampere: Vastapaino.
- Lyon, H. C, Rogers, C. R & Tausch, R. 2014. On Becoming an Effective Teacher. Person-centered teaching, psychology, philosophy, and dialogues with Carl R. Rogers and Harold Lyon. Routledge. London & New York: Taylor and Francis.
- Länsiväylä. 2018. Tyypillisin ilmastoteko on jätteiden lajittelu – vähiten kiinnostaa ruokavalintojen ympäristövaikutus <https://www.lansivayla.fi/paikalliset/1474634> Luettu: 04.09.2020
- Majeed, H. & Lee, J. 2017. The impact of climate change on youth depression and mental health. *The Lancet. Planetary health*, 1(3),
- Markoff, P. 2019. Lapin yliopiston luokanopettajaopiskelijoiden käsitykset ilmastonmuutoksen hillitsemiseen liittyvistä keinoista, tunteista ja asenteista sekä ilmastokasvatuksesta. Lapin yliopisto.
- Matikainen, V. 2017. Ilmastokasvatustutkimus Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa. Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Maviglia D. 2015. Joe Lyons Kincheloe's Critical Pedagogy Teoksessa: Porfilio, B. J. *Leaders in Critical Pedagogy*. Rotterdam: SensePublishers.
- Mcavoy P. & Hess D. 2013. *Classroom Deliberation in an Era of Political Polarization*. Malden. Wiley Periodicals, Inc.

Mekonnen M. & Hoekstra A. 2011. A global assessment of the water footprint of farm animal products. University of Twente. Enchede.

Mikkilä-Erdmann M., Olkinuora E. & Mattila E. 1999. Muuttuneet käsitykset oppimisesta ja opettamisesta – haaste oppikirjoille. Kasvatus 30 (5).

Moilanen P. & Rähä P. 2001. Merkitysrakenteiden tulkinta. Teoksessa: Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. PS-Kustannus: Jyväskylä.

Mochizuki, Y. & Bryan, A. 2015. Climate Change Education in the Context of Education for Sustainable Development: Rationale and Principles. Journal of Education for Sustainable Development, 9(1), sivut 4–26.

Mulà, I., Tilbury, D., Ryan, A., Mader, M., Dlouhá, J., Mader, C., Alba, D. 2017. Catalysing Change in Higher Education for Sustainable Development: A review of professional development initiatives for university educators. International journal of sustainability in higher education, 18(5), sivut 798–820.

Muotka, A. & Kinni, A. 2019. “Ymmärtää tän ilmaston merkitystä sekä ihmiskunnalle ja maapallolle ylipäätänsä” - Käsityksiä alakoulun ilmastokasvatuksen tavoitteista, esteistä ja edistäjistä. Lapin yliopisto.

MTV 2016 Suosikkihedelmällä tuhoisa vaikutus maailman vesitilanteelle – seuraava trendituote kuluttaa vettä vieläkin enemmän <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/suosikkihedelmalla-tuhoisa-vaikutus-maailman-vesitilanteelle-seuraava-trendituote-kuluttaa-vetta-vielakin-enemman/6148960#gs.5jv0iq> Luettu 08.05.2020

Murray, P., Goodhew, J. & Murray, S. 2014. The heart of ESD: Personally engaging learners with sustainability. Environmental Education Research, 20(5)

Nikander, P., Hyvärinen, M. & Ruusuvoori, J. 2010. Haastattelun analyysin vaiheet. Teoksessa: Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino.

Nousiainen V. 2019 Lukiolaisten käsityksiä kasvihuoneilmästä ja ilmaston lämpenemisestä. Tampereen yliopisto.

Norgaard, K. M. 2011. *Living in Denial: Climate Change, Emotions, and Everyday Life*. Cambridge. MIT Press.

Nursey-Bray M., Palmer R., Meyer-Mclean B., Wanner T. & Birzer C. 2019. *The Fear of Not Flying: Achieving Sustainable Academic Plane Travel in Higher Education Based on Insights from South Australia*. MDPI.

Ojala M. 2015. Hope in the face of climate change: associations with environmental engagement and student perceptions of teachers' emotion communicational style and future orientation. *The Journal of Environmental Education*

Ojala, M. 2019. Känslor, värden och utbildning för en hållbar framtid: Att främja en kritisk känslokompetens i klimatundervisning *Acta Didactica Norge - tidsskrift for fagdidaktisk forsknings- og utviklingsarbeid i Norge*, 13(2)

Onetonnelifelife <https://onetonnelifelife.se/statistik/>

Opetushallitus 2014. *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki. Saatavissa:

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf Luettu: 12.05.2020.

Opetushallitus 2019. *Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019*. Helsinki. Saatavissa:

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2019.pdf Luettu: 13.05.2020

Ovaskainen, S. 2019. *Ekologisen elämäntavan mahdollisuudet ja rajat Lapissa*. Rovaniemi: Lapin yliopisto.

Oversby, J. 2015. Teachers' Learning about Climate Change Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 167(C), sivut 23–27.

Paimen, A., tiedekunta, K. & Education, F. o. 2013. *Ruuan tuotantoon käytettävät eläimet kuudennen luokan biologian oppikirjoissa*. Lapin yliopisto.

Paulig: Paulig panostaa pieniin suuriin ilmastotekoihin 21.3.2018

<https://www.paulig.fi/yritys/mediatiedotteet/paulig-panostaa-pieniin-suuriin-ilmastotekoihin> Luettu: 11.08.2020

Peach S. 2009 Heating up: A series of articles on global warming in the American South University of North Carolina

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

Pihkala, P. 2019. *Mieli maassa? Ympäristötunteet*. Helsinki: Kirjapaja.

Piispa, M & Myllyniemi, S. 2019 Nuoret ja ilmastonmuutos: Tiedot, huoli ja toiminta Nuorisobarometrien valossa. Yhteiskuntapolitiikka 84

Perttilä P.& Riihijärvi S. 2017. Kuudesluokkalaisten asenteet ilmastonmuutosta kohtaan ja heidän uskonsa omiin vaikutusmahdollisuuksiin sen ehkäisyssä, Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto

Polso, A. & Rautiainen A. 2012. ”Kaikki hauskat asiat eivät kuluta ympäristöä” Kestävä kehitys alakoulun ympäristö- ja luonnontiedon, biologian ja maantiedon sekä fysiikan ja kemian oppikirjoissa. Oulun yliopisto.

Pooley C., Horton D., Scheldeman G., Tight M., Harwatt H., Jopson A., Jones T., Chisholm A. & Mullen C. 2012. The role of walking and cycling in reducing the impacts of climate change. Teoksessa: Ryley, T. & Chapman, L. Transport and climate change. Bingley: Emerald.

Pucher J.& Buehler R. 2017. Cycling towards a more sustainable transport future. Transport Reviews, 37:6, 689–694.

Puustinen A. 2014. Ilmastonmuutosvastuu yksilön näkökulmasta. Tampereen yliopisto. Tampere.

Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy. 2007. Ekologinen jalanjälki pienemmäksi tavaroiden uudelleenkäytöllä. Tiivistelmä Natural Interestin raportista.

Quartz. Zoë Schlanger. 2018. 70% of Saudi Arabia’s electricity is used for air conditioning <https://qz.com/1284239/70-of-saudi-arabias-electricity-is-used-for-air-conditioning/> Luettu: 25.08.2020

Rajala A. 2020. Utopioiden pedagogiikalla ilmastonmuutoksen kimppuun Ydin 4/2020 Painotalo PlusDigital.

Ratinen, I., Kinni, A., Muotka, A. ja Sarivaara E. 2019. Kohti ratkaisukeskeistä ilmastokasvatusta Suomen Ilmastopaneeli Raportti 9/2019

Rohweder L., Virtanen A., Tani S., Kohl J. & Sinkko A. 2008. Näkökulmia opetukseen ja oppimiseen. Teoksessa: Kohti kestävästä kehitystä Pedagoginen lähestymistapa. Opetusministeriö. Koulutus ja tiedepolitiikan yksikkö.

Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S. & Paavilainen, E. 2013. Tutkimuksen voimasanat (1.–2. p.). Helsinki: Sanoma Pro.

Roshanfekar, S., Tawil, N. & Goh, N. 2016. Investigation of Sustainable Housing Criteria. *MATEC Web of Conferences*, 66,

Salonen A. (2010) Kestävä kehitys globaalien ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena. Helsingin Yliopisto. Helsinki.

Salonen A. & Bardy 2015. Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen. *Aikuiskasvatus* 35 (1), 4–15. Luettavissa: http://www.academia.edu/11334115/Salonen_A._and_Bardy_M._2015_.Ekososiaalinen_sivistys_her%C3%A4tt%C3%A4%C3%A4_luottamusta_tulevaisuuteen._Aikuiskasvatus_35_1_4-15. (Luettu 02.05.2021.)

Salonen A., Siirilä J. & Valtonen M. 2018. Sustainable Living in Finland: Combating Climate Change in Everyday Life. MDPI. Helsinki

Salonen A., Siirilä J. 2019. Transformative Pedagogies for Sustainable Development. In: Leal Filho W. (eds) *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*. Springer, Cham

Salonen A. Rouhinen S. 2015. Vastuullinen maailmasuhde – tulevaisuuden toivoa säilyttävän kulttuurievoluution suunnannäyttäjät. *Tiedepolitiikka* 3/2015. Helsinki

Saylan, C. & Blumstein, D. 2011. *Failure of Environmental Education (And How We Can Fix It)* California: University of California.

Savon Sanomat. Vanninen S. 2016. Suomalaiset nukkuvat trooppisissa lämpötiloissa <https://www.savonsanomat.fi/teemat/hyvinvointi/Suomalaiset-nukkuvat-trooppisissa-l%C3%A4mp%C3%B6tiloissa/875746> Luettu: 25.08.2020

Seyfang, G. 2010. Community action for sustainable housing: Building a low-carbon future. *Energy Policy*, 38(12), sivut 7624–7633.

Siirilä, J., Salonen, A.O., Laininen, E., Pantsar, T. & Tikkanen, J. 2018. Transformatiivinen oppiminen antroposeenin ajassa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 20(5), 16–38.

Sipari, P. 2018. Ilman pelastaminen, ilmastointi vai ilmastonmuutos? – Havaintoja opettajien ilmastokoulutuksista. Blogikirjoitus 14.2.2018. Luettavissa: <https://openilmasto-opas.fi/ilman-pelastaminen-ilmastointi-vai-ilmastonmuutos-havaintoja-opettajien-ilmastokoulutuksista/>. Luettu 12.01.2021.)

Sitra Keski- ja Eteläsuomalaisen hiilijalanjälki (2018) URL: <https://www.sitra.fi/artikkelit/keski-ja-etelasuomalaisen-hiilijalanjalki/> Luettu 13.05.2020

Sitra, Kantar TNS Oy & Jaakko Hyry 2019. Kansalaiskysely ilmastonmuutoksen herättämistä tunteista ja niiden vaikutuksista kestäviin elämäntapoihin.

Sorvali E. 2018. Nupotustavan ja kipulääkityksen keston vaikutus vasikoiden syöntikäyttäytymiseen. Maataloustieteiden osasto. Helsingin yliopisto.

Stat Liitetaulukko 3. Pinta-ala huoneistoa kohti (m²) asunnon talotyyppin mukaan 1970–2016, koko asuntokanta http://www.stat.fi/til/asas/2016/asas_2016_2017-05-22_tau_003_fi.html Luettu 13.05.2020

Stoknes, P. E. 2014. Rethinking climate communications and the “psychological climate paradox”. *Energy Research & Social Science*

Struntz S., Marselle M. & Schröter 2019. M. Leaving the “sustainability or collapse” narrative behind

Sukhdev, P. 2008. Economics of ecosystems and biodiversity. An Interim Report. European Communities. Cambridge: Banson Production.

Suzuki David. What you can do URL: <https://davidsuzuki.org/what-you-can-do/air-travel-climate-change/> Luettu: 28.03.2020

Särmä S. 2020. Radikaaleinta on toivo. Teoksessa: Mitä tapahtuu huomenna ihmiselle? Ellun Kana.t WSOY.

Taloustutkimus Oy 2019. Suomalaiset ovat huolissaan ilmastonmuutoksesta ja valmiita tekemään arjessaan valintoja sen perusteella.
https://www.loiste.fi/sites/loiste.fi/files/loiste_tutkimustulokset_12032019_final.pdf.

Luettu: 04.09.2020

The Guardian. Davis N. 2015. Kofi Annan: ‘We must challenge climate-change sceptics who deny the facts’ <https://www.theguardian.com/environment/2015/may/03/kofi-annan-interview-climate-change-paris-summit-sceptics> Luettu 13.08.2020

Thomas EF, McGarty C, Mavor KI. 2009. Transforming “Apathy Into Movement”: The Role of Prosocial Emotions in Motivating Action for Social Change. *Personality and Social Psychology Review.*;13(4):310-333.

Thunberg G. 2019. No one is too small to make a difference. Penguin random house UK.

Tolppanen, S., Aarnio-Linnanvuori, E., Cantell, H., & Lehtonen, A. 2017. Pirullisen ongelman äärellä: kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen malli [Dealing with a Wicked Problem – A model for holistic climate change education]. *Kasvatus* 48(5), sivut 456–468.

Tuomi J. & Sarajärvi A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi Helsinki: Tammi.

Tørstad V. 2018. Evaluating the Effectiveness of the Paris Agreement: An Integrative Approach. European university institute.

Valkama E. 2015. Eläinten oikeuksista täytyy puhua lapsillekin <https://animaliamedia.fi/elainten-oikeuksista-taytyy-puhua-lapsillekin/> Luettu 10.05 2020

Varto J. 2005 Laadullisen tutkimuksen metodologia metodologia tutkii menetelmien perusteita ja oletuksia. Lahti: Elan Vital.

Veikkola, J. 1996. Teoksessa Jarmo Heinonen ja Osmo Kuusi (toim.) Ekologinen humanismi. Helsinki: Otava. 180–200.

Virtala T. 2020. Väkivallatomuuden voima. Kertomuksia rohkeudesta Meedia Zone OÜ. Viro.

WHO Antimicrobial resistance in the food chain November (2017) Luettu 08.05.2020
https://www.who.int/foodsafety/areas_work/antimicrobial-resistance/amrfoodchain/en/

Widdicks K., Hazas M., Bates O. & Friday A. 2019. Streaming, Multi-Screens and YouTube: The New (Unsustainable) Ways of Watching in the Home. School of Computing and Communications, Lancaster University, Lancaster, UK

Wikman, T. 2004. På spaning efter den goda läroboken: Om pedagogiska texters lärande potential. Åbo: Åbo Akademis förlag.

VR <https://ilmastoraiteilleen.vr.fi/> Luettu: 26.08.2020

Värri V. M. 2018. Kasvatus Ekokriisin aikakaudella. Tampere. Vastapaino.

YLE 2019. Laakso V. & Terävä H. Netti syö kasvavalla tahdilla sähköä ja suurin syyllinen ovat nettivideot – "Epämiellyttävä totuus, josta ei haluta puhua" Luettu 07.05.2020
<https://yle.fi/uutiset/3-10832413>

Ympäristöministeriö Hallituksen ilmastopolitiikka: kohti hiilineutraalia Suomea 2035
<https://ym.fi/hiilineutraalisuomi2035> Luettu 28.12.2020

Liitteet:

Liite 1

Hei!

Opiskelen Lapin yliopistossa yleistä kasvatustiedettä ja aion tutkia pro-gradu - tutkielmassani otsikon mukaisesti kestävän kehityksen kasvatusta lukion oppikirjoissa. Menetelmäni on sisällönanalyysi, ja tutkimukseni kohdistuu kestävän elämäntavan, ja sen ekologisen osatekijän, eli pitkälti ilmastonmuutoksen ilmenemiseen oppikirjoissa. Kiinnostukseni juuri lukion oppikirjoihin perustuu osittain tavoitteeseni tulevaisuudessa toimia historian opettajana lukiossa. Toisaalta lukio-ikäiset nuoret ovat valmiimpia käsittelemään kriittisesti kestävän kehityksen/ilmastonmuutoksen kaltaisia monimutkaisia ilmiöitä.

Olisin kiinnostunut käyttämään julkaisemianne oppikirjoja tutkielmani aineistona. Olisiko minun mahdollista saada tutkimuskäyttöön näytekappaleita/oikeus digikirjoihin julkaisemistanne oppikirjoista, joissa aihetta käsitellään? Etsin lukion opetussuunnitelman ja nettisivujenne perusteella kurseja, joissa aihe on erityisesti esillä. Päädyin siihen tulokseen, että ainakin biologian 2 kurssilla, maantieteen 3 kurssilla, terveystiedon 2 kurssilla ja yhteiskuntaopin 2 kurssilla nämä teemat ovat selvästi esillä. Myös kielten kurseilla käsitellään ilmastonmuutosta/kestävää elämän tapaa, joten olisin kiinnostunut myös englannin, ruotsin ja mahdollisesti muiden kielten oppikirjoista joihin sisältyy kappaleita aiheesta. Jo yhdestäkin kirjasta olisi valtava apu, mutta mitä enemmän aineistoa minun olisi mahdollista saada, sen parempi. Lisäksi pyydän tutkimuslupaa käyttää aineistona sekä oppikirjojen tekstiä että kuvia. Halutessanne lähetän teille valmiin pro gradu- työni.

Ystävällisin terveisin

Jonni Kaitale

jkaitale@ulapland.fi

Ohjaajanani toimii Sirpa Purtilo-Nieminen.

sirpa.purtilo-nieminen@ulapland.fi