

## **TIETO LISÄÄ MOTIVAATIOTA TOIMIA**

Kestävän kehityksen edistäminen – oppimista ammatillisissa  
perustutkinnoissa

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Rossi, Niina	Julkaisun laji Opinnäytetyö, YAMK	Valmistumisaika Kevät 2020
	Sivumäärä 77	7
Työn nimi <b>TIETO LISÄÄ MOTIVAATIOTA TOIMIA</b> Kestävän kehityksen edistäminen – oppimista ammatillisissa perustutkinnoissa		
Tutkinto Insinööri (YAMK)		
Tiivistelmä <p>Luonnonvarat hupenevat, ilmasto lämpenee, maapallon väestömäärä kasvaa, maailmalla soditaan ja ihmisiä kohdellaan epätasa-arvoisesti. Tarvitaan tietoa, taitoa ja halua toimia paremman tulevaisuuden puolesta, jotta saavutetaan tasapaino kestävä kehityksen eri ulottuvuuksien välillä. Agenda 2030, YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti, kaikille ihmisille tulee taata avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet, siten että kaikki saavat kestävä kehityksen edistämiseen tarvittavat tiedot ja taidot. Kestävä kehityksen opetuksessa opitaan toimintamalleja, joiden avulla voidaan muuttaa elämäntavat kestäviksi. Syksystä 2018 ammatillisen koulutuksen uudistuksen myötä kestävä kehityksen opetuksesta tuli osa ammatillisten perustutkintojen pakollisia osaamistavoitteita. Kestävä kehityksen edistämisen opintojen tavoitteena on, että opiskelija osaa toimia kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti, ottaa huomioon elinkaariajattelun periaatteet sekä osaa pohtia ratkaisuja eettisistä näkökulmista.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä tutkitaan kestävä kehityksen opetuksen osaamistavoitteiden toteutumista Omnian ammatillisissa perustutkinnoissa, tiivistetyn kaksipäiväisen sprinttitoteutuksen aikana. Tutkimuksen tavoitteena oli oppimisen lisäksi testata opetusmenetelmien toimivuutta sekä opiskelijoiden mielipidettä opetettavaa ainetta kohtaan. Tutkimus toteutettiin case-tutkimuksena, käyttäen apuna Forms-kyselyä sekä havainnointia. Tulosten mukaan opiskelijat kokivat kestävä kehityksen opinnot tärkeiksi. Jo kahden päivän opetuksen aikana tapahtui oppimista kaikissa osaamistavoitteissa. Lisäksi opiskelijat oppivat kytkemään omat valinnat osaksi suurempaa kokonaisuutta.</p> <p>On tärkeää, että ymmärretään omien työtapojen ja valintojen merkitys kestävä kehityksen ja kestävä tulevaisuuden edistämiseksi. Tämä myös motivoi toimimaan ympäristöä säästämällä sekä vastuullisesti omassa ammatissa.</p>		
Asiasanat kestävä kehitys, Agenda2030, ammatillinen koulutus, kestävä kehityksen edistäminen		

## Abstract

Author(s) Rossi, Niina	Type of publication Master's thesis	Published Spring 2020
	Number of pages 77	7
Title of publication <b>MOTIVATION INCREASES WITH INFORMATION - Principles of sustainable development learning in vocational upper secondary qualification</b>		
Name of Degree Master of Engineering		
<p>Abstract</p> <p>Natural resources are running out, the climate is warming, the world's population is growing, nations are at war with each other and people are being treated unequally. Knowledge, skills and a willingness to work for a better future are needed to get a balance between the different dimensions of sustainable development. According to the United Nations Sustainable Development Goals (SDG's), we have to ensure that all learners acquire the knowledge and skills needed to promote sustainable development, through education and sustainable lifestyles by 2030. In the autumn of 2018, after the reform of vocational education, sustainable development studies became part of the compulsory studies of vocational upper secondary qualification. The aim of sustainable development studies is that the student should be able to act in accordance with the principles of sustainable development, take into account the principles of life cycle thinking and be able to consider solutions from ethical perspectives.</p> <p>The aim of this thesis is to find out how students will learn sustainable development skills in Omnia 's vocational upper secondary qualification, during a two-day intensive learning session. Also, the aim of the study is to test the teaching methods and find out students' opinions. The research method is a case study, supported by Forms questionnaire and observation. The main result was that students found sustainable development studies important. Already after two days of studying, students skills had improved and they learned to see the bigger picture in making their own sustainable choices.</p> <p>It is important to understand the importance of choices to promote sustainable development towards a sustainable future. This also motivates one to act in an environmentally friendly and responsible way in one's profession and workplace.</p>		
Keywords Sustainable development, Agenda 2030, vocational education and training (VET), Promotion of sustainable development		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	1
2	TUTKIMUSASETELMA .....	4
2.1	Tutkimusaihe ja tutkimusongelma .....	4
2.2	Tutkimuskohde .....	5
2.3	Menetelmät ja aineisto .....	6
2.4	Tiedonkeruu ja analyysi .....	8
2.5	Teoreettiset lähtökohdat .....	8
3	KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDISTÄMINEN .....	10
3.1	Kestävän kehityksen historiaa .....	10
3.1.1	Ympäristöliikkeen herääminen .....	11
3.1.2	Maailman luonnonsuojelustrategia .....	12
3.1.3	Kestävän kehityksen osa-alueet .....	13
3.1.4	Ekologinen kestävyys .....	14
3.1.5	Taloudellinen kestävyys .....	17
3.1.6	Sosiaalinen kestävyys .....	19
3.1.7	Kulttuurinen kestävyys .....	21
3.2	Agenda 2030 .....	21
3.3	Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus .....	24
3.4	Nuoret ja ilmastonmuutos .....	24
4	KESTÄVÄN KEHITYKSEN OPETUS JA KOULUTUS .....	28
4.1	Ympäristökasvatuksesta kestävän kehitykseen kasvatukseen .....	28
4.2	Kestävän kehityksen koulutuksen historia Suomessa .....	29
4.2.1	Malleja ja teorioita .....	31
4.2.2	Palmerin puumalli .....	32
4.2.3	Teoriasta käytäntöön .....	33
5	KESTÄVÄ KEHITYS AMMATILLISESSA KOULUTUKSESSA .....	36
5.1	Ammatillisen koulutuksen reformi .....	36
5.2	Kestävän kehityksen opetus koulutusreformissa .....	37
5.2.1	Kestävän kehityksen opetuksen toteutus .....	39
5.3	Hankkeita ja tutkimuksia .....	39
5.4	Kestävän kehityksen osaamisen arviointi ammatillisissa perustutkinnoissa .....	40
6	TYÖELÄMÄTARPEET JA NIIDEN MUUTOS .....	42
6.1	Tulevaisuuden osaamistarpeet .....	42

6.2	Yritysten ja organisaatioiden osaamistarpeet.....	43
6.3	Vastuullisia ammattilaisia.....	44
7	CASE-TUTKIMUS: KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDISTÄMINEN SPRINTTITOTEUTUKSENA OMNIASSA.....	46
7.1	Tutkimuksen tausta ja kuvaus.....	46
7.1.1	Kestävän kehityksen opetuksen järjestäminen Omniassa.....	47
7.1.2	Kestävän kehityksen opetusmateriaalit.....	48
8	TULOKSET JA ANALYYSI .....	50
8.1	Yleistä tutkimuksesta .....	50
8.2	Kestävän kehityksen aihealueiden osaaminen.....	51
8.2.1	Etiikka.....	52
8.2.2	Toimiminen kestävän kehityksen edistämiseksi .....	54
8.3	Miksi kestävän kehityksen opiskelu on tärkeää? .....	56
8.3.1	Kestävä kehitys opintojen alussa .....	56
8.3.2	Kestävä kehitys sprintin loppuksi .....	57
8.4	Asenteet ja oppiminen .....	58
8.4.1	Opetusmateriaalit .....	60
8.4.2	Tärkein asia.....	62
8.5	Luotettavuus.....	63
9	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	65
9.1	Toteutuuko kestävän kehityksen edistäminen?.....	67
9.2	Jatkosuunnitelmia .....	68
9.3	Loppuksi.....	69
	LÄHTEET .....	71
	LIITTEET .....	

## 1 JOHDANTO

Kestävä kehitys ei ole mikään uusi käsite. Tämä laajalle levinnyt, tuttu käsite on ollut käytössä jo yli kolmekymmentä vuotta ja historia juontaa juurensa vieläkin pidemmälle.

Vaikka käsite on jo vanha, niin sen tärkeys ei ole hävinnyt mihinkään. Päin vastoin – kestävä kehitys on tällä hetkellä hyvinkin ajankohtainen asia. Luonnonvarat hupenevat, luonnon monimuotoisuus on uhattuna, ilmasto lämpenee, ympäristö on monin paikoin pilaantunut ja ilmanlaatu saastunut, metsät palavat katastrofaalisin seurauksin, maapallon väestömäärä kasvaa, maailmalla soditaan ja ihmisiä kohdellaan epätasa-arvoisesti. Kestävän kehityksen saralla riittää siis haasteita ja tekemistä.

Maapallon globaalien haasteiden ratkaisemiseksi tarvitaan tietoa, taitoa ja halua toimia paremman tulevaisuuden puolesta. Koulutuksella on keskeinen rooli tässä asiassa. Kestävän kehityksen globaalien Agenda 2030 tavoitteiden mukaisesti kaikille ihmisille maapallolla tulisi taata avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet (tavoite 4). Kestävän kehityksen koulutuksen osalta tavoitetta on tarkennettu siten, että vuoteen 2030 mennessä tulisi varmistaa, että kaikki oppijat saavat kestävä kehityksen edistämiseen tarvittavat tiedot ja taidot. Koulutuksen kautta tulisi oppia mitä tarkoittaa kestävä kehitys ja kestävät elämäntavat, ihmisoikeudet, sukupuolten välinen tasa-arvo, rauhan ja väkivallattomuuden kulttuurin edistäminen, maailmankansalaisuus, kulttuurien monimuotoisuus sekä kulttuurien kestävä kehityksen mukainen arvostus. (United Nations 2016; Kestavakehitys.fi 2019b.)

Suomen kouluissa on opiskeltu ympäristöaiheita ja kestävä kehitystä jo 1980-luvusta lähtien. Ympäristökasvatuksesta puhutaan myös kestävä kehityksen kasvatuksena ja se on kulkenut läpäisevänä aihekokonaisuutena yli ainerajojen. Tämä on ollut sekä etu että haitta, sillä toisaalta kestävä kehitystä on voitu opiskella hyvin joustavasti osana erilaisia projekteja ja yhteistyömalleja, mutta toisaalta aihe on saattanut jäädä muutamien aiheesta innostuneiden opettajien harteille. Kiire ja täydet lukujärjestykset ovat vieneet aikaa kestävä kehityksen opetukselta. (Wolf 2004, 12.) Monet opettajat saattavat kokea myös laajan ja monisyisen aihealueen opetuksen hankalaksi ja etäiseksi - ehkä jopa pelottavaksi. Miten osaan vastata opiskelijoiden esittämiin kysymyksiin luonnon monimuotoisuudesta ja ilmastonmuutoksesta? Miten ympäristöahdistusta voi käsitellä, jos itsekin koen ahdistusta tämän päivän ympäristön tilasta ja globaaleista haasteista?

Kestävä kehitys on kokenut myös määritelmänä ehkä jonkinlaisen ”inflaation”. Siitä puhutaan paljon, mutta monelle kestävä kehitys tarkoittaa edelleen kierrätystä tai jätteiden lajittelua. Kestävän kehityksen moniulotteisuutta ja sen kaikkia osa-alueita ei tunneta, vaikka niistä puhutaan paljon. Mitä yksittäiset kansalaiset tietävät kestävä kehityksen

moninaisista ongelmista ja näkökulmista? Osataanko kaikessa päätöksenteossa ottaa huomioon kestävän kehityksen eri ulottuvuudet? Entä köyhissä oloissa ja peruskoulutuksen ulkopuolella elävät maapallon kansalaiset. Mikä on heidän tietämys kestävän kehityksen ulottuvuuksista? Miten huomioida kaikki kestävän kehityksen eri osa-alueet, jos ihmisten perustarpeiden tyydytyskin on hankala toteuttaa? Toteutuuko kestävä kehitys ylipääntään ja miten se toteutuu maapallon eri kolkissa?

Koulutusreformin myötä ammatillisessa perusopetuksessa uudistettiin myös yhteisiä kaikille pakollisia tutkinnonosia. Syksyllä 2018 kestävä kehitys tuli osaksi kaikkien ammatillisen perustutkinto-opiskelijoiden pakollisia oppiaineita yhden osaamispisteen verran. Kestävän kehityksen edistäminen kuuluu nykyisin kaikkien perustutkinto-opiskelijoiden oppimistavoitteisiin. Riittääkö tämä? Pystymmekö tällä tavalla takamaan sen, että tulevaisuuden ammattilaisilla on enemmän tietoa, taitoa ja halua toimia vastuullisen tulevaisuuden puolesta, kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti? Saammeko tätä kautta yrityksiin ja organisaatioihin vastuullisia työntekijöitä, joille kestävällä tavalla toimiminen on arkipäivää ja luonteva osa oman alan ammattitaitoa?

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan ammatillisen koulutuksen kestävän kehityksen opetuksen nykytilaa tutkimalla yhden osaamispisteen laajuisen yhteisen tutkinnon osan opetusta ja oppimista. Uusien tutkinnonperusteiden mukaista yhteisiin tutkinnonosiin liittyvää kestävän kehityksen opetuksen tutkimusta ei ole tietämykseni mukaan vielä tehty, sillä perusteet ovat olleet voimassa vasta syksystä 2018 alkaen. Aiemmin on tutkittu lähinnä yksittäisten ammattiaineiden kestävän kehityksen opetusta, opettajien suhtautumista kestävään kehitykseen sekä kestävän kehityksen opetuksen kehittämistä. Useissa aiemmissä tutkimuksissa lähtökohtana on ollut opettajanäkökulma, joten opiskelijoiden kestävän kehityksen osaaminen ja mielipiteiden tutkiminen on mielenkiintoinen ja tuore lähestymistapa. On myös äärimmäisen tärkeä tietää, mitä opiskelijat ajattelevat kestävästä kehityksestä sekä mikä on ammatillisten tutkinto-opiskelijoiden tietämys kestävyydestä ja vastuullisuudesta.

Kestävän kehityksen opetusta ja oppimista tutkitaan tässä opinnäytteessä case-tutkimuksen eli tapaustutkimuksen avulla. Auttaako kaikille perustutkinto-opiskelijoille suunnattu pakollinen kestävä kehityksen opetus muuttamaan yhteiskuntaa kestävämmäksi ja vastuullisemmaksi? Miten opetushallituksen asettamat oppimistavoitteet saavutetaan toiminnallisen ryhmäopetuksen avulla?

Opinnäytteen case-tutkimuksen kohteena on tämänhetkinen ilmiö ja se toteutetaan luonnollisessa ympäristössä eli ammatillisessa oppilaitoksessa osana opetustilannetta. Tutkimusaineisto koostuu monista aineistoista ja menetelmistä, joiden avulla pyritään saamaan

syvällinen ja rikas kuvaus tutkittavasta ilmiöstä (Kananen 2013, 54). Osana tätä opinnäytettä on suunniteltu kestävän kehityksen opetusmateriaali sekä testattu sen soveltuvuutta käytännössä kestävän kehityksen edistämisen opetuksessa. Tutkimus on toteutettu Espoon Omniassa. Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia on maamme suurimpia koulutuksen järjestäjiä. Omniassa voi opiskella ammatillisessa- sekä aikuiskoulutuksessa, erilaisissa lisä- ja täydennyskoulutuksissa, lukio-opinnoissa sekä vapaan sivistystyön kursseilla. Oppilaitoksen jäsenkuntia ovat Espoo, Kirkkonummi ja Kauniainen. (Omnia 2020.).

Omniassa toteutettavissa sprinttiopinnoissa kestävän kehityksen osaamistavoitteet opiskellaan kaksipäiväisenä tiivistettynä toteutuksena. Sprinttitoteutuksia järjestetään myös muiden yhteisten tutkinnon osien oppiaineiden opetuksessa. Opetushallituksen osaamistavoitteiden mukaisesti kestävän kehityksen edistämisen opetuksen jälkeen opiskelijan tulisi osata toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti, ottaa huomioon elinkaarirajattelen periaatteet sekä pohtia ratkaisuja eettisistä näkökulmista. (e-perusteet 2019). Opetusmateriaalin suunnittelun ja laatimisen sekä opetuksen lisäksi opiskelijoiden asennetta ja oppimista on selvitetty kyselyn avulla. Kysely on toteutettu ryhmän ja opiskelijoiden valmiuksien mukaisesti joko verkossa tai paperiversiona ennen sekä jälkeen sprinttitoteutukseen osallistumista. *Mitä* mieltä opiskelijat ovat kestävän kehityksen opiskelemisestä? *Mitä* opintojen aikana opitaan ja pidetäänkö aihetta tärkeänä? Lisäksi opiskelijat ovat saaneet mahdollisuuden antaa kehitysehdotuksia opetuksen kehittämiseksi tulevaisuudessa.

Kestävän kehityksen oppimateriaalin testaus ja opetus on toteutettu sprinttiviikkojen aikana lokakuussa sekä joulukuussa 2019. Opiskelijaryhmät ovat koostuneet sekä nuorista että aikuisista eri ammattialojen opiskelijoista. Sprinttitoteutukset ovat pääosin suunnattu nopeasti eteneville, aiemman toisen asteen tutkinnon omaaville tai kaksoistutkinto-opiskelijoille.



## 2 TUTKIMUSASETELMA

### 2.1 Tutkimusaihe ja tutkimusongelma

Maapallo tarvitsee kestäväen kehityksen mukaisia toimia, jotta olemassa olevilla sekä tulevilla sukupolvilla on yhtäläiset oikeudet luontoon ja hyvinvointiin sekä taloudelliseen ja kulttuuriseen kestävyteen tulevaisuudessa. Osaaminen ja tietotaito kestäväen kehityksen eri näkökulmista tulee taata kaikille, jotta pystymme tekemään oikeita valintoja ja päätöksiä kuluttajina ja kansalaisina sekä yritysten ja organisaatioiden työntekijöinä ja päättäjinä. Oikeita päätöksiä tarvitaan myös politiikassa sekä valtioiden johdossa. Koulutuksella on siis merkittävä rooli, jotta maailma muuttuu kestävämmäksi.

Koulutusreformin myötä syksyllä 2018 kestävä kehitys tuli osaksi kaikkien ammatillisen perustutkinto-opiskelijoiden pakollisia oppiaineita. Kestävä kehitys on osa yhteisiä tutkinnon osia, yhteiskunta- ja työelämäosaamista. (Opetushallitus 2019.) Tässä opinnäytteessä tutkitaan ammatillisissa oppilaitoksissa toteutettavan pakollisen yhden osaamispiirteen laajuisen *Kestäväen kehityksen edistäminen* -nimisen osa-alueen ja osaamistavoitteiden opettamista ja opiskelijoiden oppimista. Lisäksi työn avulla on tarkoitus saada tietoa opiskelijoiden asenteesta kestäväen kehityksen opetusta kohtaan. Miksi kestäväen kehityksen osaaminen on tänä päivänä äärimmäisen tärkeä taito kaikille? Opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä tietoa perustutkinto-opiskelijoiden tietotasosta kestäväen kehityksen eri osa-alueilta sekä testata sprinttiteutuksen opetusmenetelmiä ja materiaaleja sekä saada niistä palautetta. Opinnäytteessä etsitään vastauksia mm. seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä opiskelijat tietävät osa-alueen osaamistavoitteista: kestävästä kehityksestä, luonnonvaroista, elinkaaresta ja etiikasta?
- Mitä opitaan? Tapahtuuko tiedoissa ja asenteissa muutosta? Opitaanko uutta?
- Mitä mieltä opiskelijat ovat kestäväen kehityksen opiskelemisesta?
- Muuttuuko opiskelijan käsitys kestäväen kehityksen osaamisen tärkeydestä suoritettujen opintojen jälkeen?
- Mitä mieltä opiskelijat ovat käytetyistä materiaaleista?
- Mikä on tärkein asia, joka opiskelijoille jää mieleen opetuksesta?

Tutkimuksen lähtökohtana on opinnäytetyön tekijän ja kestäväen kehityksen opettajan kiinnostus kestäväen kehityksen opettamista sekä opiskelijoiden oppimista ja asennetta kohtaan Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omniassa. Uusien tutkinnonperusteiden mukaan yhteisiin tutkinnonosiin liittyvää kestäväen kehityksen opetuksen tutkimusta ei ole

tiettävästi tehty aiemmin, sillä perusteet ovat olleet voimassa vasta syksystä 2018 alkaen. Kestävää kehitystä on toki tutkittu myös aikaisemmin, mutta tutkimukset ovat kohdistuneet lähinnä yksittäisten ammattiaineiden kestävän kehityksen opetukseen, opettajien suhtautumiseen kestäväan kehityksen opetusta kohtaan tai kestäväan kehityksen verkko-opetuksen kehittämiseen. Lisäksi kestäväan kehityksen opetuksen tutkimusta on tehty peruskoulun, ammattikorkeakoulun ja yliopiston tasolla, mutta vähemmän ammatillisen koulutuksen näkökulmasta.

Ammatillisten opiskelijoiden kestäväan kehityksen osaaminen ja oppiminen sekä mielipiteiden tutkiminen on uusi, mielenkiintoinen ja tuore lähestymistapa. Opinnäytteeseen liittyvä tutkimus auttaa kehittämään koulutusmateriaaleja sekä opetusmenetelmiä. Lisäksi oppilaitos ja opettavat opettajat saavat tietoa, kuinka kestäväan kehityksen opetus toimii tiiviinä sprinttitoteutuksena.

## 2.2 Tutkimuskohde

Tapaus- eli case-tutkimuksessa tutkittava tapaus voi olla esimerkiksi ilmiö, henkilö, ryhmä ihmisiä, yhteisö tai organisaatio. Tapauksia voi olla yksi tai useampia ja tietoa voidaan saada monesta eri lähteestä, kuten jäseniltä, dokumenteista, raporteista ja toimintaohjeista (Kananen 2013, 75-76). Tutkimuskohde tässä tapauksessa on ilmiö eli kestäväan kehityksen opettaminen tietyssä ajankohtana (opetuksen sprinttitoteutus). Lisäksi tutkittavana kohteena ovat opetusmateriaalit ja menetelmät sekä kurseille osallistuneiden opiskelijoiden tiedot ja asenteet. Tutkittavat kohteet ovat valikoituneet harkinnanvaraisen otannan mukaisesti. Joukko koostuu opiskelijoista, jotka ovat itse, vastuuopettajan, omon tai opintojen henkilökohtaistamiseen perehtyneen opettajan ohjaamana ilmoittautuneet suorittamaan Kestäväan kehityksen edistäminen sprinttitoteutusta. Sprinttitoteutukset ovat pääosin suunnattu nopeasti eteneville, aiemman toisen asteen tutkinnon omaaville tai kaksoistutkinto-opiskelijoille. Käytännössä opiskelijat tulevat toteutuksille hyvin eri lähtökohdista.

Opiskelijoiden aiempi osaaminen kestävästä kehityksestä, ympäristöasioista ja etiikasta voi olla kirjavaa, sillä ammatillisissa opinnoissa opiskelijat tulevat hyvin erilaisista taustoista. Jotkut opiskelijat saattavat olla hyvinkin valveutuneita asiasta, mutta monille aihe saattaa olla hyvinkin tuntematon. Ammatillisen toisen asteen opetuksen opiskelija-aines on hyvin heterogeeninen. Koulutustaustat voivat vaihdella peruskoulusta yliopistotutkintoon sekä kansainvälisiin tutkintoihin. Lisäksi aikuisopiskelijoiden koulutus- ja osaamistaustat voivat vaihdella esimerkiksi suomalaisesta kansakoulusta vankkaan työpaikalla tapahtuneeseen oppimiseen. Maahanmuuttajataustaisilla opiskelijoilla saattaa olla hyvin hatarata peruskoulutus tai yleistiedon taso, jos oma tai vanhempien koulunkäynti on ollut

kotimaassa vaikeaa tai jopa mahdotonta. Ammatillisen koulutusreformin myötä nuoret ja aikuiset sekä koulutustaustaltaan eritasoiset opiskelijat opiskelevat samoissa opintoryhmissä.

Tilastokeskuksen koulutustilastojen mukaan kalenterivuoden 2018 aikana ammatillisessa perustutkintokoulutuksessa opiskeli 85 000 uutta opiskelijaa, joista 52 prosenttia oli naisia. Opiskelijoiden taustoja eli vanhempien koulutustaustaa ja opintojen läpäisyä selvittävässä Tilastokeskuksen tutkimuksessa vuodelta 2017 havaittiin, että 48 prosenttia ammatillisessa peruskoulutuksessa opiskelevista opiskelijoista tulee perheistä, joiden vanhemmilla korkein tutkinto on toisen asteen tutkinto (lukio-opiskelijoista vastaava luku on 24 %). Lisäksi 10 prosenttia tuli perheistä, joissa vanhemmilla ei ole perusasteen jälkeistä tutkintoa. Matalasti koulutetuista perheistä tulleista uusista opiskelijoista 46 prosenttia puhui äidinkielenään muuta kuin suomea, ruotsia tai saamea. Vieraskieliset ovat ensimmäisen tai toisen polven maahanmuuttajia, joiden vanhempien suorittamista tutkinnoista ei pääsääntöisesti ole tietoa. (Suomen virallinen tilasto 2018, 2019.)

Espon Omniassa opiskelijat edustavat noin sataa eri kansalaisuutta (Omnia 2020). Opetusmateriaali on pyritty suunnittelemaan siten, että se on mahdollisimman selkokielellistä, sisältäen paljon toiminnallisia- ja ryhmätehtäviä sekä yksilötehtäviä. Tämä takaa, että kaikilla opiskelijoilla on yhtäläiset mahdollisuudet saavuttaa oppiminen sekä osoittaa osaamisen kestävän kehityksen eri osaamistavoitteista ja aihealueesta.

Tutkimuksessa mukana olevat opiskelijat ovat eri alojen perustutkinto-opiskelijoita, jotka ovat valinneet kestävän kehityksen edistäminen osaamistavoitteiden suoritustavaksi sprinttitoteutuksen. Alun perin Omnian sprinttitoteutukset on suunniteltu opiskelijaprofiilitaan nopeasti eteneville, aiemman toisen asteen tutkinnon suorittaneille sekä kaksoistutkinto-opiskelijoille opintojaksojen välissä toteutettaviksi opinnoiksi. Käytännössä opiskelijaprofiili vaihtelee kuitenkin suuresti. Tähän opinnäytetyön tutkimukseen osallistuvat ovat eri alojen, eri ikäryhmien sekä eri opintovaiheessa olevia ammatillisia perustutkinto-opintoja suorittavia opiskelijoita. Kyselyssä ei kysytä opiskelijan nimi- ja yhteystietoja. Ennen kyselyn teettämistä opiskelijoille on kerrottu kyselyn tausta ja tarkoitus sekä tieto, että kyselyssä ei kysytä vastaajan nimi- tai muita henkilötietoja. Tutkimus on luottamuksellinen ja siinä säilytetään vastaajien anonymiteettiä.

### 2.3 Menetelmät ja aineisto

Opinnäytetyössä tutkimusmenetelmänä käytetään case-tutkimusta. Case-tutkimus eli tapaututkimus on sekoitus laadullista ja määrällistä tutkimusta. Case-tutkimuksen teko ei rajoita menetelmävalintoja, joten käytössä voivat olla kvantitatiiviset sekä kvalitatiiviset

tutkimusmenetelmät. Se mahdollistaa kokonaisvaltaisen ja syvällisen tutkimuksen, jossa on mahdollista hyödyntää useita tietolähteitä. Opinnäyte käsittää rajattua kokonaisuutta, sprinttiviikoilla toteutettua opetusta sekä siihen osallistuneita rajattuja ryhmiä ja opiskelijoita (joukko tapauksia). Opinnäytteessä hyödynnetään määrällisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmiä (kysely) sekä ilmiön tarkastelua laadullisen tutkimuksen keinoin. Ilmiöön eli tässä tapauksessa kestävän kehityksen opettamiseen ja oppimiseen pyritään perehtymään syvällisesti aiempien teorioiden ja tutkimusten pohjalta sekä havainnoimalla opiskelijoita sekä opiskelijoilta saadun palautteen ja kyselyn vastausten perusteella. Case-tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtäminen ja tutkimus perustuu abduktioon eli teorian ja käytännön vuorovaikutukseen. Tutkimuskysymykset ovat lähinnä avoimia kysymyksiä sekä samoin vastaukset ovat laadultaan avoimia, kun puolestaan määrällisessä tutkimuksessa vastaukset ovat lukuja ja määreitä. (Kananen 2013, 23, 24, 28; Svinhuvufud 2009, 54-57.)

Kuten kaikki muutkin tutkimusmenetelmät, myös case-tutkimukset voidaan luokitella alalajeihin. Tässä opinnäytteessä on kyse itsessään arvokkaasta case- eli tapaustutkimuksesta (intrinsic). Tällaisessa case-tutkimuksessa huomio kiinnittyy yhteen tapaukseen ja sen syvälliseen ymmärtämiseen ja kuvaukseen, kuten tässä tapauksessa sprinttiviikolla toteutettavaan kestävän kehityksen opetukseen. Opinnäytetyön tuloksista ei voi tehdä varsinaisia johtopäätöksiä, mutta tutkimuksen perusteella voi syntyä ideoita mahdollisten jatkotutkimusten suhteen. (Kananen 2013, 56.)

Aineiston avulla on ensisijaisesti tarkoitus löytää tutkimusongelmaan ja tutkimuskysymyksiin vastaukset. Aineistossa haetaan mm. selitystä ilmiölle, toiminnan logiikkaa tai samantyyppisyyttä ja erilaisuutta (Kananen. 2013:107). Kirjallisen aineiston ja kyselytutkimuksessa saatujen vastausten lisäksi tässä opinnäytetyössä käytetään havainnointia. Opiskelijoiden havainnointi liittyy myös kurssin arviointiin. Jos tutkija on mukana tilanteessa, kuten tässä tapauksessa opettajana, havainnointi voi olla piilo- tai suora havainnointia sekä osallistavaa tai osallistuvaa havainnointia. Osallistavassa ja osallistuvassa havainnoinnissa tutkijalla voi olla vaikutusta tutkittavaan, kuten tässä tapauksessa opettajan opettamisella sekä ohjaamisella on vaikutusta opiskelijoihin ja aiheen oppimiseen. (Kananen 2013, 88.)

Oppimateriaalin käytön havainnoinnin lisäksi tutkimusaineistona käytetään opiskelijoilta saatua palautetta kestävän kehityksen oppimisesta sekä opetuksesta. Aineisto on kerätty opetukseen osallistuneilta opiskelijoilta loka- ja joulukuussa 2019. Tutkimuksessa on keskitytty kahden kestävän kehityksen opettajan järjestämiin toetuksiin, jotka on järjestetty loka- ja joulukuussa 2019 Omnian eri toimipisteissä. Forms-lomakkeella tehdyt kyselyt on toteutettu opiskelijoille ennen kestävän kehityksen opetuksen alkua sekä toteutuksen

jälkeen. Kyselyt löytyvät tämän opinnäytetyön liitteistä (liite 1 ja 2). Opiskelijoille on annettu mahdollisuus täyttää kysely verkon lisäksi myös paperisena versiona. Opiskelijoita on ollut kummallakin opettajalla kaksi ryhmää lokakuussa ja kaksi ryhmää joulukuussa.

Kyselyn ja aineiston avulla haetaan vastauksia tutkimusaiheeseen liittyviin tutkimusongelmiin- ja kysymyksiin, kuten mitä opiskelijat tietävät kestävästä kehityksestä, luonnonvaroista, elinkaaresta ja etiikasta, mitä he ovat oppineet sprinttitoteutuksen aikana sekä mitä mieltä opiskelijat ovat yleisesti kestävästä kehityksen opiskelemisesta sekä käytetyistä opetusmateriaaleista.

## 2.4 Tiedonkeruu ja analyysi

*Ilmiölle syvällisen ja rikkaan kuvauksen ja selityksen antaminen on klassisen case-tutkimuksen yleisin muoto. Tulkinta kirjoitetaan tarinan muotoon tai kuvauksena ilmiöstä. Pelkkä kuvaus on yksinkertaisin muoto, kun taas selityksessä pyritään myös selittämään ilmiön rakennetta tai toimintaa. (Kananen. 2013, 112).*

Tutkimus käsittelee oppimateriaalin käyttöä sekä opiskelijoiden oppimista, oppimiskokemusta sekä mielipiteitä aihetta kohtaan. Tämän opinnäytetyön myöhäisemmässä vaiheessa, tutkimustuloksissa, analysoidaan opiskelijoille teetetyn kyselyn sekä muun kirjallisen aineiston avulla saadut tiedot ja näkemykset kestävästä kehityksen opetuksesta ja oppimisesta. Kyselyn määrällisiä vastauksia analysoidaan taulukkolaskentaohjelman avulla sekä laadullisia vastauksia avoimissa kysymyksissä annettujen lausuntojen ja niistä vedettyjen johtopäätösten perusteella huomioiden teoreettinen viitekehys sekä aiempien tutkimusten tulokset. Näin ollen saadaan kokonaisnäkemys tutkittavasta ilmiöstä eli kestävästä kehityksen opetuksesta ja oppimisesta ammatillisissa perustutkinnoissa. Tutkimustietoja analysoidaan ja käsitellään siis sekä kvalitatiivisilla (avoimet vastaukset) että kvantitatiivisilla menetelmillä (vastausten määrä per kysymys ja niistä johdetut kuvaajat). (Svinhuvud 2009.)

## 2.5 Teoreettiset lähtökohdat

Opinnäytetyössä teoriaosuus osoittaa työn tekijän perehtyneisyyttä ja lukeneisuutta sekä sen osuvuudella on tieteellistä merkitystä (Kananen 2013, 49). Tässä opinnäytetyössä teoreettisessa viitekehyksessä eli teoriaosuudessa tarkastellaan kestävästä kehityksen edistämistä tutustumalla kestävästä kehityksen historiaan ja käsitteisiin sekä kestävästä kehityksen tavoitteisiin. Teoria peilaa myös nykyhetkeen ja tulevaisuuteen tarkastelemalla megatrendejä, nuorten mielipiteitä sekä kestävästä kehityksen osaamistarpeita. Kestävästä kehityksen koulutuksen historia sekä ammatillisen koulutuksen nykytila ovat myös olennaisia,

jotta voidaan tutkia kestävän kehityksen nykyistä koulutusta ammatillisissa perustutkinnoissa. Aiheesta on tehty myös erinäisiä tutkimuksia, hankkeita sekä kirjoitettu artikkeleita, joita käytetään teoreettisen viitekehityksen rakentamisessa. Kestävän kehityksen koulutuksen tarvetta ja perustutkinto-opiskelijoiden osaamistarpeita tulee tarkastella myös laajempien sidosryhmien näkökulmasta eli suomalaisen yhteiskunnan ja organisaatioiden sekä yritysten vastuullisuusosaamisen kehittämisen näkökulmasta.

Teoriataustalla haetaan myös vastausta kysymykseen, miksi kestävän kehityksen opetus on tärkeää kaikille ammatillisen perustutkinnon opiskelijoille. Opetushallituksen osaamistavoitteiden mukaisesti kurssin jälkeen opiskelijan tulisi a) osata toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti, b) ottaa huomioon elinkaariajattelun periaatteet sekä c) pohdita ratkaisuja eettisistä näkökulmista. (e-perusteet 2019.)

Tutkijan esikäsityksen mukaan opiskelijoiden osaaminen kestävästä kehityksestä, ympäristöasioista ja etiikasta voi vaihdella riippuen opiskelijan aiemmasta koulutus- tai harrastuneisuustaukasta. Jotkut opiskelijat saattavat olla hyvinkin valveutuneita asioista, mutta joillekin edellä mainitut aiheet saattavat olla hyvinkin tuntemattomia tai epäkiinnostavia. Yleisesti ottaen kestävän kehityksen uhkakuviin saatetaan suhtautua kieltämällä tosiasiat (skeptikot) tai jopa ahdistuen (ilmasto- tai ympäristöahdistus).

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehityksessä määritellään kestävään kehityksen ja koulutukseen liittyvät keskeiset käsitteet. Näitä ovat mm. kestävä kehitys, ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys, Agenda 2030 kestävä kehityksen tavoitteet, ympäristö- ja kestävä kehityksen kasvatus sekä koulutus, koulutusreformi sekä organisaatioiden vastuullisuus. Case-tutkimuksessa käytetään yleisesti monia tietolähteitä – kuten tässäkin opinnäyttyessä – jolloin eri tietolähteiden käsitteiden kirjavuus voi asettaa haasteita opinnäytetyön tekijälle (Kananen. 2013:39).

### 3 KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDISTÄMINEN

Kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa (Jutvik et al. 2009; 10). Tämä monille tuttu sitaatti on julkaistu Maailmankomission 1987 valmistuneessa *Yhteinen tulevaisuutemme* -raportissa, jota kutsutaan myös Brundtlandin komission raportiksi, silloisen Norjan pääministerinä ja komission johtajana toimineen Gro Harlem Brundtlandin mukaisesti. Brundtlandin komission raportissa määriteltiin, että kestävä kehitys kattaa ympäristön lisäksi taloudelliset, kulttuuriset ja sosiaaliset näkökulmat. (Suomen YK-liitto 2019.)

#### 3.1 Kestävän kehityksen historiaa

Voidaksemme ymmärtää kestävä kehityksen nykytilaa, meidän tulee palata määritelmän historiaan. Brundtlandin raportin julkaisemisesta on kulunut jo yli kolmekymmentä vuotta. Kestävää kehitystä (*engl. sustainable development*) on tarkasteltu kuitenkin jo paljon ennen sitä. *Kehitys*-sanaa tarkasteltuna, meillä on ollut kautta ihmiskunnan historian pyrkimys jatkuvaan kehittymiseen. Länsimaista modernisaatiota ja ihmisten uskoa jatkuvaan kasvuun ja kehitykseen voidaan pitää lähes synonyyminä. Läpi tieteen historian ihmiset ovat luulleet, että on täysin oikeutettua käyttää hyväksi luontoa ja luonnonvaroja omien mielihalujen mukaisesti. Teollinen vallankumous 1700- ja 1800 -lukujen vaihteessa sai ajatukset vain vahvistumaan tästä ajatuksesta; ihmisillä on oikeus hallita luontoa ja muuttaa luonnonvarat radikaalisti kulutushyödykkeiksi. Oletettiin, että on välttämätöntä ja hyväksyttävää tuhota ympäristöä, jotta saavutetaan maksimaalinen taloudellinen kasvu. Vain teollisuuden tuottamilla hyödykkeillä nähtiin olevan arvoa. (Du Pisani 2006.)

Teollistuminen ei johtanut kuitenkaan yksinomaan positiiviseen kehitykseen. Maailmantalouden kehittyminen vahvasti rikkaiden maiden vaurastumista ja johti teollistuneiden ja kehitysmaiden välisen eriarvoisuuden lisääntymiseen. Ymmärrettiin, että kehitys ei tulisi olemaan pitkällä aikavälillä kestävä. Lisäksi havahduttiin tosiasiaan, että teollistumisen nopea kasvu ja luonnonvarojen holtiton käyttö tulisi johtamaan suuriin ympäristöongelmiin maailmanlaajuisessa mittakaavassa. (Du Pisani 2006.) Kehitys ei siis ole ihmisten ja luonnon kannalta kestävä, ellei siihen kiinnitetä erikseen huomiota ja oteta kestävyys osaksi kehitystä.

Kehityksen lisäksi alettiin siis pohtia *kestävyyden* merkitystä. Tosin ympäristön kannalta kestävyyttä oli pohdittu jo antiikin ammoisista ajoista lähtien. Ympäristöongelmia oli olemassa tuolloinkin. Oltiin huolissaan metsäkadosta ja maaperän suolaantumisesta sekä köyhtymisestä. 1600-1800 -lukujen aikana voimakas puutavaran käyttö ja hakkuut johtivat metsien häviämiseen Euroopassa. Pelko luonnonvarojen ehtymisestä ja sen vaikutuksista

ihmisten elämän mahdollisuuksiin, sai ihmiset jo tuolloin pohtimaan luonnonvarojen vastuullista käyttöä nykyisten ja tulevien sukupolvien hyväksi. Tämä on hyvin samanlainen ajatus kestävästä kehityksestä kuin vielä nykyisinkin. (Du Pisani 2006.)

Jacobus A. Du Pisanin artikkelin *Sustainable development—historical roots of the concept* mukaan käsitettä *kestävä kehitys* käytti ensimmäisen kerran saksalainen Hans Carl von Carlowitz jo vuonna 1713. Hän toi keskusteluun metsien kestävä käytön. Lisäksi jo yli vuosisata ennen kestävä kehityksen nykyistä määritelmää, siihen on viitattu useissa historian teoksissa, kuten John Stuart Millin *Principles of political economy* (1848) sekä George Perkins Marshin *Man and nature* (1864). (Du Pisani 2006.)

1900-luvulla öljyn noustessa energian käytön ja -teollisuuden merkittävimmäksi raaka-aineeksi, huolestuttiin sen käytön riittävydestä tulevaisuudessa. Kestävä kehitys -termiä käytti jo tuolloin mm. taloustieteilijä A.C. Pigou (1929). Lisäksi 1900 -luvun puolivälissä luonnonvarojen liikkakäyttöä sekä ympäristön kestävä käyttöä käsiteltiin mm. Henry Fairfield Osborn teoksissa *Our plundered planet* (1948) sekä *The limits of the earth* (1953). (Du Pisani 2006.)

Luonnonvarojen kestävyys lisäksi havahduttiin niiden käytön ja kulutuksen aiheuttamiin vakaviin sosiaalisiin ja terveydellisiin ongelmiin. Fossiilisten polttoaineiden, kuten kivihien polton seurauksena syntyi päästöjä ja sumua, jotka aiheuttivat ihmisille terveyshaittoja ja kuolemia. Vuonna 1952 Lontoon sumun seurauksena kuoli n. 12 000 ihmistä ja 150 000 ihmistä sairastui hengityselinsairauksiin. (Pantsar et al 2019, 41.)

### 3.1.1 Ympäristöliikkeen herääminen

Ympäristönsuojelun historian kannalta ehkä merkittävimpänä julkaisuna on pidetty Rachel Carsonin kirjaa *Silent Spring* eli *Äänetön kevät*. Tämä 1962 julkaistu kirja toimi lähtölaukauksena ympäristöliikkeen heräämiseen. Carson käsitteli kirjassa maataloudessa ja tuholaisien torjunnassa käytettyjen kemikaalien haittoja luonnolle ja siitä aiheutuneita laulu- ja lintujen kuolemia. Kirjan seurauksena DDT kiellettiin Ruotsissa ja Norjassa 1970, USA:ssa 1972 ja Suomessa maataloudessa 1972. (Vuorela 2012.)

YK:n ensimmäinen erityiskokous ympäristö- ja kehityskysymyksistä järjestettiin Tukholmassa vuonna 1972. Konferenssissa esitettiin periaatteet luonnon ympäristön säilyttämiselle ja parantamiselle sekä toimintasuunnitelma kansainvälisille ympäristötoimille. Tukholmassa käsiteltiin myös ensimmäistä kertaa ilmastokysymyksiä. Konferenssin tuloksena esitettiin, että ympäristöongelmat ratkaistaan tutkijoiden, asiantuntijoiden ja teknologia avulla ilman kansalaisten osallistumista toimiin. Tämä aiheutti kuitenkin vastareaktion, sillä



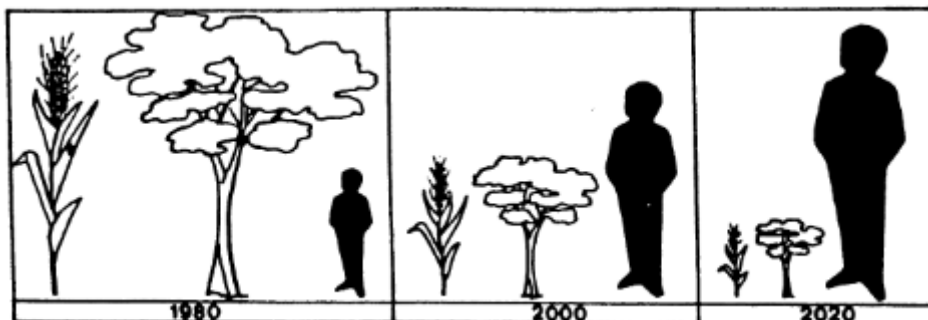
ihmiset eivät hyväksyneet ehdotusta. Konferenssin päätöksen seurauksena kansalaistoiminta ja ympäristöaktivismi lisääntyivät. (Jacson 2007; Jutvik et al. 2009.)

Tämän lisäksi samaisena vuonna eli 1972 julkaistiin maapallon ja ihmiskunnan tulevaisuutta koskeva teos *Kasvun rajat*. Tätä Rooman klubin julkaisemaa kirjaa pidetään edelleen yhtenä tunnetuimmista ympäristönsuojeluun liittyvistä kirjoista. Teos oli hätähuuto maailman tilasta ja se sai tiedemiehet, tavalliset kansalaiset ja päättäjät havahtumaan ympäristön tilasta. (Portin 2006.) 1980-luvulla ympäristötietoisuuden lisääntyessä havahduttiin, että tarvitaan tasapainoa taloudellisen kasvun ja ympäristöstä huolehtimisen välillä. Käsitteenä kestävä kehitys alkoi levitä ja tuli yhä yleisempään tietoisuuteen. (Jutvik et al. 2009.)

### 3.1.2 Maailman luonnonsuojelustrategia

Vuonna 1980 julkaistiin *maailman luonnonsuojelustrategia*. Strategiatyöhön osallistuivat YK:n ympäristöohjelma UNEP, Kansainvälinen luonnonsuojeluliitto, Maailman luonnonsäätiö WWF sekä YK:n alaiset FAO ja Unesco. Strategiassa tuotiin ensi kertaa esiin kestävän kehityksen eri ulottuvuudet: jotta kehitys on kestävä, sen täytyy ottaa huomioon yhteiskunnalliset, ekologiset sekä taloudelliset tekijät huomioiden elollisten ja elottomien luonnonvarojen määrä ja ihmisen toiminnan vaikutukset pitkällä ja lyhyellä aikavälillä. Strategiassa muistutettiin, että ihmiskunnan kehityksen ja talouden perusta on loppujen lopuksi luonnon tuottamat resurssit, jotka ylläpitävät elämää maapallolla. Ja nämä resurssit eivät periydy vanhemmillemme, vaan ovat "lainassa lapsillemme". (Pietilä 1984, 207-210.)

Maailman luonnonsuojelustrategia oli laaja asiakirja, jossa pohdittiin jo neljäkymmentä vuotta sitten luonnonsuojelun ja ihmiskunnan kehityksen välisiä suhteita. Miten tulisi toimia, jotta saavutettaisiin kestävä kehitys ja voitaisiin turvata ihmisten elinmahdollisuudet nyt ja tulevaisuudessa? Luonnonsuojelustrategiassa nostettiin esiin tarve säädellä luonnonvarojen käyttöä sekä ympäristön suojelun tärkeys, jotta elinkelpoinen ja ihmisille suotuisa elinympäristö voitaisiin säilyttää. Elollisten luonnonvarojen tuhoutuminen ja väheneminen nähtiin jo tuolloin 80 -luvulla uhkana ihmiskunnan elossa säilymiselle sekä kestäväälle taloudelliselle ja sosiaaliselle kehitykselle. Ennustettiin, että luonnonvarojen kulutus lisääntyy merkittävästi maapallon väkiluvun kasvaessa radikaalisti aiheuttaen mm. maaperän rappeutumista ja sademetsien tuhoutumista (kuvio 1.). Ihmismäärän ennustettiin tuplaantuvan 4 miljardista 6 miljardiin. (Pietilä 1984.) Nyt tiedämme, että tämä kehitys on ollut jopa vieläkin nopeampaa, sillä meitä ihmisiä on maapallolla tällä hetkellä jo n. 7,7 miljardia ja luku kasvaa joka sekunti. (Worldometers 2019).



Kuvio 1. Ennuste viljalajien ja trooppisten metsien häviämisen suhteesta väestönkasvuun vuodesta 1980 vuoteen 2020 (Halonen 1984, 208.)

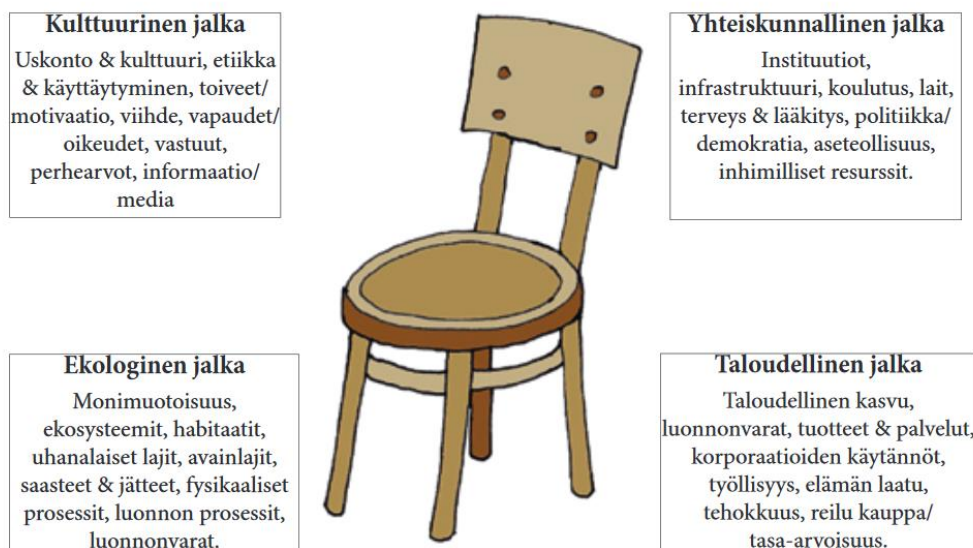
### 3.1.3 Kestävän kehityksen osa-alueet

Vodaksemme puhua kestävästä kehityksestä tai nykypäivänä vastuullisuudesta, niin meidän tulee tarkastella kestävyttä sen kaikki osa-alueet huomioiden. Kestävän kehityksen osa-alueet jaetaan perinteisesti a) ekologiseen kestävyteen eli ympäristön huomioimiseen, b) sosiaaliseen ja c) kulttuuriseen kestävyteen eli ihmisten hyvinvoinnin huomioimiseen sekä d) taloudelliseen kestävyteen. Näitä kaikkia osa-alueita tulisi tarkastella samanaikaisesti ja niiden välillä tulisi vallita tasapaino, jotta voimme puhua kestävästä kehityksen mukaisesta ja vastuullisesta toiminnasta.

Yleisesti ottaen kestävästä kehityksen näkökulmia ja ulottuvuuksia tarkasteltaessa huomio kiinnittyy siihen, että tosiasiallisesti kaikki asiat vaikuttavat kaikkeen ja kytkeytyvät toisiinsa. Ympäristöasioilla on vaikutusta talouteen sekä yhtä lailla myös sosiaalisen vastuun kysymyksiin. Taloudellisen kestävyden kysymyksillä on vaikutusta ympäristö- ja sosiaalisen vastuun näkökulmiin. Sosiaalisia- ja kulttuurisia näkökulmia tarkasteltaessa huomataan, että näiden asioiden ratkaisut vaikuttavat merkittävästi talouteen sekä ympäristöasioihin.

Hyvä visuaalinen esimerkki kestävästä kehityksen eri näkökulmien tasapainosta on Macerin istuinmalli (kuvio 2.). Istuin havainnollistaa hyvin tarvetta tasapainoon taloudellisen, sosiaalisen, kulttuurisen ja ekologisen kehityksen ja niihin sisältyvien tarpeiden välillä. Kuten istuimessa, niin myös kestävässä kehityksessä on neljä yhteen liittyvää kestävyden tukipilaria (jalkaa), jotka kaikki on sisällytettävä kestävästä kehityksen politiikkaohjelmiin ja johtamistoimiin. Jos yhtä jalkaa korostetaan liikaa, tulee istuimesta epävaka ja epämukava. Jos joku näkökulma jätetään kokonaan huomiotta, esimerkkinä tuolin jalka katkaistaan, niin koko tuoli kellahtaa kumoon. (Jutvik et al. 2009.) Eli kuten kaikki tuolin jalat, niin myös kestävästä kehityksen eri osa-alueet tulee olla tasapainossa keskenään, jotta voidaan puhua kestävästä kehityksestä ja vastuullisesta toiminnasta. Kyseinen malli toimii myös

hyvin kestävän kehityksen opetuksessa kuvaten kestävän kehityksen eri ulottuvuuksia ja osa-alueita sekä niiden merkitystä toisiinsa.



Kuvio 2. Kestävän kehityksen istuin. Macerin istuinmalli kirjasta Education for change – kestävän kehityksen kasvatuksen käsikirja (Jutvik et al. 2009).

Seuraavassa tarkastellaan vielä kestävän kehityksen ulottuvuuksia aihealueittain.

### 3.1.4 Ekologinen kestävyys

Uutiset ilmaston lämpenemisestä ja siihen liittyvistä ympäristöongelmista, kuten sään ääri-ilmiöistä, valtavista metsäpaloista, kuivuudesta, kuumuudesta, ilmansaasteiden lisääntymisestä, napajäätiköiden sulamisesta sekä eri lajien ahdingosta alkavat olla meille jokapäiväistä tietoa. Ilmastonmuutos on yksi suurimmista ekologisen kestävyuden haasteista, jonka seurauksilla on merkittäviä vaikutuksia myös kestävän kehityksen muihin osa-alueisiin.

Vaikka kestävän kehityksen kaikkien ulottuvuuksien tulee olla tasapainossa keskenään, niin silti luonto ja ympäristö ovat meille tärkein pääoma. Luonto tuottaa kaiken mitä ihminen tarvitsee. Luonnon tarjoamat ekosysteemipalvelut takaavat ihmisten olemassaolon edellytykset sekä koko maapallon lajikirjon. Unohtamatta kaikkien maapallon eliöiden yhtäläistä oikeutta elinympäristöihin ja olemassaolon edellytyksiin.

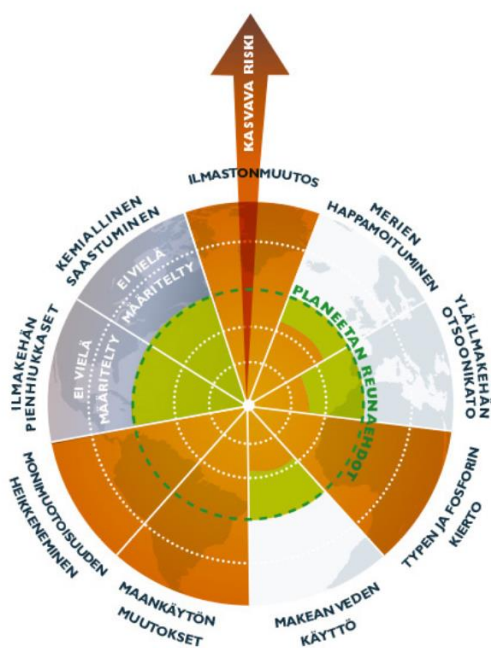
Tämän vuoksi kestävän kehityksen perustana on biologisen monimuotoisuuden eli biodiversiteetin sekä maapallon tarjoamien ekosysteemipalvelujen säilyttäminen. Ihmisten toiminta maapallolla tulisi sopeuttaa luonnon kestokykyyneen eli luonnonvaroja ei tulisi kuluttaa enempää, mitä luonto ehtii tuottamaan ja uusiutumaan. Uusiutumattomia luonnonvaroja

tulisi käyttää kestävästi, jotta niiden varannot eivät pääse ehtymään. Jotta ekologinen kestävyys voi toteutua, niin kaikkialla maailmassa tulisi olla samat päämäärät luonnonvarojen kestävään käyttöön. Tämän vuoksi tarvitaan kansallisia toimia sekä kansainvälistä yhteistyötä ja sopimuksia yhteisten ekologisen kestävyuden päämäärien saavuttamiseksi. (Ympäristöministeriö 2019.)

Kuten kestävä kehityksen määritelmässä todetaan, meidän tulisi mahdollistaa myös tuleville sukupolville samat oikeudet täyttää omat tarpeensa ja elämisen mahdollisuudet maapallolla. Luonnonvarojen kestävä kulutus ja luonnon suojelu takaavat maapallon säilymisen elinkelpoisina lapsille ja lapsenlapsille. Meillä on käytössä vain yksi maapallo, jonka ulkoreunat eivät veny vaikka ihmismäärä maapallolla kasvaa koko ajan. Planeettamme ei siis ole ehtymätön raaka-ainearasto, joka tuottaa raaka-aineita loputtomiin. Tämän vuoksi kestävään kehitykseen liittyy olennaisena osana myös keskustelu planeetan rajoista.

Planeetan reunaehtoihin perehtyneissä tutkimuksissa on määritelty reunaehdot yhdeksälle globaalille ympäristöprosessille, joita ihmisen toiminta on muuttanut merkittävästi (kuviot 3.). Kaikkien kriittisimpiä reunaehtoja kestävä kehityksen kannalta ovat ilmastonmuutos ja luonnon monimuotoisuuden väheneminen. Muita globaaliin kestävyteen vaikuttavia reunaehtoja ovat biokemiallisten yhdisteiden kiertoon liittyvät muutokset, kuten typpi- ja fosforikiertojen muutokset sekä kemialliseen saastumiseen ja uusien yhdisteiden, kuten muovin, joutumiseen luontoon ja ympäristöön. Muita vaikuttavia reunaehtoja ovat valtamerten happamoituminen, makean veden käyttö sekä globaaliin vedenkiertoon ja maankäyttöön liittyvät muutokset. Riskejä aiheuttavat myös otsonikatoon ja ilmakehän pienhiukkasiin liittyvien reunaehtojen ylittyminen. (Suomen ympäristökeskus SYKE 2018a.)

### Planeetan reunaehdot jo osin ylitetty



Lähde: Steffen ym. 2015. © SYKE & SITRA

Kuvio 3. Planeetan reunaehdot jo osin ylitetty. Kriittiset reunaehdot on ylitetty ilmastonmuutoksen etenemisen, luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen, ihmisen hyödyntämän maa-alan ja biokemiallinen saastumisen osalta (Suomen ympäristökeskus SYKE 2018a.)

Planetaariset reunaehdot on jo ylitetty tutkijoiden mukaan ilmastonmuutoksen etenemisen, luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen, ihmisen hyödyntämän maa-alan ja biokemiallinen saastumisen osalta. Ihmisen toiminta nykyisellään häiritsee maapallon ilmastoa ja ekosysteemejä ja tutkijat varoittavatkin, että maapallon olosuhteet voivat muuttua peruuttamattomalla tavalla, jos emme muuta toimintatapojamme kestävämpään suuntaan. Ekologiseen kestävyteen liittyvät prosessit ja hälyttävät muutokset niissä aiheuttavat ongelmia kaikilla kestävän kehityksen osa-alueilla. Riskejä aiheutuu ihmisten terveydelle, taloudelle ja poliittiselle tasapainolle sekä ruuantuotannolle lisäten eriarvoisuutta rikkaiden ja köyhien välillä. Väestön- sekä tuotannon ja kulutuksen kasvu puolestaan lisäävät massasukupuuttoa ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä, joka uhkaa jo 3,2 miljardin ihmisen hyvinvointia. (Suomen ympäristökeskus SYKE 2018a.)

Tutkijoiden tietoihin pohjautuen tulee toimia nopeasti, jotta ekologinen kriisi saadaan pysäytettyä. Ihmiskunnan ja eri lajien olemassaolo on riippuvainen luonnon hyvinvoinnista. Luonto tarjoaa hyvinvoinnin ja elämisen edellytykset maapallolla. Ilman luontoa ei ole ihmisten sosiaalista eikä taloudellista hyvinvointia. Tarvitaan siis pikaisia toimia ekologisen kestävyden takaamiseksi.

### 3.1.5 Taloudellinen kestävyys

Kestävää taloutta tarvitaan, jotta taataan yhteiskuntien toimivuus sekä turvataan ihmisten ja luonnon hyvinvoinnin kannalta tärkeät toiminnot ja edellytykset. Kestävän kehityksen mukainen talous on tasapainoista, eikä se perustu velkaantumiseen ja varantojen hävittämiseen. Kestävä ja vakaa talous auttavat myös ratkaisemaan ja kohtamaan ongelmia, jotka liittyvät esimerkiksi sosiaalisen vastuun kysymyksiin, kuten väestönkasvuun, sosiaaliturvaan ja terveyteen. (Kestavakehitys.fi 2019a.)

Mutta onko yllä oleva taloudellisen kestävyuden määritelmä mahdollista? Kestävän kehityksen mukaista taloudellista kasvua on kritisoitu paljon. Mitä nopeammin ihmiskunnan elintaso nousee, sitä enemmän kulutamme luonnonvaroja. Onko taloudellisen ja ekologisen kestävyuden tasapaino edes mahdollista? Miksi puhumme jatkuvasti talouden kasvusta? Mikä on riittävää?

Talouden kasvulla on suora yhteys energian käytön sekä resurssien kulutuksen kasvuun. Ekologisen taloustieteen ja degrowth -koulukuntien edustajat ovat sitä mieltä, että nykyisen lineaariseen talousmalliin perustuva talouskasvu ei ole enää tulevaisuudessa mahdollista luonnonvarojen niukkuuden ja ilmastonmuutoksen asettamien ongelmien vuoksi (Hiltunen 2019, 227-228.)

Naomi Klein tarkastelee kirjassaan *Tämä muuttaa kaiken, kapitalismi vs ilmasto* ilmastonmuutosta ja taloutta sekä valtasuhteita ja kansalaisliikkeitä. Kleinin teoksen mukaan talouden rakenteita olisi muutettava radikaalisti, jotta ilmastonmuutos saataisiin pysäytettyä kahden asteen lämpenemiseen. Tämä ei ole pelkästään ympäristösuojelijoiden huoli, vaan myös Maailmapankki on varoittanut raportissaan, että nykyinen maapallo lämpenee vuosisadan loppuun mennessä neljä astetta, joka puolestaan johtaa mm. äärimmäisiin lämpöaaltoihin, ruokavarantojen supistumiseen, ekosysteemien ja luonnon monimuotoisuuden häviämiseen sekä merenpinnan nousuun. Tämä merkitsisi suuria tuhoja ja vaikeuttaisi suuresti ihmiskunnan elinmahdollisuuksia. Globalisaatio ja markkinatalouden vapauttaminen ovat johtaneet vuosikymmenten aikana nykyiseen ilmastokriisiin. Kun markkinat yhdentyivät 1990-luvulla, maailman päästöt kasvoivat noin prosentin vuodessa. Ja kasvuvauhti on vain kiihtynyt vuodelta. On ilmeistä, että nykyinen talousjärjestelmämme sotii luonnon järjestelmiä vastaan. (Klein 2017, 28-29, 28-39.)

Ekologisen ja taloudellisen kestävän kehityksen tasapainoon pääsemiseksi tarvitsemme globaaleja sekä kansallisia luonnonvarojen kestävään käyttöön tähtääviä talousmalleja ja sopimuksia. Olemassa olevat ja luonnosta jo käyttöön otetut resurssit tulisi käyttää mahdollisimman tehokkaasti hukkaamatta niitä. Taloudelliseen kestävyteen liittyy olennaisesti

resurssitehokkuus, jotta kaikki prosessit tuottavat mahdollisimman tehokkaan tuloksen. Taloudellista kestävyyttä ovat mm. laadun tekeminen, resurssien ja raaka-aineiden tehokas käyttö, vastuullinen kuluttaminen, uusiutuvien luonnonvarojen käyttö, ympäristöä säästävän teknologian hyödyntäminen ja investoinnit sekä subventoinnit ekologisesti puhdistaisiin tuotteisiin. Näiden menetelmien käyttöönotolla luonnonvarojen hupeneminen hidastuu ja saavutetaan kestävä kasvua, joka lisää puolestaan ihmisten hyvinvointia ja inhimillisen elämänlaadun paranemista. Kestävän talouden tarkoitus on tuottaa hyvinvointia nyt sekä tulevaisuudessa ja sitä tulisi johtaa siten, ettei vaaranneta tulevien sukupolvien kehitystä. Kulttuurinen kestävyys on myös sisällytettävä vahvasti taloudellisen kestävyuden malliin. Ja kuten jo aiemmin on todettu - ympäristöä kunnioittava päätöksenteko ja esimerkiksi verotukselliset toimintaperiaatteet ovat tärkeä osa taloudellisesti kestävästä kehitystä. (Jutvik et al. 2009.)

Kiertotalous, viime vuosien trendisana, liittyy myös olennaisesti taloudellisesti kestäväan kehitykseen. Kiertotaloudessa pyritään siihen, että nyt jo käytössä olevat luonnonvarat pysyisivät ihmiskunnan käytössä ja kierrossa mahdollisimman pitkään materiaalien suljettujen kiertojen avulla, päätyttä jätteeksi. Jatkuvasta kuluttamisesta ja omistamisesta on siirryttävä palveluiden käyttämiseen ja jakamistalouteen. On myös kehitettävä vanhoja sekä kokonaan uusia liiketoimintamalleja, jotta kiertotalouden tavoitteet saavutetaan.

Kiertotalous nähdäänkin kestäväan kasvun mahdollistajana tuoden ratkaisuja globaaliin resurssiniukkuuteen. Prosessit suunnitellaan siten, että hukkaa ei synny. Tuotteet ja materiaalit sekä niiden arvo säilyvät tai jopa kasvavat kierrossa. Neitseelliset raaka-aineet korvataan kierrätettävillä materiaaleilla ja tuotteet suunnitellaan pitkäikäisiksi, jotta ne pysyvät kierrossa mahdollisimman pitkään. Jätteille ja materiaalivirroille etsitään kierrätysratkaisuja, uudelleenkäyttömahdollisuuksia sekä hyödyntämistä energiana nykyistä paremmin. Kiertotalouteen siirtymistä tulisi edistää mm. kokeilukulttuurin vahvistamisella ja vapaaehtoisilla sitoumuksilla sekä ohjauskeinoilla. Suomalaisessa teknologiateollisuudessa nähdään, että kiertotaloutta voidaan vauhdittaa parhaiten vahvistamalla tutkimusta, kehitystä ja innovaatioita sekä luomalla kannustava ja ketterä toimintaympäristö uusille liiketoimintamalleille sekä kiertotaloutta tukevien markkinoiden kehittymiselle. Lisäksi tulisi luoda toimivat ja tasa-arvoiset raaka-ainemarkkinat sekä edistää kiertotaloutta myös julkisten hankintojen kautta. (Teknologiateollisuus 2019.)

Kiertotalouden ohella on muitakin positiivisia kestäväan talouskasvuun tähtääviä muutoksia näkyvissä. Tammikuun puolella välissä 2020, maailman suurimman sijoitusrahaston Blackrockin toimitusjohtaja Larry Fink julkisti yritysjohdolle suunnatussa ja laajalti seuratussa kirjeessään, että yhtiö tulee irtautumaan investoinneista, jotka kohdistuvat

vastuuttomiin, ympäristön kannalta riskikohteisiin, kuten hiilen tuottajiin. Lisäksi yhteistyökumppaneilta vaaditaan tietoa, miten Pariisin ilmastopimuksen vaatimuksiin vastataan. Tällaisella viestinnällä uskotaan olevan merkittävä vaikutus yritysten päättäviin elimiin ympäri maapallon. (Sorkin 2020.)

Ympäristökriisien muuttaminen rahaksi saa toivottavasti päättäjät myös kiinnostumaan ongelmien vakavuudesta. Esimerkiksi ilmastonmuutoksen on laskettu aiheuttavan 5 prosentin vuotuiset tappiot globaaliin bruttokansantuotteeseen, jos hillintätoimenpiteisiin ei ryhdytä. Ilmastonmuutoksen hillitsemisen on laskettu olevan siis halvempaa kuin sen jatkuminen. Valitettavasti monille ekologisen kestävyuden kohteille on hankala osoittaa rahallista arvoa. Mitä maksaa merenpinnan nousu kahdella metrillä? Entä eliölajien sukupuutot? Ruoan tuotannon väheneminen, vesipula ja ilmastopakolaisuus? (Pantsar et al 2019, 217-220.)

Kaikkia osapuolia tarvitaan taloudellisen kestävyuden saavuttamiseksi. Onneksi talouselämässä ja yritysmaailmassa on jo olemassa hyviä kestäväää liiketoimintaa harjoittavia ja siihen kannustavia organisaatioita sekä malliesimerkkejä siitä miten maailma on muuttumassa.

### 3.1.6 Sosiaalinen kestävyys

Sosiaalisen kestävyden perusta juontaa juurensa vuoden 1948 YK:n yleismaailmalliseen ihmisoikeuksien julistukseen, jossa määritellään ihmisten yhtäläiset oikeudet. Näitä kaikille ihmisille tasapuolisesti kuuluvia oikeuksia ovat mm. vapaus, tasa-arvo, tasavertainen kohtelu, oikeusturva, koskemattomuus, yksityisyys, liikkuminen, kansalaisuus, avioliitto sekä mielipide- ja sananvapaus. Lisäksi kaikilla on oikeus demokratiaan, sosiaaliturvaan, työhön, lepoon ja opetukseen. (OHCHR 1948.) Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävä kehitys liittyvät ihmisten hyvinvoinnin kehittymiseen sekä hyvinvoinnin jatkuvuuden takaamiseen tuleville sukupolville. Globaalissa mittakaavassa sosiaalisen kestävään kehityksen kysymyksiin liittyy paljon kehitettävää ja mittavia haasteita, jotta nykyisille ja tuleville sukupolville pystytään takamaan samat hyvinvoinnin mahdollisuudet maapalolla.

Sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys nähdään joissain määritelmässä yhdistettynä yhdeksi tarkastelun kohteeksi, mutta tässä yhteydessä osa-alueet on jaettu kahdeksi erilliseksi kestävään kehityksen ulottuvuudeksi. Sosiaalisesti kestävässä yhteiskunnassa kansalaisilla on vaikutusvaltaa omassa elämässään ja kaikilla yhteiskunnallisilla ryhmillä sekä yhteiskuntaluokilla on mahdollisuus osallistua päätöksentekoon. Kestävään kehityksen yhteiskunnalliseen perspektiiviin liittyy ekologinen etiikka, elämänlaatu, hyvinvointi sekä välittäminen tulevista sukupolvista ja muista kulttuureista. (Jutvik et al. 2009, 11.)



Keskeinen kysymys sosiaalisessa kestävydessä on se, kuinka taata hyvinvoinnin edellytysten siirtyminen sukupolvelta toiselle. Väestönkasvu, köyhyys, nälänhätä, terveydenhuolto, sukupuolten välinen tasa-arvo ja koulutus ovat maailmanlaajuisia sosiaalisen kestävyden haasteita. Jotta globaalisti tasa-arvoiseen hyvinvointiin liittyvät ongelmat saadaan ratkaistua, tarvitaan valtavaa panostusta ja yhteistyötä valtioilta sekä kansainväliseltä yhteisöltä. Sosiaalisen kestävyden haasteet vaikuttavat myös taloudelliseen sekä ekologiseen kestävyteen. Jotta tämän osa-alueen ongelmat saadaan ratkaistua, tarvitaan merkittävät määrät taloudellista panostusta. Lisäksi hyvinvoinnin kasvaminen merkitsee yleensä myös luonnonvarojen kulutuksen kasvua. Miten siis turvataan kestävä hyvinvoinnin kasvu luonnon kantokyvyn rajoissa? Hyvinvoinnin ja koulutuksen lisääntyminen voivat toisaalta lisätä ekologista kestävyttä ihmisten elintason ja ympäristötietoisuuden kasvaessa sekä luonnon ja ympäristönsuojelun tarpeiden hyväksymisen kautta (Kestava-kehitys.fi 2019a.)

Luonnon- ja ihmisten yhteisen hyvinvoinnin saavuttamiseen on vielä matkaa. Leedsin yliopiston tutkijaryhmän mukaan maailman maat ovat vielä kaukana kestävästä hyvinvoinnista. Tutkimuksessa, jossa yhdistettiin planetaaristen reunaehtojen ja ekologisen kestävyden mittareita hyvinvoinnista kertoviin indikaattoreihin, todettiin, että yksikään maailman maa ei ole saavuttanut korkeaa hyvinvointia ekologisesti kestävässä rajoissa. Tämä näkyy erityisesti rikkaissa maissa, joissa sosiaaliset ja hyvinvointiin liittyvät tavoitteet ovat saavutettu ympäristön ja luonnonvarojen kestävämmällä käytöllä. Ekologisten reunaehtojen ylittyessä nykyinen sukupolvi tavoittelee hyvinvointia muiden lajien ja tulevien sukupolvien kustannuksella. (Suomen ympäristöopisto SYKE 2018b.)

Hyvinvointikäsitteen lähtökohtana tulisi yhdistää ekologinen ja sosiaalinen näkökulma. Tähän viitataan ekososiaalisen sivistyksen käsitteessä, jossa yhdistetään ihmisten ja luonnon hyvinvointi sekä tulevien sukupolvien mahdollisuuksien takaaminen yhteisöjen kulttuurisessa muutoksessa sekä yksilöiden hyvinvoinnin määrittäjänä. Muun muassa suomalainen professori ja dosentti Arto O. Salonen on tutkinut ekososiaalisen sivistyksen käsitettä laajasti. Ilmiön keskiössä on ekososiaalisesti sivistynyt ihminen, joka huolehtii sekä itsestä ja omasta kulttuuristaan, myös toisista ihmisistä sekä planeettamme kokonaisuudesta. Ekososiaalisen sivistyksen arvoperustana ovat vapauden ja vastuun yhdistäminen kaikessa ihmisen toiminnassa perustuen ihmisten keskinäiseen riippuvuuteen ja tasavertaisuuteen, ekologiseen eheyteen ja monimuotoisuuteen sekä demokratiaan, väkivallattomuuteen ja rauhaan. (Salonen 2012.)

### 3.1.7 Kulttuurinen kestävyys

Kulttuuri liittyy kaikkeen ihmisten väliseen kanssakäymiseen, olemiseen, elämiseen, käyttäytymiseen, uskomuksiin sekä toimintatapoihin eri tilanteissa ja yhteyksissä. Kulttuuri voi olla fyysistä tai henkistä pääomaa. Kulttuurisella kestävyydellä tarkoitetaan kulttuurien moninaisuutta, jota on tuettava ja ylläpidettävä maapalolla. Eri kulttuuriperinteitä, kulttuuriympäristöjä ja traditioita on arvostettava ja kunnioitettava sekä huomioitava kestävässä kehityksen työssä. Päämäärät ja yhteiset sitoumukset rakentuvat tapojen, identiteettien ja arvojen tunnistamisen sekä inhimillisen kehittymisen kautta. (Jutvik et al. 2009, 11.)

*Kulttuuriperinnön, niin rakennetun, aineellisen kuin abstraktimman, henkisen pääoman vaaliminen sitoo nykyiset ja tulevat ihmiset esi-isien jatkumoon. Ilman menneisyyttä ei ole tulevaisuutta. Elämisen onni on pitkän ajan kuluessa kiteytyneitä viisautta. Vanhoissa kaupungeissa ja kylissä, historiallisessa kulttuurimaisemassa on yleensä kerrostumia eri ajoilta. Tällainen fyysisen ympäristön ajallinen syvyys sisältää myös jälkiä monista historiallisista tarinoista, tapahtumista ja ihmiskohtaloista. Yhteiskunnan historiaa voi lukea talojen seiniltä, kun niitä oppii tulkitsemaan. Historiallisesti kerroksiset, vanhat ympäristöt, esineet ja kulttuurit muodostavat monimuotoisia ja rikkaita kokonaisuuksia. Monipuolisuutta säilyttämällä ja täydentämällä turvataan jatkuvuus ja lisätään diversiteettiä. Näin edistetään maapallon kestävästä kehitystä (Mattiinen 2013, 206).*

Kulttuurisen kestävyden näkökulmassa ilmenee myös vahvasti kestävässä kehityksen perusajatus; taataan nykyisille ja tuleville sukupolville samat oikeudet kulttuurisen pääoman vaalimiseen. Pyrkimyksenä on siis taata samat oikeudet mm. kulttuuriin, arvoihin, kieleen, perinteisiin, uskontoihin ja arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja -rakennusten esteettisyydestä nauttimiseen.

### 3.2 Agenda 2030

Kestävässä kehityksen mukaisen maailman saavuttaminen saattaa vaikuttaa utooppiselta ajatukselta. Haasteena on kestävässä kehityksen eri osa-alueiden nivominen yhteen saavuttaen tasapaino luonnon kantokyvyn rajoissa. Kestävässä kehityksen edistämiseksi ja tasapainon saavuttamiseksi tarvitaan yhteisiä tavoitteita, päätöksiä, sopimuksia sekä globaalia yhteistyötä tavoitteiden toimeenpanemiseksi. Kestävässä kehityksen asioiden edistämiseksi on kokoonnuttu jo usean vuosikymmenen ajan. Merkittävänä edistysaskeleena kestävässä kehityksen sosiaalisten, ekologisten ja taloudellisten ongelmien ratkaisemiseksi tällä vuosituhannella pidetään niin kutsuttuja vuosituhattavoitteita. Vuosituhannen vaihtuessa maailman johtajat kokoontuivat New Yorkiin sopimaan tulevaisuuden kehityslinjoista.

Vuosituhattavoitteissa (Millennium Development Goals, MDG´s) asetettiin yhteensä kahdeksan kestävän kehityksen tavoitetta vuoteen 2015 mennessä. Näitä vuosituhattavoitteita olivat: 1) äärimmäisen köyhyyden ja nälän puolittaminen, 2) peruskoulutuksen takaaminen kaikille, 3) tasa-arvon edistäminen ja naisten aseman parantaminen, 4) lapsikuolleisuuden vähentäminen, 5) odottavien äitien terveyden parantaminen, 6) Hiv/aidsin, malariaan, tuberkuloosin ja muiden tautien vastainen taistelu, 7) ympäristön kestävän kehityksen turvaaminen sekä 8) globaali kumppanuus. Näihin kahdeksaan tavoitteeseen tiivistettiin tärkeimmät sopimukset aiemmista 1990-luvun konferensseista. (United Nations 2000; Kepa 2020.)

Vuosituhattavoitteissa onnistuttiin monelta osin hyvin, mutta edistettävää jäi paljon. Vuosituhattavoitteiden 15 toimintavuoden aikana köyhyys onnistuttiin puolittamaan, puhtaan veden saatavuus parani ja slummeissa asuvien elinolosuhteiden parantaminen saavutettiin. Lasten kouluun pääsyä pystyttiin edistämään ja tytöillä sekä pojilla oli yhtäläinen oikeus koulutukseen, lapsikuolleisuus väheni huomattavasti ja kohdennetut toimet monien sairauksien voittamiseksi säästivät miljoonia henkiä. (YK:n kehitysohjelma 2015.)

Vuosituhattavoitteiden jälkeen YK:n jäsenvaltiot sitoutuivat uusiin, vielä kunnianhimoisempiin ja laajempiin kestävän kehityksen tavoitteisiin (Sustainable Development Goals, SDGs, Global Goals). Kestävälle kehitykselle asetettiin 17 uutta globaalia tavoitetta sekä 169 alatavoitetta. Näiden tavoitteiden on tarkoitus jatkaa vuosituhattavoitteiden aloittamaa kehitystyötä vuosien 2015-2030 aikana. Uusissa *Agenda 2030* -tavoitteissa on huomioitu kattavasti kestävän kehityksen kaikki ulottuvuudet: taloudellinen, sosiaalinen (ja kulttuurinen) sekä ekologinen kestävyys. Toimintaohjelman ytimessä on lisäksi ajatus, ettei kukaan saa jäädä kehityksestä jälkeen – *leave no one behind*. *Agenda 2030*:n tavoitteena on kääntää globaali kehitys uralle, jossa ihmisten hyvinvointi ja ihmisoikeudet, talouden vauraus ja yhteiskuntien vakaus turvataan ympäristön kannalta kestävällä tavalla ja poistetaan äärimmäinen köyhyys maailmasta (Unicef 2020; Suomen YK liitto 2017.)

*Agenda 2030* tavoitteet ovat seuraavat:

1. Poistaa köyhyys sen kaikissa muodoissa kaikkialta.
2. Poistaa nälkä, saavuttaa ruokaturva, parantaa ravitsemusta ja edistää kestävästä maataloutta.
3. Taata terveellinen elämä ja hyvinvointi kaiken ikäisille.
4. Taata kaikille avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet.
5. Saavuttaa sukupuolten välinen tasa-arvo sekä vahvistaa naisten ja tyttöjen oikeuksia ja mahdollisuuksia.
6. Varmistaa veden saanti ja kestävä käyttö sekä sanitaatio kaikille.

7. Varmistaa edullinen, luotettava, kestävä ja uudenaikainen energia kaikille.
8. Edistää kaikkia koskevaa kestävää talouskasvua, täyttä ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja.
9. Rakentaa kestävää infrastruktuuria sekä edistää kestävää teollisuutta ja innovaatioita.
10. Vähentää eriarvoisuutta maiden sisällä ja niiden välillä.
11. Taata turvalliset ja kestävät kaupungit sekä asuinyhdyskunnat.
12. Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys.
13. Toimia kiireellisesti ilmastonmuutosta ja sen vaikutuksia vastaan.
14. Säilyttää meret ja merten tarjoamat luonnonvarat sekä edistää niiden kestävää käyttöä.
15. Suojella maaekosysteemejä, palauttaa niitä ennalleen ja edistää niiden kestävää käyttöä; edistää metsien kestävää käyttöä; taistella aavikoitumista vastaan; pysäyttää maaperän köyhtyminen ja luonnon monimuotoisuuden häviäminen.
16. Edistää rauhanomaisia yhteiskuntia ja taata kaikille pääsy oikeuspalveluiden pariin; rakentaa tehokkaita ja vastuullisia instituutioita kaikilla tasoilla.
17. Tukea vahvemmin kestävä kehityksen toimeenpanoa ja globaalia kumppanuutta.

(Ulkoministeriö 2020).

Agenda 2030 tavoitteet pitävät sisällään kunnianhimoisia päämääriä. Kaikki 17 Agenda 2030 tavoitteet on kuvattu vielä kansainvälisine logoineen seuraavassa kuviossa (kuvio 4).



Kuvio 4. Agenda 2030 kestävä kehityksen 17 tavoitetta (Ulkoministeriö 2019.)

Omnian Kestävä kehityksen edistäminen -opintokokonaisuudessa käsitellään laajasti globaaleja Agenda 2030 tavoitteita. Tavoitteisiin tutustutaan yleisellä tasolla, osana kestävä kehityksen eri osa-alueita, opiskelijat valitsevat itselleen tärkeän tavoitteen ja kertovat siitä sekä tavoitteita käsitellään myös suomalaisen kestävä kehityksen

yhteiskuntasitoumuksen yhteydessä. Kestävän kehityksen opetuksessa on tärkeä tietää, mitä asioiden edistämiseksi tehdään kansainvälisellä tasolla. Tämä luo myös opiskelijoille toivoa siitä, että he eivät ole yksin suurten kestävän kehityksen kysymysten ja ongelmien edessä. Globaaleja parannustoimia tehdään yhteistyössä eri maiden ja yhteistyökumppaneiden kesken.

### 3.3 Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus

Suomessa kestävän kehityksen globaalit tavoitteet on viety käytäntöön kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen avulla. Sitoumus 2050 on Suomen kestävän kehityksen toimikunnan sopima kansallinen kestävän kehityksen strategia ja konkreettinen työkalu kestävän tulevaisuuden rakentamiseksi. Yhteiskuntasitoumuksessa sovitaan toimintatavoista ja tavoitteista hyvän elämän mahdollistamiseksi nyt ja tulevaisuudessa. Käytännössä sitoumuksen avulla organisaatiot, yritykset ja yksityishenkilöt voivat antaa konkreettisia kestävän kehityksen lupauksia eli sitoumuksia. Sitoumuksen laatija asettaa sitoumukselleen tavoitteet, mittarit sekä aikataulun. Suomen sitoumuksessa on kahdeksan alatavoitetta, jotka kattavat kaikki globaalit Agenda 2030 kestävän kehityksen tavoitteet. (Sitoumus2050b 2020.)

Suomen kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumuksen tavoitteet ovat 1) yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvointiin, 2) vaikuttavien ihmisten yhteiskunta, 3) työtä kestävästi, 4) kestävät yhdyskunnat ja paikallisyhteisöt, 5) hiilineutraali yhteiskunta, 6) resurssiviisas talous, 7) luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat sekä 8) luontoa kunnioittava päätöksenteko. (Kestavakehitys.fi 2020.). Toimenpidesitoumuksia on tehty jo yli 2000 kappaletta sekä Sitoumus2050-sivustolla olevaa Sitran elämäntapatestiä on tehty yksittäisten ihmisten toimesta jo reilusti yli 70 000 kertaa (Sitoumus2050a 2020). Sitoumukset ovat siis saaneet organisaatiot, toimijat sekä yksittäiset kansalaiset liikkeelle antamaan omia lupauksia paremman tulevaisuuden puolesta. Lisäksi kansalaiset ovat innostuneet selvittämään omaa hiilijalanjäljen suuruuttaan. Omnian kestävän kehityksen edistämisen opetuksessa myös opiskelijat laskevat omat hiilijalanjälkensä elämäntapatestin avulla sekä miettivät omia kulutustottumuksiaan asettamalla kestävän kehityksen lupauksia ja tavoitteita omalle toiminnalleen.

### 3.4 Nuoret ja ilmastonmuutos

Kestävää kehitystä ei voi käsitellä ottamatta kantaa tämän hetken suurimpaan kestävän kehityksen ongelmaan eli ilmastonmuutokseen. Futuristi Elina Hiltunen on listannut kirjassaan *Tulossa huomenna: Miten megatrendit muokkaavat tulevaisuuttamme* tämän hetken tärkeimmiksi megatrendeiksi ilmastonmuutoksen, väestönkasvun, väestörakenteen

muutoksen, kaupungistumisen, globalisaation, varallisuuden ja kulutuksen kasvun, eriarvoisuuden kasvun, ympäristön saastumisen ja resurssien vähenemisen, digitalisaation sekä teknologian kehityksen. Hiltunen mukaan kaikilla edellä listatuilla megatrendeillä on yhteys kestävään kehitykseen sekä ilmastonmuutokseen. Hän pitääkin hälyttävänä sitä, että monet vielä edelleen kiistävät ilmastonmuutoksen olemassaolon. Megatrendit ovat nimittäin tulevaisuuden ennakkoinnin perusta ja tämän päivän faktoja, joiden merkitystä omaan toimintaan tulisi jokaisen pohtia. (Hiltunen 2019, 16; Yle Akti 2020.)

Olemassa olevan tutkimustiedon mukaan on ilmeistä, että ihminen on aiheuttanut nykyisen ilmastonmuutoksen, joten asian kieltämisen sijaan olisi nyt todella tärkeä ryhtyä pikaisiin toimiin ihmis-, eläin- ja kasvikunnan pelastamiseksi. Ilmastonmuutoksella on selvä yhteys kaikkiin kestäväan kehityksen osa-alueisiin ja se on nostettu myös Agenda 2030 tavoitteissa omaksi kokonaisuudeksi: numero 13, ilmastotekoja. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat vaikutukset näkyvät jo nyt väestössä ja sen liikkeissä, ruoan riittävydessä, asumiseen liittyvissä kysymyksissä, työolosuhteissa, koulutuksessa, taloudessa, yhteiskuntien vakaudessa sekä turvallisuudessa - puhumattakaan luonnon monimuotoisuudessa ilmenviä vaikutuksia. Ja nämä vaikutukset tulevat oletettavasti lisääntymään tulevaisuudessa. (Hiltunen 2019, 19.)

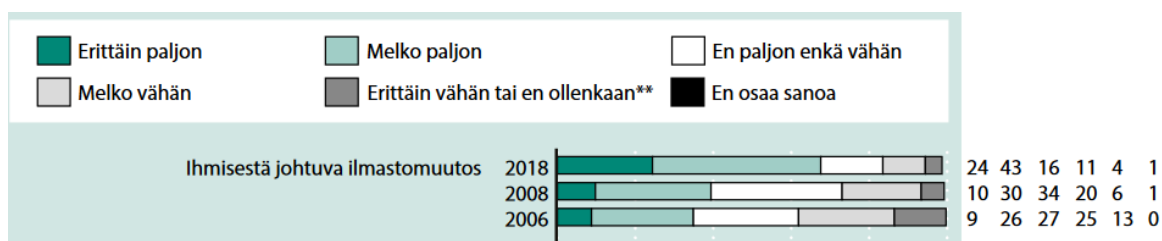
Varsinkin nuoret ovat heränneet ilmastonmuutoksen aiheuttamiin uhkakuviiin ja aikuisten saamattomuuteen ongelmien ratkaisemiseksi. Kyseessä on nuorten tulevaisuus ja elämisen edellytykset maapallolla. Näkyvin hahmo tässä nuorten ilmastoliikkeen heräämisessä on ollut ruotsalainen koululainen ja ilmastoaktivisti Greta Thunberg, joka on omilla mielenosoituksillaan saanut aikaan maailmanlaajuisen nuorten ilmastoliikkeen. Thunberg on halunnut mielenosoituksillaan herättää kansalliset sekä kansainväliset päättäjät reagoimaan olemassa olevaan kriisiin sekä ilmastotekojen kiireellisyyteen. Ympäri maailman on järjestetty ilmastomielenosoituksia ja näihin on osallistunut jo miljoonia lapsia, nuoria sekä heitä tukevia vanhempia. Time-lehti palkitsi vastikään Thunbergin vuoden henkilönä ja hän on esiintynyt monissa kansainvälisissä ilmastonmuutosta ja ympäristöasioita käsittelevissä kokouksissa ja tilaisuuksissa puhumassa ilmastonmuutoksen vakavuudesta. (Hiltunen 2019, 37; Vuorinen 2019.)

Thunbergin puheet ovat herättäneet sekä ihastusta että vihastusta. Thunberg ei ole arastellut syyttää aiempia sukupolvia ilmastotoimien riittämättömyydestä. Suomalaisen ympäristötutkijan ja kirjailijan Panu Pihkalan mukaan tämä on saanut joissain aikuisissa liikkeelle aikaansaavaa eli hyvää syyllisyyttä, mutta joidenkin osalta koko ilmiö on haluttu torjua. Aikuisten ympäristöhäpeä on leimahtanut ja se on näyttäytynyt negatiivisina kommentteina Thunbergiä kohtaan. Ilmastonmuutoksen torjuminen vaatii sukupolvien välistä

yhteistyötä ja pikaista tarttumista ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haasteisiin. (Pihkala 2019, 167.)

Vuoden 2018 nuorisobarometrin mukaan suomalaiset 15-29 vuotiaat nuoret kokevat eniten epävarmuutta ja turvattomuutta juuri ilmastonmuutoksesta. Erittäin tai melko paljon ilmastohuolta kokevia nuoria oli tutkimuksen mukaan 67 prosenttia vastaajista, kun tämä luku oli vielä 10 vuotta sitten 40 prosentin luokkaa. Nuoret ovat siis tutkimusten mukaan aidosti huolissaan tulevaisuudesta ja ilmastonmuutoksen aiheuttamista ongelmista. Tämä huoli ja epävarmuus on vain kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana, sillä *erittäin paljon* epävarmuutta ja turvattomuutta kokevien nuorten määrä on jopa tuplaantunut tänä aikana (taulukko 1). (Pekkarinen et al 2018 76-77, 79.)

Taulukko 1. Kuinka paljon koet epävarmuutta tai turvattomuutta ihmisestä johtuvan ilmastomuutoksen takia? Ote Nuorisobarometrasta 2018 (Pekkarinen et al 2018, 77.)



Nuorten ja aikuisväestön huolta ilmastonmuutoksesta on kasvattanut tietoisuus ilmastomuutoksen vaikutuksista. Ilmastomuutoksesta uutisoidaan monissa eri medioissa päivittäin ja ilmastomuutoksen vaikutukset ovat jo konkreettisesti nähtävissä meidän jokapäiväisessä elämässä, esimerkiksi säiden vaihteluiden osalta. Jo aiemmassa Nuorisobarometritutkimuksessa vuonna 2016 suurin osa nuorista uskoi siihen, että ilmaston lämpeneminen johtuu ihmisten toimista, mutta toisaalta myös siihen, että tieteen ja teknologian avulla voidaan ratkaista ympäristöongelmia. Selvä enemmistö nuorista on ollut lisäksi samaa mieltä siitä, että jatkuvasti kasvava talous on mahdottomuus maapallon rajallisuuden vuoksi. Nuoret ovat valmiita muuttamaan kulutustottumuksia ympäristösyistä ja yhtä mieltä siitä, että tuotantoa ja kulutusta tulisi vähentää ympäristösyistä. (Pekkarinen et al 2018.)

Eli nuoret ovat tilastojen mukaan valmiita toimimaan, mutta missä ovat päättäjien asettamat konkreettiset tavoitteet ja teot? Kestävän kehityksen opetuksessa on nähtävissä, että suurin osa varsinkin nuorista opiskelijoista on hyvin tietoisia ja valveutuneita kestävän kehityksen ja erityisesti ympäristökysymyksistä. Osa nuorista kokee jopa ahdistusta siitä, että päättäjät eivät toimi, vaikka kaikki hälytysmerkit ympäristön tilan muutoksesta on nähtävissä.

Ympäristöahdistusta tutkinut Panu Pihkala toteaa kirjassaan *Mieli maassa*, että esimerkiksi yläkouluissa ja ympäristönsuojelujärjestöissä tarvitaan toimintakulttuurin muutosta siihen, että vaikeiden ympäristötunteiden kohtaamiselle löytyisi turvallisia paikkoja ja tukirakenteita. Pihkalan vinkkejä hankalien aiheiden käsittelyyn ovat muun muassa opettajan oma henkilökohtainen tutkiskelu tunteiden käsittelyn ja hyväksynnän kautta sekä lapsen tai nuoren haastattelu ja kuulostelu. Vaikenemisen sijaan aiheesta kannattaa puhua ja tuoda omia positiivisia arkipäivän esimerkkejä ilmastonmuutoksen selättämiseksi. Tunteita ei tule kieltää vaan lapsille ja nuorille pitää antaa mahdollisuus tunteiden näyttämiseen. Parasta olisi pystyä kanavoimaan ahdistus myönteiseksi ja vaikuttavaksi toiminnaksi. Voimmeko yhdessä tehdä jotain ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi? Tähän tarvitaan Pihkalan mukaan myös tunnetaitojen harjoittamista. (Pihkala 2019, 27, 313-315.)

Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra teetti kesällä 2019 kyselyn ilmastonmuutoksen aiheuttamista tunteista. Kyselyn mukaan yli puolet suomalaisista (58%) on huolissaan ilmastonmuutoksesta. Noin neljännes yli 15 –vuotiaista kyselyyn osallistuneista arvioi, että sana ”ahdistus” kuvaa hyvin omia tuntemuksia ilmastonmuutosta kohtaan. Onneksi suomalaisten kokemat tunteet näyttävät myös positiivisina ja toivottavasti sitä kautta tekoihin kanavoituvina tuntemuksina, kuten kiinnostus, into, voimaantumisen ja toivo. Sitran tutkimuksen mukaan vaikeita ilmastotunteita aiheuttavat suomalaisille mm. uutiset, politiikka ja säätilat. Vähiten vaikeita ilmastotunteita ovat saaneet aikaan opetuksen sisältö kouluissa tai muissa oppilaitoksissa (8% vastaajista). Osataanko siis kouluissa ja oppilaitoksissa käsitellä ilmastonmuutosta oikein vai johtuuko tämä siitä, että aihetta ei käsitellä ollenkaan? Tutkimuksen mukaan suomalaiset selättävät vaikeita ilmastotunteita ympäristöystävällisillä elämäntavoilla, aiheeseen perehtymällä ja tiedonhankinnalla, luonnossa liikkuen sekä aktiivisella toiminnalla sosiaalisessa mediassa. (Sitra 2019.) Onneksi kestävä kehityksen ja jopa ilmastonmuutoksen opetusta on lisätty oppilaitoksiin. Oppimisella ja varsinkin myönteisten esimerkkien esiintuomisella on ratkaiseva merkitys siihen, että saadaan ihmiset toimimaan kestävä kehityksen edistämiseksi.



## 4 KESTÄVÄN KEHITYKSEN OPETUS JA KOULUTUS

### 4.1 Ympäristökasvatuksesta kestäväan kehitykseen kasvatukseen

Miten takaamme, että oppilaitoksissa opetetaan ja opitaan perustaidot kestävästä kehityksestä ja ammattiin valmistuvat ovat tietoisia oman alan kestäväan kehityksen haasteista sekä niiden ratkaisukeinoista? Ennen kestävä kehitys määritelmää koulutuksen ja kasvatuksen saralla puhuttiin pääosin ympäristökasvatuksesta. Ympäristökasvatuksen käsikirjassa olevan määritelmän mukaan:

*Ympäristökasvatuksella tarkoitetaan kaikilla koulutusasteilla tapahtuvaa elinikäistä oppimisprosessia, jossa ihmiset tulevat tietoisiksi ympäristöstä ja ympäristökysymyksistä ja myös omista rooleistaan ympäristön hoitajana ja säilyttäjinä (Wolff 2004, 19).*

Ympäristökasvatuksen juuret juontuvat ympäristönsuojeluliikkeen historian alkuajoille, 1970 -luvulle, jolloin Maailman luonnonsuojeluliiton kasvatus- ja viestintäkomissio määritteli uutena *environmental education* käsitteen. Tukholmassa 1972 järjestetyssä YK:n ympäristökonferenssissa lanseerattiin kansainvälinen ympäristökasvatusohjelma (*International Environmental Education Programme, IEEP*). Vuonna 1975 UNEP ja UNESCO asettivat ympäristökasvatukselle päätavoitteet ja nämä puolestaan hyväksyttiin vuoden 1977 Tibilisin YK:n ympäristökonferenssissa. Tibilisin julistuksessa ajatusmaailma laajeni jo nykyisen kestäväan kehityksen suuntaan, sillä ydinsanomana oli ympäristön kokonaisuuden huomioon ottaminen eli luonnon ja rakennetun ympäristön lisäksi tuli huomioida teknologinen, sosiaalinen, taloudellinen, poliittinen, kulttuurihistoriallinen sekä moraalinen ja esteettinen ympäristö. Nämä tavoitteet luovat edelleen pohjan nykyiselle ympäristökasvatustyölle kaikkialla maailmassa. (Wolff 2004, 18-19; Tani 2008.)

Kestäväan kehityksen opetuksen ja koulutuksen näkökulmasta merkittäviä virstanpylväitä ovat olleet tämän jälkeen vuoden 1987 Brundtlandin komission raportti ja kestäväan kehityksen nykymääritelmä sekä vaatimus siitä, että kestäväan kehityksen arvo- ja asennemuutos tarvitsee tuekseen koulutusta. Vuoden 1992 YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa (Earth Summit) Rio de Janeirossa, julkaistiin Agenda 21 tavoiteohjelma kestäväan kehityksen edistämiseksi. Agendan tavoitteiden seuraamiseksi perustettiin YK:n kestäväan kehityksen komissio. Koulutuksen kannalta merkittävää oli, että asiakirjan luku 36 oli kokonaan omistettu koulutukselle. Rion kokous sai jatkoa vuoden 2002 Johannesburgissa järjestetystä YK:n kestäväan kehityksen kokouksesta. Johannesburgin kokouksessa nostettiin esiin koulutuksen erityisasema ratkaisuna kestäväan kehityksen päämäärien edistämiseksi. Johannesburgin kokouksen jälkeen YK korosti kestäväan kehityksen koulutuksen asemaa

julistamalla vuodet 2005-2014 *kestävää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmeneksi*. (Rohweder 2008, 18-20.)

Kestävän kehityksen kasvatusta käsite yleistyi ympäristökasvatusta käsitteen rinnalla 1990-luvulla kestävän kehityksen teemojen ja kansainvälisten pyrkimysten myötä. Näiden lisäksi on ilmestynyt myös muita käsitteitä, kuten *education for sustainable living* ja *tulevaisuuskasvatusta*. Vaikka ympäristökasvatusta käsite on itsessään laaja-alainen ja pitää sisällään myös kestävän kehityksen monet ulottuvuudet, niin silti on ollut pelko, että ympäristökasvatuksesta puhuttaessa painotetaan liikaa ekologista kestävyyttä. Ympäristökasvatusta on saatettu mieltää myös luonnossa tapahtuvaksi kasvatukseksi, luontokasvatukseksi. (Wolf 2004, 20-29.)

Ympäristö- tai kestävän kehityksen kasvatusta ja koulutusta tarvitaan kaikkialla maailmassa, jotta länsimaiseen tuhmaavaan elämäntapaan totuneet sekä toisaalta äärimmäisessä köyhyydessä elävät ihmiset pystyvät yhdessä ratkomaan globaaleja maailmanlaajuisia ongelmia. Kestävä kehitys on valtava muutosprosessi, jossa tulee huomioida paikalliset olosuhteet, tarpeet sekä priorisointi. Ympäristökasvatusta käsitteellisenä koulutuksen lisäksi ratkaisukeinoiksi tarvitaan ympäristötekniikan kehittämistä, kulutustottumusten muuttamista, köyhyyden vähentämistä ja väestönkasvun hillitsemistä. Tavoitteisiin pääsemiseksi koulutusta ja kasvatusta lähestymistavat tulee olla demokraattisia ja kokonaisvaltaisia huomioiden paikalliset, kansalliset ja kansainväliset näkökulmat. Kestävä kehitys on elinikäinen prosessi, johon tarvitaan koulujen, oppijoiden ja opettajien lisäksi opetussuunnitelmia, didaktiikkaa, politiikkaa, johtoa, yhteiskuntaa, mediaa ja kulttuuria sekä niiden myönteistä muutosta. (Wolf 2004, 20-29.)

#### 4.2 Kestävän kehityksen koulutuksen historia Suomessa

Suomessa ympäristönsuojeluun ja ympäristökasvatukseen alettiin suhtautua aiempaa vakavammin vuoden 1972 Tukholman ympäristökonferenssin jälkeen. Ympäristökasvatusta toimikunnan mietintö vuodelta 1978 ja vuoden 1985 opetussuunnitelmien perusteet nostivat ympäristökasvatusta yleissivistävän koulun yhdeksi kasvatustavoitteeksi. Myös ammatilliseen koulutukseen ympäristönsuojelu tuli läpäisyaineeksi ja osaksi ammattiopinnoja (Kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto 2006, 12). Ympäristökasvatusta kehittäminen aktivoitui erityisesti 1980-1990 lukujen taitteessa. Tuolloin selvitetiin OECD:n johdolla Suomen ympäristökasvatusta tilaa, Unesco-toimikunta aloitti kansainvälisen Itämeri-hankkeen ja Suomeen perustettiin kestävän kehityksen toimikunta. *Kansallinen ympäristökasvatustastrategia* laadittiin Unesco-toimikunnan johdolla vuonna 1992. Raportissa korostettiin ympäristökasvatusta roolia kasvatusta ja koulutusta kaikilla tasoilla. (Rohweder 2008, 20.)

Kansalliseen ympäristökasvatusstrategiaan on kirjattu tärkeitä tavoitteita ja periaatteita ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatukselta. Strategian mukaan ympäristökasvatus perustuu arvoihin ja on yhtä lailla arvokasvatusta sekä vastuuseen kasvattamista. Ympäristökasvatus on luonteeltaan elinikäistä, alkaen pienilapsivaiheesta kotona jatkuen eri ikäkausina osana koulutusta, työelämää ja harrastustoimintaa. Ympäristökasvatuksen tulee tarjota toimintamalleja, joilla ihmiset voivat muuttaa elämäntapansa kestäviksi oppijan ikä ja omaksumiskyky huomioiden. Nuoremmille riittää konkreettiset käytännön esimerkit. Iän sekä taitojen lisääntymisen myötä ajatusmaailmaa voidaan laajentaa globaaleihin ympäristökysymyksiin. Ympäristökasvatusta pitää tarkastella monitieteisenä kokonaisuutena ja se vaatii yhteissuunnittelua ja -toimintaa. Ympäristökasvatukseen liittyvät yhtä lailla myös kansainvälisyys- ja kulttuurikasvatus, kuluttajakasvatus, terveystieteiden kasvatus sekä viestintäkasvatus. (Kansallisen ympäristökasvatusstrategian työryhmä 1992, 17-18.)

Ympäristökasvatusstrategiassa ammatillisen koulutuksen ympäristökasvatuksen tavoitteeksi on asetettu ympäristöystävällisten ammattikäytäntöjen luominen, tiedon lisääminen ympäristön tilasta sekä asenteisiin vaikuttaminen. Lisäksi tärkeänä tavoitteena on kirjattu, että ammatillisissa oppilaitoksissa tulee opettaa opiskelijoita arvostamaan elinympäristön laatua yhtenä elämisen tason tärkeimmistä osatekijöistä. (Kansallisen ympäristökasvatusstrategian työryhmä 1992, 30.) Nämä tavoitteet ovat edelleenkin relevantteja ammatillisen koulutuksen tavoitteita.

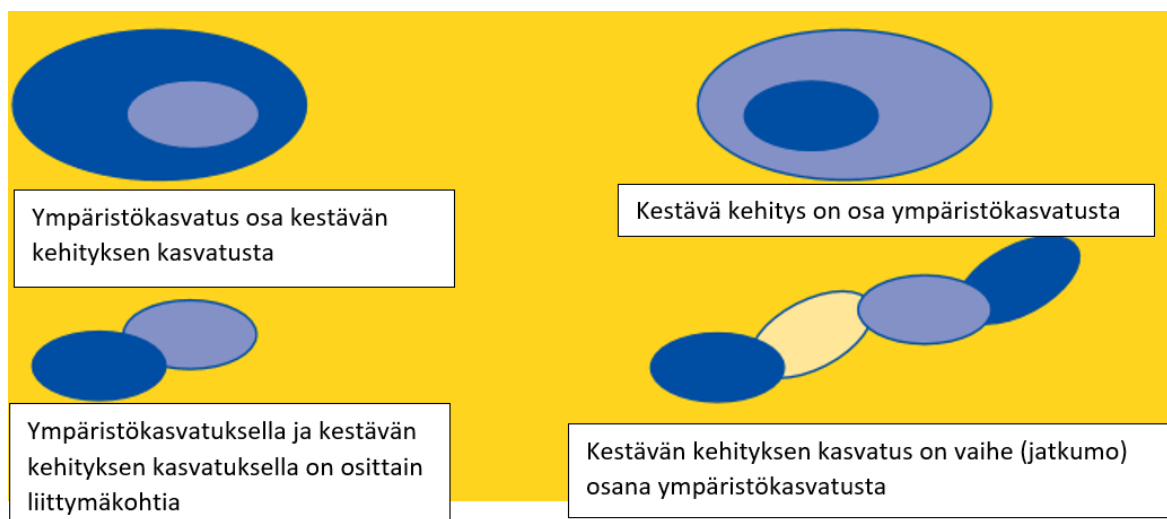
Vuonna 2002 Itämeren alueen opetusministerit hyväksyivät oman kestävän kehityksen ohjelman: *An Agenda 21 for Education in the Baltic Sea Region - Baltic 21E*. (Rohweder 2008, 20). Baltic 21E -ohjelmassa määritellään koulutuksen yleistavoitteeksi, että kaikilla tulisi olla valmiudet tukea kestävää kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken väestön tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa. (Kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto 2006).

Baltic 21 E ohjelma johti Opetusministeriön asettamaan työryhmään kestävän kehityksen koulutuksen edistämiseksi Suomessa. Työryhmämuistiossa sekä selvityksessä *Kestävän kehityksen edistäminen koulutuksessa. Baltic 21E -ohjelman toimeenpano sekä kansallinen strategia YK:n kestävää kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä (2005–2014) varten*, on tarkasteltu laajasti kestävän kehityksen koulutuksen edistämistä maassamme. Ammatillisen koulutuksen osalta muistiossa todetaan, että ympäristöosaaminen kuuluu ammattitaitoon kaikilla ammatillisen koulutuksen aloilla, näkyen opetussuunnitelmien perusteissa sekä tutkintojen näytöissä. Toimintaperiaatteissa ja strategioissa mainitaan, että ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelmien perusteiden uudistamistyössä kestävän kehityksen edistämiseksi on kaikille aloille yhteinen painotus. Tavoitteena on,

että opiskelija tuntee kestävän kehityksen periaatteet ja motivoituu toimimaan niiden puolesta opiskelussa, työssä ja kansalaisena. Strategiaan on myös kirjattu, että ympäristömyönteiset työ- ja toimintatavat kuuluvat ammattitaitoon. (Opetusministeriö 2006, 13-14, 21-22.)

#### 4.2.1 Malleja ja teorioita

Ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen suhdetta on myös pyritty kuvaamaan mallintamalla. Frits Hesselink, Peter Paul van Kempen, ja Arjen Wals ovat mallintaneet ympäristökasvatuksen (environmental education, EE) ja kestävän kehityksen kasvatuksen (education for sustainable development, ESD) suhdetta toisiinsa vuonna 2000 ilmestyneessä julkaisussa *ESDebate International debate on education for sustainable development* (kuvio 5) (Hesselink et al 2000). Malliin on viitattu myöhemmin monissa ympäristö- ja kestävän kehityksen kasvatukseen liittyvissä aineistoissa.



Kuvio 5. Neljä näkökulmaa ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen kasvatuksen suhteesta Hesselink et al mallia mukailen (Hesselink et al 2000.)

Neljän näkökulman mallin mukaan ensimmäisessä näkemyksessä 1) ympäristökasvatus on osa kestävän kehityksen kasvatusta. Eli kestävä kehitys on sateenvarjo, jonka alle myös ympäristökasvatus asettuu. Tässä ympäristökasvatuksen näkökulmana on ekologinen kestävyys. Toisen määritelmän mukaan 2) kestävä kehitys on osa ympäristökasvatusta. Ympäristökasvatusta pidetään tässä mallissa laajana kokonaisuutena, johon myös kestävän kehityksen kasvatusta sisältyy. Kolmannen mallin mukaisesti 3) ympäristökasvatus ja kestävän kehityksen kasvatusta ovat kummatkin omaleimaisia ja erillisiä kasvatuksen aloja, joilla on osittain yhteisiä ominaisuuksia. Neljännen näkemyksen mukaan 4)

kestävän kehityksen kasvatusta on yksi vaihe ympäristökasvatuksen kehityksessä, uudenlainen ilmentymä. Tämän lisäksi Sirpa Tani listaa Opetusministeriön julkaisussa *Kohti kestävä kehitys - Pedagoginen lähestymistapa* myös viidennen ja kuudennen näkökulman. Viidennen ajattelumallin mukaan kestävä kehitys ja ympäristökasvatusta voidaan pitää toisistaan riippumattomina kasvatuksen aloina ja kuudennen näkemyksen mukaan käsitteet ovat käytännössä toistensa synonyymejä. Ei ole kuitenkaan olemassa mitään koko tiedeyhteisön hyväksymää yhtä oikeaa käsitettä, vaan ympäristökasvatusta ja kestävä kehityksen kasvatusta käsitteitä käytetään kirjavasti eri yhteyksissä. (Tani 2008, 54.)

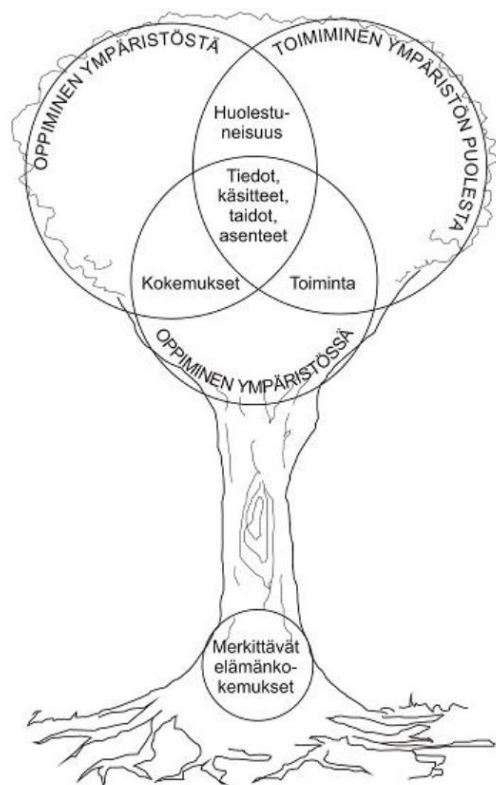
#### 4.2.2 Palmerin puumalli

Ympäristö- ja kestävä kehityksen kasvatukseen liittyvät olennaisesti myös erilaiset ympäristökasvatuksen tavoitteet, käyttäytymismallit ja selvitykset onnistuneen ympäristökasvatuksen peruspilareista. Erilaisia ympäristökasvatustalleja on useita, mutta ehkä käytetyin malli on Joy A. Palmerin puumalli. Palmerin mukaan ympäristökasvatuksen onnistumisessa on kyse voimaantumista ja henkilökohtaisen merkityksen muodostumisesta, jota tapahtuu myös koulun ulkopuolella kaikissa yhteiskunnan sektoreilla. (Cantel & Koskinen 2004, 68.)

Palmerin puumallissa oppijan kestävä kehityksen perusta rakentuu merkittävien elämäkokemusten ympärille (puun juuristo). On siis otettava huomioon oppijan aiemmat kokemukset ja tiedon taso sekä yhteisöllinen osallistuminen. (Cantel & Koskinen 2004, 69.)

Nykypäivän ammatillisessa opetuksessa opiskelijan opinnot henkilökohtaistetaan eli opiskelijalle suunnitellaan omaa opintopolku aiempien osaamisten ja kokemusten ympärille. Kestävä kehityksen opetuksessa tulisi huomioida jokaisen opiskelijan henkilökohtainen tiedon ja kokemustaso, jonka päälle rakentuu kestävä elämäntavan oppiminen.

Puumallin lehvästö muodostuu kolmesta merkittävästä elementistä: oppiminen ympäristössä, oppiminen ympäristöstä ja toimiminen ympäristön puolesta (kuvio 6, Palmerin puumalli). Nämä ovat keskeiset ulottuvuudet, joita tulee tapahtua ympäristökasvatuksessa. *Ympäristössä* oppiminen on toiminnallista ja kokemuksellisuuteen perustuvaa oppimista. Tähän sisältyy myös ympäristön esteettisyys. *Ympäristöstä* oppiminen on puolestaan ympäristötiedon lisääntymistä; empiiristä ja kriittistä tiedonhankintaa ympäristöstä. *Ympäristön puolesta* toimimisen kautta oppijasta kasvaa aktiivinen ja ympäristövastuullinen kansalainen. Palmerin puumallin keskiöön jäävät tiedot, taidot, käsitteet ja asenteet, jotka liittyvät vahvasti kaikkiin ympäristökasvatuksen elementteihin. Näiden lisäksi ratkaisevia tekijöitä ihmisen ympäristövastuullisuuden kasvuun Palmerin mukaan ovat henkilökohtaiset kokemukset ja elämykset, huolestuneisuus ja huolenpito ympäristöstä sekä toiminta ympäristön puolesta. (Cantell & Koskinen 2004, 68-69; Tani 2008, 54-55.)



Kuvio 6. Palmerin puumalli kirjasta Ympäristökasvatuksen käsikirja (Cantell et al 2004, 68).

#### 4.2.3 Teoriasta käytäntöön

OKKA -säätiön julkaisussa *Näkökulmia kestävään kehitykseen oppilaitoksissa* on tarkasteltu Palmerin puumallia koulujen ja oppilaitosten ympäristökriteerien näkökulmasta. Miten ympäristökasvatusmallia tulisi soveltaa käytäntöön opetuksessa ja koulutuksessa. Julkaisuun mukaan *tieto ympäristöstä* ei sinällään johda käyttäytymisen muutokseen, mutta on tärkeä edellytys ympäristövastuulliselle käyttäytymiselle. Opiskelijoiden tulisi ymmärtää miten luonto toimii ja mikä on ihmisen rooli sekä riippuvuus osana luontoa. Tämä vaatii ihmisen ja luonnon välisten vuorovaikutussuhteiden hahmottamista sekä laajojen kokonaisuuksien ymmärtämistä. Opiskelijoiden tulisi hahmottaa konkreettisesti oman toiminnan ja elämäntapojen vaikutukset maailmanlaajuisiin ympäristökysymyksiin sekä ympäristöongelmien ehkäisyyn. Tähän kuuluu olennaisesti myös ympäristökysymysten tarkastelu osana yhteiskuntaa, teknologiaa ja sosiaalisia sekä terveydellisiä kysymyksiä. (Laininen et al. 2006.) Käytännössä tämän kestävä kehityksen perusasioiden opetus voidaan toteuttaa tiiviisti esimerkiksi kestävä kehityksen edistäminen opinnoissa jatkaen ja syventäen aihetta ammatillisten opintojen yhteydessä.

Laanisen ja kumppaneiden mukaan opetus on onnistunutta, kun oppilaat itse sisäistävät käsiteltävät asiat, ratkaisevat ongelmia sekä oivaltavat, analysoivat ja tulkitsevat

ympäristöön liittyviä kysymyksiä. Ammatillisessa opetuksessa kokonaisuuksien ymmärtämistä voidaan opettaa esimerkiksi oppiainerajat ylittävien projektien tai teemojen avulla, tutustumalla tuotteiden elinkaariin tai materiaalivirtoihin ja kytkemällä ympäristöasiat osaksi työprosesseja. Lisäksi olisi tärkeä tuntee oman ammattialan tuotteiden tai palveluiden ympäristövaikutukset, ympäristöä säästävät työtavat ja materiaalit, työtehtävissä syntyvät jätteet ja niiden lajittelu sekä oman ammattialaan liittyvät keskeiset ympäristösäädökset. (Laininen et al. 2006.)

Palmerin puumallin elementti *toimiminen ympäristössä* on kirjattu oppilaitosten ympäristökriteereihin seuraavasti:

- a) opetus lisää ympäristöherkkyyttä ja tukee omakohtaisen luontosuhteen muodostumista tarjoamalla myönteisiä, elämyksellisiä luontokokemuksia.
- b) luontoa ja rakennettua ympäristöä käytetään oppimisympäristönä
- c) opetus tarjoaa mahdollisuuksia ympäristön ilmiöiden havainnointiin ja kokemiseen sekä ympäristön toiminnan ymmärtämiseen havaintoihin ja kokemuksiin perustuvan päättelyn kautta (Laininen et al. 2006).

Ammatillisessa koulutuksessa tämä voi tarkoittaa käytännössä esimerkiksi sitä, että menään opiskelijoiden kanssa luontoon vahvistamaan ympäristöherkkyyttä hyödyntäen luontopolkuja, retkiä, aistiharjoituksia, luonnon havainnoimista ja kokemista. Luonnossa voidaan tutkia ekosysteemejä, kartoittaa monimuotoisuutta tai tarkkailla eläimiä hyödyntäen mittaamista, saatujen tulosten analysointia ja niiden merkityksen pohtimista. Opetuksessa voidaan hyödyntää myös rakennettua- tai kulttuuriympäristöä esim. tarkastellen ihmisten toimintaa ja ympäristön muutosta historian kuluessa. Osana opetusta voidaan myös vierailla esim. kaatopaikalla tai jätevedenpuhdistamossa. Tämä syventää ymmärrystä luonnon kiertokoluista ja tuotteiden elinkaaresta. Luonto- ja ympäristösuhdetta voidaan vahvistaa myös esim. kuvataiteen, musiikin, teatterin tai kirjoittamisen keinoin. (Laininen et al. 2006.)

Palmerin puumalliteorian ja OKKA-säätiön julkaisun mukaan *toimimista ympäristön puolesta* opitaan parhaiten vaikuttamalla ja käytännön teoilla. Vaikuttamista voi harjoitella oppilaitoksessa esimerkiksi osallistumalla materiaalien, energian tai veden säästämiseen sekä jätteiden lajitteluun. Lisäksi opiskelijat voivat osallistua ympäristöohjelman suunnitteluun ja toteutukseen, oppilaskuntatoimintaan tai ympäristöryhmiin. Opiskelijoiden osallistamista ja aktivointia kannattaa myös hyödyntää oppilaitoksen ympäristökatselmuksissa, ympäristöohjeiden suunnittelussa sekä viestinnän ja teemapäivien toteutuksessa. Vaikuttamista voi myös harjoitella toimimalla oman koulun tai muiden koulujen oppilaiden, opettajien ja henkilöstön perehdyttäjänä kestävän kehityksen asioissa, osallistumalla

lähiympäristön suunnitteluun tai humanitääriin työhön. Lisäksi toimimiseen ympäristön puolesta voi yhdistää mainiosti kestäväan kehitykseen liittyviä tehtäviä työharjoittelu- tai työssäoppimispaikoilla. On tärkeää oppia, miten kestäväan kehitykseen voi vaikuttaa omassa tulevassa ammatissa tai työyhteisössä. Jotta opiskelijat saadaan mukaan vaikuttamistyöhön, niin tarvitaan lisäksi tietoa demokratiasta sekä yhteiskunnallisen osallistumisen ja vaikuttamisen mahdollisuuksista. (Laininen et al. 2006.)

Laaja-alainen kestäväan kehityksen opetus ja oppiminen tarvitsee resursseja. Palmerin puumallin mukaisen kestäväan kehityksen mukaisen elämäntavan omaksuminen vaatii tietoa, taitoa, kokemuksia ja aktiivista toimintaa. Kestäväan kehitystä tulisi käsitellä kattavasti sekä yhteisissä tutkinnon osissa (ns. yto-aineet) että ammatillisissa opinnoissa. Tämän lisäksi olisi tarpeellista tehdä eri oppiaineiden, opettajien ja opiskelijoiden yhteisiä projekteja, valinnaisen kursseja, hankkeita sekä ilmiöoppimista, jotta voidaan taata monipuolinen kestäväan kehityksen osaaminen. Perusopetuksen puolella ainerajojen ylittävää opetusta ja projekteja tehdään nykyisin opetussuunnitelman puitteissa monialaisten oppimiskokonaisuuksien nimellä. (ePerusteet, perusopetus 2014.). Ammatillisen koulutuksen nuoret opiskelijat ovat siis jo tottuneita opiskelemaan monialaisia oppimiskokonaisuuksia. Yli ainerajojen tapahtuva ilmiöiden tutkiminen takaa jatkumon peruskoulun puolelta ammatillisiin opintoihin.



## 5 KESTÄVÄ KEHITYS AMMATILLISESSA KOULUTUKSESSA

Ammatillisen koulutuksen lain mukaan ammatillisen koulutuksen ja tutkintojen tarkoituksena on kohottaa ja ylläpitää väestön ammatillista osaamista, antaa mahdollisuus ammatitaidon osoittamiseen hankkimistavasta riippumatta, kehittää työ- ja elinkeinoelämää ja vastata sen osaamistarpeisiin, edistää työllisyyttä, antaa valmiuksia yrittäjyyteen sekä työ- ja toimintakyvyn jatkuvaan ylläpitoon ja lisäksi tukea elinikäistä oppimista ja ammatillista kasvua. Ammatillisissa oppilaitoksissa suoritettavia tutkintoja ovat ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot. Perustutkinnossa osoitetaan laaja-alaiset ammatilliset perusvalmiudet alan eri tehtäviin, mutta myös erikoistuneempi osaaminen ja työelämän edellyttämä ammattitaito vähintään yhdellä työelämän toimintakokonaisuuteen liittyvällä osa-alueella. Perustutkintojen laajuus on 180 osaamispistettä, joka koostuu ammatillisista tutkinnon osista sekä yhteisistä tutkinnon osista. Näitä yhteisiä tutkinnon osia ovat viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen sekä yhteiskunta- ja työelämäosaaminen. (Laki ammatillisesta koulutuksesta.) Kestävä kehitys on osa yhteisiä tutkinnon osia; yhteiskunta- ja työelämäosaamista.

Valtioneuvoston asetuksessa 673/2017 on tarkennettu ammatillisen koulutuksen rakennetta ja sisältöä. Ammatilliseen perustutkintoon sisältyy ammatillisia tutkinnon osia 145 osaamispistettä sekä yhteisiä tutkinnon osia 35 osaamispistettä. Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, johon kestävän kehityksen edistäminenkin sisältyy, on laajuudeltaan vähintään 9 osaamispistettä. Kestävän kehityksen lisäksi tässä osaamisalueessa opiskellaan yhteiskunnassa ja kansalaisena toimimista, työelämässä toimimista, opiskelu- ja urasuunnitteluvaihtoehtoja, yrittäjyyttä sekä työkyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitämistä. (Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta.) Hyvin laaja-alaisesti siis jokaiselle kansalaiselle tärkeitä perustaitoja ja elinikäisen oppimisen taitoja.

### 5.1 Ammatillisen koulutuksen reformi

Ammatillisen koulutuksen kokonaisvaltainen uudistamistyö käynnistyi vuonna 2015. Reformityö on pitänyt sisällään koulutuksen järjestäjäjärjestelmän kehittämishankkeen sekä järjestäjien toimintaprosessien ja oppimisympäristöjen uudistamishankkeen vuonna 2016. Seuraavana vuonna 2017, toteutettiin toimeenpanoa tukeva opetus- ja ohjaushenkilöstön osaamisen kehittämishankkeeseen, uudet järjestämisluvat koulutuksen järjestäjille sekä uudistuksen toimeenpanon tukiohjelma. Laki ammatillisesta koulutuksen uudistuksesta eli reformista astui voimaan 1.1.2018. (Salonen et al. 2019, 44.)

Tarve kokonaisvaltaiselle uudistukselle tuli työelämän nopeasta uudistumisesta, jonka myötä ammatillisesta koulutuksesta oli tarkoitus muuttaa joustavammaksi, dynaamisemmaksi ja

entistä paremmin työelämän tarpeita vastaavaksi. Ammatillinen koulutus uudistettiin osaamisperustaiseksi ja opiskelijälähtöiseksi koulutuskokonaisuudeksi purkamalla samalla toimintojen päällekkäisyyttä. Lisäksi työpaikoilla tapahtuvaa oppimista ja yksilöllisiä opintopolkuja lisättiin sekä sääntelyä vähennettiin. (Salonen et al. 2019, 44.) Muita merkittäviä muutoksia olivat mm. joustava haku, monipuoliset oppimisympäristöt, joustava opintoaika, laaja-alaiset tutkinnot mm. siten, että 351 tutkintoa tiivistettiin 164 tutkintoon, opintojen jatkamahdollisuuksien parantaminen (korkeakouluväylä) sekä raja-aitojen poistaminen nuorten ja aikuisten välillä eli yhteiset opintoryhmät kaikenikäisille. (OKM 2020.) Reformin myötä myös kestävästä kehityksestä tuli osa pakollisia yhteisiä opintoja osana 35 osaamispisteen laajuisia yhteisiä tutkinnon osia.

## 5.2 Kestävän kehityksen opetus koulutusreformissa

Koulutusreformin myötä kestävä kehityksen opetuksesta on tullut osa ammatillisten perustutkintojen pakollisia osaamistavoitteita. Kestävän kehityksen edistäminen -opinnoissa osaamistavoitteena on, että opiskelija osaa toimia kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti, ottaa huomioon elinkaariajattelun periaatteet sekä opiskelija osaa pohtia ratkaisuja eettisistä näkökulmista. Kiitettävään arvosanan saavuttamiseksi (4-5) opiskelijan tulee 1) tietää kestävä kehityksen ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyyskeskeiset tavoitteet ja näiden vaikutuksen toisiinsa kokonaisvaltaisesti, 2) ymmärtää luonnonvarojen rajallisuuden ja kestävä käytön merkityksen kansallisesti suhteessa globaaliin toimintaympäristöön esittäen soveltamiskohteita, 3) tunnistaa keskeiset toimintatavat kestävä kehityksen edistämiseen itsenäisesti ja eri ulottuvuuksien näkökulmasta, 4) ymmärtää kiertotalouden periaatteet, arvioida sen merkitystä ja esittää kehittämismahdollisuuksia, 5) arvioida tuotteen tai palvelun energia- ja materiaalitehokkuutta esittäen tarvittavia uudistamistarpeita, 6) määrittää jonkin tuotteen elinkaaren ymmärtäen kokonaisvaikutukset sekä 7) tunnistaa monipuolisesti työhön liittyviä vaiheita ja tilanteita, joihin sisältyy eettisiä valintoja ja lisäksi 8) pohtia ja analysoida omien ja muiden ratkaisujen vaikutusta erilaisten eettisten näkökulmien mukaisesti (ePerusteet 2019).

Nykyisissä tutkinnon perusteissa on siis huolehdittu siitä, että yhteisten tutkinnonosien, ns. yto-aineiden kautta opiskelija saa perusvalmiudet kestävä kehityksen tietämyksestä. Yhden osaamispisteen laajuisessa kokonaisuudessa opiskeluun varattu aika on kuitenkin hyvin rajallinen ja moniin kestävä kehityksen näkökulmiin ei päästä syventymään aiheen syvälliseen perehtymiseen tarvittavalla tavalla. Tämän vuoksi on äärimmäisen tärkeää, että kestävä kehityksen opetus jatkuu valinnaisissa ja ammatillisissa opinnoissa, hyödyntäen esimerkiksi projekteja ja opettajien yhteisopetusta, monialaisuutta sekä eri aineiden integraatioita. Yhden osaamispisteen kokonaisuus kestävästä kehityksestä voi antaa

katsauksen maailman tilaan ja kestävämmän yhteiskunnan välttämättömyyteen ja yleisiin tavoitteisiin, mutta kestävän kehityksen mukainen ammattitaito rakennetaan kuitenkin alan ammatillisissa opinnoissa. (Hämeenoja et al 2018.)

Kirjassa *Kestävää ammatillista koulutusta— näkökulmia ekologiseen, sosiaaliseen, kulttuuriseen ja taloudelliseen kestävään kehitykseen* on otettu esiin näkökulmia, joiden kautta olisi hyvä jatkaa kestävän kehityksen aiheiden tarkastelua alakohtaisesti, ammatillisten tutkintojen opetuksessa. Kirjan mukaan tärkeitä opetettavia aiheita ovat: elinkaariajattelu, oman ammattialan järjestelmät ja prosessit, ekotehokkuus ja taloudellinen kestävyys, vastuullinen yritystoiminta ja ammattialan etiikka, asiakaspalvelu, tulevaisuusajattelu sekä vaikuttaminen kestävän kehityksen asioissa. (Kärppä et al. 2009, 19-23.) Osa näistä aiheista on sisällytetty nykyisiin kestävän kehityksen edistämisen opintoihin, mutta aiheeseen syventyminen vaatii myös ammattialakohtaista tarkastelua.

Kärpän, Laurilan ja Lundgrenin mukaan ammatillisissa opinnoissa on tärkeää ymmärtää elinkaariajattelun perusteet sekä tuntee oman alan keskeisten tuotteiden tai palvelujen elinkaari. Tämän lisäksi on hyvä hahmottaa oman ammattialan prosessit esimerkiksi työprosessien kuvaamisen avulla. Opiskelijoiden on hyvä oppia ammatillisissa opinnoissa, että taloudellinen kestävyys liittyy vahvasti ekotehokkuuteen. Tämä näkyy mm. materiaalien ja energian käytön tehostamisessa ja jätteiden synnyn ehkäisyssä. Laajemmin tarkasteltuna tähän liittyvät myös ympäristö- ja sosiaaliset kustannukset, jotka eivät näy välttämättä suoraan tuotteiden hinnoissa. Opiskelijoiden on tärkeä ymmärtää, että toiminta voi olla taloudellisesti kestävä pitkällä tähtäimellä vain siinä tapauksessa, että ekologinen kestävyys toteutuu. (Kärppä et al. 2009, 19-23.)

Kärpän, Laurilan ja Lundgrenin mukaan oleellinen näkökohta ammatillisen koulutuksen kestävän kehityksen opetuksessa on lisäksi ymmärrys vastuullisesta yritystoiminnasta. Yritysvastuuseen liittyvät kaikki kestävän kehityksen ulottuvuudet taloudellisesta vastuusta ympäristö- ja sosiaaliseen vastuuteen. Sosiaalinen kestävyys ja ammattieettisyys korostuvat asiakaskohtaamisissa ja huomioimisessa, mutta vastuullista asiakaspalvelua ovat myös tietämys oman alan tuotteiden ja palveluiden ympäristö- ja kestävän kehityksen näkökohdista. Nykyisten työelämän asettamien osaamisvaatimusten lisäksi opiskelijoille tulisi antaa valmiuksia ymmärtää omien valintojen vaikutukset tulevaisuuteen. Tärkeää on myös oppia tiedostamaan omaan ammattialaan liittyviä muutoksia sekä niiden vaikutuksia työhön. Lisäksi opetuksen avulla olisi tärkeä kannustaa ja kasvattaa opiskelijoiden valmiuksia ja motivaatiota osallistumiseen ja vaikuttamiseen työyhteisössä sekä yhteiskunnan kansalaisena. (Kärppä et al. 2009, 19-23.)

Kestävän kehityksen opetuksen lisäämiseksi Opetushallituksella on suunnitteilla kestävän kehityksen opetuksen laajentaminen valinnaisten opintojen osalta. Opetushallituksessa on käynnistynyt työ, jossa on tarkoitus rakentaa selkeä kokonaisuus yhteisten tutkinnon osien valinnaisiin osa-alueisiin, jossa opiskelija voi kartuttaa talous- tai kestävän kehityksen osaamistaan yhdeksän osaamispisteen verran. (Liimatainen 2020; Opetushallitus 2020.)

### 5.2.1 Kestävän kehityksen opetuksen toteutus

Miten kestävän kehityksen opetus toteutetaan oppilaitoksissa? Kansallinen koulutuksen arviointikeskus Karvin teettämässä tutkimuksessa *Kestävän kehityksen osaaminen, opetus ja koulutuksen järjestäjän toiminta ammatillisissa perustutkinnoissa* vuosina 2015-2017 kävi ilmi, että kestävän kehityksen opetuksesta yli puolet (54%) toteutettiin ammatillisten tutkinnon osien opettajien toimesta. Tuolloisten tutkinnonperusteiden mukaisesti vain pienestä osasta kestävän kehityksen opetuksesta vastasi yhteisten aineiden opettajat tai kestävän kehityksen opetuksen vastuuopettajat. Vastaajista neljänneksen (25%) mukaan kestävän kehityksen opetukseen ei ollut nimetty erityistä vastuuhenkilöä. (Räkköläinen 2017; 124.)

Nykyisten tutkinnonperusteiden mukaisesti, kestävän kehityksen ollessa oma erillinen oppiaine tai osaamistavoite, olisi mielenkiintoista selvittää kuinka kestävän kehityksen opetus on toteutettu yleisesti ottaen ammatillisissa oppilaitoksissa eri puolella Suomea. Yhden osaamispisteen laajuisen yhteisen tutkinnon osan opetus on varmasti järjestetty hyvin eri tavoin eri oppilaitoksissa. Kaikille perustutkinto-opiskelijoille yhteisten kestävän kehityksen opintojen lisäksi kestävän kehityksen osaamistavoitteet on sisällytetty kaikkiin ammattiai-neisiin sekä näyttöihin, joten aiheen syvällisempi opetus tulisi näkyä kaikissa ammattiai-neiden opetuksessa. Ammatillisilla opettajilla onkin tärkeä rooli toimia myönteisen ammatti-identiteetin ja vastuullisen asenteen välittäjänä, jolloin ammatillisen opettajan ymmärrys, asenne ja ajankohtainen tieto vastuullisesta ammattitaidosta ovat ratkaisevassa asemassa. (Hämeenoja et al. 2018.)

### 5.3 Hankkeita ja tutkimuksia

Kestävän kehityksen opetusta ammatillisessa toisen asteen koulutuksessa on selvitetty ja tutkittu erilaisissa hankkeissa sekä selvityksissä viimeisten parinkymmen vuoden aikana. Opetushallitus on ollut mukana tukemassa kehitystyötä ja vahvoina toimijoina ovat olleet mm. Suomen ympäristöopisto Sykli sekä Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen OKKA -säätiö. Hankkeissa on kehitetty sekä oppilaitosten strategista kestävän kehityksen työtä, johtamista ja oppilaitoksen kestävän kehityksen arviointeja että kestävän kehityksen opetusta. Oppilaitoksilla on siis käytössä valtava määrä aiemmin julkaistua tietoa kestävän

kehityksen toiminnan kehittämiseksi ja parantamiseksi oppilaitoksen toiminnan sekä opetuksen kannalta. Hyviä esimerkkejä löytyy sekä vanhemmista että uudemmissa oppaista ja julkaisuista.

Vuosina 2002-2005 toteutettiin esimerkiksi Opetushallituksen tukema *Ammatti-KEKE*-hanke, jossa avattiin opetussuunnitelmien perusteiden kestävä kehityksen oppimistavoitteita ja -sisältöjä. Tavoitteena oli edistää kestävä kehityksen ja ympäristöasioiden sisällyttämistä ammatilliseen koulutukseen sekä tuottaa aiheeseen liittyvää tukimateriaalia ja toimintamalleja. Materiaalit ovat edelleen saatavissa Opetushallituksen edu.fi -sivustolla. Yhteenvetona hankkeen tuotoksista julkaistiin vuonna 2006 *Kohti kestäväää ammatillista koulutusta* -niminen kirja. Kirjaan on koottu silloisten tutkinnon perusteiden mukaisesti kestävä kehityksen sisältöjä eri oppiaineiden näkökulmasta; yhteisten ja valinnaisten opintojen osalta sekä eri ammattialojen näkökulmista. Kestävä kehityksen oppisisältöjen esimerkit löytyvät kahdestakymmenestä eri ammattialojen perustutkinnoista, kuten luonnonvara ja ympäristöalalta, kaupan ja hallinnon alalta, auto- ja kuljetus- sekä kone- ja metallialalta, sähköalalta, rakennusalta, puualalta, pintakäsittely-, talotekniikka- ja laboratorioalalta, vaatetusalalta, elintarvikealalta, matkailu- ravitsemus- ja talousalalta, hiusalalta, sosiaali- ja terveysalalta sekä käsi- ja taideteollisuusalalta. (Lundgren et al 2006, 3-5, 36.)

Kirja sai jatkoa vuonna 2009 Opetushallituksen rahoittamalla ja Syklin toimittamalla kirjalla: *Kestäväää ammatillista koulutusta— näkökulmia ekologiseen, sosiaaliseen, kulttuuriin ja taloudelliseen kestävään kehitykseen*. Uusi teos on päivitetty versio aiemmasta, sillä ammatillisten perustutkintojen perusteet uudistettiin vuosina 2008–2010 ja kestävä kehitys sisällytettiin tuolloin yhdeksi elinikäisen oppimisen avaintaidoksi. Lisäksi tutkinnon uudistuksen myötä myös muu terminologia ja ammatilliset sisällöt muuttuivat. (Kärppä et al. 2009, 7.) Sitten laaja ammatilliseen koulutuksen ja kestävä kehityksen opettamiseen vaikuttava muutos tapahtui vuonna 2018 voimaan astuneen ammatillisen koulutuksen reformin myötä.

#### 5.4 Kestävä kehityksen osaamisen arviointi ammatillisissa perustutkinnoissa

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus toteutti ammatillisen peruskoulutuksen kestävä kehityksen oppimistulosten arvioinnin vuonna 2015 ja julkaisi tuloksista yhteenvedon 2017 nimellä *Kestävä kehityksen osaaminen, opetus ja koulutuksen järjestäjän toiminta ammatillisissa perustutkinnoissa*. Mari Räcköläisen tekemän tutkimuksen mukaan ammatillisissa perustutkinnoissa opiskelevien opiskelijoiden kestävä kehityksen kokonaisosaaminen oli keskimäärin hyvää tasoa (67 prosenttia opiskelijoista). Opiskelijoiden toiminnallinen osaaminen kestävästä kehityksestä oli kaikilla koulutusaloilla parempaa kuin tiedollinen osaaminen. Tutkimuksen mukaan kestävä kehityksen osaaminen oli naisilla

parempaa kuin miehillä. Kestävän kehityksen eri näkökulmista parhaimmat tulokset tulivat sosiaalisella ja taloudellisella osa-alueella, sitten kulttuurisella osa-alueella ja heikoimmat tulokset saavutettiin ekologisen kestävyuden osalta. Koulutusalojen välillä oli eroja ja parhaiten kestävä kehityksen osaamisessa pärjäsivät humanistisen, kasvatusalan ja kulttuurialan opiskelijat. Heikoimmat tulokset kokonaisosaamisessa olivat tekniikan ja liikenteen alalla sekä luonnontieteiden alalla. (Hievanen et al 2017, 137-138.)

Räkköläisen tutkimuksen mukaan opiskelijat arvioivat itse oman kestävä kehityksen osaamisen olevan keskimäärin hyvällä tasolla. Parhaiten opiskelijat kokivat oppineensa kestävä kehityksen mukaista toimintaa työssäoppimisjaksoilla, kodin käytännöissä sekä vapaa-aikana. Kestävää kehitystä oli sen sijaan opittu niukemmin aiemman työkokemuksen yhteydessä, opetuksessa ja ammattiosaamisen näytöissä. Myös itsenäisesti opiskellen, peruskoulussa tai nykyisen oppilaitoksen käytännön toiminnassa oli opittu vain jonkin verran kestävä kehitystä. Tutkimus osoitti, että kestävä kehityksen osaaminen oli sitä parempaa, mitä korkeampi opiskelijan koulutustaso oli. (Hievanen et al 2017, 138, 141.)

Kestävä kehityksen harrastuneisuudella oli merkitystä, sillä opiskelijoiden oppimistuloksiin vaikutti myönteisesti, mikäli kestävä kehitystä oli opittu kodin käytännöissä ja jos opiskelija seurasi kestävä kehityksen asioita itsenäisesti. Lisäksi tuloksia paransi, jos opiskelijalla oli ollut mahdollista oppia kestävä kehityksen asioita myös työssäoppimisen yhteydessä. Kuitenkin, vaikka opiskelija olisi saanut vain jonkin verran kestävä kehityksen oppeja kodin käytännöissä, oppimistuloksiin näyttää vaikuttavan myönteisesti, jos opiskelijalla on ollut mahdollista oppia kestävä kehitystä sekä opetuksessa että oppilaitoksen käytännön toiminnassa. (Hievanen et al 2017, 111.) Kestävä kehityksen opetuksella ja osallistamisella on siis merkitystä.

Yleisesti opiskelijat suhtautuivat kestävään kehitykseen erittäin myönteisesti. Aihetta pidettiin lähes yhtä tärkeänä sekä ammattiin opiskelussa että tulevaisuustyötehtävissä. Opiskelijoiden asenne luontoa ja ympäristöä kohtaan koettiin myönteiseksi ja yleisimmin ihminen nähtiin osana luontoa eikä vain sen hyödyntäjänä. (Hievanen et al 2017, 138.)

Johtopäätöksenä Karvin tutkimuksessa esiin nousseiksi haasteiksi ja kehityskohteiksi osoittautuvat mm. kieliryhmien ja koulutusalojen väliset erot, naisten ja miesten osaamisen erot, puutteet tiedollisessa osaamisessa etenkin ekologisella osa-alueella, opettajien täydennyskoulutuksen tarve, tietoperustan opetuksen vähäisyys ja ekologisen kestävyuden sisältöjen vähäinen painotus. Kestävä kehityksen työelämälähtöisyydessä todettiin myös kehitettävää. (Hievanen et al. 2017, 145.)

## 6 TYÖELÄMÄTARPEET JA NIIDEN MUUTOS

Globaalien muutosten ja haasteiden edessä myös työelämän tarpeet muuttuvat. Kestävän kehityksen näkökulmasta on ilmeistä, että lisääntyvän väestönkasvun ja niukkenevien luonnonvarojen kulutuksen myötä on kehitettävä uusia ratkaisuja, jotta selviämme täällä yhteisellä planeetalla. Monet ammatit ja kokonaiset toimialat ovat jo tähän mennessä kadonneet kehittyneiden työtapojen ja digitalisaation myötä. Futuristi Elina Hiltunen on lue- tellut kirjassaan ”Tulossa huomenna: Miten megatrendit muokkaavat tulevaisuuttamme” kasvavia tulevaisuuden ammattialoja etenkin teknologiapuolelta. Näitä ovat mm. kybertur- vallisuus, ympäristöteknologia, tekoäly ja robotiikka, laajennettu- sekä virtuaaliteollisuus, nanoteknologia, materiaalitekhnologia, energia- ja geenitekhnologia sekä synteettinen biolo- gia. Tämän päivän peruskoululaiset tulevat todennäköisesti toimimaan ammattiteissa, joita ei vielä ole olemassakaan. Tunnistetut megatrendit, kuten ilmastonmuutos ja niukkenevat resurssit tarvitsevat ammattiteilaisia, jotka ratkovat tulevaisuudessa näiden ilmiöiden aiheut- tamia ongelmia. Oletettavaa on, että pelastustyöntekijöitä, tutkijoita, uudenlaisen ruoan- tuotannon kehittäjiä sekä energia-alan ammattiteilaisia tarvitaan ilmaston lämpenemisen myötä. Kiertotalouden ammattiteilaiset ja uusien valmistusmenetelmien osaajat puolestaan ratkovat tulevaisuudessa raaka-aineiden ja materiaalien riittävyysaasteiden pulmia. (Hil- tunen 2019, 129-130.)

Elinikäinen ja jatkuva oppiminen ovat avainasemassa, jotta ihmiset pärjäävät tulevaisuu- den muuttuvilla työmarkkinoilla. Osaamistarpeet muuttuvat sitä mukaan, kun toimialoja kuolee ja uusia syntyy. Uudelleen koulutuksella taataan, että työpaikoille saadaan osaavia, työpaikan vaatimukset täyttäviä ammattiteilaisia. (Hiltunen 2019, 130.) Näin myös yhteiskun- nan rattaat pysyvät liikkeessä. Eli ketterää ja yhteiskunnan tarpeisiin vastaavaa jatkokou- lutusta tarvitaan yhä enenevässä määrin.

### 6.1 Tulevaisuuden osaamistarpeet

Osaamisen ennakointifoorumin raportissa *Osaaminen 2035, osaamisen ennakointifooru- min ensimmäisiä ennakointituloksia* on käsitelty Suomen tulevaisuuden osaamistarpen- netta geneeristen osaamisten, yleisten työelämäosaamisten ja kansalaisen digiosaamis- ten kannalta. Raportissa on haettu vastauksia osaamisten merkityksien muutokseen sekä tärkeimpiin osaamistarpeisiin vuonna 2035. Raportin mukaan kaikkein tärkein geneerinen osaamistaito tulevaisuudessa on *kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus* (taulukko 2). Tämä nousi esiin etenkin teollisuustoimialoilla. Ilmiö nähdään suurena tulevaisuuden haasteena, johon liittyy moraaliset ja eettiset teemat sekä liiketoiminnan ja tuotannon ke- hittämiseen liittyvät haasteet. Kestävän kehityksen ymmärtäminen on tulevaisuuden

osaamisen kannalta tärkeää ja raportin mukaan tässä osaamistaidossa on vielä tällä hetkellä puutteita. (Opetushallitus 2019a.) Miten takaamme sen, että tulevaisuudessa kaikilla ammattiin valmistuvilla on halussaan tämä tulevaisuuden perustaito eli tuntemus ja tietämys siitä, mitä kestävä kehitys tarkoittaa.

Taulukko 2. Tärkein geneerinen osaamistaito vuonna 2035 on kestävä kehityksen periaatteiden tuntemus (Opetushallitus 2019a, 29.)

Osaaminen	Mainintojen määrä tärkeimpänä osaamisena <sup>18</sup>
Kestävä kehityksen periaatteiden tuntemus	18
Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot	11
Ongelmanratkaisutaidot	9
Luovuus	9
Oppimiskyky	9
Monikulttuurisuustaidot	9
Kokonaisuuksien hallinta	8
Itseohjautuvuus	7
Eettisyys	7
Tiedon hallinta- ja analysointitaidot	5

## 6.2 Yritysten ja organisaatioiden osaamistarpeet

Liike-elämän yritys- ja yhteiskuntavastuuseen erikoistunut yhdistys FIBS (Finnish Business & Society ry) tutkii ja kouluttaa suomalaisia organisaatioita kestävästä kehityksestä ja vastuullisuudesta. Vuonna 2019 teetetyssä *Yritysvastuu 2019 -tutkimuksessa* tiedusteltiin Suomen 1000 suurimman yrityksen toimitusjohtajilta ja yritys vastuusta vastaavilta johtajilta suhtautumista ilmastonmuutokseen, luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja globaaleihin ympäristö- ja kestävä kehityksen haasteisiin. Tutkimuksessa kävi ilmi, että yritysten vastuullisuustoiminnan selvästi tärkein painopistealue on tällä hetkellä ilmastonmuutos ja tärkeimpänä globaalien haasteiden ratkaisukeinona pidetään ennen kaikkea lainsäädäntöä ja kansainvälisiä sopimuksia. Lähes jokainen yritys (99 %) pitää vastuullisuutta liiketoiminnan kannalta olennaisena ja yli puolet suurista yrityksistä on sitä mieltä siitä, että vastuullisuuden liiketoimintahyöty on siihen käytettyjä resursseja suurempi. Tämä näkyy myös yritysten johtamisessa, sillä valtaosalla yrityksistä on kestävään kehitykseen liittyviä tavoitteita strategiassaan. Suuri osa yrityksistä uskoo vastuullisuuden merkityksen ja siihen käytettävien resurssien ja investointien kasvavan seuraavan viiden vuoden aikana (kuvio 7). (FIBS 2019.)





Kuvio 7. Vastuullisuuden sekä vastuullisuusresurssien ja investointien merkitys suomalaisten yritysten toiminnassa (kuva FIBS 2019.)

Yritysten panostaessa vastuullisuuteen tarvitaan myös aiheeseen vihkiytyneitä tekijöitä. Tässä asiassa ammatillisella koulutuksella on iso rooli vastuullisten ammattilaisten kouluttajana. Ammatillisen koulutuksen tehtävänä on yhtäällä tuoda työmarkkinoille uusia työntekijäsukupolvia, joilla on edellytykset toimia 2000-luvun muuttuvassa työelämässä, mutta toisaalta myös tarjota mahdollisuuksia osaamisen kehittämiseen joustavasti kaikissa työuran vaiheissa esimerkiksi lisä- ja täydennyskoulutuksen keinoin. Oppilaitokset voivat kehittää ammattilaisten ja organisaatioiden osaamista yhteistyössä yritysten kanssa, työpaikoilla, työnhakijoiden ammattitaidon päivittämisellä sekä uudelleen kouluttamalla. Ammatillisen koulutuksen toimijoiden tulisi tunnistaa työelämästä nousevat uudet työmahdollisuudet ja niihin liittyvät osaamistarpeet sekä vastata niihin sopivalla koulutuksella. Ammatillisella koulutuksella on siis suuri mahdollisuus sekä uusien työntekijöiden kasvattajana että elinikäisen oppimisen tarjoajana. Oppilaitosten ei tulisikaan tyytyä vain vastaamaan työelämästä nouseviin tarpeisiin, vaan olla aktiivisesti muuttamassa työelämää vastuullisempaan suuntaan. (Hämeenöja et al 2018, 82-85.)

### 6.3 Vastuullisia ammattilaisia

*Ammatillisessa koulutuksessa kestävä kehityksen opetuksessa korostuu tulevaan ammattiin liittyvä osaaminen ja valmiudet työelämässä toimimiseen – kuluttajan ja kansalaisen roolia unohtamatta. Ammatillisen koulutuksen rooli kestävä kehityksen edistämässä on toisaalta työelämän osaamistarpeisiin vastaaminen, mutta myös työelämän aktiivinen kehittäminen kestävien työ- ja toimintatapojen edistämisen kautta (Lundgren et al 2006).*

Ammatillisen koulutuksen rooli on siis opettaa ja kasvattaa vastuullisia ammattilaisia työelämään monimuotoisten opiskelu- ja lisäkoulutusmahdollisuuksien avulla. Yhtä lailla ammatillisen koulutuksen roolina voidaan nähdä organisaatioiden kehittäminen. Oppiminen

ammattillisten oppilaitosten ja työelämän välillä voidaan nähdä kaksisuuntaisena toimintana: vastuullisen työelämän edistäminen edellyttää tiivistä ja monipuolista yhteyttä työelämän ja oppilaitosten kesken. Yritysten osaaminen vastuullisten toimintatapojen käyttöönotossa vaihtelee ja osa yrityksistä saattaa olla pitkälläkin vastuullisuustoiminnassa, mutta vielä suurella osalla työpaikkoja ympäristötietoisuus ja vastuulliset käytännöt ovat vasta kehittymässä. Tällaisissa työpaikoissa ja yrityksissä ammatillinen koulutus voi tulla apuun vastuullisuuden kehittämisessä ja siirtymisessä kohti kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja. (Hämeenoja et al 2018, 85.)

Yritysmaailman lisäksi oppilaitoksen on hyvä kartoittaa myös muita mahdollisia kestävän kehityksen yhteistyökumppaneita. Omien oppimisympäristöjen lisäksi kestävän kehityksen opetuksessa on hyvä hyödyntää ulkopuolisia oppimisympäristöjä ja tehdä yhteistyötä muiden eri toimijoiden kanssa. Oppimisympäristöinä voivat toimia vaikka lähiluonto ja luonnonympäristöt, rakennettu- ja kulttuuriympäristö sekä erilaiset sosiaaliset, kulttuuriset ja taloudelliset ympäristöt. Sopivia yhteistyötahoja voivat olla esim. paikalliset ympäristö- tai muut viranomaiset, alajärjestöt, kansalaisjärjestöt jne. (Kärppä et al 2009.) Omniassa kestävän kehityksen opetuksessa on hyödynnetty esim. WWF:n koululähettiläitä, lähialueen kierrätystavarataloja, Omnian omaa kestävän kehityksen kauppa OmniaShopia, MY2050 kestävän kehityksen mobiilipeliä, yritysvierailuja sekä yhteistyötä Suomen ympäristöopisto Syklin kanssa.

## 7 CASE-TUTKIMUS: KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDISTÄMINEN SPRINTTITO- TEUTUKSENA OMNIASSA

### 7.1 Tutkimuksen tausta ja kuvaus

Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia on yksi maamme suurimmista koulutuksen järjestäjistä. Omniassa voi opiskella ammatillisessa- sekä aikuiskoulutuksessa, erilaisissa lisä- ja täydennyskoulutuksissa, lukio-opinnoissa sekä vapaan sivistystyön kursseilla. Lisäksi Omnia tarjoaa nuorten työpajatoimintaa ja monipuolisia yrityspalveluita. Ammatillisen tutkintokoulutuksen suorittaa vuosittain noin 7 000 oppijaa ja lukiokoulutuksen 1500 opiskelijaa. Henkilöstöä Omniassa on noin 900 henkilöä. Omnian koulutuskuntayhtymän jäsenkuntia ovat Espoo, Kirkkonummi ja Kauniainen. (Omnia 2020.)

Kestävä kehitys on olennainen osa kaikkea Omnian toimintaa ja kestävä tulevaisuus on koko oppilaitoksen strateginen viitekehys. Omnian tehtävänä on edistää kansalaisten osallisuutta, osaamista ja hyvinvointia sekä alueen kuntien, yhteisöjen ja yritysten elinvoimaa huomioiden kaikki kestävä kehityksen näkökulmat: taloudellisen, sosiaalisen, ekologisen sekä kulttuurisen kestävyden. Tämä näkyy mm. järjestämällä maahanmuuttaja-taustaiselle ja vieraskieliselle väestölle sekä ilman koulutuspaikkaa, tutkintoa tai työpaikkaa oleville nuorille ja aikuisille osallisuutta, osaamista ja työllistymistä edistäviä koulutus- ja kurssipalveluita, työpajatoimintaa ja osaamiskeskuksen palveluita, innovoimalla yhteistyökumppaneiden kanssa kansallisesti ja kansainvälisesti kestävä kehitystä edistäviä koulutustuotteita, digitaalisia arjen työkaluja kansalaisille ja yrityksille sekä osaamiseen perustuvia ratkaisuja tulevaisuuden haasteisiin ja ongelmiin. Lisäksi Omnia edistää ja toteuttaa yhteistyöverkoston kanssa kestävä kehitystä edistävä koulutusvientiä sekä toimii koulutuksen ja osaamisen näyteikkunana kansainvälisille vieraille. (Omnia 2020.)

Keväällä 2019 Omniassa toteutettiin laaja kestävä tulevaisuuteen liittyvä kysely, joka toimii pohjana parhaillaan meneillään olevan 100 kohdan kestävä tulevaisuuden tiekartan rakentamisessa. Oppilaitoksen kestävä kehityksen sertifikaatti saatiin vuonna 2017 ja vuonna 2020 kestävä kehityksen sertifikaatti on uusintakierroksella OKKA-säätiön uusien kriteerien mukaisella arvioinnilla.

Reformin myötä kestävä kehityksen edistämistä on opetettu Opetushallituksen osaamistavoitteiden mukaisesti syksystä 2018 kaikille Omnian perustutkinto-opiskelijoille. Kestävä kehityksen opetusta toteutettiin reformin voimaantulon jälkeen ensimmäinen vuosi yhteisten tutkinnon osien opettajien voimin, opettajien omien aineiden opetuksen ohella. Syksyllä 2019 Omniaan palkattiin kaksi kestävä kehityksen opettajan virkaa, päätoimisesti kestävä kehityksen edistämisen yhden ja kolmen osaamispisteiden laajuisten

kurssien opetukseen. Tällä hetkellä kestävän kehityksen päätoimisia opettajia on yksi, jonka lisäksi useampi yhteisten tutkinnonosien aineopettaja opettaa kestävää kehitystä toisena oppiaineena.

Jo ennen reformin voimaantuloa, kestävää kehitystä on opetettu Omniassa ympäristö-osaaminen-nimisenä toteutuksena. Ympäristöosaaminen on ollut laajuudeltaan nykyistä yhden osaamispisteen laajuista kestävän kehityksen kurssia laajempi kokonaisuus. Se on kattanut opintoja kolmen osaamispisteen verran ja ollut myös sisällöltään paljon laajempi nykyiseen kurssiin verrattuna. Muutamit opiskelijat suorittavat edelleen kestävän kehityksen opintoja vanhojen tutkinnon perusteiden mukaisesti.

Omniassa on ollut aina vahvaa kestävän kehityksen osaamista erilaisten hankkeiden ja kehitystoiminnan kautta. Omnia on ollut mm. mukana Sitran rahoittamassa hankkeessa, jossa kehitettiin kiertotalousopetusta kaikille koulutusasteille. Omnian kestävän kehityksen työn veturina toimii myös vahvasti kuntayhtymän suurimman omistajan eli Espoon kaupungin pitkäaikainen ja vankka panostaminen kestävään kehitykseen. Espoo on saanut merkittäviä tunnustuksia pitkäjänteisestä työstä kestävän kehityksen edistämisestä niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Vuonna 2016 ja 2017 tehtyjen kansainvälisten tutkimusten mukaan Espoo oli Euroopan kestävin kaupunki. Vuonna 2018 Espoo palkittiin maailman älykkäimpänä yhteisönä sekä kutsuttiin mukaan YK:n kestävän kehityksen globaaliin edelläkävijäkaupunkien ohjelmaan *SDG Cities Leadership Platform*. 2019 Espoo sai puolestaan Energy Globe Award- palkinnon kestävien kaupunkien sarjassa yhteistyöstä energia-asioissa. Espoon tavoitteena on olla vastuullinen edelläkävijä ja se on sitoutunut saavuttamaan kestävän kehityksen tavoitteet vuoteen 2025 mennessä. (Espoon kaupunki 2020.).

### 7.1.1 Kestävän kehityksen opetuksen järjestäminen Omniassa

Omniassa on mahdollista opiskella yhden osaamispisteen laajuisia kestävän kehityksen edistämisen opintoja monilla eri tavoin. Perinteisin tapa on opiskella ryhmämuotoisessa lähiopetuksessa muutama tunti viikossa. Opetus kestää yhden jakson ajan ja ryhmissä voi opiskella reformin mukaisesti sekaisin eri-ikäisiä ja eri ammattialojen opiskelijoita. Tämän lisäksi kestävää kehityksen osaamistavoitteet voi opiskella verkkototeutuksena. Jos opiskelijalla on aiempaa osaamista kestävän kehityksen aihealueesta, niin opiskelija voi osoittaa osaamisensa opettajalle ja aiempi osaaminen tunnustetaan ja tunnustetaan. Tunnustaminen onnistuu opettajan tekemän haastattelun avulla, kokeella tai jatkossa myös Moodlessa tehtävän verkkotentin avulla. Kestävän kehityksen tehtävät voi suorittaa myös työpaikalla oppien siten, että opiskelija opiskelee materiaaleja itsenäisesti ja tarkastelee työpaikan vastuullista toimintaa tehden kestävään kehitykseen, elinkaareen,

kierotalouteen ja etiikkaan liittyviä tehtäviä työ- tai harjoittelupaikkaa tarkastellen. Jos opiskelijalla on hyvät valmiudet itsenäiseen opiskeluun ja aiemmat opinnot on jostain syystä jääneet kesken, niin kestävän kehityksen opintoja voi suorittaa myös joustavasti nk. jots-opinnoissa. Kahden päivän sprinttitoiteuksia eli yhden tai kahden aineen yhdistelmäopintoja on toteutettu syksystä 2018 lähtien. Lisäksi vuoden 2020 alusta lähtien on pilotoitu yhteisten aineiden opetusta ns. ”pajamalli-toteutuksessa”, jossa opiskellaan yhteisiä aineita kahden tai neljän viikon toteutusjaksoissa. Tässä opinnäytteessä tutkimus on toteutettu sprinttitoiteuksessa mukana oleville opiskelijoille.

### 7.1.2 Kestävän kehityksen opetusmateriaalit

Kestävän kehityksen edistäminen opintojen osaamistavoitteet on laadittu Opetushallituksen toimesta ja näitä tavoitteita tulee jokaisen oppilaitoksen noudattaa järjestettäessä kestävän kehityksen opetusta tutkinnon perusteiden mukaisesti. Osa-alueen osaamistavoitteenä on, että opiskelija osaa toimia kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti, ottaa huomioon elinkaariajattelun periaatteet sekä osaa pohtia ratkaisuja eettisistä näkökulmista. Arviointikriteereissä on tarkemmin lueteltuina yksittäiset tavoitteet, joita opiskelijan tulee oppia osaamistavoitteiden suorittamisen aikana. Näitä ovat mm. kestävän kehityksen eri osa-alueiden tuntemus, ymmärrys luonnonvarojen rajallisuudesta ja kestävän käytön merkityksestä, omien tekojen merkitys ja keinot kestävän kehityksen edistämiseen, kierotalouden merkitys, tieto energia- ja materiaalitehokkuudesta sekä kyky määrittää jonkun tuotteen elinkaari. Tämän lisäksi tavoitteena on oppia tunnistamaan tilanteita, joihin liittyy eettisiä valintoja sekä pohtia omia ja muiden ratkaisuja eettisestä näkökulmasta tarkasteltuna. (ePerusteet 2019.)

Kuten kaikki muukin kestävän kehityksen oppimateriaali, niin myös sprinttitoiteuksen materiaali on suunniteltu Opetushallituksen tavoitteiden ja kriteerien pohjalta. Sprinttitoiteuksen materiaalin suunnittelun haasteena oli se, että oppimistavoitteet suoritetaan kaksi päiväisen tehostetun opetuksen aikana, jolloin materiaalin tulee olla todella tiivis ja toimiva. Sprinttitoiteuksen opetusmateriaalin pohjana on käytetty normaalissa lähiopetuksessa käytettävää tuntisuunnitelmaa, joka on laadittu syksyllä 2019 kestävän kehityksen opettajien toimesta. Materiaali pitää sisällään frontaaliopetusta, toiminnallisia tehtäviä, ryhmä-, pari- ja yksilötehtäviä, videoita, keskustelua sekä pelillistä työpajaa. Suunnittelun lähtökohdaksi on ollut tiiviin opetuskokonaisuuden vetäminen innostavasti ja monipuolisesti siten, että kaikenlaisilla oppijoilla on mahdollisuus osallistua aktiivisesti opetukseen ja oppia sekä osoittaa osaamisensa tavoitelluista asioista tiiviisti kahden päivän aikana. Taulukon 3 on kuvattu sprinttitoiteuksen opetuksen runko (taulukko 3).

Taulukko 3. Esimerkki sprinttipäivien opetuksen rungosta.

Päivä 1.	Päivä 2.
<p>Kestävä kehitys</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda2030, valitse luokkaan tulessa korttien avulla tärkein tavoite, kerro miksi tämä on tärkein. Kirjaa omalle tehtäväpaperille tai Padletille.</li> <li>• Opettajan ppt. yleistä kestävästä kehityksestä.</li> <li>• Keskustelua mitä kestävä kehitys tarkoittaa omalla alalla, ryhmä-, pari- tai yksilötehtävänä paperille.</li> </ul>	<p>Kiertotalous</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opettajan ppt. ja videoita, mitä tarkoittaa kiertotalous sekä energia- ja materiaalitehokkuus.</li> <li>• Kahoot-tietovisa energiatehokkuudesta</li> <li>• Kiertotalous tutuksi Circula -yritysesimerkkien avulla.</li> </ul>
<p>Luonnonvarat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video luonnonvaroista.</li> <li>• Opettajan ppt. ja keskustelua luonnonvaroista; uusiutuvat/uusiutumattomat.</li> <li>• Luonnon monimuotoisuus (WWF:n video), keskustelua uhanalaisista lajeista (mahdollisesti Padlet-alustalle tai paperille tarkastelu jostain uhanalaisesta lajista).</li> </ul>	<p>Circula kiertotalous- ja yrittäjyyspeli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiertotalousyritysten perustaminen pelin avulla.</li> <li>• Pelin pelaamista tiimeissä.</li> </ul>
<p>Omat teot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opettajan ppt. ja videoita</li> <li>• Padin tai oman kännykän avulla tarkastelua Sitoumus2050 lupauksista ja organisaatioista.</li> <li>• Oma hiilijalanjälkilaskelma Elämäntapatestin avulla, tulos paperille tai Padlet-seinälle.</li> </ul>	<p>Elinkaari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuotteen elinkaaren tarkastelu. Circula-pelin hukkaresurssia tarkastellen tai jonkun muun tuotteen avulla, elinkaaritarkastelun palautus ryhmän tehtäväpaperiin (tai Padletille).</li> </ul>
<p>Etiikka (1. pvän loppuun tai 2. pvän aluksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opettajan ppt.</li> <li>• Keskustelua etiikasta ja arvoista.</li> <li>• Pari- tai ryhmäporinaa arvoista ja eettisestä kulluttamisesta</li> <li>• Oman ammattialan eettiset pelisäännöt, kirjaan tehtäväpaperille (yksilö-, ryhmä- tai pari-tehtävä).</li> </ul>	<p>Circula -peli</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda 2030 tavoitteet kiertotalousyritykselle.</li> <li>• Ammattieettiset ohjeet yritykselle.</li> <li>• Yrityksen pitchaus ja tiimit arvioivat toisensa.</li> <li>• Yritysidean kirjaaminen tiimipaperiin.</li> </ul>
	<p>Sprinttikurssin päätös ja yhteenveto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehtäväpaperien tai Padlet-alustan tarkastus ja tehtävien palautus</li> </ul>

## 8 TULOKSET JA ANALYYSI

Opinnäytteen tavoitteena oli tarkoitus selvittää vastauksia aiemmin esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymyksiä olivat:

- Mitä opiskelijat tietävät osa-alueen osaamistavoitteista: kestävästä kehityksestä, luonnonvaroista, elinkaaresta ja etiikasta?
- Mitä opitaan? Tapahtuuko tiedoissa ja asenteissa muutosta? Opitaanko uutta?
- Mitä mieltä opiskelijat ovat kestävästä kehityksen opiskelemisesta?
- Muuttuuko opiskelijan käsitys kestävästä kehityksen osaamisen tärkeydestä suoritettujen opintojen jälkeen?
- Mitä mieltä opiskelijat ovat käytetyistä materiaaleista?
- Mikä on tärkein asia, joka opiskelijoille jää mieleen opetuksesta?

Opiskelijat täyttivät sprinttitoteutuksen aluksi sekä lopuksi Forms-kyselyn, liittyen opetettaviin osaamistavoitteisiin, opiskelijoiden tietämykseen, opetettavan aineen tärkeyteen sekä tapahtuiko opetuksen myötä muutosta ajatuksissa ja uuden oppimisessa. Lisäksi opiskelijoilta kysyttiin mielipidettä materiaaleista ja mitä aiheesta jäi päällimmäisenä mieleen. Kyselylomakkeessa selvitettiin myös vastaajan sukupuoli ja ammattiala. Kyselylomakkeet löytyvät opinnäytetyön liitteistä 1 ja 2.

Kyselyt toteutettiin neljällä eri opetusryhmällä syksyllä 2019, sprinttitoteutuksen alussa sekä lopussa. Alkukyselyyn tuli 89 vastausta ja loppukyselyyn 80 vastausta. Kysely lähetettiin opiskelijoille jo etukäteen ennen opetuksen toteutusta, mutta silti vai osa opiskelijoista oli täyttänyt sen ennakkoon. Luokassa opiskelijoille annettiin ensimmäisen opetuspäivän aluksi ja toisen opetuspäivän lopuksi mahdollisuus täyttää kysely joko verkkolinkin kautta tai paperiversiona. Pääosin kyselyyn vastaaminen onnistui hyvin, mutta tuloksissa oli nähtävissä, että kaikki opiskelijat eivät olleet vastanneet kaikkiin, esim. avoimiin kysymyksiin (selitä muutamalla sanalla kestävä kehitys, luonnonvarat, kiertotalous, etiikka jne).

### 8.1 Yleistä tutkimuksesta

Opiskelijoilta kysyttiin Forms-kyselylomakkeella, että mitä opiskelijat tiesivät kestävästä kehityksen opetuksen osaamistavoitteista: kestävästä kehityksestä, luonnonvaroista, elinkaaresta ja etiikasta. Vastausvaihtoehtona oli valita oman osaamisen tasoa kuvaava numero asteikolla 1-5. Lisäksi käsitettä pyydettiin selvittämään avoimen vastauksen avulla.

Avoimia vastauksia tuli suurimmalta osalta kyselyyn vastanneista, joskin ei kaikilta opiskelijoilta.

Opiskelijoilta kysyttiin kestävän kehityksen tietämyksen lisäksi sukupuoli sekä ammattiala. Ennen sprinttitoteutusta toteutettavaan kyselyyn vastasi 89 opiskelijaa, joista 46 oli naisia ja 41 miestä. Kaksi oli jättänyt vastaamatta sukupuolikysymykseen. Tässä tutkimuksessa naisten tietämys kestävästä kehityksestä oli hivenen parempi kuin miesten. Naisopiskelijoiden keskiarvo kysymykseen *Tiedän mitä tarkoittaa kestävä kehitys*, oli 3,3 kun puolestaan miesopiskelijoiden tietämys oli keskiarvoltaan 2,9 arvoasteikolla yhdestä viiteen.

## 8.2 Kestävän kehityksen aihealueiden osaaminen

Kestävä kehitys -käsite oli opiskelijoiden mielestä hyvin hallussa, sillä 81 prosenttia vastasi tietävänsä hyvin tai kiitettävästi (3-5) mitä kestävä kehitys tarkoittaa. Myös Mari Räckölän tekemässä aiemmassa Karvin tutkimuksessa suurin osa opiskelijoista (63 %) arvioivat yleisesti kestävän kehityksen osaamisensa hyvälle tasolle (Hievanen et al 2018, 103). Avointen vastausten perusteella kestävän kehityksen kaikki neljä näkökulmaa eivät olleet kuitenkaan täysin tiedossa. Avoimia vastauksia tuli 63, joista 31 vastausta eli puolet käsittelivät ekologisen eli ympäristön kestävyden näkökulmia.

*Tällä tarkoitetaan ekologista toimintatapaa. Säästetään luontoa, perustetaan yritys sillä idealla että se kannattaa ja kestää. Kulutetaan vähän ja harkitusti.*

*Uusiokäyttö, ekologisuus.*

*Vaihdetaan sähkö aurinkoenergiaan, bensiini biokaasuun tai vähäpäästöiseen dieseliin. Suositaan enemmän kalatuotteita ja minimoidaan lihan kulutus.*

*Tehdään asiat ja valinnat niin että luonto ja luonnonvarat säästyvät.*

*Kierrätystä, tuotteiden uusiokäyttöä.*

*Luonnon hoitaminen.*

*Esim. osaa kierrättää oikein.*

Vastauksista huomaa yleisen käsityksen kestävästä kehityksestä – monille kestävä kehitys tarkoittaa edelleenkin jätteiden lajittelua ja kierrätystä. Toisaalta Karvin tutkimuksen mukaan opiskelijoiden osaaminen ekologisesta kestävydestä oli alimmalla tasolla, kun verrattiin ammatillisten opiskelijoiden osaamista kestävästä kehityksestä eri näkökulmien kesken. (Hievanen et al 2018, 137.) Karvin tutkimukseen peilaten opiskelijat käsittävät ilmeisesti kestävästä kehityksestä sisältävät suurelta osin ekologista kestävyttä, mutta tarkempi ekologisten näkökulmien tietämys voi olla heikommalla tasolla.

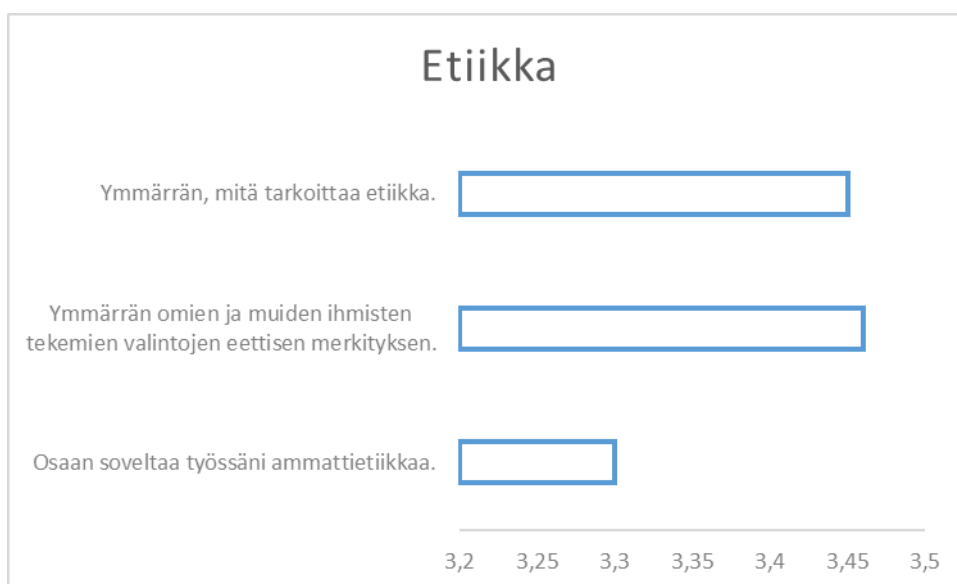


Ekologiseen kestävyteen liittyvien alakäsitteiden hallitsemisessa vaikutti olevan myös tämän case-tutkimuksen mukaan parantamisen varaa. Opinnäytetyössä kävi ilmi, että esimerkiksi kysymyksiin *osaan kuvata jonkun tuotteen tai palvelun elinkaaren sekä tiedän, mitä kiertotalous tarkoittaa* saatiin heikoimmat vastaukset. Näiden vastausten keskiarvo jäi alle hyvän osaamistason (2,87 ja 2,70). Kysymyksiin *ymmärrän kestävän kehityksen eri osa-alueiden tavoitteet ja tiedän, mitä on materiaali- ja energiatehokkuus* saatiin seuraavaksi heikoimmat vastaukset, vain hieman yli 3 keskiarvolla. On siis hyvä, että opetushallituksen osaamistavoitteissa on nostettu esiin kiertotalous, elinkaari, materiaali- ja energiatehokkuus sekä kestävän kehityksen eri osa-alueiden hallitseminen.

Luonnonvarat olivat opiskelijoille tutuin käsite liittyen kestävän kehityksen osaamistavoitteisiin. Luonnonvaratietämysten keskiarvo opetuksen alussa oli hyvää tasoa 3,74 ja nousi siitä vielä puoli arviointiastetta kurssin lopussa. Avoimia vastauksia tuli 71 kappaletta, joista 91 prosentissa oli vastattu oikein, mitä luonnonvarat tarkoittavat. Myös luonnonvarojen käytön merkitys maapallolla koettiin ymmärrettäväksi asiaksi.

### 8.2.1 Etiikka

Etiikan osalta opiskelijoilla oli vastausten mukaan suhteellisen hyvä ennakkotietämys mitä käsite tarkoittaa. Lisäksi vastaajat arvottivat osaamisensa hyvälle tasolle omien ja muiden valintojen eettisten merkitysten ymmärtämisessä. Yllättävää mielestäni oli se, että opiskelijoiden tietämys ammattieettisistä periaatteista oli heikoimmalla tasolla. Tosin tämäkin oli arvoasteikolla hyvää tasoa (3,3) (kuvio 8).



Kuvio 8. Opiskelijoiden tietämys etiikkaan liittyvistä kysymyksistä.

Mitä etiikka tarkoittaa, avoimeen kysymykseen tuli 59 vastausta eli n. 66 prosenttia kyselyyn vastanneista osasi selittää etiikan käsitettä. Vain muutamassa vastauksessa oli mainittu, että ei tiedä mitä etiikka tarkoittaa. Suurimmassa osassa vastauksista oli mainittu etiikan määritelmäksi; mikä on oikein ja mikä väärin. Lisäksi etiikkaa kuvattiin esimerkiksi valinnoilla ja päätöksillä, yhteydessä moraaliin sekä tarkoittaen arvoja ja sääntöjä.

*Kuvaa hyvyttä ja oikeita tapoja elää ja toimia*

*Etiikka on sellainen ettei käytä tuotteita missä on käytetty esim. halpatyövoimaa.*

*Esim. yrityksen tai ihmisen tapa toimia. Ottamalla muut huomioon, olemalla ystävällinen, tehokas. Toimimalla oikein tai väärin.*

*Eroaa jotenkin hiuksen hienosti moraalilla. Mahdollisesti sillä, että toinen on enemmän teoreettista ja toinen käytännön läheistä.*

Vastausten ja ammattialojen perusteella paras tietämys oman alan eettisistä periaatteista (4-5) oli kokeilla tai ravintola-alan opiskelijoilla, merkonomeilla, datanomeilla, laboratorio-alan- sekä kauneudenhoitoalan opiskelijoilla. Tulosta ei voi tosin yleistää, sillä sprinttitoetusten alakohtaiset osallistujat saattavat vaihdella suurestikin eri jaksoilla. Yleisesti ottaen sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoiden kanssa käsitellään paljon etiikkaan liittyviä kysymyksiä ammattiopetuksessa ja tämä näkyy yleensä opiskelijoiden tietämyksenä myös kestävä kehityksen oppitunneilla. Näille sprinttitoetuksille ei ollut ilmoittautunut kuin muutama sote-alan opiskelija, joten tämä ilmiö ei ollut nähtävissä tässä opinnäytteessä teetetystä kyselyssä. Kyselyn tulokset kuitenkin osoittavat sen, että kestävä kehityksen edistämisen opinnoissa on tärkeä tarkastella oman alan eettisiä kysymyksiä. Mikä on oikein ja mikä väärin?

Etiikkaan liittyy vahvasti myös ekososiaalinen sivistys. Ekososiaalisesti sivistynyt ihminen ymmärtää oman toimintansa vuorovaikutussuhteet muihin ihmisiin, luontoon ja yhteiskuntaan. Tämä auttaa ihmisiä oppimaan systeemiseen ajatteluun, jonka avulla hahmotetaan asiat ja ilmiöt toisiin kytkeytyvinä kokonaisuuksina esim. kuluttamiemme tavaroiden tuotantoketjuissa. Etiikan osaamistavoitteisiin liittyen, myös ekososiaalinen sivistys pohjautuu vahvasti arvoihin. Ekososiaalisen sivistyskäsitteen mukaan vastuullinen ihminen hallitsee eettisen huolenpidon, joka kattaa oman lähipiirin, maailmankansalaisena toimimisen, elollisen ja elottoman luonnon sekä tulevat sukupolvet. Opiskelijan on hyvä tiedostaa omien valintojen yhteys toisiinsa. (Salonen A. et al. 2015.)

Etiikka on vain yksi pieni osa kestävä kehityksen osaamistavoitteita ja yhden osaamisalueen kokonaisuus mahdollistaa hyvin kevyen sukelluksen aiheen pariin. Etiikka aiheuttaa onkin hyvä jatkaa osana ammattiaineita. Eettisesti ja vastuullisesti toimiva ammattilainen

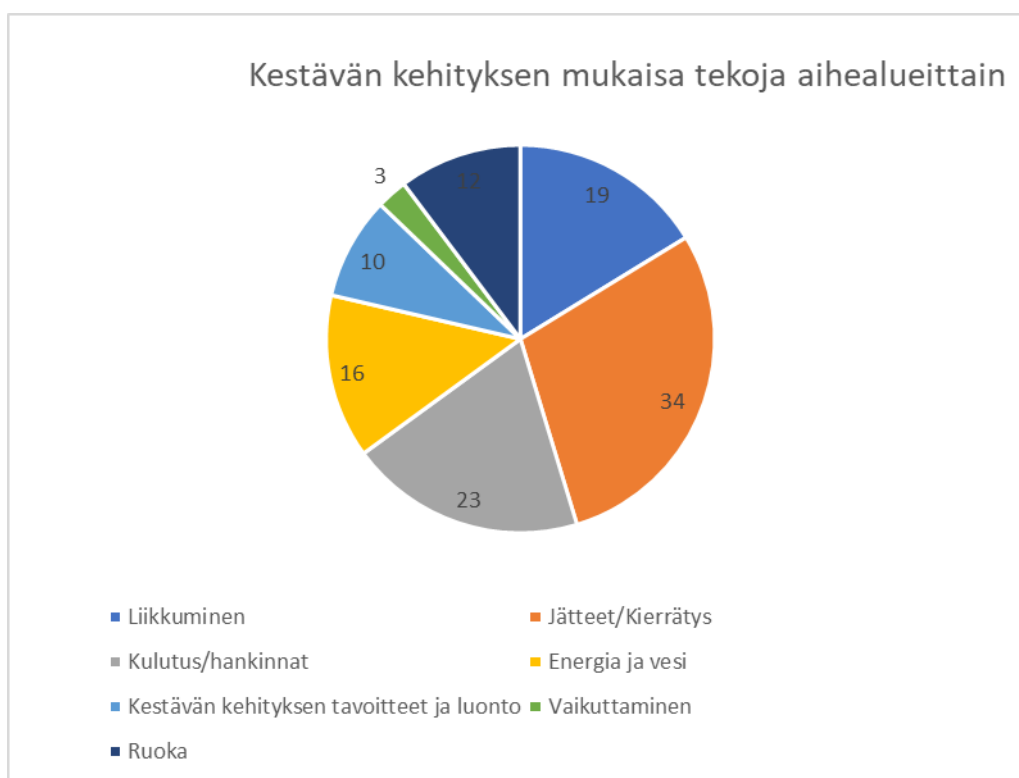
osaa toimia kestävän kehityksen mukaisesti luontoa, ihmisiä ja taloudellista kestävyyttä kunnioittaen.

### 8.2.2 Toimiminen kestävän kehityksen edistämiseksi

Ennen sprinttitoteutusta tehdyn ennakkokyselyn perusteella nykypäivän opiskelijoilla on jo melko hyvä työkalupakki kestävän kehityksen mukaisten toimenpiteiden toteuttamiseksi. Ilmastonmuutos ja siihen liittyvät toimet ovat olleet viime vuosina hyvin näkyvillä mediassa ja kirjallisuudessa. Arkisia vinkkejä ja toimintatapoja ilmastonmuutoksen kamppaamiseksi jaetaan monipuolisesti eri foorumeissa. Sitran elämäntapatestiä on tehty Sitran sivustolla kohta miljoona kertaa ja yksittäiset kansalaiset voivat julkaista omia kestävän elämäntavan lupauksiaan Kestävät elämäntavat palvelussa. Lupauksi ja tekoja tuleekin antaa, sillä suomalaisten keskiverto hiilijalanjälki on 10300 kilogrammaa, kun tavoitteena on kymmenen vuoden päästä laskea se 3000 kilogrammaan vuodessa. Kansalaisten keskiverto hiilijalanjälki on kuitenkin laskenut vuodesta 2015 saakka 34 prosenttia, joten toivoa sen pienentämiseksi on olemassa. Sitran testin mukaan, suosituimpia lupauksia ovat lähiruoan suosiminen, tuotteiden korjaaminen ja vegaanihaasteeseen osallistuminen. (Sitoumus 2050a; Sitra 2020.). Kestävän kehityksen sprinttitoteutuksessa opiskelijat laskevat myös omat hiilijalanjälkensä Elämäntapatestin avulla ja antavat vähintään kolme lupaus omien vaikutustensa pienentämiseksi. Opiskelijoiden ympäristötietoisuus on käynyt tässä tehtävässä hyvin ilmi, sillä lähes poikkeuksetta kaikilta opiskelijoilta löytyy helpostikin kolme toteuttamiskelpoista tavoitetta oman arjen vihertämiseksi.

Tässä opinnäytetyössä teetetyn kyselyn perusteella opiskelijat antoivat hyvän arvosanan itselleen kysymykseen *osaan toimia (tehdä tekoja) kestävän kehityksen edistämiseksi*. Suurin osa (64 vastausta) antoi esimerkkejä kestävän kehityksen mukaisesta toiminnasta. Vastauksissa näyttäytyi jälleen kerran yhteys kestävän kehityksen ja jätteiden lajittelun välillä. Monen vastaajan kestävän kehityksen teot liittyivät jätteiden lajitteluun ja kierrätykseen (kuvio 9). Tämän jälkeen eniten kerrottiin kulutukseen tai hankintoihin liittyviä tekoja. Liikkumiseen sekä energian ja veden kulutukseen liittyvät toimintatavat tulivat myös esiin useissa vastauksissa. Lisäksi osassa vastauksista tuotiin esiin kestäviin ruokavalintoihin liittyviä tekoja.

Kestävän kehityksen tavoitteisiin yleisellä tasolla tai luontoon liittyvät teot on yhdistetty vastauksissa yhdeksi aiheeksi. Vähiten opiskelijat raportoivat osallistuvansa kestävän kehityksen tekoihin vaikuttamalla. Osa opiskelijoista luetteli kyselyn avoimessa vastauskohdassa yhden tai useampia kestävän kehityksen mukaisia tekoja. Osa opiskelijoista puolestaan jätti avoimen vastauskohdan tyhjäksi. Avointen vastausten vastausprosentti oli kuitenkin hyvä, 73 prosenttia.



Kuvio 9. Mainitse (kerro) muutama kestävän kehityksen mukainen teko. Vastaukset aihealueittain (Rossi 2020.)

Kierrätykseen ja jätteiden lajitteluun liittyvät vastaukset olivat yksiselitteisiä: lajitellaan jätteet paremmin ja kierrätetään, kuten *Kierrätys LOL*. Kulutukseen ja hankintoihin liittyviksi teoiksi oli lueteltu mm. turhien tavaroiden ostamatta jättäminen, kierrätystuotteiden suosiminen, kirppiksellä myyminen, korjaaminen ja huoltaminen sekä ympäristöystävällisten tuotteiden hankkiminen. Liikkumisen ympäristövaikutuksiin opiskelijat pyrkivät vaikuttamaan kyselyn mukaan mm. lentoja välttämällä, julkisia liikennevälineitä käyttämällä, ajoja suunnitteleamalla ja pyöräilyä lisäämällä. Joku on jopa ehdottanut auton pois myymistä. Energiaan ja veteen liittyvinä tekoina pidettiin pääosin energian ja veden säästeliästä käyttöä, mutta muutama oli maininnut myös ekoenergian käytön sekä resurssitehokkuuden. Ruokaan liittyvissä vastauksissa vastuullista ja kestävän kehityksen mukaista toimintaa kuvastivat kasvispainotteisen ruokavalion suosiminen ja ruokahävikin minimointi. Näiden lisäksi ”sekalaisissa” vastauksissa on tuotu esiin kestävään kehitykseen liittyviä tavoitteita, kuten esim. hyvä koulutus, nälän poistaminen ja tasa-arvon parantaminen. Vastauksen joukossa oli myös luontoon liittyviä toimintaohjeita: ei revitä ja katkota puista oksia, autetaan kavereita ja luontoa, ei kiusata eläimiä. Vaikuttamiseen liittyviä vastauksia oli myös muutama, kuten äänestäminen ja poliittinen organisointi yhteiskunnan muuttamiseksi, ihmisten yhteistyö ympäröivän luonnon kanssa, yksilöiden välinen yhteistyö ja eri

ammattialojen ja koulutukseen välinen yhteistyö. Lisäksi vaikuttamiskeinoina oli mainittu äänestäminen politiikassa sekä rahan käyttö.

### 8.3 Miksi kestävän kehityksen opiskelu on tärkeää?

#### 8.3.1 Kestävä kehitys opintojen alussa

Ennen sprinttitoteutusta teetetyssä kyselyssä selvitettiin opiskelijoiden mielipidettä siitä, onko kestävän kehityksen opiskelu tärkeää sekä perusteluja sille miksi kestävän kehityksen opiskelu on tai ei ole tärkeää. Lähestulkoon kaikki (84 vastausta) olivat vastanneet kysymykseen, onko kestävän kehityksen opiskelu tärkeää ja suurin osa oli myös sitä mieltä, että aihe on tärkeä. Asteikolla 1-5, kestävän kehityksen opetusta pidettiin 3,7 arvoisena eli vahvasti hyvänä asiana. Vain muutamassa avoimessa vastauksessa oli havaittavissa, että kestävän kehityksen opintoja ei pidetä tärkeänä. Syynä oli esimerkiksi, että *maapallo tulee kuolemaan kuitenkin, mutta aina voi yrittää*.

Avoimissa vastauksissa oli todella hyviä kommentteja siitä, miksi kestävän kehityksen opiskeleminen on tärkeää. Vastauksista oli havaittavissa selvästi kaksi tärkeintä aihealuetta. Toinen oli se, että opitaan miten itse voi toimia kestävän kehityksen edistämiseksi. Toisena nousi esiin huoli tulevaisuudesta ja tulevista sukupolvista. Ohessa muutamia vastauksia miksi kestävän kehityksen opiskelu on tärkeää ja miten se liittyy omaan toimintaan sekä tulevaisuuteen.

#### Oma toiminta

*Tietoisuus kestävästä kehityksestä auttaa ymmärtämään luontoa ja valitsee oikeat valinnat ympäristön edistämiseksi. (mies, laboratorioala)*

*Onhan se tärkeää jos ei vielä ole sisäistänyt näitä asioita. Maapallo on aika kurjassa kunnossa tällä hetkellä, uusiutuvat luonnonvarat ovat vähissä.. Kurssi on todella hyvä varsinkin nuorille ja ulkomaalaisille opiskelijoille. Suomessa on asiat vielä aika hyvin, osaamme arvostaa luontoa ja meillä on valtavasti ammattitaitoisia ihmisiä jotka keksivät uusia innovaatioita sekä koulutamme seuraavia sukupolvia. (nainen, laboratorioala)*

*Kestävän kehityksen opiskelu on tärkeää sillä sen avulla oppii jatkossa tekemään parempia valintoja (nainen, leipuri-kondiittori opiskelija)*

*On hyvä ymmärtää, kuinka arjen valinnat vaikuttavat maailman ja yhteiskuntaan. (nainen, sosiaali- ja terveysala)*

Huoli tulevaisuudesta ja tulevista sukupolvista:

*En haluaisi jättää saastunutta asuinympäristöä omille lapsilleni enkä kenenkään muun lapsille myöskään. (mies, merkonomi)*

*On tärkeää oppia ja osata teoilla vaikuttaa siihen, millaisen maailman jätämme tuleville sukupolville. (nainen, elintarvikeala)*

*Koska meillä on vain yksi maapallo eikä me voida elää niin, että me ei kunnioiteta meidän elinympäristöä ja sitä, että meille on tarjottu tällainen mahdollisuus elää tässä universumissa ja meillä on kyky ajatella ja ymmärtää tätä maailmankaikkeutta. (mies, tieto- ja viestintätekniikka)*

*On tärkeää, että sitä opiskellaan, jotta on ymmärrys miksi asiat tehdään miten ne yhteiskunnassa tehdään. Tiedon vieminen eteenpäin tuleville sukupolville on tärkeää, jotta asiat jatkuvat samaan malliin ja parantuvat entisestään. (nainen, matkailuala)*

*Osaa tehdä oikeita valintoja kunnioittaen luonnonvaroja. Kiva olisi jättää jälkipolville muutakin kuin jätettä ja loppuun kulutetut luonnonvarat. 😊 (mies, ravintola- ja cateringala, kokki)*

Vastauksissa oli nostettu esiin kestävän kehityksen opiskelun tärkeys myös ammatillisesta näkökulmasta, ilmastonmuutoksen torjumiseksi, luonnonvarojen säästämiseksi sekä luonnonsuojelun näkökulmasta. *Kestävää kehitystä olisi jokaisen hyvä osata etenkin näin ammattikohtaisesti, sillä se on nykypäivänä tärkeä aihe ja todennäköisesti tulee olemaan yhä suurempana osana yhteiskuntaa tulevaisuudessa, vastasi tarjoilijaopiskelijamies.*

Tämän kyselyn vastaukset olivat myös linjassa aiemmin teetetyt Karvin tutkimuksen kanssa. Räcköläisen tutkimuksessa suurin osa (78 prosenttia) opiskelijoista piti kestävän kehityksen opiskelua ammattiin opiskelussa erittäin tärkeänä tai melko tärkeänä. Tutkimuksessa selvitettiin myös, että kuinka tärkeänä opiskelijat pitivät kestävän kehityksen osaamista oman alan työtehtävissä. Tässä kohtaa useimmat opiskelijat, 85 prosenttia, pitivät kestävää kehitystä omalla alallaan erittäin tärkeänä tai melko tärkeänä. Vain 12 prosenttia piti kestävää kehitystä omalla alalla vähän tärkeänä. (Hievanen et al 2018, 108.)

### 8.3.2 Kestävä kehitys sprintin lopuksi

Sprinttiteutuksen lopuksi opiskelijoilta kysyttiin uudestaan kestävän kehityksen opintojen tärkeydestä sekä avoimia vastauksia siitä miksi on tärkeä opiskella kestävää kehitystä. Ensinnäkin opiskelijoiden mielipide kestävän kehityksen opetusta kohtaan muuttui positiivisemmaksi sen jälkeen, kun he olivat saaneet opetusta kestävästä kehityksestä. Kurssin jälkeen kestävän kehityksen arvosana oli noussut 3,7:stä 4,22:een eli puoli astetta

korkeammaksi. Avoimia vastauksia tuli myös kurssin jälkeen enemmän (5 kpl), vaikka vastaajia oli vähemmän.

Avointen vastausten mukaan opiskelijoiden tietämys kestävän kehityksen eri aihealueista kasvoi opetuksen jälkeen. Avoimet vastukset olivat laajempia ja käsittelivät useampia aihealueita. Ennen opintoja opiskelijat olivat pääsääntöisesti sitä mieltä, että opiskelu on tärkeää omien tekojen ja tulevaisuuden vuoksi. Sprinttitoteutuksen jälkeen opiskelijoiden vastauksissa nousi esiin erityisesti tiedon lisääntymisen merkitys sekä maapallon pelastamiseen liittyvät toimet. Myös kestävän kehityksen tietämyksen lisääntyminen nähtiin tärkeänä oppina. Vastauksissa nousi edelleen esiin, että kestävän kehityksen opetus on tärkeää tulevaisuuden ja tulevien sukupolvien vuoksi, jotta opitaan tekoja ympäristön hyväksi. Lisäksi vastauksissa nousi esiin ilmastonmuutos, ammatin vuoksi sekä yksinkertaisesti se, että on tärkeää opiskella kestävää kehitystä!

Tässä muutamia vastauksia kestävän kehityksen oppimisen tärkeydestä sprinttitoteutuksen jälkeen:

*On todella tärkeää ilmastokriisin takia. Olisi pitänyt opettaa jo kauan aikaa sitten. (nainen, laboratorioala)*

*On tärkeää, että tiedämme mikä on kestävä kehitys ja tiedämme miten me voidaan vaikuttaa omalla työllämme meidän ympäristöön ja elintilaan. (mies, lähihoitaja)*

*Oppia tunnistamaan, mitä kuuluu kestävään kehitykseen (ei pelkästään luonnonsuojelu). (mies, laboratorioala)*

*Että tietää miten voi parantaa/pelastaa maapallon. (nainen, kokki)*

*Se on tärkeää koska ihmiset pitävät luonnonvaroja itsestäänselvyytenä ja kuluttavat niitä enemmän mitä oikeasti tarvitsevat. (mies, matkailuala)*

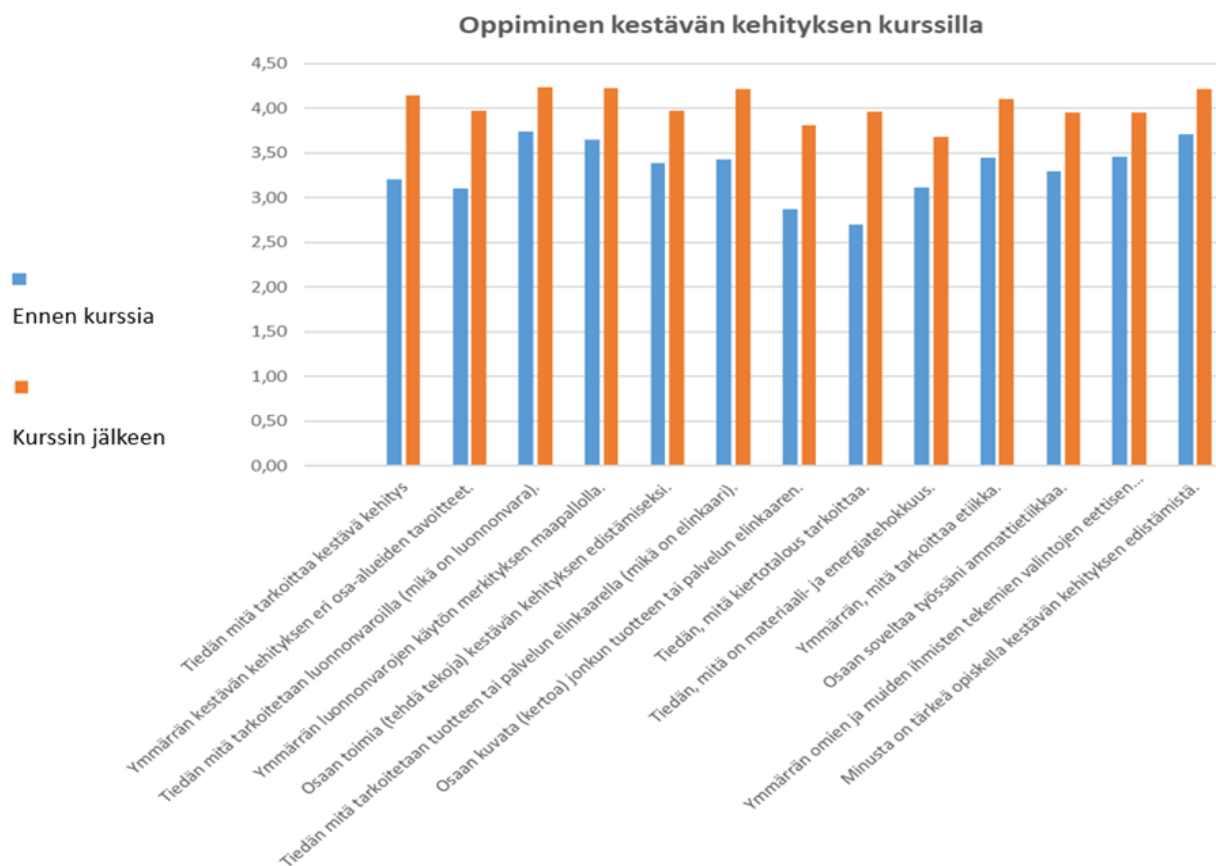
*Se on tärkeää, jotta ihmiset miettivät omia kulutustapojaan sekä kunnioittavat luontoa. (nainen, merkonomi)*

*Tärkeää: hyvin ajankohtainen aihe. (nainen, laboratorioala)*

#### 8.4 Asenteet ja oppiminen

Kestävän kehityksen opettamisen tärkeydestä tehdyn vertailun perusteella voi todeta, että opiskelijoiden asenne sekä oppiminen kohenee aiheen opiskelun myötä. Opinnäytetyön kyselyssä esitettyjen kaikkien vastausten vertailun perusteella on havaittavissa, että oppimista ja tietojen lisääntymistä tapahtuu kaikissa kestävän kehityksen osaamistavoitteissa.

Kuviossa 10 on vertailtu opiskelijoiden oppimista ja muutosta osaamisessa aihealueittain eri kysymysten perusteella.



Kuvio 10. Oppiminen kestävän kehityksen edistäminen kurssilla. Muutos opiskelijoiden tiedoissa ennen ja jälkeen kurssin suorittamisen (Rossi 2020.)

Teetetyyn kyselyyn mukaan eniten oppimista tapahtui kiertotaloudesta (1,26 astetta). On hyvä, että opetushallituksen kestävän kehityksen osaamistavoitteisiin on erikseen kirjattuna, että opiskelijoiden tulee ymmärtää kiertotalouden periaatteet. Opetuksessa tehtyjen havaintojen perusteella opiskelijat erehtyvät usein ajattelemaan, että kiertotaloustermi tarkoittaa kierrätystä ja jätteiden lajittelua. Kiitettävän arvosanan saamiseksi, opiskelijan tulee ymmärtää kiertotalouden periaatteet, arvioida sen merkitystä sekä esittää kehittämismahdollisuuksia. Tässä case-tutkimuksessa sprinttiopetuksen yhteydessä pelattiin kiertotalous- ja yrittäjyyspeli Circulaa, joka varmasti lisäsi opiskelijoiden ymmärrystä kiertotaloudesta, sen liiketoimintamalleista sekä miten kiertotalouden avulla voidaan kehittää uusia ratkaisuja luonnonvarojen kestäväälle käytölle. Kiertotalouteen uhrattiin siis kohtuullisen paljon aikaa, mutta ainakin tämän tutkimuksen mukaan se tuotti myös tulosta.

Seuraavaksi eniten oppimista tapahtui aihealueissa: *tiedän mitä tarkoittaa kestävä kehitys ja osaan kuvata (kertoa) jonkun tuotteen tai palvelun elinkaaren* (+0,94). Myös ymmärrys



kestävän kehityksen eri osa-alueiden tavoitteista parani opiskelijoilla (+0,87). Monet mieltävät kestävän kehityksen edelleen hyvin vahvasti ympäristön suojeluksi, jätteiden lajitteluksi tai muiden ekologisten kestävyys näkökulmien mukaisesti. Tämä kävi ilmi myös ennen kestävän kehityksen opiskelua teetetystä alkukyselyssä, jossa kysyttiin avoimen kysymyksen avulla, mitä kestävä kehitys tarkoittaa.

Osa opiskelijoista piti kestävän kehityksen oppimista tärkeänä jo ennen sprinttitoteutukseen osallistumista, mutta suurimman osan mielestä tärkeys aihealueen oppimiseen kasvoi opintojen jälkeen. 65 prosenttia oli sitä mieltä, että oma käsitys kestävän kehityksen oppimisen tärkeydestä muuttui sprinttitoteutukseen osallistumisen jälkeen. Tärkeimpinä muutoksina pidettiin mm. tietoisuuden lisääntymistä, kestävän kehityksen eri osa-alueiden oppimista sekä kestävän kehityksen oppimista omaan ammattialaan nähden.

*Muuttui. En aiemmin ole miettinyt mm. ihmisarvoa ja muita uusiutumattomia luonnonvaroja. Opin lisäksi miten ne helposti liittyvät toisiinsa ja kuinka niitä yhtä helposti rikotaan kysyntään vastaamisen vuoksi. (mies, tarjoilijaopiskelija)*

*Kyllä. Itsellä on laajempi ja varmempi käsitys ja tieto lisää motivaatiota toimia. (nainen, lähihoitaja)*

*Kyllä, huomattavasti tuli tietoisuutta lisää! (nainen, kosmetologi)*

Suurin osa opiskelijoista koki oppineensa uusia asioita kestävästä kehityksestä sprinttitoteutuksen aikana. Kysymykseen *opin uutta kestävästä kehityksestä, elinkaaresta ja etiekasta* opiskelijat olivat arvottaneet oppimisen asteikolla 1-5 yleisarvosanaksi 3,8. Eli tämän mukaan oppiminen oli hyvällä mallilla. Aiemmin kuvattujen avointen vastausten sekä pylväsdiagrammin perusteella on myös havaittavissa, että uuden oppimista tapahtui kaikissa kestävän kehityksen edistämisen osaamistavoitteissa. Tämän opinnäytetyön case-tutkimuksen mukaan opiskelijat kokivat siis kestävän kehityksen aiheen tärkeäksi. Näin ollen tämänkin perusteella on äärimmäisen tärkeä opettaa kestävä kehitystä ammatillisissa oppilaitoksissa.

#### 8.4.1 Opetusmateriaalit

Opiskelijat kokivat sprinttitoteutuksessa käytetyt opetusmateriaalit ja menetelmät mielekkäiksi. Opetus- tai oppimateriaali koostui opettajan luennoista, videoista, toiminnallisista ryhmä- ja yksilötehtävistä, kirjallisista tehtävistä sekä pelillisestä oppimisesta. Kirjalliset tehtävät tehtiin joko paperille tai älylaitteiden, tablettien ja tietokoneiden avulla suoraan verkkoalustalle Padlet-seinää hyödyntäen.

Nykymaailmassa oppimateriaalien tarjonnassa alkaa olla jopa runsauden pula. Ainakin tällaisissa yhteiskunnallisissa oppiaineissa, joita käsitellään päivittäin arjessa, mediassa, työpaikoilla ja politiikassa. Erilaisia oppimateriaaleja tuotetaan esimerkiksi ammatillisen opetuksen kehittämishankkeissa, kaupallisten oppimateriaalituottajien toimesta, järjestöjen toimittamana sekä jopa yksittäisten opettajien jakamana avoimesti verkossa. Ideoita ei siis puutu. Tästä valtavasta tieto- ja materiaalimäärästä opettajat valmistelevat omat itselleen käyttökelpoiset opetusmateriaalit siten, että sisällöt vastaavat opetushallituksen määrittelemiä tutkinnon perusteita sekä osaamistavoitteita. Opiskelijan tulee pystyä osoittamaan osaamisensa aihealueen tavoitteista opetuksen jälkeen. Opiskelijalla voi myös olla aiempaa osaamista opetettavasta aihealueesta, jolloin opetuksen tarve voi olla vähäisempi.

Case-tutkimuksessa selvitettiin opiskelijoiden mielipidettä sprinttitoteutuksessa käytetystä opetusmateriaalista. Kyselyyn vastasi 80 opiskelijaa, joista kaikkien vastauksissa kuvastui tyytyväisyys käytettyjä materiaaleja kohtaan. Monipuolisen materiaalin käyttämistä ja ryhmä- sekä yksilötehtävien vuorittelua pidettiin hyvänä. Videoklipit olivat riittävän lyhyitä ja informatiivisia. Kaksi opiskelijaa ei pitänyt Circula -pelistä, mutta sitä vastoin useampi opiskelija piti kiertotalouspelin pelaamista hyvänä ja virkistävänä vaihteluna opetuksessa. Vain yksi opiskelija koki materiaalin laajahkona ja vaikeasti hahmotettavana. Eräs opiskelija olisi myös lisännyt materiaaliin kestäväan kehitykseen kuuluvia haittoja ja seuraamuksia, jotta opiskelijat ymmärtäisivät paremmin mitä tapahtuu, jos asioiden edistämiseksi ei tehdä mitään. Opettajan näkökulmasta hyvä vastaus oli myös yksinkertaisesti; *viihdyin*.

Ohessa muutamia vastauksia poimittuna kysymyksiin: Mitä mieltä olet kurssilla käytetystä oppimateriaalista? Tukiko materiaali kestäväan kehityksen oppimista?

*Kurssilla oli monipuoliset oppimismateriaalit ja -tavat. Olen tyytyväinen siihen, että töitä tehtiin vuoroin ryhmässä ja itsenäisesti. Tuntien sisältö ja tauotus oli toimivaa, ei muutosideoita.*

*Omasta mielestä oli hyvin materiaalia ja lautapeli joka keveytti päivää myös.*

*Opin kestäväan kehityksen eri osa-alueet. Hyvä materiaali.*

*I think the material used is very informative.*

Tämä case-tutkimus osoitti, että käytetyt materiaalit olivat toimivia ja opiskelijoiden näkökulmasta mielekkäitä. Opetusmateriaalia voi toki aina parantaa ja kehittää. Kestäväan kehityksen aihealue on tällä hetkellä hyvin ajankohtainen ja maapallon on suuren murroksen keskellä, joten opetusmateriaaleja on tarkasteltava jatkuvasti ja muutettava uusien

tutkimustietojen mukaiseksi. Toivottavasti uutta valmista opetusmateriaalia kehitetään myös tämän aiheen ympärille ja opettajien tueksi.

Syklin toimittamassa ja opetushallituksen rahoittamassa kirjassa *Kestävää ammatillista koulutusta— näkökulmia ekologiseen, sosiaaliseen, kulttuuriseen ja taloudelliseen kestävään kehitykseen* on pohdittu hyviä opetusmenetelmiä sekä oppimisympäristöjä toimivan kestävä kehityksen opetuksen kannalta. Kirjassa on todettu, että opetuksessa on tärkeää saada opiskelijat pohtimaan omia elämän- ja toimintatapoja sekä kytkeä ne kestävä kehityksen kysymysten ratkaisuun. Opetuksen yhteydessä tulisi myös tarjota kokemuksia toimimisesta erilaisissa ympäristöissä, vuorovaikutustilanteita erilaisten ja eri kulttuuritaustaisten ihmisen kanssa, sekä aitoja osallistumisen ja vaikuttamisen mahdollisuuksia omassa oppilaitosyhteisössä sekä myös laajemmin yhteiskunnassa. Lisäksi kestävä kehityksen kasvatuksessa tulisi käyttää opiskelijoita aktivoivia, osallistavia ja yhteisöllisyyttä tukevia opetusmenetelmiä. Opetusmenetelmillä ja oppimisympäristöillä on suuri merkitys oppimisen, toiminnan taitojen sekä kokemusten kannalta, joka parhaimmillaan johtaa kokonaisuuksien ymmärtämiseen, kriittiseen ajatteluun sekä tulevaisuuden rakentamistaitoihin. (Kärppä et al. 2009, 24). Pääosin monet näistä toteutuvatkin Omnian kestävä kehityksen edistämisen opinnoissa. Ainoastaan erilaisissa oppimisympäristöissä toimimista voisi lisätä. Tämä on kuitenkin lyhyen sprinttitoteutuksen puitteissa melko hankalaa, mutta normaalin ryhmäopetuksen aikana täysin mahdollista toteuttaa. Tätä onkin pyritty toteuttamaan esim. tutustumis- ja vierailukäyntien avulla. Tätä olisi myös tärkeä jatkaa valinnaisten tai ammatillisten opintojen puitteissa.

#### 8.4.2 Tärkein asia

Kyselytutkimuksen ja sprinttitoteutuksen lopuksi opiskelijoita tiedusteltiin, mikä oli tärkein asia, joka jäi mieleen kestävä kehityksen edistämisestä. Tähän kysymykseen tuli vastaus lähes kaikilta kyselyyn vastanneilta (77/80). Vastaukset olivat mielenkiintoisia ja niistä oli johdettavissa selvästi muutama tärkeimmäksi koettu aihealue. Näitä olivat kestävä kehityksen osa-alueet, Agenda2030 tavoitteet sekä tulevaisuus ja tulevat sukupolvet, omien tekojen vaikutukset ja pienten tekojen merkitys, kiertotalous tai Cirula -peli, kierrätys ja uusiokäyttö, luonnonsuojelu sekä ruokaan, liikkumiseen tai energian käyttöön liittyvät valinnat. Taulukossa 4 on listattuna muutamia opiskelijoiden vastauksia eri aihealueittain kysymykseen *Tärkein asia, mitä sinulle jäi mieleen kestävä kehityksen edistämisestä?*

Taulukko 4. Tärkeimpiä asioita, joita opiskelijoille jäi mieleen kestävä kehityksen opiskelusta.

Kestävä kehitys, Agenda2030, tulevaisuus	Omat toimintatavat ja teot	Kiertotalous ja Circula	Kierrätys/uusiokäyttö	Luonnonsuojelu, luonto
Kestävän kehityksen avulla on mahdollista turvata tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet.	Ihmisoikeudet ja "moderni" orjuus jäi itselleni enemmän mietittävään. Myös materiaalikustannusten ja hävikkitavaroiden uudelleen kuljetusten kustannusten suuruus yllätti. Jokainen voi vaikuttaa, sillä kuluttajathan ovat kohderyhmä.	Ennen kurssia en ymmärtänyt kiertotaloudesta juuri mitään, nyt tiedän mitä sekin tarkoittaa. Lisäksi opin, että nämä asiat eivät ole vain luonnon suojelua vaan paljon monipuolisempia ja monitahoisia juttuja, ja jokainen meistä voi vaikuttaa arjen pienilläkin valinnoilla esim. siihen, mitä lapsillemme "perinnöksi" jää :)	Kierrättäminen että ei tarvitse koko ajan valmistaa uusia tuotteita kaivetusta materiaalista, mutta voi käyttää sitä materiaalia mitä löytyy jätelaitoksista	Minun pitää säästää enemmän. Ympäristömuutos on vakava tilanne. Pidä huolehti ja ajatella miten minä voin auttaa.
Nää agenda hommat, hyvä olla niitä ja loistava jos ihmiset/yritykset/valtiot sitoutuu.	Miten jokainen ihminen voi omilla pienilläkin teoilla vähentää maapallon saastuttamista/tuhoamista	Kiertotalous, kaikkien tulisi tehdä valintoja kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.	Kierrättäminen on tärkeää	Luonnon monimuotoisuutta pitää varjella.
Kaikki teot vaikuttavat kestävään kehitykseen.	Omien valintojen pohtiminen ja teot	Opin ymmärtämään paremmin keirtotaloudesta ja etiikasta	Tuotteiden uusiokäyttäminen	Luonnonsuojelun tärkeys
Neljä tavoitetta; taloudellinen, sosiaalinen, ekologinen ja kulttuurinen.	Käytä Vähemmän resursseja, pohdi pitemmälle tuotteen tai palvelun hyöty ihmiskunnalle.	Circula	Uudellekäyttö ja kierrätys	Ympäristö vaikuttaa ihan kaiken.
Agenda 2030 tavoitteet	Jokainen voi vaikuttaa	Lautapeli	Kaiken voi kierrättää	Ympäristöystävällinen
Kestävä kehitys on tärkeää	Etta pienillä teoilla voi säästää energiaa ja luontoa	Kiertotalous ja sen tärkeys.	Kierrätys	Luonnonvarat
Minulla on kolme lasta, silloin minulle on tärkeä meidän tulevaisuus	Se että harkitaan mitä hankintaan, mietitään omia toimintapoja.	Kiertotalous		Pitää hoitaa luontoa
Ihmiskunnan on lakattava olemasta superkuluttaja	Asialle pitää tehdä jotain, että jotain tapahtuisi.			
	Jokaisen tulisi tehdä asian eteen jotain.			
	Pitää toimia!			
	Pienet ja yksittäiset teot ratkaisevat.			
	Jokainen teko vaikuttaa ja jokainen ihminen pystyy vaikuttamaan!			

Opinnäytetyön perusteella kestävän kehityksen opetus koettiin tarpeelliseksi ja tärkeäksi asiaksi. Vaikka monella opiskelijalla oli jo mahdollisesti ennen sprinttitoteutusta hyvät valmiudet kestävällä tavalla toimimiseen, niin silti vastausten perusteella opittiin paljon uutta ja opiskelijoilla jäi myös tärkeitä asioita mieleen opetuksesta. Case-tutkimuksen alkukyselyn perusteella opiskelijoilla oli melko hyvin tiedossa tekoja kestävän kehityksen edistämiseksi, mutta silti moni listasi opiskelun tärkeimmäksi anniksi nimenomaan omiin vaikutuskeinoihin ja tekoihin liittyviä asioita. Tämä on ainakin opettajan kannalta toivottava tulos sekä mieluista luettavaa. Jospa tämän kautta opiskelijoille nousisi vieläkin suurempi halu toimia ja vaikuttaa kestävän kehityksen asioihin omassa arjessa sekä tulevassa ammatissa?

## 8.5 Luotettavuus

Case-tutkimuksesta kirjoitetun teorian mukaan, käytetyn aineiston ja tiedon luotettavuus ovat merkittäviä tekijöitä luotettavan lopputuloksen aikaansaamiseksi. Tämä takaa myös opinnäytetyön korkean laadun. (Kananen. 2013:116.)

Tämän opinnäytetyön ja case-tutkimuksen luotettavuutta pohdittaessa luotettavuutta voi pohtia lähinnä teetetyn kyselytutkimuksen osalta. Teoreettisen viitekehityksen lähdetiedot on koottu monipuolisesti useista eri luotettavista lähteistä ja niihin on viitattu asianmukaisesti. Kyselyn ja etenkin opiskelijoiden vastausten osalta herää kysymyksiä lähinnä siitä,

että vastasivatko kaikki kyselyyn osallistujat alku- sekä loppukyselyyn? Vai vastasiko joku vain alkukyselyyn ja joku loppukyselyyn? Vastausmäärissä oli eroja ja noin kymmenen henkilöä vähemmän vastasi kyselyyn sprinttitoteutuksen lopussa kuin alussa.

Lisäksi voidaan pohtia sitä, että vastasivatko kaikki opiskelijat alkukyselyyn heti kurssin alussa eli ennen kuin opettaja aloitti aihealueen opettamisen. Jos kyselyyn vastattiin vasta esim. ensimmäisen päivän lopussa, niin siinä vaiheessa opiskelijan tietämys ympäristöasioista oli voinut kehittyä ja muuttua eli lähtötilanne ei välttämättä ollut kaikilla sama? Kysely teetettiin myös toisen opettajan toteutuksissa, joten opinnäytetyön tekijä ei voinut valvoa tätä asiaa kaikkien vastaajien kohdalla. Kaikki opiskelijat eivät olleet myöskään vastanneet kaikkiin kohtiin eli joiltain osin esim. avointen kysymysten vastauksia jäi saamatta.

Luotettavuutta voidaan myös pohtia siltä osin, että kävivätkö opiskelijat tarkastamassa ”oikeita vastauksia” internetistä? Kaikilla opiskelijoilla on nykyisin kännykät kädessä ja jos vastausta johonkin asiaan ei tiedetä, niin helposti saatetaan turvautua internetistä saatavan tiedon apuun. Vaikka moni asia tässä kyselyssä olikin oman henkilökohtaisen mielipiteen antamista ja aiemman tiedon selvittämistä, niin silti opiskelijat saattavat kyselytilanteessa etsiä ikään kuin oikeita vastauksia kysymykseen. Varsinkin, jos kysymyksen ymmärtämisessä on ollut vaikeuksia.

Kyselyn vastausten tulkinnassa haasteita aiheutti lähinnä paperivastausten tietojen syöttäminen Formsiin. Opiskelijoille annettiin mahdollisuus vastata kyselyyn myös paperiselle lomakkeelle. Näiden tietojen vieminen Formsiin aiheutti lisätyötä opinnäytetyön tekijälle. Tämä oli kuitenkin tärkeä vaihe, jotta vastauksista saatiin yhteenvetoja taulukkomuodossa.

## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Elämme haasteellista aikaa. Kaikin puolin. Olemme huomanneet talven 2019-2020 aikana, että maailma voi pysähtyä riittävän suuren uhan edessä. Koronavirus on saanut ihmiskunnan rajoittamaan toimintojaan ja eristäytymään kriisin uhatessa. Tällä on ollut valtava suuria vaikutuksia kestävän kehityksen kaikkien ulottuvuuksien kannalta. Ympäristö on jossain määrin saattanut jopa hyötyä ihmistoimintojen rajoittamisesta? Mutta kestävän kehityksen kaikkien osa-alueiden tarkastelun; talouden, ihmisten hyvinvoinnin, kulttuurisen kestävyuden ja ekologisen kestävyuden tasapainon kannalta olemme kriisissä ja kestävämmässä tilanteessa. Ehkä jälkikäteen saamme vasta selville, mitä vaikutuksia tällä koko maapalloa ravistelevalla kriisillä on kestävän kehityksen tavoitteiden kannalta. Mutta se on jo huomattu, että ihmiset onnistuvat tekemää suuriakin päätöksiä yhteistyössä eri kansakuntien kesken, kun niille on pakottava tarve.

Kestävän kehityksen kannalta olemme eläneet kuitenkin jo pitkään kestävyuden rajoilla. Jopa ylittäneet kestävyuden kynnyksen monissa asioissa. Ihmismäärä kasvaa, luonnonvarat hupenevat, luonnon monimuotoisuus katoaa, ilmastonmuutos kiihtyy tuoden mukanaan moninaisia ongelmia, ihmisten oikeudenmukainen ja tasa-arvoinen kohtelu on vaakalaudalla ja köyhyydessä elää yhä suuri osa maapallon väestöstä. Omat kestävän kehityksen haasteensa ilmenee sekä ”rikkaassa pohjoisessa” että ”köyhässä etelässä”. Miten takaamme kaikille oikeuden hyvään elämään luonnon kantokyvyn rajoissa?

Yhtenä ratkaisuna kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseen on hyvä koulutus. Kaikkien ihmisten tulisi saada tietoa globaaleista kestävän kehityksen haasteista sekä oppia ratkaisemaan sekä kansallisia että globaaleja ongelmia. Kaikkien teot ratkaisevat! Koulutus on keskeinen keino kasvattaa kriittistä ajattelua, lisätä ihmisten kykyä käsitellä paikallisia ja globaaleja kehityskysymyksiä ja löytää ratkaisuja kestävän kehityksen ongelmiin (Opetushallitus. 2006; 57).

*Kestävää kehitystä edistävä kasvatus ja koulutus tähtäävät kestävän elämäntavan omaksumiseen ja tulevaisuuden rakentamiseen kestävyuden perusedellytykset ymmärtävien kansalaisten kautta. Päämääränä on lisätä ymmärrystä ihmisen hyvinvoinnin, talouden ekotehokkuuden ja ympäristönsuojelun välisestä yhteydestä, lisätä valmiuksia havaita muutoksia ja selvittää niiden syitä ja seurauksia, sitouttaa kestävään elämäntapaan ja motivoida osallistumaan ja vaikuttamaan. (Opetusministeriö 2006, 13-14, 21-22).*

YK:n kestävän kehityksen Agenda 2030 tavoitteiden mukaan kaikille ihmisille maapallolla tulee taata avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset

oppimismahdollisuudet. Kaikkien oppijoiden tulisi saada kestävän kehityksen edistämiseen tarvittavat tiedot ja taidot. (United Nations 2016; Kestava-kehitys.fi 2019b.)

Vastauksena YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin suomalaisissa oppilaitoksissa on lisätty kestävän kehityksen opetusta. Perusopetuksessa nykyisen opetussuunnitelman arvopohja perustuu vahvasti kestävään elämäntapaan. Tavoitteena on ohjata oppilaita kestävän elämäntavan omaksumiseen, mikä näkyy kaikessa oppilaitosten toiminnassa ja opetuksessa. Peruskoulun uudessa opetussuunnitelmassa korostetaan, että kestävä kehitys ei ole irrallinen asia koulujen toiminnassa vaan se voi näkyä opetuksen lisäksi esimerkiksi hankinnoissa, ruokailussa, koulurakennuksen ylläpidossa sekä koulusta ulospäin suuntautuvassa toiminnassa. (Kepa. Kestävä kehitys. 2020.)

Ammatillisen koulutuksen uudistamisen eli reformin myötä kestävän kehityksen opetusta on lisätty myös ammatillisen koulutuksen opetukseen. Kestävän kehityksen edistäminen on kaikille perustutkinto-opiskelijoille pakollinen osaamistavoite osana yhteiskunnallisten aineiden opintoja. Näillä kestävän kehityksen opinnoilla on tärkeä merkitys, jotta opiskelijat saavat kokonaiskuvan kestävästä kehityksestä ja siihen liittyvistä käsitteistä sekä etiikasta. Kestävän kehityksen opinnoissa on mahdollista tarjota tiivis kattaus kestävän kehityksen tavoitteista. Mitä ovat ympäristöongelmat ja niiden syyt, mitkä ovat ihmisen toiminnan vaikutukset ympäristöön? Mitä liittyy ympäristön, tuotannon, kulutuksen ja talouden välisiin suhteisiin ja mitkä ovat yksilön vaikutusmahdollisuudet sekä valintojen merkitys kansalaisena ja oman alan ammattilaisena?

Lundgrenin ja Näätäsaaren kirjassa *Kohti kestäväää ammatillista koulutusta* paneudutaan kestävän kehityksen opetukseen ammatillisessa koulutuksessa Suomessa. Kirjan mukaan kestävän kehityksen kokonaiskuvan lisäksi yhteisissä aineissa olisi hyvä perehtyä oman ammattialan ympäristö- ja yhteiskunnallisiin vaikutuksiin eri tasoilla. Omaa ammattialaa tulisi oppia tarkastelemaan kaikista kestävän kehityksen näkökulmista; ekologiselta, taloudelliselta, sosiaaliselta sekä kulttuuriselta kannalta. Kirjassa myös todetaan, että kun yhteisissä aineissa tarjotaan opiskelijoille hyvät valmiudet pohtia ja tarkastella omaan ammattialaan liittyviä kestävän kehityksen kysymyksiä yleisellä tasolla, niin ammattiaineissa voidaan keskittyä ammatilliseen ympäristöosaamiseen, kuten ekotehokkaisiin työ- ja toimintatapoihin. Tätä kautta opiskelija oppii kytkemään yksittäiset valinnat ja toimet osaksi suurempaa kokonaisuutta, joka puolestaan auttaa opiskelijoita ymmärtämään paremmin omien työtapojen ja valintojen merkityksen kestävän kehityksen ja kestävän tulevaisuuden edistämisen kannalta. Tämä motivoi opiskelijaa toimimaan ympäristöä säästävästi ja vastuullisesti omassa ammatissa. (Lundgren et al 2006, 36.)

## 9.1 Toteutuuko kestävä kehityksen edistäminen?

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin case-tutkimuksen avulla yhteisissä aineissa opiskeltavan *kestävän kehityksen edistäminen* osaamistavoitteiden saavuttamista tiiviin kahden päivän opetustoteutuksen avulla Espoon Omniassa. Lisäksi saatiin arvokasta tietoa opiskelijoiden asenteesta ja mielipiteistä kestävä kehityksen opetusta sekä opetusmateriaaleja kohtaan. Opiskelijat pitivät kestävä kehityksen opetusta tärkeänä. Aihetta pidettiin tärkeänä jo sprinttitoteutuksen ensimmäisenä päivänä ennen kuin opiskelijat olivat päässeet edes kunnolla perehtymään opetuksen sisältöön. Ennakoon tärkeinä asioina pidettiin oppimista kestävä kehityksen edistämisen toimista sekä vastuun ottamista tulevaisuudesta ja tulevasta sukupolvista. Sprinttitoteutuksen jälkeen opiskelijoiden asenne kestävä kehityksen opetuksen tärkeyttä kohtaan vahvistui edelleen ja tietämys aihetta kohtaan laajeni. Kahden päivän opetuksen jälkeen opiskelijoiden vastauksissa nousi esiin erityisesti tiedon lisääntymisen merkitys ja maapallon tulevaisuuden turvaaminen sekä kestävä kehityksen eri osa-alueiden tuntemus. Lisäksi tärkeinä asioina koettiin ilmastonmuutoksen torjuminen ja ammattialan vastuullisuuden ymmärtäminen. Eräs lähihoitajaopiskelija kiteytti opiskelun tärkeyden seuraavasti:

*Kestävää kehitystä on tärkeä opiskella maailman tulevaisuutta ajatellen ja nopeiden vaikutusten edistämiseksi olisi kaikkien oltava tietoisia, kuinka pystyy omalla toiminnallaan vaikuttamaan. Näkemystä on hyvä pyrkiä laajentamaan ja omaa toimintaansa tarkastelemaan ajoittain, jotta kehitys olisi omassakin elämässä edistyksellistä.*

Opinnäytetyön tulosten perusteella saavutettiin tutkimuksen tavoite. Opiskelijoilta saatiin kerättyä tietoa kestävä kehityksen osaamisesta ja oppimisesta opetushallituksen osaamistavoitteisiin nähden. Lisäksi testattiin sprinttitoteutuksen opetusmenetelmiä ja materiaaleja sekä saatiin niistä palautetta. Palautteen perusteella opetusmenetelmät ja materiaalit olivat toimivia sekä opiskelijoiden osaaminen lisääntyi kahden päivän tiivisopetuksen seurauksena, vaikka aikataulu olikin äärimmäisen tiukka. Opiskelijoiden mielipide kestävä kehityksen opetuksen tärkeyttä kohtaan vahvistui, vaikka kaikki evät välttämättä täysin uusia asioita oppineetkaan.

Tuloksista kävi ilmi, että kestävä kehitys koetaan edelleen monelta osin ekologisen kestävyuden näkökulmiin rajoittuvaksi toiminnaksi. Opetuksen jälkeen kestävä kehityksen kaikkien eri näkökulmien laajuus avartui ja opiskelijat oppivat tarkastelemaan toimintaansa ja tulevaa ammattiansa kaikkien kestävä kehityksen näkökulmien kannalta. Saatujen tulosten perusteella opiskelijoiden osaamisessa tapahtui positiivista muutosta opetuksen jälkeen. Kestävään kehitykseen, elinkaareen, kiertotalouteen, energia- ja



materiaalitehokkuuteen sekä etiikkaan liittyvät käsitteet tulivat tutummaksi sekä opittiin hahmottamaan niiden yhteys globaalissa mittakaavassa. Opiskelijat oppivat kytkemään omat valinnat osaksi suurempaa kokonaisuutta. Tämä on tärkeää, jotta opiskelijat ymmärtävät omien työtapojen ja valintojen merkityksen kestävän kehityksen ja kestävän tulevaisuuden edistämisen kannalta. Tämän avulla he myös motivoituvat toimimaan ympäristöä säästämällä sekä vastuullisesti omassa ammatissa.

## 9.2 Jatkosuunnitelmia

Kestävän kehityksen edistämisen yhteisistä pakollisista opinnoista on hyvä jatkaa aiheeseen syventymistä kestävän kehityksen valinnaisissa osaamistavoitteissa sekä ammatillisissa opinnoissa. Tähän tarvitaan hyvää yhteistyötä yhteisten aineiden sekä ammatillisten aineiden opettajien kanssa. Lundgrenin ja Näätäsaaren mukaan ammatillisessa peruskoulutuksessa on tärkeää tarkastella tutkintoja kokonaisuutena myös kestävän kehityksen osaamisen kannalta. Mitä asioita käsitellään pakollisissa ja valinnaisissa yhteisissä opinnoissa? Antavatko nämä riittävät taustatiedot opiskelijalle ymmärtää ammattiaineissa käsiteltävien asioiden, esim. ympäristöystävällisten työtapojen merkityksen ja laajemmat yhteydet? Entä miten kestävän kehityksen osaaminen viedään osaksi työpaikalla tapahtuvaa oppimista ja miten kestävän kehityksen osaamista arvioidaan tutkintojen näytöissä? Näiden asioiden ratkaisemiseksi tulisi tehdä kiinteää yhteistyötä eri opettajakuntien kesken sekä opetuksen suunnittelussa että toteutuksessa. (Lundgren et al 2006, 36.)

Kestävän kehityksen edistäminen, yhden osaamispisteen laajuiset opinnot ovat monelta osin vain ”pintaraapaisu” koko ilmiön ja aihealueen käsittelyyn. Miten opettamista ja oppimista voidaan syventää, jotta opiskelijat saavat tarvittavat kestävän kehityksen osaamisen taidot siirtyessään opinnoista työelämään? Mitä on vastuullinen ja kestävä ammattitaito ja miten se näkyy opiskelijan näytöissä ja tulevassa työssä? Mitä uusia ja innovatiivisia kestävän kehityksen taitoja vasta valmistunut opiskelija voi hyödyntää siirtyessään työelämään? Mitä hyötyä tästä osaamisesta on yrityksille, koko yhteiskunnalle ja globaalille maailmalle? Kestävän kehityksen tulisi olla osa kaikkien arkipäiväistä toimintaa ja työntekoa. Ei vain yksi erillinen oppiaine ja toiminta kouluissa tai työpaikalla. Kestävän kehityksen tavoitteet voidaan saavuttaa vain sillä, että kestävä ja vastuullinen toiminta on meillä kaikessa tekemisessä läsnä. Kestävän kehityksen tavoitteet on mahdollista saavuttaa vain, jos tiedämme mitä tavoitteiden toteutuminen meiltä vaatii ja motivoidumme toimimaan niiden eteen yhdessä.

Kestävän kehityksen opetuksen tutkimusta opiskelijanäkökulmasta olisikin mielenkiintoista jatkaa tulevaisuudessa. Miten eri ikäiset opiskelijat kokevat kestävän kehityksen opiskelun tärkeyden? Entä miten eri ammattialojen opiskelijoiden motivaatio ja tietotaso vaihtelevat?

Miten eri opetustoteutuksissa opiskelevat opiskelijat oppivat ja kokevat kestävän kehityksen opiskelun tärkeyden? Miten verkko- ja etäopetuksessa opitaan kestävästä kehityksestä ja mitkä ovat oppimisen kannalta parhaat opetusmenetelmät? Eli aihealueen tukimusta voisi jatkaa monelta eri näkökulmalta tarkastellen. Tämän case-tutkimuksen tuottama tieto oli äärimmäisen tärkeää sprinttitoteutusten jatkosuunnittelun kannalta sekä tietyn opiskelijaprofiilin oppimisen tarkastelun kannalta. Pääosin sprinttitoteutukseen hakeutuvat opiskelijat omaavat hyvät opiskelutaidot ja heidän laisille opiskelijoille tämän tyyppinen opiskelu näyttää sopivan mainiosti.

### 9.3 Lopuksi

Hyvä, että kestävän kehityksen koulutusta ja opetusta on viimein lisätty kaikilla koulutussektoreilla. Teoilla ja toimilla alkaa olla jo kiire, jotta maapallolla olisi riittävästi ihmisiä, jotka ymmärtävät kestävän kehityksen eri osa-alueiden ja näkökulmien yhteyden toisiinsa sekä osaavat kehittää ratkaisuja kestävän kehityksen haasteisiin. Tämän opinnäytetyön perusteella sprinttikurssien opetukseen osallistuneilla opiskelijoilla on vahva innostus ja mielenkiinto kestävän kehityksen opetusta kohtaan. Suurin osa opiskelijoista kokee aiheen opiskelun tärkeäksi osaksi opintojaan, sillä opintojen kautta opiskelijoiden tietoisuus kasvaa, omien tekojen merkitys ja kiinnostus tulevaisuuden vaikutusmahdollisuuksia kohtaan lisääntyy sekä tieto kiertotaloudesta, kierrätyksen tärkeydestä ja luonnon hyvinvoinnista paranee. Joillekin opiskelijoille kestävän kehityksen aihealue on jo ennestään tuttu, jolloin opiskelijat pääsevät syventämään osaamistaan yhdessä pohtien ja reflektoiden. Osalle opiskelijoista aihe on tuntematon, jolloin kestävän kehityksen opinnot tarjoavat kattavan kokonaisuuden kestävän kehityksen eri osa-alueista, painottuen ekologisen kestävyden käsitteisiin sekä etiikkaan.

Opettajana on ollut ilo huomata, kuinka opiskelijat kokevat oivalluksia kestävän kehityksen opetuksen aikana. Monesti opiskelijat toteavat, että ”en tiennytkään kestävän kehityksen liittyvän näihin kaikkiin asioihin” (ekologinen, sosiaalinen, kulttuurinen ja taloudellinen kestävyys). Tai että aihealue on näin laaja. Osaamistavoitteisiin liittyvä tuotteen elinkaaren tarkastelu havahduttaa monet huomaamaan koko tuotantoketjuun liittyviä haasteita ja ongelmia. Kiertotalouden käsitekin avautuu opetuksen avulla aivan uudelleenlaisiksi talousmalliksi ja opiskelijat oivaltavat kiertotalouden mahdollisuudet luonnonvarojen säästämiseksi sekä uusien liiketoiminta- ja ajattelumallien käyttöönottamiseksi. Etiikka yhdistyy kaikkiin kestävän kehityksen näkökulmiin ja huomataan, miten kaikki vaikuttavat kaikkeen. Yhtä oikeaa ratkaisua on harvoin olemassa.

Kuten jo aiemmin on todettu – kakkien tekoja tarvitaan. Sen vuoksi kaikilla tulee olla myös ymmärrys ja toimintakeinot kestävän kehityksen edistämiseksi. Kestävän kehityksen

tavoitteet on luotu yhteisiksi päämääriksi koko ihmiskunnalle. Hallitukset ja poliittiset päättäjät ovat merkittävässä roolissa, mutta eivät voi yksin ratkaista kaikkia kestävän kehityksen haasteita. Tarvitaan yrityksiä ja organisaatioita, järjestöjä ja kaikkia kansalaisia kestävän kehityksen työhön. Ratkaisuja tarvitaan siis kaikilla tasoilla ja kaikkien toimijoiden kesken. Ammatilliset osaajat ovat osa ratkaisua. Tarvitaan lisää tietoa ja ymmärrystä asioista ja niiden yhteyksistä sekä ilmiöiden keskinäisistä vaikutuksista. Vastuulliset ammattilaiset toimivat yhtälailla päätösten tekijöinä ja aktiivisina vaikuttajina sekä aktiivisina kansalaisina. Tarvitaan uusia ja innovatiivisia tapoja toimia kestävän kehityksen puolesta, jotta voidaan saavuttaa ihmisten ja luonnon hyvinvointi - yhdessä.

## LÄHTEET

Cantel, H. & Koskinen, S. 2004. Ympäristökasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä. Teoksessa Cantell, H. (toim.). Ympäristökasvatuksen käsikirja. Juva: PS-kustannus.

Du Pisani, J.A. 2006. Sustainable development—historical roots of the concept. Environmental Sciences. Vol 3, 2006 – Issue 2. 83–96. [viitattu 6.10.2020]. Saatavissa: <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>

ePerusteet. Elintarvikealan perustutkinto. Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen, 9 osp. Opetushallitus. [viitattu 16.9.2019]. Saatavissa: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3328285/reformi/tutkinnonosat/4182170>.

ePerusteet. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Opetuksen eheyttäminen ja monialaiset oppimiskokonaisuudet. [viitattu 8.3.2020]. Saatavissa: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/perusopetus/419550/tekstikappale/429106>

Espoon kaupunki. 2020. Tavoitteena kestävä tulevaisuus. [Viitattu 22.2.2020]. Saatavissa: [https://www.espoo.fi/fi-fi/asuminen\\_ja\\_ymparisto/kestava\\_kehitys](https://www.espoo.fi/fi-fi/asuminen_ja_ymparisto/kestava_kehitys)

FIBS 2019. Yritysvastuu 2019. Avaintuloksia.

Hesselink, F., van Kempen, P.P., Wals, A. 2000. International debate on education for sustainable development. IUCN Commission on Education and Communication. The World Conservation Union. [Viitattu 5.1.2020]. Saatavissa: <http://ibdigital.uib.es/greens-tone/collect/cd2/import/uicn/uicn0017.pdf>

Hievanen, R., Holopainen, J., Metsämuuronen, J. & Rökköläinen, M. 2017. Kestävän kehityksen osaaminen, opetus ja koulutuksen järjestäjän toiminta ammatillisissa perustutkinnoissa. Julkaisut 12:2017. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. [Viitattu 21.2.2020]. Saatavissa [https://karvi.fi/app/uploads/2017/05/KARVI\\_1217.pdf](https://karvi.fi/app/uploads/2017/05/KARVI_1217.pdf)

Hiltunen, E. 2019. Tulossa huomenna: Miten megatrendit muokkaavat tulevaisuuttamme. Docendo Oy, Jyväskylä. Printbest, Viro.

Hämeenoja, E., Lundgren, K. & Nevala, H-M. 2018. Ammattitaidolla kiertotalouteen. Osaamisen kehittämistä tarvitaan kaikilla aloilla ja työuran kaikissa vaiheissa. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 05/2018. OKKA-säätiö ja Ottu Ry. [Viitattu 21.2.2020]. Saatavissa: [https://akakk.fi/wp-content/uploads/AKAKK-5.2018-DIGI\\_FINAL.pdf](https://akakk.fi/wp-content/uploads/AKAKK-5.2018-DIGI_FINAL.pdf)

Jackson, P. 2007. From Stockholm to Kyoto: A Brief History of Climate Change. UN Chronicle. [Viitattu 26.10.2019]. Saatavissa: <https://unchronicle.un.org/article/stockholm-kyoto-brief-history-climate-change>

Jutvik, G. & Liepina, I. (toim.). Kaivola, T. & Suomela, L. (suom.). 2009. Education for change –kestävän kehityksen kasvatuksen käsikirja. Itämeren yliopistojen ohjelma, Uppsalan yliopisto, Kestävän kehityksen keskus. Toteutettu EU Comenius 2.1 –ohjelman avulla. [Viitattu 26.10.2019]. Saatavissa:

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300082/educ\\_handbook\\_finnish\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300082/educ_handbook_finnish_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Suomen yliopistopaino Oy. Juvenes Print.

Kansallisen ympäristökasvatusstrategian työryhmä. 1992. Kansallinen ympäristökasvatusstrategia. Suomen Unesco-toimikunnan julkaisuja no 59. Helsinki.

Kepa. 2020. Itseopiskeluympäristö. YK:n vuosituhatjulistus. [viitattu 3.1.2020]. Saatavissa:

<https://itseopiskelu.kepa.fi/node/147>

Kepa. Kestävä kehitys. [viitattu 28.3.2020]. Saatavissa:

<http://www.koulumaailmaamuuttamaan.fi/koulutusmateriaalit/kestava-kehitys/kestava-kehitys>

Kestävän kehityksen toimikunnan koulutusjaosto. 2006 Kestävää kehitystä edistävän kasvatuksen ja koulutuksen strategia ja sen toimeenpanosuunnitelma vuosille 2006-2014. Helsinki.

Kestavakehitys.fi. 2019a Mitä on kestävä kehitys? Valtioneuvoston kanslia. [viitattu 27.10.2019]. Saatavissa: <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>

Kestavakehitys.fi. 2019b. Tavoite 4. Taata kaikille avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet. Valtioneuvoston kanslia. [Viitattu 6.10.2019]. Saatavissa: <https://kestavakehitys.fi/agenda2030/tavoite-4>

Kestavakehitys.fi. 2020. Yhteiskuntasitoumuksen tavoitteet. Valtioneuvoston kanslia. [Viitattu 20.2.2020]. Saatavissa: <https://kestavakehitys.fi/sitoumus2050/tavoitteet>

Klein, N. 2015. Tämä muuttaa kaiken – Kapitalismi vs ilmasto. Into Kustannus.

Kärppä, J., Laurila, T., Lundgren, K. 2010. Kestävää ammatillista koulutusta – näkökulmia ekologiseen, sosiaaliseen, kulttuuriseen ja taloudelliseen kestävään kehitykseen. Raportit ja selvitykset 2010:7. OPH. [Viitattu 20.2.2020]. Saatavissa:

[https://sykli.etapahtuma.fi/Portals/5/Julkaisut%20vanhoilta%20sivuilta/113646\\_kestavaa\\_ammattillista\\_koulutusta\\_07092009\\_web\\_lock.pdf](https://sykli.etapahtuma.fi/Portals/5/Julkaisut%20vanhoilta%20sivuilta/113646_kestavaa_ammattillista_koulutusta_07092009_web_lock.pdf)

- Laininen, E., Manninen, L., Tenhunen, R. 2006. Näkökulmia kestävään kehitykseen oppilaitoksissa. Opetus-, kasvatusta- ja koulutusalojen säätiö OKKA-säätiö. [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: [https://koulujaymparisto.fi/wp-content/uploads/nakokulmia\\_kekeen.pdf](https://koulujaymparisto.fi/wp-content/uploads/nakokulmia_kekeen.pdf)
- Laki ammatillisesta koulutuksesta. 531/2017. Finlex. [Viitattu 26.1.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170531>
- Liimatainen, A. 2020. Ohjelmavastaava. Opetushallitus. Henkilökohtainen tiedonanto. Sähköpostiviesti 25.2.2020.
- Lundgren, K. & Näätäsaari, H. & (toim.). Suomen ympäristöopisto SYKLI. 2006. Kohti kestävää ammatillista koulutusta. Opetushallitus. Hakapaino Oy. Helsinki.
- Mattinen, M. 2013. Kulttuuriympäristöön jää aina jälki. Teoksessa Toivanen, P. 2013. Kestävä kasvatusta - kulttuuria etsimässä. Suomen Kulttuuriperintökasvatuksen seuran julkaisuja 6. [Viitattu 27.10.2019]. Saatavissa: [https://www.kulttuuriperintokasvatus.fi/wp-content/uploads/2015/04/Kestava\\_kasvatus.pdf](https://www.kulttuuriperintokasvatus.fi/wp-content/uploads/2015/04/Kestava_kasvatus.pdf)
- OHCHR. 1948. Ihmisoikeuksien yleismaailmallinen julistus. Suomen hallituksen vahvistama suomenkielinen versio. Office of the High Commissioner for Human Rights.
- Omnia. 2020. Organisaatio. [Viitattu 18.2.2020]. Saatavissa: <https://www.omnia.fi/tietoa-omnia/organisaatio>
- Opetushallitus 2019a. Osaaminen 2035. Osaamisen ennakkointifoorumin ensimmäisiä ennakkointituloksia. Raportit ja selvitykset 2019:3. [Viitattu 2.1.2020]. Saatavissa: [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaaminen\\_2035.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaaminen_2035.pdf)
- Opetushallitus. 2019b. Tutkintojen perusteet. [Viitattu 23.11.2019]. Saatavissa: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintojen-perusteet>
- Opetushallitus 2020. Taloustaitojen ja kestäväen kehityksen osaamisen valinnaistarjontaa vahvistetaan. [Viitattu 20.2.2020]. Saatavissa: <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2020/taloustaitojen-ja-kestavan-kehityksen-osaamisen-valinnaistarjontaa-vahvistetaan>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö OKM. 2020. Ammatillisen koulutuksen reformi. [Viitattu 20.2.2020]. Saatavissa: <https://minedu.fi/amisreformi>
- Opetusministeriö. 2006. Kestäväen kehityksen edistäminen koulutuksessa. Baltic 21E -ohjelman toimeenpano sekä kansallinen strategia YK:n kestäväen kehitystä edistäväen koulutuksen vuosikymmentä (2005–2014) varten. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja

selvityksiä 2006:6. [viitattu 3.1.2020]. Saatavissa:

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80144/tr06.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pantsar, M. & Keronen, J. 2019. Tienhaarassa. Johtajuus ilmastonmuutoksen aikakaudella. Docendo Oy. Jyväskylä. Print Best.

Pekkarinen, E. & Myllyniemi, S. (toim.). 2018. Vaikutusvaltaa Euroopan laidalla. Nuorisobarometri 2018. Verkkojulkaisuja nro 140. Valtion nuorisoneuvosto, Nuorisotutkimusseura, Nuorisotutkimusverkosto, Opetus- ja kulttuuriministeriö. [viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: [https://tietoanuorista.fi/wp-content/uploads/2019/03/NB\\_2018\\_web.pdf](https://tietoanuorista.fi/wp-content/uploads/2019/03/NB_2018_web.pdf)

Pietilä, H. 1984. Maailmanjärjestö kehityskeskustelun areenana. Teoksessa Kekkonen, A., Natri, P. & Väyrynen, R. (toim.). Rauha ja oikeudenmukaisuus. YK:n neljä vuosikymmentä. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Pihkala, P. 2019. Mieli maassa? Ympäristötunteet. Kirjapaja. Suomi.

Portin, P. 2006. Kolmas kerta toden sanoo? Tieteessä tapahtuu 2/2006. [Viitattu 8.3.2020]. Saatavissa: <https://journal.fi/tt/article/view/56521/18723>

Rohweder, L. 2008. Kestävä kehitys koulutuksen päämääräksi. Teoksessa: Rohweder, L. & Virtanen, A. (toim.). Kohti kestävä kehitystä. Pedagoginen lähestymistapa. Opetusministeriön julkaisuja, 2008:3. [Viitattu 19.2.2020]. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79112/opm03.pdf?sequence=1>

Salonen, A. O. 2012. Ekososiaalinen sivistys – mitä se on? [Viitattu 19.2.2020]. Saatavissa: <https://artosalonen.com/ekososiaalinen-sivistys-mita-se-on/>

Salonen, A. & Bardy, M. 2015. Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen. Aikuiskasvatus 35(1), 4-15. [Viitattu 12.3.2020]. Saatavissa: [https://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](https://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)

Salonen, A. O. & Tapani, A. 2019. Myönteisten oppimiskokemusten tekijät ja uudistuva opettajuus ammatillisessa koulutuksessa. Ammatikasvatuksen aikakauskirja 02/2019. [Viitattu 22.2.2020]. Saatavissa: <https://akakk.fi/wp-content/uploads/AKAKK-2.19-Tapani-et-al.pdf>

Sitoumus2050a. 2020. Koti. Valtioneuvoston kanslia. [Viitattu 20.2.2020]. Saatavissa: <https://sitoumus2050.fi/koti#/>

Sitoumus2050b. 2020. Yhteiskuntasitoumus – strategia ja ainutlaatuinen työkalu. Valtioneuvoston kanslia. [Viitattu 20.2.2020]. Saatavissa: <https://sitoumus2050.fi/mika-on-sitoumus-#/>

Sitra. 2019. Ilmastotunteet 2019. Kansalaiskysely ilmastonmuutoksen herättämistä tunteista ja niiden vaikutuksista kestäviin elämäntapoihin. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra ja Kantar TNS Oy. [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: <https://media.sitra.fi/2019/08/21153439/ilmastotunteet-2019-kyselytutkimuksen-tulokset.pdf>

Sitra. 2020. Testaa oletko uhka vai mahdollisuus? [Viitattu 15.3.2020]. Saatavissa: <https://elamantapatesti.sitra.fi/>

Sorkin, A. 2020. BlackRock C.E.O. Larry Fink: Climate Crisis Will Reshape Finance. The New York Times Dealbook. [Viitattu 19.1.2020]. Saatavissa: <https://www.nytimes.com/2020/01/14/business/dealbook/larry-fink-blackrock-climate-change.html>

Suomen YK-liitto. 2017. Kestävän kehityksen tavoitteet Agenda2030. [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: [http://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/media/Agenda2030\\_pikkukirjanen\\_2017.pdf](http://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/media/Agenda2030_pikkukirjanen_2017.pdf)

Suomen ympäristökeskus SYKE. 2018a. Maailman maat ovat vielä kaukana kestävästä hyvinvoinnista. [Viitattu 19.2.2020]. Saatavissa: [https://www.syke.fi/fi-FI/Suomi\\_ja\\_kestava\\_hyvinvointi/Kestavaan\\_hyvinvointiin\\_vielä\\_matkaa/Maailman\\_maat\\_ovat\\_vielä\\_kaukana\\_kestava\(47889\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Suomi_ja_kestava_hyvinvointi/Kestavaan_hyvinvointiin_vielä_matkaa/Maailman_maat_ovat_vielä_kaukana_kestava(47889))

Suomen ympäristökeskus SYKE. 2018b. Planeetan reunaehdot on jo osin ylitetty. [Viitattu 27.10.2019]. Saatavissa: [https://www.syke.fi/fi-FI/Suomi\\_ja\\_kestava\\_hyvinvointi/Planeetan\\_reunaehdot\\_on\\_otettava\\_huomioon/Planeetan\\_reunaehdot\\_on\\_jo\\_osin\\_ylitetty\(47892\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Suomi_ja_kestava_hyvinvointi/Planeetan_reunaehdot_on_otettava_huomioon/Planeetan_reunaehdot_on_jo_osin_ylitetty(47892))

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2018. Ammatillinen koulutus, verkkojulkaisu. Tilastokeskus. Helsinki. [Viitattu: 18.2.2020]. Saatavissa: [http://www.stat.fi/til/aop/2018/aop\\_2018\\_2019-09-27\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/aop/2018/aop_2018_2019-09-27_tie_001_fi.html)

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2019. Opintojen kulku, verkkojulkaisu. Tilastokeskus. Helsinki. [viitattu 18.2.2020]. Saatavissa: [http://www.stat.fi/til/opku/2019/opku\\_2019\\_2019-03-14\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/opku/2019/opku_2019_2019-03-14_tie_001_fi.html)

Suomen YK-liitto. 2019. Historiaa ja toiminnan taustoja. [Viitattu 26.10.2019]. Saatavissa: <https://www.ykliitto.fi/yk-teemat/kestava-kehitys/historiaa-ja-toiminnan-taustoja>



Svinhuvufud, K. 2009. Gradutakuu. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu 2009.

Tani, S. 2008. Kestävää kehitystä edistävän koulutuksen teoriataustaa. Teoksessa: Rohweder, L. & Virtanen, A. (toim.). Kohti kestävästä kehitystä. Pedagoginen lähestymistapa. Opetusministeriön julkaisuja, 2008:3. [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79112/opm03.pdf?sequence=1>

Teknolohiateollisuus ry. 2019. Kestävää kasvua kiertotaloudesta [Viitattu 11.9.2019]. Saatavissa: <https://teknolohiateollisuus.fi/fi/vaikutamme/kestava-kehitys/kestavaa-kasvua-kiertotaloudesta>

Ulkoministeriö. 2020. Agenda 2030 – kestävästä kehityksen tavoitteet. [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>

Ulkoministeriö. 2019. Millainen on maailma vuonna 2030? Maailma 2030 – Ulkoministeriön globaalikasvatusaineisto kouluille. [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: <https://maailma2030.fi/agenda-2030/>

Unicef. 2020. Kestävästä kehityksen tavoitteet. [viitattu 2.1.2020]. Saatavissa: <https://www.unicef.fi/unicef/tyomme-paakohteet/kestavan-kehityksen-tavoitteet/>

United Nations. [Viitattu 19.2.2020]. Saatavissa: [https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/fin.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/fin.pdf)

United Nations. 2000. Millennium Summit (6-8 September 2000). [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa: [https://www.un.org/en/events/pastevents/millennium\\_summit.shtml](https://www.un.org/en/events/pastevents/millennium_summit.shtml)

United Nations. 2016. Sustainable development Goal 4. [Viitattu 8.3.2020]. Saatavissa: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg4>

Valtioneuvoston asetus ammatillisesta koulutuksesta. Finlex. [Viitattu 26.1.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170673>

Vuorela, H. 2012. Äänetön kevät nousi myrkkijä vastaan 50 vuotta sitten. Maaseudun tulevaisuus. [Viitattu 26.10.2019]. Saatavissa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymparisto/%C3%A4%C3%A4net%C3%B6n-kev%C3%A4t-nousi-myrkkij%C3%A4-vastaan-50-vuotta-sitten-1.24880>

Vuoripuro, V. 2019. Greta Thunberg piti odotetun puheensa päättäjille Madridin ilmasto-kokouksessa, Time-lehti nimesi vuoden henkilöksi. Helsingin Sanomat. [Viitattu 2.1.2020]. Saatavissa: <https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000006339500.html>

YK:n kehitysohjelma UNDP. 2015. YK:n vuosituhattoitteiden seurantaraportti 2015: Vuosituhattavoitteet ponnahtuslautana uudelle kestävän kehityksen ohjelmalle. [Viitattu 3.1.2020]. Saatavissa:

[https://www.fi.undp.org/content/finland/fi\\_fi/home/presscenter/articles/2015/07/06/yk-n-vuosituhattoitteiden-seurantaraportti-2015-vuosituhattoitteet-ponnahduslautana-uudelle-kest-v-n-kehityksen-ohjelmalle.html](https://www.fi.undp.org/content/finland/fi_fi/home/presscenter/articles/2015/07/06/yk-n-vuosituhattoitteiden-seurantaraportti-2015-vuosituhattoitteet-ponnahduslautana-uudelle-kest-v-n-kehityksen-ohjelmalle.html)

Yle Akti. 2020. Futuristinen 2020-luku. Futuristi Elina Hiltusen haastattelu. [Viitattu 2.1.2020]. Kuunneltavissa: <https://areena.yle.fi/1-50382785?autoplay=true>

Ympäristöministeriö. 2019. Mitä on kestävä kehitys. [Viitattu 27.10.2019]. Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-fi/ymparisto/kestava\\_kehitys/mita\\_on\\_kestava\\_kehitys](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys)

Wolff, L.-A. 2004. Ympäristökasvatus ja kestävä kehitys: 1960-luvulta nykypäivään. Teoksessa Cantell, H. (toim.). Ympäristökasvatuksen käsikirja. Juva: PS-kustannus.

Worldometers. 2019. [Viitattu 26.10.2019]. Saatavissa: <https://www.worldometers.info/fi/>

## LIITTEET

### LIITE 1. Kestävän kehityksen edistäminen alkukysely



## Kestävän kehityksen edistäminen alkukysely

Täytä tämä kysely ennen kestävän kehityksen edistäminen -sprinttikurssia. Kyselyllä selvitetään opiskelijan kestävän kehityksen osaamista ennen kurssin suorittamista. Valitse sopiva määrä tähtiä vastaukseksi. Yksi (1) tähti = osaan/tiedän vähän, viisi (5) tähteä = osaan/tiedän todella paljon. Avoimeen kysymykseen kirjoita oma vastaus.

#### 1. Taustakysymykset

Mies

Nainen

#### 2. Koulutusala (ammattiala, jota opiskelen)

#### 3. Tiedän mitä tarkoittaa kestävä kehitys.



#### 4. Selitä se muutamalla sanalla.

#### 5. Ymmärrän kestävän kehityksen eri osa-alueiden tavoitteet.



6. Tiedän mitä tarkoitetaan luonnonvaroilla (mikä on luonnonvara).



7. Selitä se muutamalla sanalla.

Kirjoita vastaus

8. Ymmärrän luonnonvarojen käytön merkityksen maapallolla.



9. Osaan toimia (tehdä tekoja) kestävän kehityksen edistämiseksi.



10. Mainitse (kerro) muutama kestävän kehityksen mukainen teko.

Kirjoita vastaus

11. Tiedän mitä tarkoitetaan tuotteen tai palvelun elinkaarella (mikä on elinkaari).



12. Selitä se muutamalla sanalla.

Kirjoita vastaus

13. Osaan kuvata (kertoa) jonkun tuotteen tai palvelun elinkaaren.



14. Tiedän, mitä kiertotalous tarkoittaa.



15. Selitä se muutamalla sanalla.

Kirjoita vastaus

16. Tiedän, mitä on materiaali- ja energiatehokkuus.



17. Ymmärrän, mitä tarkoittaa etiikka.



18. Selitä se muutamalla sanalla.

Kirjoita vastaus

19. Osaan soveltaa työssäni ammattietiikkaa.



20. Ymmärrän omien ja muiden ihmisten tekemien valintojen eettisen merkityksen.



21. Minusta on tärkeä opiskella kestävän kehityksen edistämistä.



22. Miksi kestävän kehityksen opiskelu on mielestäsi tärkeää tai ei ole tärkeää? Kerro muutamalla sanalla.

Lähetä

---

## LIITE 2. Kestävän kehityksen edistäminen loppukysely



# Kestävän kehityksen edistäminen, kysely kurssin lopussa

Täytä tämä kysely kestävän kehityksen edistäminen sprinttikurssin jälkeen. Mitä opit? Kyselyllä selvitetään opiskelijan kestävän kehityksen oppimista. Valitse sopiva määrä tähtiä vastaukseksi. Yksi (1) tähti = osaan/tiedän vähän, viisi (5) tähteä = osaan/tiedän todella paljon. Avoimeen kysymykseen kirjoita oma vastaus.

### 1. Taustatiedot

- Mies
- Nainen
- 

### 2. Koulutusala (ala jota opiskelen?)

### 3. Tiedän nyt mitä kestävä kehitys tarkoittaa.



### 4. Ymmärrän kestävän kehityksen eri osa-alueiden tavoitteet.



### 5. Tiedän mitä tarkoitetaan luonnonvaroilla (mikä on luonnonvara).



6. Ymmärrän luonnonvarojen käytön merkityksen maapallolla.



7. Osaan toimia (tehdä tekoja) kestävän kehityksen edistämiseksi.



8. Tiedän mitä tarkoitetaan tuotteen tai palvelun elinkaarella (mikä on elinkaari).



9. Osaan kuvata (kertoa) jonkun tuotteen tai palvelun elinkaaren ja sen ympäristövaikutukset eri vaiheissa.



10. Tiedän, mitä kiertotalous tarkoittaa.



11. Tiedän, mitä on materiaali- ja energiatehokkuus.



12. Ymmärrän, mitä tarkoittaa etiikka.



13. Tiedän työhöni tai ammattiini liittyviä eettisiä periaatteita. Osaan soveltaa työssäni ammattietiikkaa.





14. Ymmärrän omien ja muiden ihmisten tekemien valintojen eettisen merkityksen.



15. Minusta on tärkeä opiskella kestävän kehityksen edistämistä.



16. Minkä vuoksi sinusta on tärkeä / ei ole tärkeää opiskella kestävää kehitystä? Kerro muutamalla sanalla.

Kirjoita vastaus

17. Muuttuiko käsityksesi kestävän kehityksen oppimisen tärkeydestä tämän kurssin suorittamisen jälkeen?

Kirjoita vastaus

18. Opin uutta kestävästä kehityksestä, elinkaaresta ja etiikasta.



19. Mitä mieltä olet kurssilla käytetystä oppimateriaalista? Tukiko materiaali kestävän kehityksen oppimista? Anna ehdotuksia materiaalin kehittämiseksi.

Kirjoita vastaus

20. Tärkein asia, mitä sinulle jäi mieleen kestävän kehityksen edistämisestä?!

Kirjoita vastaus

+ Lisää uusi