

**Käsityön opettajaopiskelijoiden käsitykset  
kestävästä kehityksestä sekä sen toteuttamisesta  
koulukäsitöissä ja kokonaisessa  
käsityöprosessissa**

Kasvatustieteiden  
pro gradu -tutkielma

Laatija:  
Arttu Korkeaniemi

Ohjaaja:  
Yliopistotutkija Teija Koskela

8.3.2021  
Rauma

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu  
Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

**Oppiaine:** Kasvatustiede, luokanopettajan tutkinto-ohjelma

**Tekijä:** Arttu Korkeaniemi

**Otsikko:** Käsityön opettajaopiskelijoiden käsitykset kestävästä kehityksestä sekä sen toteuttamisesta koulukäsitöissä ja kokonaisessa käsityöprosessissa

**Ohjaaja:** Yliopistotutkija Teija Koskela

**Sivumäärä:** 133 sivua + 9 liites.

**Päivämäärä:** 8.3.2021

Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestävä kehityksen ja miten merkittäväksi he käsittävät sen koulukäsitöissä ja kokonaisessa käsityöprosessissa. Tutkimuksen tarkoituksena on myös tutkia heidän käsityksiinsä vaikuttavia tekijöitä sekä valmiuksiaan kestävä kehityksen opettamiseen. Tässä tutkimuksessa on hyödynnetty mixed methods -tutkimusmenetelmää sekä fenomenografista tutkimusotetta. Aineisto (N = 49) on kerätty Webropol -kyselyllä käsityön opettajaopiskelijoilta. Aineisto analysoitiin kaksivaiheisesti ensin laadullisesti teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla, jonka jälkeen sisällönanalyysistä muodostuneita alakategorioita analysoitiin määrällisesti.

Opiskelijat käsittävät kestävä kehityksen sisällönanalyysissä muodostettujen yläkategorioiden mukaan ekologisen, taloudellisen ja kokonaisvaltaisen kestävyuden kautta. He kuuluvat sisällönanalyysin alakategorioiden mukaisesti tiedostajien, realistien, vastuullisten kuluttajien tai käsityöläisten ryhmään. Sijoittuminen näihin ryhmiin kuvaa heidän käsitystään kestävä kehityksen merkityksestä osana heidän omaa elämäänsä sekä käsityön oppiainetta. Keskeisimmät opiskelijoiden käsityksiin vaikuttavat tekijät olivat ikä ja aiempi käsityöläistausta. Myös aiemmat opinnot vaikuttivat opiskelijoiden käsitykseen kestävä kehityksen merkityksestä koulussa.

Tämän tutkimuksen mukaan opiskelijat käsittivät omaavansa hyvät valmiudet kestävä kehityksen opettamiseen, mutta heillä ei ole vahvaa käsitystä opettajankoulutuksen antamista valmiuksista. Opiskelijat huomioivat kestävä kehityksen kokonais käsityöprosessin suunnittelussa ja materiaalin valinnassa. Kuitenkin opiskelijoiden tietoisuus kestävästä kehityksestä ei aina korreloi heidän konkreettisen toimintansa kanssa. Tämän tutkimuksen pohjalta nousee tarve lisätutkimukselle sosiokulttuurisen kestävyuden huomioimisessa sekä innovatiivisuuden ja kestävä kehityksen yhdistämisessä koulukäsitöissä.

**Avainsanat:** kestävä kehitys, kokonaisvaltainen kestävyys, koulukäsityö, kokonainen käsityöprosessi

## **Sisällysluettelo**

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Kestävä kehitys</b>	<b>8</b>
2.1	Kestävä kehitys kokonaisvaltaisena käsitteenä	10
2.2	Ekologinen kestävyys	13
2.3	Taloudellinen kestävyys	16
2.4	Sosiokulttuurinen kestävyys	19
<b>3</b>	<b>Kestävä kehitys käsityön oppiaineen kontekstissa</b>	<b>22</b>
3.1	Opetussuunnitelma	23
3.2	Kokonainen käsityö	24
3.3	Innovatiivisuus läpileikkaavana teemana	30
3.4	Kokonaisen käsityön mahdollisuudet toteuttaa kestävää kehitystä	31
<b>4</b>	<b>Kestävä kehitys koulutuksessa</b>	<b>33</b>
4.1	Kestävä kehitys koulussa ja opetuksessa	34
4.2	Kestävä kehitys korkeakoulutuksessa	39
<b>5</b>	<b>Kestävä kehitys käsityöläisyyden kontekstissa</b>	<b>43</b>
5.1	Ekologinen kestävyys käsityössä	44
5.2	Taloudellinen kestävyys käsityössä	46
5.3	Sosiokulttuurinen kestävyys käsityössä	49
<b>6</b>	<b>Tutkimuksen toteutus</b>	<b>53</b>
6.1	Mixed methods	54
6.2	Aineistonkeruu	57
6.3	Aineiston kuvaus	62
6.4	Aineiston laadullinen analyysi	63
6.5	Aineiston määrällinen analyysi	68
<b>7</b>	<b>Tutkimustulokset</b>	<b>75</b>
7.1	Käsityön opettajaopiskelijoiden käsitykset kestävästä kehityksestä	75
7.2	Kestävän kehityksen merkitys koulussa	91

7.3	Käsityksiin vaikuttavat tekijät ja opiskelijoiden valmiudet	92
7.4	Kestävä kehitys kokonaisessa käsityöprosessissa	96
<b>8</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>102</b>
8.1	Opiskelijoiden käsitykset kestävästä kehityksestä	102
8.2	Kestävä kehitys koulukäsitöissä	105
8.3	Vaikuttavat tekijät ja valmiudet	108
8.4	Kestävä kehitys kokonaisessa käsityöprosessissa	110
<b>9</b>	<b>Pohdinta</b>	<b>113</b>
9.1	Tutkimusetiikka	113
9.2	Reliabiliteetti ja validiteetti	115
9.3	Jatkotutkimus	119
	<b>Lähteet</b>	<b>121</b>
	<b>Liitteet</b>	<b>134</b>
	Liite 1. Kyselylomake	134
	Liite 2. Taulukot 3 ja 4	139
	Liite 3. Taulukot 5 ja 6	140
	Liite 4. Taulukko 7 ja kuvio 3	141

# 1 Johdanto

*”En ole täysin varma mitä kestävä kehitys on, mutta uskon sen olevan tärkeää.”*

Tämä Osofskyn (2003, 125) kuvaus kestävästä kehityksestä kuvaa hyvin tämän tutkimuksen lähtökohtaa sekä kestävästä kehityksen määrittelyn vaikeutta. Kestävä kehitys on käsitteenä haastava sen monimerkityksellisyyden ja väljyyden vuoksi. Kestävään kehitykseen liittyy monenlaisia oletuksia, koska on vaikeaa määrittellä, mikä kulloinkin on kestävä. (Soini 2013.) Kestävä kehitys on nähty laajamittaisena jatkuvana kansainvälisenä kiinnostuksen kohteena ja huolen aiheena (Leal Filho, Manolas & Pace 2014). Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää käsityön opettajaopiskelijoiden käsityksiä kestävästä kehityksestä sekä sen merkityksestä koulukäsitöissä ja kokonaisessa käsityöprosessissa.

Kestävä kehitys on paikallista, alueellista ja maailmanlaajuisia yhteiskunnallista muutosta, joka tapahtuu jatkuvasti ja ohjatusti (Lehto 2013). Vaikka kestävä kehityksen käsite on tullut tunnetuksi lähinnä politiikassa, tutkimuksessa, opetussuunnitelmissa ja markkinoinnissa (Soini 2013) ei se ole Räisäsen, Kouhian ja Kärnä-Behmin (2014) mukaan ainoastaan yhteiskunnallinen tai poliittinen ilmiö, sillä kestävä kehityksen ajatus on läsnä kaikessa ihmisten toiminnassa. Berglundin ja Gericken (2015) mukaan kestävä kehitys on nähty jokaisen ihmisen velvollisuutena, josta seuraa sen muuttuminen helposti ”ei kenenkään -velvollisuudeksi”, sillä ihmiset eivät tunne olevansa henkilökohtaisesti vastuussa siitä. Kestävä kehityksen kannalta keskeisiä käsitteitä ovatkin vastuu ja oikeudet, jotka käsittävät vastuun toisista ihmisistä ja luonnosta sekä oikeuden puhtaaseen ympäristöön (Soini 2013).

Kestävä kehitys painostaa meitä katsomaan elämäämme osana suurempaa kokonaisuutta ja näkemään maailman kokonaisvaltaisella tavalla (Ferraro, White, Cox, Bebbington & Wilson 2011). Koulussa kestävä kehitys on Laineen (2013) mukaan pitkälti kokonaisuuksien hahmottamista sekä erilaisten prosessien mahdollistamista ja polkujen avaamista. Hofverbergin, Kronlidin ja Östmanin (2017) mukaan käsityötä on puolestaan pitkään pidetty polkuna kohti kestävästä tulevaisuudesta. Räisäsen ja Laamasen (2014) mukaan käsityön kasvattajilla ja kouluttajilla on todellinen mahdollisuus ohjata erilaisia pohdintoja sekä tiedonhankintaa muun muassa tuotteiden elinkaaresta ja omien valintojen

vaikutuksista. Kuten Hofverberg kollegoineen (2017) toteaa, opettajien todennäköisesti jakavan opetuksessaan asioita, joita hän itse pitää arvossaan.

Tätä tutkimusta ohjaa siis käsityön oppiaineen mahdollisuus tuoda kestävä kehityksen periaatteita osaksi arkipäiväistä koulunkäyntiä. Koulun käsityöllä on mahdollisuus yhdistää kokonaisvaltaisesti eri oppiaineita ja sisältöjä (Räisänen 2014), lisätä innovatiivista pedagogiikkaa käsityön opetukseen (Karppinen, Kallunki & Komulainen 2019) sekä lisätä esimerkiksi suunnittelun kautta ymmärrystä ekologisista, sosiaalisista ja kulttuurisista arvoista (Räisänen, Kouhia, Kärnä-Behm 2014). Niin ikään kestävä kehityksen luonnetta on pidetty laajalti kokonaisvaltaisena (Väänänen & Pöllänen 2020; Berglund & Gericke 2015; Salonen 2010, 36), joten se on yhdistettävissä käsityöhön.

Käsityö voidaan määritellä erilaisten taitojen soveltamiseksi ja materiaalitietoisuudeksi, joka tapahtuu verrattain pienessä mittakaavassa (Ferraro ym. 2011). Se ajatellaan usein joksikin todelliseksi käsin tehdyksi kokonaisuudeksi (Hofverberg ym. 2017). Metsärinteen ja Kallion (2014) mukaan käsityön opettamisen pohjimmainen tarkoitus on auttaa oppilaita näkemään mielessään heidän omat tavoitteensa tuottamistoiminnalle. Tavoitteena on kehittää oppilaiden käsityön osaamista siten, että se tukee heidän itsetuntoaan ja luo heille mahdollisuuden nauttia käsitöistä (Rönkkö & Lepistö 2016). Näihin tavoitteisiin on yhdistettävissä kestävä kehityksen mukaisia arvoja muun muassa tietoisuuden lisäämisen kautta (Kane 2017) sekä tukemalla kriittistä itsetietoisuutta (Pöllänen 2009).

Käsityö nähdään usein pelkkänä objektina, joka on vaatinut käsintehtyä panostusta, eikä sitä ole välttämättä suunniteltu ja tehty hyödyntäen perinteisiä materiaaleja. Se ajatellaan uniikkina tai pienenä eränä tuotettuja tuotteita. (Cox & Bebbington 2014.) Myös Seitamaa-Hakkaraisen ja Hakkaraisen (2017) mukaan jotkut tutkijat ovat sitä mieltä, että käsityö ilmentyy vain materiaalisessa maailmassa, johon kuuluu aina jokin käsintehty objekti. Vaikka yhteys materiaaliseen maailmaan on väistämätön käsitöissä, ei se rajaudu ainoastaan käytettävään materiaaliin tai tiettyyn tekniikkaan (Kouhia & Laamanen 2014). Käsityön voidaan katsoa olevan tekijän mielen ja kehon sekä välineiden ja materiaalien summan lopputulos (Kiem 2011). Myös Gill (2018) määrittää käsityön sen tekijän kehon ja valmistettavan objektin suhteeksi, jossa yhdistyvät useat taktiilit, visuaaliset ja verbaalit esitysmuodot.

Innovatiivisuus on nostettu osaksi tätä tutkimusta sen kestävästä kehitystä ja käsityötä yhdistävän potentiaaliksi vuoksi. Innovatiivisuus viestittää maailmassa ja ihmisissä tapahtuvaa muutosta, joka on nopeaa, kiireellistä ja säälimätöntä (Niedderer & Townsend 2014). Uuden luomiseen liittyviä taitoja, kuten idearikkautta, on pidetty kestävästä tulevaisuuden rakentamisen kannalta olennaisena (Kokko, Viilo, Matinlauri & Tokola 2014). Räisäsen (2014) mukaan perusta luovuudelle on itsevarmuus, jonka oppija saa kokiessaan turvallisuuden tunnetta, johon edelleen vaikuttaa merkittävästi opettajan asenne. Yhdistyneiden kansakuntien Agenda2030 kestävästä kehityksen vuosituhattavoitteissa on niin ikään painotettu innovatiivisuutta (Suomen YK-liitto 2017, myöhemmin YK-liitto 2017).

Tässä tutkimuksessa selvitetään, miten käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestävästä kehityksen ja sen merkityksen osana koulukäsityötä. Tarkoituksena on selvittää myös opiskelijoiden kestävästä kehityksen huomioimista kokonaisessa käsityöprosessissa. Lisäksi tässä tutkimuksessa tutkitaan opiskelijoiden käsityksiin vaikuttavia tekijöitä ja heidän valmiuksiaan kestävästä kehityksen opettamiseen. Tässä tutkimuksessa on avattu ensin tutkimuksen kannalta olennaiset käsitteet ja aiempi teoreettinen tieto liittyen kestävästä kehityksen opetukseen koulussa, koulukäsitöissä ja kokonaisessa käsityöprosessissa sekä korkeakoulutuksessa. Lisäksi kestävästä kehityksen tutkimusta on avattu käsityöläisyyden kontekstissa. Käsityöläisyydellä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa koulun ulkopuolista käsityöllistä tuottamista. Tämän jälkeen työssä on käsitelty tutkimuksen toteutusta, jossa esitellään tutkimuskysymykset, teoreettinen viitekehys sekä aineiston keruu ja analyysi. Tutkimustulokset ja niistä nousseet johtopäätökset on esitelty omissa kappaleissaan. Tutkimuksen lopuksi on pohdittu tämän tutkimuksen merkitystä, eettistä toteutusta, luotettavuutta sekä annettu ehdotuksia jatkotutkimukselle.

## 2 Kestävä kehitys

Vaikka maailmanlaajuisista ympäristöön liittyvistä periaatteista ja linjauksista sovittiin jo vuonna 1972 (Ivanova 2013), käsite kestävä kehitys määriteltiin ensimmäisen kerran vuonna 1987 Yhdistyneiden kansakuntien ympäristön ja kehityksen maailmankomissiossa. Kestävä kehitys määriteltiin sellaiseksi ihmiskunnan toiminnaksi, jolla pystytään turvaamaan sekä nykyisten ihmisten että tulevien sukupolvien tarpeet (Brundtland 1987). Määritelmä korostaa erityisesti hyvän elämän mahdollisuuksien ja luonnonvarojen riittävyyden turvaamista tulevaisuudessa (Brundtland 1987; Soini 2013; Lehto 2013). Keskeisintä Brundtlandin (1987) mukaan on, että kestävässä kehityksessä kohdataan kaikkien ihmisten perustarpeet ja lisätään tasapuolisesti heidän mahdollisuuksiaan paremman elämän saavuttamiseen. Niin ikään Juuti (2020) kiteyttää kestävä kehityksen ajatuksena olevan globaali ja ylisukupolvinen kestävyys.

Vuonna 1992 allekirjoitettu niin sanottu Rion sopimus sisälsi 27 toimintaperiaatetta ympäristön ja kestävä kehityksen turvaamiseksi. Sopimusta varten laadittiin Agenda 21:ksi nimetty toimintaohjelma, jonka tarkoituksena oli antaa valtioille ohjeita ja määräyksiä kestävä kehityksen turvaamiseksi. (United Nations 1992, myöhemmin UN.) Agenda 21:n julkaisun jälkeen kestävästä kehityksestä käydyn keskustelun myötä kansainvälisten virastojen, hallitusten ja yritysten aloitteellisuus liittyen ympäristökysymyksiin lisääntyi maailmanlaajuisesti (Ferraro ym. 2011). Agenda 21:n keskeisimpiä tavoitteita olivat köyhyyden vähentäminen ja luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen (UN 1992). Se asetti koulun kannalta neljä keskeistä tavoitetta: 1) koulutuksen tukeminen ja kehittäminen, 2) olemassa olevien opetusohjelmien uudelleensuuntaaminen, 3) julkisen tietoisuuden lisääminen ja kestävä kehityksen käsitteen ymmärtäminen, sekä 4) ympäristökoulutuksen vaaliminen (Leal Filho ym. 2014; UN 1992).

Vuonna 2002 Yhdistyneet kansakunnat julisti Johannesburgin sopimuksen. Sen keskeisimpänä ajatuksena oli kestävä kehityksen suuntaaminen kolmeen peruspilariin, jotka olivat taloudellinen kehitys, sosiaalinen kehitys ja ympäristön suojelu (UN 2002). Nämä pilarit ovat sopimuksen (UN 2002) mukaan toisistaan riippuvaisia ja vastavuoroisia. Huippukokouksessa esitettiin myös eri valtioiden kansallisen tason suunnitelmat kestävään kehitykseen sitoutumisessa. Vaikka valtioiden suunnitelmissa oli laajoja eroavaisuuksia, katsottiin niiden kuuluvan kestävä kehityksen ohjeistuksen alle.

Tämän vaihtelun on katsottu estävän arvioimista, mitkä valtiot ja miten hyvin ne ovat saavuttaneet tavoitteensa. (Osofsky 2003.)

Vuonna 2012 järjestettiin Rio+20-konferenssina tunnettu Yhdistyneiden kansakuntien kestävä kehityksen huippukokous (Ivanova 2013). Konferenssin lopputuloksena julkaistiin ”The future we want” -niminen dokumentti, jossa vahvistettiin aiemmin sovittuja poliittisia sitoumuksia sekä asetettiin uusia kestävä kehityksen tavoitteita. Dokumentti käsitti laajalti erilaisia näkökulmia liittyen kestäväan kehitykseen. (UN 2012.) Rion huippukokouksessa ilmeni, että valtiot olivat uudistaneet poliittisia lupauksiaan kohti kestävä kehitystä, mutta kokonaisvaltaiset tavoitteet, aikataulut ja konkretia toimissa jäivät vähäisiksi. Vaikka Rio+20:n lopputulosta on pidetty yleisesti epäonnistumisena sen pitkän huolenaiheiden listan, selkeiden prioriteettien puutteen ja aiempien päätösten muokkaamisen vuoksi, asetti se kuitenkin agendan tuleville vuosikymmenelle liittyen ympäristöön ja kestävyuteen. (Ivanova 2013.)

Yhdistyneiden kansakuntien vuosituhattavoitteiden umpeutuessa vuonna 2015 kestäväle kehitykselle muodostettiin uudet kansainväliset vuosituhattavoitteet. Yhdistyneiden kansakuntien jäsenmaat allekirjoittivat Agenda2030 -nimellä tunnetun julistuksen (UN 2015), joka käsitti 17 kestävä kehityksen tavoitetta ja yhteensä 169 alatavoitetta, jotka tulisi saavuttaa vuoden 2030 loppuun mennessä. Suomen YK-liiton mukaan tavoitteet ovat kunnianhimoisia ja laaja-alaisia käsittäen kaikki kestävä kehityksen osa-alueet. Tavoitteet muodostavat yhtenäisen ja jakamattoman kokonaisuuden, jossa tasapainottuvat ympäristö, talous ja hyvinvointi (YK-liitto 2017). Henrikssonin (2017) mukaan Agenda2030 tavoitteineen on jalkautunut muun muassa erilaisten kansalaisjärjestöjen pariin, sillä se on toiminut läpileikkaavana teemana esimerkiksi opettajien täydennyskoulutuksessa.

Tämän tutkimuksen ja käsityön kontekstin kannalta tärkeimmät Agenda 2030:n tavoitteet ovat 8 Ihmisarvoista työtä ja talouskasvua ja 12 Vastuullista kuluttamista sekä välillisesti myös tavoitteet 9 Kestävä teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja sekä 11 Kestävät kaupungit ja yhteisöt. Tavoite 8 korostaa kehityslähtöisiä käytäntöjä, joiden tarkoituksena on tukea tuottavaa toimintaa, luovuutta, yrittäjyyttä sekä innovointia (YK-liitto 2017). Käsityön oppiaineella on mahdollisuus toteuttaa edellä mainittuja ilmiöitä. Tuottava toiminta, luovuus ja innovointi käsitöissä on esitelty osana tämän tutkimuksen teoriataustaa. Tavoite 12 korostaa tuotanto- ja kuluttajatasolla kestävä kulutusta ja

tuotantoa, luonnonvarojen kestävää ja tehokasta käyttöä sekä jätteiden syntymisen ehkäisyä, kierrätystä ja uudelleenkäyttöä (YK-liitto 2017). Koululla ja opettajalla on mahdollisuus jakaa tietoa kestävästä kehityksestä osana koulun arkea varsinkin kuluttajatasen valintojen suuntaamisella. Käsityön oppiaineessa on vahvasti läsnä materiaali, joten tavoitteen 12 mukainen materiaalin kierrätys ja uudelleenkäyttö ovat yhdistettävissä käsitöihin.

Agenda 2030:n tavoitteet 9 ja 11 ovat koulukäsityön kannalta pitemmän tähtäimen tavoitteita. Tavoite 9 korostaa kestävästä infrastruktuurin rakentamista sekä kestävästä teollisuuden ja innovaatioiden edistämistä (YK-liitto 2017). Innovatiivisuus on tuotavissa osaksi koulukäsityöopetusta, joten sillä on myös mahdollisuus luoda pohja tulevaisuuden kestäville innovaatioille. Tavoite 11 tukee myös käsityön innovatiivista näkökulmaa, sillä tavoitteen mukainen turvallisten ja kestävien kaupunkien ja asuinyhdyskuntien takaaminen vaatii innovatiivisuutta (YK-liitto 2017). Tavoitteessa huomioidaan niin ikään maailman kulttuuriperintöjen suojeleminen (YK-liitto 2017). Käsityöllä on vahva asema monessa kulttuurissa (ks. Summatavet 2019), jonka vaalimiseen koulukäsityöllä on mahdollisuus.

## **2.1 Kestävä kehitys kokonaisvaltaisena käsitteenä**

Kestävä kehityksen käsitteen määrittelyyn löytyy lukuisia erilaisia näkökulmia aiemman tutkimuksen pohjalta, mikä asettaa haasteen käsitteen määrittelyssä. Tässä tutkimuksessa kestävä kehitys on lähestytty kokonaisvaltaisen-, ekologisen-, taloudellisen- ja sosiokulttuurisen kestävyuden kautta. Soinin (2013) mukaan kestävä kehityksen käsitettä on kritisoitu ihmiskeskeisyydestä, vaikeaselkoisuudesta ja jopa pelkäksi tyhjäksi hokemaksi jäämisestä. Myös Juuti (2020) nostaa esille kritiikkiä kestävä kehityksen käsitteestä, sillä sen sisään on rakennettu oletus taloudellisesta kasvusta. Kestävä kehityksen määrittelyssä on puhuttu juhlallisesti ”kestävyyden taiteesta”, joka korostaa sekä luonnon ja ihmisen että teorian ja käytännön välistä yhteyttä. Esimerkiksi teoreettista kysymystä ”mitkä ovat ilmastonmuutoksen vaikutukset” ei voida erottaa kysymyksistä ”miksi tällaiseen kriisitilanteeseen on jouduttu”, tai ”miten käytännössä hyvän elämän jatkuminen turvataan planeetan tarjoamilla resursseilla”. (Ferraro ym. 2011.) Kestävä kehityksen käsite on saanut kritiikkiä myös etäisyydestä suhteessa todellisiin toiminta- ja valintatilanteisiin (Soini 2013).

Ehrenfeld painottaa teoksessaan, että on keskeistä erottaa kestävyys ja kestävä kehitys toisistaan. Hänen mukaansa kestävä kehitys on väline, joka esittää uusia keinoja tapahtuvaan kehitykseen, kun taas kestävyydellä viitataan mahdollisuuteen, jonka avulla maailma voi kukoistaa ikuisesti. (Ehrenfeld 2009, 5–6.) Tässä tutkimuksessa kestävyys kuitenkin nähdään kuuluvan tiiviisti osaksi kestävää kehitystä. Kestävän kehityksen voidaan ajatella olevan paikallisten toimintatapojen ja resurssien kehittämistä, mutta myös ideaalitila, jolloin tulee hyväksyä, ettei kestävyyttä voida aina saavuttaa (Soini 2013). Ihminen rakentaa omalla toiminnallaan maailmaa siten, että muutos on pohja tulevalle toiminnalle (Räisänen ym. 2014). Tässä tutkimuksessa ihmisen asema suhteessa maailmaan nähdään siis Heideggerin filosofian mukaisesti, sillä ihminen on erottamattomasti sidottu maailmaan. Tällöin oleminen osana maailmaa kuuluu täälläolon rakenteeseen. (Heidegger 2000, 84.)

Arkipuheessa kestävyys liitetään usein vihreyteen, jota käytetään hyödyksi muun muassa erilaisten tuotteiden, ruuan ja politiikan tuotteistamisessa (Räisänen ym. 2014). Ferraron ja kollegoiden (2011) mukaan kestävä kehitys on kuitenkin enemmän kuin pelkästään huoli ilmastonmuutoksesta ja kierrättämisen toteutumisesta. Myös Ehrenfeld (2009, 6) painottaa teoksessaan, että kestävyys kertoo olemassaolomme tilasta eli siitä, miten haluamme elää maapallolla. Soini (2013) puolestaan pitää kestävää kehitystä ennen kaikkea arvotavoitteena, joka sisältää oletuksia tavoiteltavasta ja hyvästä kehityksestä. Kestävä kehitys käsitteenä on määritelty laajaksi ja dynaamiseksi. Määrittelyn tulkinnanvaraisen luonteen vuoksi paremman määritelmän etsimistä on jatkettu laajalti. Eri alojen tutkijat lähestyvät kestävää kehitystä erilaisista näkökulmista, riippuen heidän akateemisesta suuntautumisestaan, mikä osaltaan vaikuttaa kestävän kehityksen käsitteen määrittelyyn. (Aminpour ym. 2020.)

Tavallisimmin kestävää kehitystä tarkastellaan kolmen ulottuvuuden kautta ja näiden ulottuvuuksien kohdatessa kehityksen katsotaan olevan kestävää. Nämä kolme ulottuvuutta ovat taloudellinen, sosiaalinen tai yhteiskunnallinen ja ekologinen. (Laine 2017; Søraa & Fyhn 2017; Soini 2013.) Tässä jaottelussa kestävässä kehityksessä siis yhdistyvät ekosysteemien elinvoiman huomioiminen, taloudelliset intressit ja ihmisarvo (Salonen 2010, 32). Taloudelliset, sosiaaliset ja ekologiset prosessit yhdessä luovat Hofverbergin ja kollegoiden (2017) mukaan monitasoisen kokonaisuuden, jonka tavoitteena on ylläpitää joustavaa sosioekologista systeemiä. Kestävän kehityksen ideana

on siis linkittää taloudellinen ja sosiaalinen kehitys osaksi luontoa (Berglund & Gericke 2015).

Aiemmassa tutkimuksessa on käytetty paljon Goodlandin (1995) ajatusta siitä, että kestävä kehitys pitäisi integroida sosiaalinen, ekologinen ja taloudellinen kestävyys. Tämä jaottelu on edelleen relevantti, sillä esimerkiksi Salosen (2010, 33) mukaan kestävä kehitys toteutuu näiden ollessa läsnä yhtä aikaa. Myös Aminpour tutkimusryhmineen tunnisti omassa tutkimuksessaan neljä keskeistä paradigmaa kestävyden ymmärtämisen ja määrittelyn osalta: ympäristönsuojelu, yleinen ymmärrys, uus-malthusilaisuus ja hyvinvointi. Näistä yleinen ymmärrys käsittää kestävyden ymmärtämisen juuri kirjallisuudessa käytetyn ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen jaottelun mukaan. (Aminpour ym. 2020.) Muut Aminpourin ja kollegoiden paradigmat on esitelty kestävyden ulottuvuuksien tarkemmassa kuvauksessa.

Laine (2017; 2016) nostaa neljänneksi ulottuvuudeksi kulttuurisen kestävyden, joka hänen (2013) mukaansa liitetään joskus sosiaalisen kestävyden yhteyteen sosiokulttuuriseksi kestävyudeksi (ks. myös Salonen 2010, 33). Kulttuurinen kestävyys on nostettu osaksi tätä tutkimusta, sillä se liittyy keskeisesti tutkimuksen käsityökontekstiin (ks. Haukeland & Sæterhaug 2020; Kouhia & Laamanen 2014). Kulttuuri ilmenee myös opetussuunnitelmassa osana koulukäsityötä (Opetushallitus 2014, 430). Ekologisen, taloudellisen ja sosiokulttuurisen kestävyden yhtäaikainen ymmärrys käsitetään tässä tutkimuksessa kokonaisvaltaisena kestävytenä. Kokonaisvaltainen kestävyys on nähty myös välttämättömyytenä, sillä sosiaaliset ja kulttuuriset tekijät usein johtavat ympäristön ongelmiin (Borg, Gericke, Höglund & Bergman 2014).

Vaikka Berglundin ja Gericken (2015) mukaan kestävä kehityksen alakategoriat ovat ideologisesti latautuneita ja Soinin (2013) mielestä kasvatuksen näkökulmasta ei ole mielekästä erotella kestävä kehitys eri ulottuvuuksiin, vaan tärkeämpää on pohtia ihmistoimintaan liittyviä asioita, on tässä tutkimuksessa käytetty jaottelua ekologinen -, taloudellinen -, sekä sosiokulttuurinen kestävyys. Myös Salonen (2010, 33) näkee erittelyn uhkana sille, että kestävä kehityksen keskeinen sisältö menettää merkitystään. Siksi näiden kolmen ulottuvuuden toteutuessa samanaikaisesti tämän tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä käytetään termiä kokonaisvaltainen kestävyys, joka tukee Berglundin ja Gericken (2015), Soinin (2013) ja Salosen (2010) ajatuksia.

Jaottelua erilaisiin ulottuvuuksiin tukee puolestaan Goodlandin (1995) käsitys siitä, että kestävä kehityksen määrittäminen erotettuina ulottuvuuksina saattaa helpottaa tarvittavien toimien organisointia globaalin kestävyuden lisäämiseksi ja kestävä kehityksen toteutumiseksi. Jaottelu ulottuvuuksiin on myös tämän tutkimuksen toteutuksen ja luonteen kannalta olennainen. Ekologisesta kestävyydestä on joissain tutkimuksissa käytetty englanninkielistä termiä ”environmental sustainability” (mm. Aminpour ym. 2020; Cogut, Webster, Marans ja Callewaert. 2019; Søraa & Fyhn 2017; Berglund & Gericke 2015), mutta tässä tutkimuksessa ekologinen kestävyys käsittää myös nämä tutkimukset.

## **2.2 Ekologinen kestävyys**

Ferraron ja hänen tutkimusryhmänsä (2011) mukaan kestävä kehityksen käsite on kiistanalainen, mutta sen määrittelyssä on usein käytetty ekologisen kestävyuden näkökulmaa. Ekologiseen kestävyyteen kuuluu huoli muun muassa maapallon pitkäikäisyydestä ja elämän monimuotoisuuden jatkumisesta (Ferraro ym. 2011; Bamford 2011) sekä luonnon monimuotoisuuden vaalimisesta (Salonen 2010, 33). Kaikessa yksinkertaisuudessaan ekologisessa kestävyudessa painotetaan ympäristön näkökulmaa (Salonen 2010, 34). Se on siis verrattain selkeä konsepti, mutta sen toteuttamisessa on kuitenkin paljon epätietoisuutta (Goodland 1995). Ekologisen kestävyuden huomioimisen on katsottu muodostavan reunaehdot kestäväälle kehitykselle (Soini 2013) ja Salonen (2010, 33) pitääkin sitä elämän edellytyksenä. Tässä tutkimuksessa ekologinen kestävyys on nähty omana ulottuvuutenaan, vaikka usein kirjallisuudessa se on linkitetty tiiviisti taloudelliseen kestävyyteen.

### **Ihmisen vastuu ympäristön huolehtimisesta**

Väänäsen (2020, 53) mukaan ihmisillä on tavalla tai toisella jonkinlainen suhde luontoon ja ympäristöön. Ekologisen kestävyuden turvaamisen vuoksi ihmisen toiminta on välttämätöntä suhteuttaa luonnon määrittämiin puitteisiin (Salonen 2010, 34.) Siksi ekologisen kestävyuden teemojen osalta on korostettu ympäristön ja ihmisten välisen erottamattoman suhteen kokonaisvaltaista ymmärtämistä (Berglund & Gericke 2015). Myös Haukeland ja Sæterhaug (2020) ehdottavat, että henkilökohtaisen suhteen luominen luontoa ja materiaalia kohtaan voisi lisätä kunnioitusta ja huolehtimista niistä. Täten

Bamford (2011) korostaa, että ekologisen kestävyuden kannalta ihmisten päätösten ja toiminnan tulisi hyödyttää luonnon ekosysteemejä.

Ekologinen kestävyys on saanut julkisessa keskustelussa eniten huomiota kestävä kehityksen osa-alueista (Søraa & Fyhn 2017). On myös vakaa tieteellinen konsensus siitä, että suuri osa ympäristöllisistä uhista on ihmisen aiheuttamaa. Muun muassa luonnonvarojen ylikulutus, ekosysteemien ja niiden tarjoamien palvelujen tuhoutuminen, kestämatön maan käyttö sekä erilaisten kemikaalien ja päästöjen joutuminen ympäristöön ja ilmakehään ovat ihmisten aikaansaannoksia. (Burns 2012.) Salosen mukaan ihmisillä on siis keskeinen valta sekä edistää että ehkäistä luonnon monimuotoisuutta, luonnonvarojen riittävyyttä ja ekosysteemien elinvoimaisuutta. Vallan mukana tulee myös vastuu planeetasta huolehtimisesta. Ihminen on luova ja pysty sopeutumaan omassa toiminnassaan vallitsevaan tilanteeseen, joten tähän vastuuseen kasvaminen on siis mahdollista. (Salonen 2010, 8).

Cogut ja muut (2019) kiteyttävät ekologisen kestävyuden tilaksi, jossa yhteiskunta ja luonto elävät tasapainossa toisiinsa nähden. Tätä käsitystä puoltaa myös Burns (2012), jonka mukaan globaalit ympäristön muutokset vaikuttavat ihmisten olemassaolon kaikkiin osa-alueisiin, kuten terveyteen, ruokavalioon ja elämän laatuun. Goodlandin mukaan ihmiset tarvitsevat ekologista kestävyyttä, sillä sen päämääränä on parantaa ihmisten hyvinvointia suojelemalla ihmisten tarpeisiin tarvittavia luonnonvaroja sekä takaamalla ihmisten tuottamien jätteiden käsittelyn tavalla, joka ei tuota heille harmia. Luonnonvarojen ylikulutus siis heikentää erilaisten ihmiselämää tukevien palveluiden varantoa. (Goodland 1995.) Myös Aminpour tutkimusryhmineen (2020) painottaa luonnon ylläpitämisen lisäksi ekologisen kestävyuden päämääräksi ihmisten hyvinvoinnin parantamisen.

### **Luonnon kantokyvyn säilyttäminen**

Ekologisen kestävyuden kannalta ympäristöön liittyy useita ulottuvuuksia. Näitä ovat muun muassa ilmastonmuutos, luonnonvarat, maaseudun kehitys, kestävä kaupungistuminen ja luonnonkatastrofien ehkäisy. (Lehto 2013.) Zhan ja Walker (2018) puhuvatkin ympäristön eheyden tai ehjyyden säilyttämisestä kokonaisuudessaan. Ekologisen kestävyuden tavoitteena on siis ylläpitää ikuisesti elämää tukevia systeemejä. Näillä systeemeillä tarkoitetaan pääsääntöisesti nimenomaan ihmiselämää ylläpitäviä

systeemejä. (Goodland 1995.) Myös Salonen (2010, 34) näkee ekologisen kestävyuden tehtävänä ylläpitää erilaisten ekosysteemien toimivuutta ja maa-alueiden asuinkelpoisuutta.

Ekologisessa kestävyudessa keskeisessä asemassa on elää kestävällä tavalla ekosysteemien tarjoamissa ja sallimissa rajoissa (Cox & Bebbington 2014; Ferraro ym. 2011; Goodland 1995). Ekologisten järjestelmien kannalta on turvattava ekologisten prosessien toimintakyky pitkällä aikavälillä, jolloin keskeisiksi lähtökohdiksi nousee kehityksen jatkuvuus, pitkäkestoisuus ja katkeamattomuus (Soini 2013) sekä ekosysteemien elinvoimaisuus (Salonen 2010, 33). Lisäksi ekologisen kestävyuden katsotaan sisältävän saastuttamisen alentamisen, kulutuksen järjeistämisen sekä päästöjen ja jätteiden vähentämisen ajatukset (Armando, Fonseca, Abreu & Toldy 2019).

Globaalin ekosysteemin lähdekapasiteetti tarjoaa raaka-aineita, ruokaa, vettä, happea, energiaa sekä nieluja ihmisten jätteille. Nämä lähdekapasiteetit ja nielut ovat suuria, mutta rajallisia, joten ekologinen kestävyys vaatii niiden ylläpitämistä loppuun käyttämisen sijaan. (Goodland 1995.) Myös Salonen (2010, 34) puhuu luonnonvarojen hyväksi käyttämisestä luonnon kantokyvyn rajoissa sekä Cogut tutkimusryhmineen (2019) luonnonvarojen käyttämisestä tavalla, joka ei johda niiden ehtymiseen. Aminpourin ja tutkimusryhmän yksi paradigma kestävyuden ymmärtämisessä on ympäristösuojelu. Siinä kestävyys määritellään ja ymmärretään huolena ympäristön tilan huononemisesta. (Aminpour ym. 2020.) Luonnonvarojen maltillinen käyttäminen ja säästäminen tuleville sukupolville onkin pidetty todellisena tietona luonnon kestävästä käytöstä (Haukeland & Saeterhaug 2020).

Goodlandin (1995) mukaan ekologinen kestävyys tarvitsee sekä kestävää tuotantoa että kestävää kuluttamista. Juuti nostaa esille kiertotalouden käsitteen, jossa olennaista on pyrkimys käyttää mahdollisimman vähän luonnonvaroja. Kiertotaloudessa on merkittävää, että materiaalit palaavat käytön jälkeen uudelleen raaka-aineeksi. Kiertotalouden ja teollisuuden sivuvirtojen myötä onkin syntynyt paljon uutta liiketoimintaa, joiden ajatuksena on ylläpitää materiaalien korkeaa arvoa ja käyttöastetta. (Juuti 2020). Parhaimmillaan luonnosta saatua raaka-ainetta on hyödynnetty usean tuotteen valmistuksessa ennen kuin se palautuu takaisin luonnon kiertokulkuun. Tällaista raaka-aineiden jätteiden hyötykäyttöä kutsutaan ekotehokkuudeksi, joka liittyy

ekologisen kestävyuden saumattomasti taloudelliseen kestävyYTEEN. (Salonen 2010, 34, 101.)

Kestävän tulevaisuuden näkökulmasta materiaalit ovat ihmisillä vain lainassa. (Juuti 2020.) Usein kestävyys ekologisesta näkökulmasta ymmärretäänkin juuri kierrättämisen harjoittamisena (Bamford 2011). Kierrättäminen on nähty hyvin normatiivisena toimintana, johon pystytään vaikuttamaan lisäämällä tietoisuutta aiheesta. Kuitenkin kierrättämisen perusajatuksena ovat vähentäminen ja uudelleen hyödyntäminen, joihin on vaikeampi vaikuttaa. (Barr 2007.) Jossain tapauksissa materiaalin kierrättäminen kuitenkin kuluttaa enemmän luonnonvaroja kuin uuden materiaalin käyttö (Juuti 2020). Kouhia ja Laamanen (2014) pitävät materiaalin kuluttamista itsestänselvyytenä, mutta siihen liittyviä tottumuksia sen sijaan tulisi haastaa.

### **2.3 Taloudellinen kestävyys**

Aminpourin ja kollegoiden kolmantena kestävyuden määrittelyn paradigmana on niin sanottu uus-malthusilaisuus. Sen mukaan kestävyys perustuu väestön kasvun, tuotannon lisääntymisen, teknologian kehittymisen ja ympäristön tilan huononemisen väliselle suhteelle. (Aminpour ym. 2020.) Tämä ajatus lähestyy hyvinkin paljon taloudellisen kestävyuden ulottuvuutta. Soinin (2013) mukaan on ollut käännteentekevää, että kestävä kehityksen käsitteeseen on liitetty yhteiskunnallisia kysymyksiä, kuten erityisesti talouskasvun liittyvät kysymykset. Taloudellinen kestävyys on ikään kuin sopimus, joka turvaa taloudellisen toiminnan vakautta sekä edistää yhteiskunnallista kehitystä huomioon ottaen ympäristön asettamat vaatimukset (Timofti, Movileanu & Şargo 2020).

#### **Talouskasvun ongelma**

Talous perustuu luonnon tarjoamiin varoihin, niiden jalostamiseen ja erilaisten palveluiden tuottamiseen ihmisille. Sillä viitataan usein ihmisten aineellisten tarpeiden tyydyttämiseen, jonka prosesseja ovat tarvittavien hyödykkeiden tuotanto, kauppaaminen ja käyttäminen. Ennemmin tai myöhemmin luonnosta saatu raaka-aine palautuu luontoon tuotteen poistuttua käytöstä. Luonnon näkökulmasta ihmisten talous on siis raaka-aineen muuttamista jätteeksi. (Salonen 2010, 34, 95–96.) Moderni talous on rakennettu ikuisen kasvun idean päälle, joka on Bofylatosin (2017) mukaan mahdotonta rajallisessa maailmassa. Kasvion (2011) mukaan esimerkiksi pyrkimykset modernien unelmien toteuttamiseen ajavat maailmantalouden kasvua. Armindon ja kumppaneiden (2019)

mukaan taloudelliseen kestävyYTEEN kuuluu myös olennaisesti taloudellinen tulos ja markkinoiden olemassaolon ylläpitäminen.

Jónsdóttir (2015) muistuttaa, että kestävyTYdessä ylipääTTYään on olennaista ylläpitää hyvää elämää ilman muiden elämän laadun alentamista. Talouskasvu yhdessä väestönkasvun kanssa lisää kuitenkin voimakkaasti esimerkiksi veden, ruoan, fossiilisten polttoaineiden, metallien ja mineraalien kulutusta (Kasvio 2011). Sen lisäksi niin sanottu edullinen tuotanto saattaa pohjimmiltaan laiminlyödä ympäristöä ja ihmisarvoa, jolloin tuotanto tapahtuu ekologisen ja sosiaalisen kestävyTYden kustannuksella. Siksi ihmisen ja luonnon välinen suhde, joka perustuu kestävyTYteen, pyrkii erilaisten tuotantoprosessien energiatehokkuuteen (Salonen 2010, 95–96).

Yhtenä keskeisimpänä näkökulmana taloudellisessa kestävyTYdessä voidaan pitää sitoutumista kaikille oikeudenmukaiseen ja oikeutettuun tuloon (Ferraro ym. 2011; Cox & Bebbington 2014). Siinä on tarkoituksena tyydyttää ihmisten perustarpeet ja tarjota mahdollisuuksia taloudelliseen kilpailukykyyn (Soini 2013). Taloudellisen kilpailukyvyn lisäämisellä pystytään lisäämään ihmisten elämän laatua, kaventamaan tuloeroja sekä vähentämään köyhyyttä (Timofiti ym. 2020). Taloudellisen kestävyTYden ulottuvuuksina voidaankin pitää köyhyyden vähentämistä, yritysten yhteiskuntavastuuta ja markkinataloutta (Lehto 2013). Myös Goodland (1995) on todennut jo aiemmin taloudellisen kestävyTYden hiljaiseksi tavoitteeksi kaventaa rikkaiden ja köyhien välistä eroa pääomassa. Soinin (2013) mukaan esimerkiksi juuri taloudellinen kasvu ja sen tasapuolinen jakautuminen ovat yhteydessä sosiaaliseen kestävyTYteen. Taloudellinen kestävyTYs linkittyy näin ollen siis tiiviisti myös sosiaaliseen kestävyTYteen.

Bofylatosin (2017) mukaan lähestymistapa, jossa nykyistä talouskasvun mallia pyritään jatkamaan ja samalla tähdätään vähentämään ympäristöön ja yhteiskuntaan kohdistuvaa vaikutusta, ei voi koskaan johtaa kestävyTYteen. Myös Kasvion (2011) mukaan talouskasvun perusta on kestävämmällä pohjalla, sillä ihmiskunnan laajenevat taloudelliset toiminnot kuormittavat yhä raskaammin maapallon ekosysteemejä. Siksi esimerkiksi tarpeen ylittävän kuluttamisen sijaan kulutusidentiteetti tulisi rakentaa siten, että sitä tarkastellaan kestävyTYden näkökulmasta (Laine 2017). Yksi talouskasvun keskeisimmistä haasteista on luonnon elinvoimaisuuden vaaliminen sekä ihmisarvon huomioiminen erilaisissa tuotteissa ja palveluissa (Salonen 2010, 97).

## **Kestävää kulutusta**

Taloudellinen kestävyys ei ole yksinkertainen käsite, sillä kuluttaminen lisää jätteitä ja luonnonvarojen käyttämistä, mutta toisaalta se myös lisää työllisyyttä (Väänänen 2020, 45). Too ja Bajracharya esittelevät niin sanottujen vihreiden tuotteiden tarjoamat hyödyt. Ne on jaoteltu viiteen osa-alueeseen: tehokkuuteen ja kannattavuuteen, terveyteen ja turvallisuuteen, suorituskykyyn, symboleihin ja statukseen sekä kätevyteen. Tehokkuudessa ja kannattavuudessa kuluttajat valitsevat vihreitä tuotteita niiden pitkällä aikavälillä tuomien säästöjen vuoksi, sillä esimerkiksi energian tuottamisessa säästetään. Terveys ja turvallisuus ovat keskeisessä asemassa, kun kuluttajat tekevät päätöksiään. Vihreille kuluttajille esimerkiksi asunnon sijainti voi olla kaikkein keskeisin asia. Vihreiden tuotteiden suorituskyky on samaa tasoa, kuin tavallisillakin tuotteilla, mutta niiden valmistuksessa on vähennetty ympäristöllistä taakkaa. (Too & Bajracharya 2015).

Kuluttamalla vihreitä tuotteita kuluttaja saa ympäristöystävällisen statuksen (Too & Bajracharya 2015). Räisänen ja Laamanen ovatkin puhuneet omassa työssään eettisestä kuluttamisesta. Siinä otetaan huomioon ympäristö, ihmisoikeudet ja eläinten oikeudet. Eettisen kuluttamisen motiiveja voi olla monenlaisia, kuten poliittiset, hengelliset, ympäristölliset tai sosiaaliset motiivit. Se on kuitenkin vaikeaa, sillä usein ei ole yhtä ainoaa tapaa kuluttaa oikein. (Räisänen ja Laamanen 2014.) Myös sosiaalisen paineen on nähty vaikuttavan kulutuspäätökseen. Monille kuluttajille aika on tärkeintä kriteeri, siksi vihreät tuotteet, jotka säästävät aikaa, eli ovat tässä suhteessa käteviä, ovat merkittäviä. (Too & Bajracharya 2015).

Nykyisiin talous- ja ympäristöongelmiin ei voida löytää ratkaisuja ilman kulttuurin eli ihmisten toimintatapojen muutosta. Nämä muutokset käsittävät sekä sosiaalisen että ympäristövastuun kantamisen ja kulutustottumusten uudelleensuuntaamisen. (Soini 2013.) Myös Salonen (2010, 33) huomauttaa kulttuurin olevan mukana ekologisessa, taloudellisessa ja sosiaalisessa kestävydessä, sillä ihminen on toimija kestävässä kehityksessä. Kulttuuri voidaan jopa ensisijaisesti nähdä taloudellisen kestävyuden välineenä, jolloin markkinoilla on keskeinen rooli kulttuurisen kestävyuden saavuttamisessa (Soini 2013). Konkreettinen esimerkki kulttuurista taloudellisen kestävyuden välineenä on matkailu. Salosen (2010, 34) mukaan tuhlaamisen välttäminen ja ihmisarvon kunnioittaminen, joka liittyy työvoiman käyttöön, ovat taloudellisen

kestävyyden aiheita. Nämä ovat yhdistettävissä sekä ekologiseen että sosiokulttuuriseen kestävyYTEEN.

## **2.4 Sosiokulttuurinen kestävyys**

Lehdon (2013) mukaan sosiokulttuuriseen ulottuvuuteen kuuluvat keskeisesti ihmisoikeudet, rauha, turvallisuus, terveys, sukupuolten välinen tasa-arvo, kulttuurinen moninaisuus ja kulttuurien välinen ymmärrys. Salonen (2010, 33) nostaa esille ylipäätään kaikki ihmisyyteen ja organisaatioihin liittyvät näkökulmat. Liittyen ihmisoikeuksiin myös kulttuuristen oikeuksien toteutumiseen kiinnitetään huomiota sosiokulttuurisessa kestävyudessa (Soini 2013). Sosiaalisen kestävyuden määrittely ei ole kestävä kehityksen määrittelyn tapaan yksinkertaista, mutta sen sisällyttäminen kestävä kehityksen käsitteeseen tarkoittaa määrittelyn suuntaamista (Osofsky 2003). Soinin (2013) mukaan niin ikään kulttuurista kestävyyttä voidaan lähestyä monesta eri näkökulmasta. Tämän tutkimuksen ja käsityökontekstin kannalta keskeisimmät sosiokulttuurisen kestävyuden näkökulmat ovat hyvinvointi ja kulttuurin vaaliminen. Myös muita näkökulmia, kuten tasa-arvoa, oikeudenmukaisuutta ja yhdenvertaisuutta on käsitelty, sillä ne ovat merkittäviä aiheita koulun ja opetuksen kannalta.

### **Sosiaalinen kestävyys**

Sosiokulttuurisen kestävyuden yhtenä merkittävimmistä tavoitteista on taata hyvinvoinnin mahdollisuuksien siirtyminen sukupolvelta toiselle (Lehto 2013). Etenkin sosiaalisen kestävyuden keskeisimpien kysymysten katsotaan kytkeytyvän ihmisten hyvinvointiin ja elämänhallintaan (Soini 2013). Kestävyuden on siis nähty koskevan yhteiskunnan omaksi edukseen tuottamia sosiaalisesti kestäviä valmiuksia, kuten sosiaalista hyvinvointia (Izidio, de Oliveira Cruz, Couto, Novaes & Farbiarz 2018). Kestävä kehitys haastaa tietoisuuteen ihmisyydestä, joka on merkittävää kestävyuden vaatiman muutoksen saavuttamiseksi (Ferraro ym. 2011). Armindo ja muut (2019) lisäävät sosiaaliseen kestävyYTEEN hyvinvoinnin rinnalle turvallisuuden ja terveyden.

Ferraron ja kollegoiden (2011) mukaan sosiaalisessa kestävyudessa merkittävää on sitoutuminen demokraattisesti ja kaikenkattavasti päätöksiin ja toimiin, jotka vaikuttavat ihmisten elämään sekä nykyhetkessä että tulevaisuudessa. Keskeistä on, että kaikilla ihmisillä mahdollisuus saada äänensä kuuluviin näissä päätöksissä ja toimissa (Cox & Bebbington 2014; Ferraro ym. 2011). Salonen nostaa esiin sosiaalisen vastuun, joka

tarkoittaa vastuuta kaikista ihmisistä. Hänen mukaansa ihmisarvoinen ja kunnollinen työ ovat keskeisessä osassa sosiaalisessa kestävyudessa luomassa oikeudenmukaista yhteiskuntaa. (Salonen 2010, 114.) Väänänen (2020, 46) mukaan vastuulla tarkoitetaan myös kuluttajien ja yritysten vastuuta kestävyuden toteuttamisesta.

Sosiaalista kestävyyttä parhaiten kuvaavia käsitteitä ovatkin oikeudenmukaisuus, tasa-arvo (Lehto 2013), yhdenvertaisuus (Kasa 2017) sekä osallisuus ja syrjimättömyys (Armindo ym. 2019). Sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyuden yhteen nivoutumista tukee Laineen määrittelemä niin sanottu oikeutettu kestävyys, joka tarkoittaa nimenomaan oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon huomioimista. Oikeutettu kestävyys liitetään myös kulttuurisen kestävyuden, sillä sen teemoissa huomioidaan esimerkiksi syrjintäkokemusten ja etnisen tausta yhteen kietoutuminen. (Laine 2017.) Salosen (2010, 119) mukaan ihmisten välinen tasa-arvoperusta sosiaalisten suhteiden ja yhteisöjen rakentumiselle. Kasan (2017) mukaan yhteiskunta todistaa jatkuvasti epätasa-arvoa ja epäoikeudenmukaisuutta, joten yhdenvertaisuuden ajatus voi tuntua riittämättömältä.

### **Kulttuurinen kestävyys**

Kulttuuri on tunnistettu nykyisin tärkeäksi osaksi kestävästä kehitystä (Lehto 2013; Soini 2013). Se voidaan Soinin (2013) mukaan nähdä kestävästä kehityksen näkökulmasta elinvoimaisuuden lähteenä. Lehdon (2013) mukaan kulttuurin tunnistaminen merkitsee kehityksen olevan sopusoinnussa erilaisten yhteisöjen kulttuuriperinnön, arvojen ja elinympäristön kanssa. Kulttuurinen kestävyys liitetään usein juuri kulttuuriperintöön ja sen säilyttämiseen sukupolvilta toisille. Aineellinen ja aineeton kulttuuriperintö on nähty kollektiivisen identiteetin näkökulmasta tärkeäksi. (Soini 2013.) Myös Armindon ja muiden (2019) mukaan kulttuurinen kestävyys sisältää kulttuurisen identiteetin ja tietouden sekä kulttuuriset arvot ja käytännöt. Tämä on erityisen mielenkiintoista käsityön kannalta, sillä Nieddererin ja Townsandin (2018) mukaan käsityö on usein suhteessa kulttuuriin toimiin ja maantieteellisiin alueisiin. Tämä on edelleen keskeistä, sillä Summatavetin (2019) mukaan esimerkiksi käsintehty esineet ovat yhteisön hyväksymää kulttuuriperintöä.

Soinin (2013) mukaan ihmisten kulttuurisissa oikeuksissa on olennaista oman kulttuurin ilmaisemisen vapaus. Kulttuuristen oikeuksien tulisi olla laissa pakotettujen oikeuksien sijaan enemmänkin valistunutta politiikkaa, jolloin nämä oikeudet voisivat toimia

apuvälineenä kulttuurisen moninaisuuden tukemiseksi ja edistämiseksi. Kulttuurisesti kestävä kehitys mahdollistaa kulttuurien moninaisuuden säilymisen ja kehittymisen sekä ihmisten eettisen kasvun ja vapaan henkisen toiminnan. (Lehto 2013.) Moninaisuuden arvoa ja sen säilymistä on verrattu luonnon monimuotoisuuteen. Siinä, missä erilaisten ekologisten prosessien kannalta luonnon monimuotoisuus on välttämätöntä, erilaiset kulttuurin muodot ylläpitävät elinvoimaista kulttuuria. (Soini 2013.)

Soini nostaa esille globalisaation, jonka myötä kulttuurit sekoittuvat ja kulttuurinen vuorovaikutus lisääntyy. Erilaisten kulttuurien kohtaaminen vaatii ymmärrystä sekä omasta että vieraasta kulttuurista. (Soini 2013.) Kasa (2017) nostaa esille kriittisen ajattelun, joka on keskeinen keino tunnistaa totuus ja oikeudenmukaisuus sekä kohdata toinen ihminen reilusti. Kulttuurien, myös paikallisten kulttuurien, muutos ajan saatossa on hyväksyttävä tosiasia. Globalisaation myötä uudet vaikutteet erilaisista kulttuureista muokkaavat paikallisia kulttuureja aiempaa nopeammin. (Soini 2013). Kestävästä näkökulmasta on keskeistä, että tällainen muutos tapahtuu paikallisen yhteisön kulttuurin ehdoilla vaalien sen ominaispiirteitä (Soini 2013), eikä toisten kulttuurien oikeuksiin kajota (Lehto 2013). Laine (2013) nostaa merkittäväksi osaksi kulttuurista kestävyyttä kestävä kehityksen kasvatuksen ja ympäristökasvatuksen käsitteet.

Kulttuurisen kestävyuden laajempi merkitys voidaan käsittää kulttuurisena evoluutiona. Tällainen evoluutio tarkoittaa muutosta ihmisten arvoissa ja toiminnassa, jotka suuntautuvat kohti ekologisempia arvoja eli niin sanottua ekososiaalista sivistystä. (Soini 2013.) Tämä on käsityön kannalta merkityksellistä, sillä käsityötä on pidetty osin vanhakantaisena (mm. Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2017; Niedderer & Townsend 2014) ja koulukäsityö Suomessa on murrosvaiheessa (Veeber, Syrjäläinen & Lind 2015; Kokko, Kouhia & Kangas 2020). Laine (2017) puhuu kulttuurisen kestävyuden yhteydessä niin sanotusta kestävä elämäntavan mahdollistavasta kulttuurisesta muutoksesta ja kulttuurisen pääoman huomioimisesta kestävyysajattelussa. Kestävyysajattelun mukainen arkitoiminta merkitsisi uusia mahdollisuuksia tuotesuunnittelulle (Salonen 2010, 128). Kaiken kaikkiaan kulttuurinen kestävyys on siis jatkuvaa tasapainottelua muutoksen ja jatkuvuuden välillä (Soini 2013) ja käsityön oppiaine on tässä tasapainottelussa mukana.

### 3 Kestävä kehitys käsityön oppiaineen kontekstissa

Käsityön asema on ollut monien vuosien ajan vankka suomalaisessa koulujärjestelmässä. Se on sisältynyt opetussuunnitelmaan jo pitkään omana oppiaineenaan. (Pöllänen 2009.) Alun perin Suomessa käsityö kuului kansalliseen opetussuunnitelmaan käytännön syistä, jotta ihmiset pystyivät valmistamaan arjessa tarvittavia työkaluja ja esineitä. Nykyään teknologian aikakaudella käsitöitä ei enää arvoteta samalla tavalla (Pöllänen 2009; Marjanen & Metsärinne 2019). Käsityötä onkin kohdeltu jossain määrin vanhanaikaisena perinteenä, joka ei kuulu nyky-yhteiskuntaan ja 2000-luvulla tarvittaviin taitoihin. Viime vuosina kuitenkin on ollut havaittavissa kasvavaa kiinnostusta käsityötä kohtaa, sillä ihmiset ovat oivaltaneet käsityön tuottavan nautinnollisia kokemuksia. (Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2017.) Niedderer ja Townsend (2014) puhuvat käsityön saaneen retroimagon, jossa käsityö on juuttunut perinteisiin ja sen vuoksi kehittyä hitaasti.

Suomessa käsityö on pakollinen oppiaine läpi vuosiluokkien 1–7. Suomalaisissa kouluissa on omat luokkahuoneensa käsityön opetukseen yleensä siten, että tekstiilisisältöjä opetetaan omassa luokassa ja teknisiä sisältöjä omassaan. Käsityön vahva asema opetussuunnitelmassa nostaa tekemällä oppimisen keskiöön. (Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2017.) Tämä on poikkeuksellista maailman mittakaavassa, sillä useissa maissa on jo pitkään puhuttu käsityö ja taide (”craft and arts”) tai käsityö, taide ja suunnittelu (”crafts, art and design”) opintokokonaisuuksista (mm. Kokko & Räisänen 2019). Käsityön sisällöt on myös yhdistetty kotitalous (”home economics”) oppiaineeseen (Lepistö & Lindfors 2015) sekä käsityö, suunnittelu ja teknologia (”craft, design and technology”) opintokokonaisuuteen (Porko-Hudd, Pöllänen & Lindfors 2018). Lepistön ja Lindforsin (2015) mukaan varsinaisen käsityön katoaminen opetussuunnitelmista johtuu yhteiskunnallisesta muutoksesta.

Yksi merkittävä argumentti käsityön säilyttämiselle osana opetussuunnitelmaa on sen mahdollisuus tarjota luovaa opetusta, kuten maker-kulttuurin tuomista osaksi opetusta. Lisäksi käsityö tarjoaa raamit integroida eri oppiaineiden sisältöjä ja tuoda digitaalista osaamista osaksi koulun opetusta. (Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2017.) Käsityö oppiaineena tukee oppilaiden kasvua vastuullisiksi, osallistuviksi ja yritteliäiksi kansalaisiksi (Häsänen, Lepistö, Rönkkö 2018). Veeberin ja muiden (2015) mukaan muun muassa käsityön tarjoama luonnollisen kasvun oppimisympäristö ja hyvinvoinnin

tukeminen vahvistavat käsityön oppiaineen merkittävyyttä osana koulua. Tällainen kokonaisvaltainen lähestymistapa käsityön oppiaineeseen voisi olla yksi keino linkittää myös kestävä kehitys koulukäsityöhön ja ylipäättään koulun arkeen.

### 3.1 Opetussuunnitelma

Kestävä elämäntapa on määritetty perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden arvoperustassa. Sen mukaan kestävä kehitys ja ekososiaalinen sivistys tunnustetaan välttämättömyyksiksi, joilla ohjataan oppilasta kestävän elämäntavan omaksumiseen. Kestävä kehityksen ja elämäntavan ulottuvuuksiksi katsotaan ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen sekä kulttuurinen kestävyys. (Opetushallitus 2014, 16.) Tämä näkyy muun muassa siinä, että paikallisten opetussuunnitelmien laadinnassa tulee ottaa huomioon myös mahdollisten kestävän kehityksen ja kulttuurikasvatuksen suunnitelmat (Opetushallitus 2014, 10). Mykrän (2017) mukaan opetussuunnitelman perusteiden laatimisprosessissa on ollut mukana ympäristöjärjestöjä, joka saattaa osaltaan vaikuttaa siihen miksi opetussuunnitelman perusteet sisältävät aineksia kestävän tulevaisuuden edistämiseksi koulukontekstissa. Kaiken kaikkiaan kestävä kehitys ja siihen liittyvät ilmiöt, kuten kiertotalous ja kestävä tulevaisuus, ovat toistuvia teemoja opetussuunnitelmassa ja sen laaja-alaisissa osaamistavoitteissa (Opetushallitus 2014).

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014, 270) mukaan vuosiluokilla 3-6 käsityön tehtävä oppiaineena on ohjata oppilasta hallitsemaan kokonainen käsityöprosessi. Kokonaiseen käsityöprosessiin kuuluu teoksen tai tuotteen suunnittelu, valmistus ja arviointi, mikä toteutetaan yksin tai yhteisöllisesti. Käsityön tekeminen on keksivää ja kokeilevaa toimintaa, jossa toteutetaan visuaalisia ja teknisiä ratkaisuja sekä erilaisiin materiaalivalintoihin ja valmistusmenetelmiin. (Opetushallitus 2014, 270, 430.) Vuosiluokilla 7-9 käsityössä tuetaan ja syvennetään oppilaan omasta elämästä nousevia innovointia ja ongelmanratkaisua sekä käsityöhön liittyviä tietoja ja taitoja (Opetushallitus 2014, 430).

Tämän tutkimuksen kannalta opetussuunnitelman perusteiden mukaan keskeisimmät sisältöalueet käsityön opetuksessa ovat S2 muotoilu, S5 tekeminen, sekä S8 Tiedostaminen ja osallistuminen. Muotoilussa hyödynnetään paikallisuutta, eri kulttuurien perinteitä, nykyisyyttä ja tulevaisuutta perehdyttäessä yhteiskunnalliseen, kulttuuriseen ja teknologiseen kehitykseen. Tekemisen sisältöalueessa valmistetaan

erilaisia ekologisesti ja eettisesti kestäviä tuotteita tai teoksia, jotka ovat toimivia ja laadukkaita. Sisältöalueessa tiedostaminen ja osallistuminen tutkitaan tuotteiden ja käsityön erilaisia merkityksiä ympäristön, yhteiskunnan ja yksilön näkökulmista. Käsityötä pohditaan myös kestävä kehityksen ja hyvinvoinnin edistäjänä. Lisäksi käsityön opetuksen tavoitteissa painotetaan oppilaan ohjaamista taloudelliseen ajattelutapaan ja kehittämään käsityöprosessiaan kestävä elämäntapaa edistäviin valintoihin. (Opetushallitus 2014, 430.)

Käsitöiden lähtökohta on laaja-alaisten teemojen tutkiminen kokonaisvaltaisesti siten, että ylitetään oppiaineiden välisiä rajoja (Opetushallitus 2014, 270, 430). Kokonaisvaltaisen opetusotteen vuoksi Suomessa on noussut Karppisen ja muiden (2019) mukaan paljon poikkitieteellistä keskustelua liittyen opettamiseen ja oppimiseen. Vuosiluokkien 3-6 käsityön sisällöissä hyödynnetään muissa oppiaineissa ja oppimisympäristöissä opittua käsityöllisin keinoin (Opetushallitus 2014, 270). Pöllänen ja Krögerin (2006) mukaan oppiminen kokonaisessa käsityössä etenee kohti prosessin hallitsemista substanssi- ja kontekstikohtaisesti. Kokonaisen käsityöprosessin suunnittelua ja dokumentointia on korostettu sekä vuosiluokkien 3-6 että 7-9 opetuksessa. Dokumentoinnissa hyödynnetään tieto- ja viestintäteknologiaa (Opetushallitus 2014, 270).

### **3.2 Kokonainen käsityö**

Tässä luvussa esitellään määritelmä kokonaiselle käsityölle aiemman tutkimuksen perusteella. Tämä määritelmä ohjaa tutkimusta ja antaa näkökulman, josta kokonaista käsityötä tarkastellaan. Kokonaiseen käsityöhön kuuluu tuotteen suunnittelu- ja valmistusprosessi, jossa hyödynnetään käsityölle tyypillisiä materiaaleja, tekniikoita ja työtapoja (Pöllänen & Kröger 2006). Kokon ja kollegoiden (2014) mukaan kokonaisen käsityöprosessin eri vaiheissa oppilas oppii tekemään päätöksiä ja valintoja oman työskentelynsä suhteen. Nämä valinnat koskevat muun muassa suunnittelua, materiaalivaihtoehtoja, työskentely strategiaa, tekniikkavaihtoehtoja ja työvälinevaihtoehtoja (Elo 2016). Kokonaisessa käsityössä yhdistyy luovuus, ongelmanratkaisu ja käsityön tekemisen reflektointi (Pöllänen & Kröger 2006). Myös Kokon ja kumppaneiden (2014) mukaan tekijä toteuttaa omalle persoonalleen sopivia tapoja reflektoida tekemistään samalla soveltaen oppimaansa uusilla tavoilla.

Kokonaisessa käsityöprosessissa sama henkilö toimii koko prosessin ajan käsityöntekijänä ja suorittaa itse tai ryhmän jäsenenä kaikki prosessiin kuuluvat vaiheet (Pöllänen & Kröger 2006; Pöllänen 2009; Hilmola & Lindfors 2017; Porko-Hudd ym. 2018). Kokonainen käsityö on määriteltävä ja mallinnettava kokonaisuus, jossa prosessi on ensisijaisesti käsityön tekijän hallussa (Metsärinne & Kallio 2011). Kuitenkin ryhmätyöskentely on keskeisessä osassa kokonaisessa käsityöprosessissa, sillä oppilas oppii asettamaan tavoitteita ja ratkaisemaan ongelmia ryhmän jäsenenä (Kokko ym. 2014). Käsityöntekijän rooli kokonaisessa käsityössä on Laamasen ja Seitamaa-Hakkaraisen (2014) mukaan moniulotteinen, sillä kokonainen käsityö ilmentää muotoiluprosessia, jossa tekijä on sekä käsityöntekijä että muotoilija. Kokonaisessa käsityöprosessissa tekijällä tulee olla riittävästi kompetenssia tiedoissa, taidoissa ja asenteisessa, jotta hän pystyy viemään prosessin loppuun (Hilmola & Lindfors 2017).

Sjöbergin (2009) mukaan käsityö on kokonaisvaltainen työskentelytilanne, jossa jokainen siihen osallistuva suorittaa prosessin ensimmäisestä toimeksiannosta valmiiseen tuotteeseen asti. Kokonaisessa käsityössä käsityöntekijä on itse vastuussa prosessin ideoista, suunnittelusta ja tuotteen valmistuksen toteuttamisesta (Pöllänen 2009; Pöllänen & Kröger 2006). Porko-Hudd ja kollegat (2018) määrittävät käsityöntekijän sisältyvän osaksi ideointia, suunnittelua, valmistusta sekä arviointia lopputuloksesta ja prosessista. Opettamisen näkökulmasta tarkoituksena ei siis ole tuottaa valmiita kaavaa tuotteesta tai tavoista valmistaa se (Metsärinne & Kallio 2014). Kokonainen käsityö ei kuitenkaan tarkoita sitä, että siinä täytyy yhdistää teknisen käsityön ja tekstiilikäsityön sisällöt yhdeksi kokonaisuudeksi (Pöllänen & Kröger 2006), vaikka Karppinen ja kollegat (2019) ovatkin sitä mieltä, että kokonaisessa käsityössä tulisi löytää tarkoituksenmukainen tapa yhdistää molemmat käsityön sisällöt.

### **Ideointi ja suunnittelu**

Tässä määritelmässä ideointi ja suunnittelu ajatellaan yhdeksi osaprosessiksi kokonaisessa käsityössä, vaikka ideointi voidaan Laamasen ja Seitamaa-Hakkaraisen (2014) mukaan erottaa suunnittelusta. Heidän mukaansa ideointi, suunnittelu ja erilaiset kokeilut voivat edetä eri järjestyksissä, limittyä tiiviisti toisiinsa sekä edellisiin vaiheisiin voidaan palata. Tämän pohjalta ideointi ja suunnittelu voidaan siis ajatella yhdeksi osakokonaisuudeksi prosessin aikana. Kokonainen käsityöprosessi alkaa ideoinnilla, jonka pohjana voidaan käyttää erilaisia lähestymistapoja (Laamanen & Seitamaa-

Hakkarainen 2014; Pöllänen & Kröger 2006). Pöllänen (2009) mukaan kokonainen käsityöprosessi voi alkaa esimerkiksi aivoriihellä.

Kokonaisen käsityön edellytyksenä on, että prosessia ohjaavat laatutavoitteet nousevat käsityön tekijältä itseltään. Ideoinnin tarkoituksena on avata uusia näkökulmia käsiteltävään aiheeseen (Laamanen & Seitamaa-Hakkarainen 2014) ja käyttää hyväkseen ideoinnin lähtökohtia myöhemmin prosessin aikana (Kokko ym. 2014). Ideat syntyvät itse tai yhdessä hankittujen ja koettujen elämysten pohjalta. Ne ovat usein häivähdyksiä erilaisista mahdollisuuksista tai mielikuvia ongelmien ratkaisuisista. (Pöllänen & Kröger 2006). Suunnitteluvaiheessa ideat kehittyvät alkuideoinnista erilaisten luonnosten ja kokeiluiden kautta valmistusvaiheelle sopivaksi tuotteeksi. Luonnosten ja kokeiluiden lisäksi suunnitteluun kuuluu luovaa ongelmaratkaisua ja yksityiskohtien tarkentumista. (Laamanen & Seitamaa-Hakkarainen 2014.)

Ideat konkretisoituvat visuaalisena ja teknisenä suunnitteluna (Pöllänen & Kröger 2006; Laamanen & Seitamaa-Hakkarainen 2014). Niiden tehtävänä on löytää valmistettavalle tuotteelle esteettisyyden ja toimivuuden kannalta keskeisimmät ja parhaat ominaisuudet. Mikäli visuaaliseen suunnitteluun kuuluu prototyypin valmistaminen, voidaan vaihtetta kutsua myös muotoiluksi. (Pöllänen & Kröger 2006.) Ideoiden hankintaan ja suunnitteluun kuuluu Pöllänen ja Krögerin (2004) mukaan tiedonhankintaa, jota voi olla esimerkiksi kirjallisuuteen tai internetiin tutustuminen sekä asiantuntijoiden tapaaminen, museokäynnit ja tehdasvierailut. Juuri tiedonhankinnan, erilaisten kokeilujen ja ongelmanratkaisun vuoksi teknistä ja visuaalista suunnittelua on pidetty kokonaisen käsityön merkittävämpänä vaiheena (Pöllänen & Kröger 2006).

On hyvä huomata, että suunnittelu kokonaisessa käsityöprosessissa ei ole pelkästään prosessin alkuun toteutettava visuaalinen tai tekninen suunnitelma, vaan päinvastoin suunnitteluprosessi jatkuu koko käsityöprosessin ajan (Kokko ym. 2014). Myös Pöllänen ja Krögerin (2006) mukaan ideointi- ja suunnitteluvaihe ei etene lineaarisesti ja se voi olla myös hidaski. Kiem (2011) identifioi suunnittelun lähtökohdaksi, jossa tapahtuu ”ontologinen muutos”. Suunnitteluvaihe siis haastaa oppilaat ajattelemaan uudella tavalla ja kehottaa heitä ottamaan riskejä (Kangas, Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2013). Se onkin Hilmolan ja Syrjäläisen (2014) mukaan kognitiivisesti erittäin haastavaa. Siinä arvioidaan ratkaisuja ja reflektoidaan omaa työskentelyä suhteessa käytössä olevaan aikaan, materiaaleihin, välineisiin ja taitoihin. Lisäksi ideointi- ja suunnitteluvaihe

kehittää oppilaan luovuutta ja avaruudellista hahmottamista. (Pöllänen & Kröger 2006.) Suunnittelussa tapahtuu koko ajan prosessin uudelleen suuntaamista ja arviointia (Kokko ym. 2014).

Suunnittelu voidaan käsitteellistää prosessiksi, jonka tehtävänä on etsiä ja keksiä jotain mitä ei vielä ole olemassa (Kangas ym. 2013). Kiem (2011) kertoo suunnitteluprosessin esivalmisteleavan ja tuovan esille tulevaisuudessa olemassa olevan asian tai esineen. Suunnitteluprosessi voidaan käynnistää tehtävänannolla, joka määrää suunnitteluprosessin luonteen (Laamanen & Seitamaa-Hakkarainen 2014). Kokko ja kollegat (2014) painottavat, että tarkoituksenmukaisella suunnittelutehtävällä on mahdollista tarjota oppilaalle ymmärrystä suunnittelun ja suunnitelmien tekemisen merkityksestä omaan kokonaisen käsityöprosessin kannalta. Käsityön suunnittelulle on tavanomaista monimutkaiset ja avoimet ongelmat. Suunnittelutehtävä on keskeisessä osassa käsityöopetuksessa tukemassa kokonaista käsityöprosessia. (Laamanen & Seitamaa-Hakkarainen 2014.)

## **Valmistus**

Kojonkoski-Rännälin (2014) filosofisen käsityksen mukaan ihmisen elämään ei riitä pelkkä oleminen, vaan se toteutuu tekemällä. Kokonaisessa käsityössä valmistuksen voidaan katsoa olevan synonyymi tekemiselle tai tarkemmin ottaen käsillä tekemiselle. Pöllänen ja Krögerin (2006) mukaan valmistusvaiheessa toteutetaan suunnitelma ja kerrataan vanhaa tietoa ja taitoa. Käsityön valmistaminen siis vaatii tiettyä tietoa ja taitoa toteuttaa suunnitelma (Rönkkö & Lepistö 2016). Valmistusprosessi myös luo spesifioitua tietoa käsillä olevasta aiheesta (Tin 2013). Valmistusvaihe on suunnitelmien ja ideoiden muuntamista erilaisiin materiaalsiin muotoihin (Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2017; Tin 2013). Niin ikään Kiem (2011) puhuu materiaalin realisoinnista suunnitelman mukaan.

Kokonaisen käsityöprosessin valmistusvaihe sisältää itse tekemistä, kehittymistä, luovuutta, innovatiivisuutta ja ongelmanratkaisua (Rönkkö & Lepistö 2016). Valmistusvaiheen keskeisimpänä tavoitteena on oppia tekemällä (Rönkkö & Lepistö 2016; Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2017; Sjöberg 2009). Käsityön oppimisprosessi kehittää tekijän ongelmanratkaisukykyä, osallisuutta ja päätöksentekoa. Kyky tehdä päätöksiä perustuu tekijän aiempaan kokemukseen, itseluottamukseen ja

henkilökohtaiseen osaamiseen. (Rönkkö & Lepistö 2016). Valmistusprosessi on säännönmukainen ketju erilaisia kokemuksia ja reflektioita (Tin 2013). Merkittävin valmistusvaihe on Seitamaa-Hakkaraisen ja Hakkaraisen (2017) mukaan jatkuva ja innovatiivinen työskentely, jonka seurauksena tekijä saa itseluottamusta tukevia positiivisia kokemuksia sekä nautinnon käsityön tekemisestä.

Valmistusprosessin aikana opittu uusi sisältö yhdistetään kullekin tekijälle henkilökohtaisesti merkittävänä oppimiskokemuksena jo aiemmin opittuun tietoon (Pöllänen & Kröger 2006). Seitamaa-Hakkaraisen ja Hakkaraisen (2017) mukaan valmistusvaihe on tehokas tapa tukea oppijan jatkuvaa suunnitteluprosessia, sillä tehdessä tekijä jatkokehittää ja pyrkii parantamaan ideoitaan. Käsillä valmistaminen on tutkiva ja luova prosessi (Tin 2013), joka tukee oppilaiden ymmärrystä taidoista ja luovuudesta sekä antaa heille mahdollisuuden kokea ympäröivää maailmaa (Rönkkö & Lepistö 2016). Tuotteiden valmistaminen käsin ymmärretään ihmiselle perustavanlaatuisiksi ominaisuuksiksi, joka ilmentää luovuutta (Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2017). Kuitenkaan aina valmistuksen ei tarvitse olla luova prosessi, vaan se olla enemmänkin mekaaninen produktio. Se on siis harjoittelua vaativa kehollinen prosessi, jossa taitojen oppiminen tapahtuu ensisijaisesti käytännön kokemuksen kautta. (Tin 2013.)

Valmistusvaihe on kokonaisen käsityön konkreettisin vaihe, sillä sen lopputuloksena syntyy konkreettinen tuote. Kojonkoski-Rännäli (2014, 39–40) esittää asian siten, että valmistuksessa tekijä on ihminen, jonka tekemisen tulos näyttäytyy hänen käsiensä aikaansaannoksena. Rönkön ja Lepistön (2016) mukaan käsityötuote on valmistusprosessin aineellinen lopputulema, joka on ikään kuin todiste kokonaisesta käsityöprosessista. Valmistusvaihe voidaan jakaa ideaaliin, joka on tekijän mielikuva tulevasta tuotteesta, sekä itse tekemisprosessiin, joka määrittää tuotteen lopputuloksen. Prosessin edetessä ideaali ja tekeminen vaikuttavat yhdessä tuotteen lopputulokseen. (Sjöberg 2009.)

### **Arviointi ja reflektointi**

Whittakerin, Thorssteinssonin, Olafssonin, Rasisen ja Järvisen (2014, 84) mukaan jokaisessa kokonaisen käsityöprosessin vaiheessa oppilaan ajattelua tulisi tukea. Ajattelu ja pohdinta näkyvät parhaiten kokonaisen käsityön arviointivaiheessa, jossa koko prosessia tarkastellaan jälkikäteen. Arviointi on kokonaisen käsityön viimeinen vaihe,

jossa keskeistä on prosessin visualisointi, opitun niveltäminen aiemman opittuun sekä oman työn reflektointi (Pöllänen 2009). Arviointivaiheessa tarkastellaan sekä valmistunutta tuotetta, että kyseisen tuotteen valmistusprosessia opittujen taitojen pohjalta (Pöllänen & Kröger 2006; Pöllänen 2009).

Arvioidessa reflektoidaan metakognitiivisia taitoja kuten omaa minäkuvaa ja omaa toimintaa (Pöllänen & Kröger 2006; Pöllänen 2009). Reflektointi voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: tekniseen-, tulkinnalliseen- ja kriittiseen reflektointitaitoon. Teknisessä reflektoinnissa oppija tarkastelee yksittäisiä käsityöhön liittyviä taitoja ja tietoja. (Suojanen 1993.) Oppiessaan jonkun uuden tekniikan oppija kokee iloa ja tyytyväisyyttä onnistumisestaan (Pöllänen & Kröger 2004). Seitamaa-Hakkaraisen ja Hakkaraisen (2017) mukaan positiiviset onnistumisen kokemukset ruokkivat oppijan itseluottamusta ja käsillä tekemisen intoa. Teknisessä reflektoinnissa ongelmaksi kuitenkin muodostuu, että arviointi kohdistuu koko prosessin sijaan irrallisiin taitoihin, joten se ei johda kokonaiseen käsityöprosessiin (Pöllänen & Kröger 2004).

Tulkinnallisessa reflektoinnissa oppija tarkastelee tekniikoiden lisäksi työtapoja ja toimintaa osana kokonaisuutta (Suojanen 1993). Tällöin reflektointi johtaa kokonaiseen käsityöprosessiin oppijan tutkiessa oman erilaisia ratkaisuja omassa työssään (Pöllänen & Kröger 2004). Merkittävin reflektointitaito kokonaisen käsityön kannalta on kuitenkin kriittinen reflektointi. Suojasen (1993) mukaan kriittisessä reflektoinnissa on kyse abstraktin ja kriittisen ajattelun kehittymisestä. Oppija tarkastelee toimintaa, prosessia, kasvua ja oppimista laajasti tuotannollisesta, taloudellista, sosiaalisesta sekä kulttuurisesta- ja luonnonympäristöllisestä näkökulmasta. Samalla hän kuitenkin näkee itsensä osana ryhmää, koulua ja lähiympäristöä. (Pöllänen & Kröger 2004.)

Kriittisen reflektoinnin kautta oppija oppii kokemaan tyytyväisyyttä koko oppimisprosessista, mikä johtaa pitemmällä aikavälillä kokonaisvaltaiseen persoonalliseen kehittymiseen (Pöllänen & Kröger 2004). Koko reflektoinnin tarkoituksena on oikeastaan ohjata oppijaa käytännön reflektoinnin ääreltä kohti kriittistä itsetietoisuutta tekemisestään (Pöllänen 2009). Taito reflektoida on edellytys toimivan itsearviointikyvyn kehittymiselle. Itsearviointi puolestaan nähdään edellytyksenä metakognition kehittymiselle. (Pöllänen & Kröger 2004.) Tämä jatkumo johtaa oppimiseen, joten arvioinnin ja reflektoinnin voidaan sanoa johtavan oppimisen syventämiseen.

### 3.3 Innovatiivisuus läpileikkaavana teemana

Innovatiivisuus kestävän kehityksen ja käsityön läpileikkaavana teemana perustuu ajatukseen siitä, että kestävä kehitys ja käsityö ovat yhdistettävissä tämän ilmiön avulla. Käsityön oppiaine tarjoaa luonnollisen kontekstin innovatiiviselle oppimiselle (Lepistö & Lindfors 2015), kun taas kestävyuden opettaminen tukee innovatiivisia ja motivoituneita ihmisiä, jolloin heidän ajatuksensa ja toimensa ohjautuvat vaistomaisesti kohti kestävästä kehitystä (Soobik 2014). Kaiken kaikkiaan ihmiset kehittävät asioita parantaakseen jokapäiväistä elämäänsä (Svärd, Schöborn & Hallström 2018; Izidio ym. 2018). Innovaatioilla on aina joko positiivisia tai negatiivisia vaikutuksia, joten on nostettu esiin käsite vastuullinen innovaatio. Siinä vastuullisen toiminnan nähdään muodostavan edellytykset ja tavoitteet innovatiivisille prosesseille. (Spencer, Bailey, Smith, Davidson & Sams 2017.)

Innovatiivisuus oppimisprosessina on monipuolinen ja kokonaisvaltainen suunnitteluprosessi (Lepistö & Lindfors 2015). Kuitenkin Laamasen ja Seitamaa-Hakkaraisen (2014) mukaan kaikista innovatiivisimmat ideat usein suunnittelukontekstin ulkopuolelta. Summatavetin (2019) mukaan innovaatiot saattavat nousta esimerkiksi historian ja kulttuuriperinnön viisaista ratkaisuksista. Pedagogisessa kontekstissa Lepistö ja Lindfors (2015) näkevät innovaatioprosessin keksivänä ongelmanratkaisuna, jonka tuloksena on uusi käytännössä toteutettu ja oppilaan kannalta käytettävyydeltään korkealaatuinen tuote tai ratkaisu. Juuri ongelmaratkaisua on pidetty yhtenä keskeisenä kestävyuden osaamisalueena (Wiek, Withycombe & Redman 2011). Innovaatioprosessi tarjoaa mahdollisuuden tarkastella käsillä olevaa ongelmaa monesta eri näkökulmasta (Svärd ym. 2018).

Svärdin ja muiden tutkimustulosten mukaan innovaatioprosessi on dynaaminen ja jatkuva vuorovaikutustilanne kokemisen, reflektoinnin, ajattelun ja tekemisen välillä. He jakavat innovaatioprosessin kolmeen vaiheeseen: innovaation käsittämiseen, sen toteuttamiseen sekä sen esittämiseen tai markkinointiin. Näiden vaiheiden yhdistäminen toistuvasti ja syklistä innovaatioprosessissa edistää oppimista. (Svärd ym. 2018.) Summatavetin mukaan innovatiivisuudessa on tärkeää pystyä yhdistämään perinteiset käsityötaidot ja uudet digitaaliset työkalut. Suunnittelijat, jotka ovat harjaantuneet käsityöllisissä taidoissa pystyvät näkemään suunniteltavien tuotteiden mahdolliset virheet, joita digitaaliset työkalut eivät näytä. (Summatavet 2019.) Myös Riikosen (2016) mukaan

konkretian ja materiaalin puute suunnitteluprosessissa on nähty rajoittavan suunnittelua ja innovatiivisuutta. Innovaatioprosessissa ei tulisi siis pysyä pelkästään abstraktilla tai konkreettisella, vaan yhdistää vapaasti teoria ja käytäntö (Svärd ym. 2018).

### **3.4 Kokonaisen käsityön mahdollisuudet toteuttaa kestävä kehitystä**

Kokonainen käsityö on kiteytetty tutkimuksessa kolmeen ulottuvuuteen. Ensimmäiseksi se on yhdistetty käsityötä, jossa tekstiilit, teknologia ja tuotesuunnittelu ovat kaikki läsnä. Toiseksi se on kokonainen prosessi, joka jatkuu suunnittelusta aina oman työn arviointiin asti. Kolmanneksi se yhdistetään ympäröivään maailmaan ja muihin oppiaineisiin. (Karppinen ym. 2019.) Hilmolan ja Lindforsin (2017) mukaan ei oikeastaan tiedetä mikä määrittää oppilaan suorituksen kokonaisessa käsityöprosessissa. Heidän mukaansa perinteinen tapa on nähdä taitavuutta eri osa-alueilla, kuten tiedoissa, taidoissa ja asenteissa. Kokonainen käsityö on nimenomaan koulukäsitöihin liittyvä käsite, joten tutkimus aiheesta on vahvasti sidoksissa opettamiseen ja oppimiseen.

Tekemällä oppiminen on Häsänen ja muiden (2018) mukaan perusta käsityön oppimisprosessille. Sen kautta yksilö saa positiivisia vaikutuksia sekä keholle että mielelle. Ingold (2013) muotoilee tekemällä oppimisen ”ajatteluksi tekemisen kautta”. Gill tutki taidon kehittymistä tekemällä oppimisen kautta. Tutkimustulosten mukaan oppimisen kannalta merkittävää oli työskentelyn reflektointi sekä tekemisen aikana että tuotteen valmistuttua. (Gill 2018.) Myös Holmbergin (2013) tutkimuksen mukaan käsityöläiset näkevät oppimisen tapahtuvan käsillä valmistamisen aikana. Kokon ja Räisänen (2019) mukaan tekemällä oppiminen ja kokeminen esimerkiksi uusien tekniikoiden kautta on merkittävää niiden toteuttamiseen tarvittavien tietojen ja taitojen ymmärtämisessä. Hilmola ja Lindfors (2017) painottavat, että kokonaisessa käsityöprosessissa tekijän tulee ymmärtää myös teoreettista tietoa kestävästä kehityksestä.

Hilmolan ja Lindforsin tutkimuksen mukaan kokonaisen käsityöprosessin hallitsemiseen tarvitaan tietämystä, asennetta ja taitoja. He määrittelevät tietämyksen teoreettiseksi tiedoksi käsityöstä, suunnittelusta ja teknologiasta. Tämä tieto sisältää ymmärrystä työvälineistä ja materiaaleista, valmistustavoista, työturvallisuudesta ja teknologiasta. Asenteet käsittävät käsityön tekijän ymmärryksen omista taidoistaan, käsityön hyödyistä ja käsityön synnyttämästä kiinnostuksesta. Taidot määrittävät koko prosessin sekä

lopputuloksen ja ne ilmenevät prosessin jokaisessa vaiheessa. Kuitenkaan pelkästään tietämys, asenne ja taidot eivät riitä kokonaisen käsityöprosessin hallitsemiseen, vaan tekijän tulee myös osata hyödyntää niitä. (Hilmola & Lindfors 2017.) Whittakerin ja kollegoiden (2014, 84) mukaan onnistunut käsityöprosessi vaatii täydellistä keskittymistä ja osallistumista. Merkittävä ja moniulotteinen ilmiö tai teema luo oppilaille aidon kiinnostuksen tunteen käsiteltävästä aiheesta, joka mahdollistaa toimivan lähtökohdan kokonaiselle käsityöprosessille (Kokko ym. 2014). Mitä suurempi kiinnostus oppijalla on aiheeseen, sitä laajempi on hänen osallisuutensa prosessissa (Whittaker ym. 2014).

Karppinen ja kollegat (2019) kertovat, että oppimisympäristön tulisi antaa tilaa oppilaiden kriittiselle ajattelulle, tiedon jakamiselle ja ratkaisujen löytämiselle, josta syntyy mahdollisuus keksiä yhdessä uusia innovaatioita. Siksi onkin keskeistä, että oppimisympäristöjen lisäksi oppituntien organisointi ja opettajat tukevat innovatiivisen käsityön toteutumista (Lepistö & Lindfors 2015). Oppimisympäristö luo yhdessä siihen osallistuvien kanssa kontekstin, jossa lähtökohdat käsityölle ja siihen kuuluvat prosessit muokkautuvat (Kokko ym. 2014). Svärd kollegoineen (2018) muistuttaa, että jotkut oppilaat saattavat kokea myös ahdistusta erilaisista oppimisympäristöstä, mikä saattaa aiheuttaa vaikeuksia innovoinnissa.

Jotta innovatiivinen toiminta saadaan kukoistamaan, oppilaille tulee olla kyky ja rohkeus luoda täysin uusia tuotteita ja esittää jopa hulluja ideoita (Lepistö & Lindfors 2015). Joka tapauksessa innovatiivisuus käsitöissä on yhdistetty usein nimenomaan suunnitteluun. Pinskin, Evansin ja Kanen (2019) tutkimuksen mukaan suunnittelu, jossa käytetään hyödyksi materiaalia, jota tullaan käyttämään käsityöprosessissa, tuottaa uutta tietoa materiaalista ja tuotteiden rakenteista. Heidän mukaansa tämä voi osaltaan johtaa uusiin innovaatioihin. Kokonaiseen käsityöprosessiin liittyy Elon (2016) mukaan aina riski ja epävarmuus, joka mahdollistaa luovuuden käsityössä. Riski ja epävarmuus ovat jo itsessään kestäväan kehityksen liittyviä aiheita, mutta ne ovat myös mahdollisuus ja edellytys uusien innovaatioiden syntymiselle.

## 4 Kestävä kehitys koulutuksessa

Tämän tutkimuksen kannalta olennainen aiempi tutkimustieto kestävän kehityksen koulutuksessa on esitelty tässä. Kestävä kehitys on nähty kasvavana tutkimuksen kenttänä, joka haastaa ihmisiä katsomaan maailmaa uudesta näkökulmasta ja nostamaan ihmisten tietoisuutta fyysisen, sosiaalisen ja älyllisen maailman yhteydestä (Ferraro ym. 2011). Tutkimuskentän kiinnostusta ovat nostaneet olemassa olevat ja tulevat monimutkaiset ongelmat, kuten ilmastonmuutos, aavikoituminen, köyhyys, pandemiat ja sodat. Näitä ongelmia yhdistävät kiireellisyys ja vahingon uhka sekä se että ongelmiin ei löydy selkeää optimaalista ratkaisua. (Wiek ym. 2011.) Kestävän kehityksen kannalta on oleellista, että maailmaa uhkaavista ongelmista, kuten ilmastonmuutoksesta, vallitsee laaja yhteisymmärrys, joka on poikkeuksellista (Salonen 2010, 78).

Burnsin (2012) mukaan on ollut havaittavissa globaalia paradigman muutosta uusliberalismista kohti kestävyiden paradigmaa, vaikka muutosta vastustavia tekijöitä on paljon eikä kestävän tulevaisuuden kannalta muutos ole ehkä riittävän nopeaa ja perusteellista. Myös Farrer ja Fraser puhuvat paradigman muutoksesta muodin osalta. Heidän mukaansa reilu kauppa, eettinen tuotanto ja niin sanottu ”viherpesu” ovat nostaneet päätään kuluttajien suosiossa. Tämä suuntaus heijastuu myös tuottajiin, jotka pyrkivät tarjoamaan kuluttajille sitä mitä he haluavat. (Farrer & Fraser 2011.) Salosen mukaan tuottajan vastuulla on koko tuotteen elinkaari. Tuotteen korjauskelpoisuus ja tuottajan sille tarjoama pitkä takuu varmistavat tuotteen kestävyiden ja laadun (Salonen 2010, 128). Mykrän (2017) mukaan kasvatus ja koulutus voivat toimia positiivisena voimana kohti tällaista myönteistä kehitystä.

Salonen esittää kolme erilaista näkökulmaa, miten yhteiskunta voi siirtyä kestävän kehityksen mukaiseen toimintaan. Yhden näkökulman mukaan vain pakottaminen kestävän kehityksen mukaiseen arkeen erilaisten rajoitteiden avulla on toimiva keino. Toisesta näkökulmasta ihmisen valinnanvapautta ja itsemääräämisoikeutta tulee kunnioittaa loppuun asti, jolloin ihmisten käyttäytymisen muutos perustuu vapaaehtoisuuteen. Kolmas näkökulma on yhdistelmä kahdesta muusta näkökulmasta. Siinä ajatellaan ihmisten asenteiden muuttuvan tiettyjen yhteiskunnallisten rajoitusten johdosta, jolloin aluksi pakotettuna toteutuva käyttäytyminen todetaan hyväksi tavaksi toimia. (Salonen 2010, 143–144.)

Vaikka monet ongelmat ja rajoitteet estävät kestävän kehityksen saavuttamista, keskustelulla on merkittävä rooli kestävän kehityksen kannalta. Se luo julkista painetta saavuttaa kehitystä vaikeissa, mutta erittäin kriittisissä ongelmissa. (Osofsky 2003.) Varsinkin nopeat muutokset ilmastossa ovat saaneet aikaan kiireellisyyden tunteen, joka heijastuu lisääntyvänä keskusteluna ja ihmisten tietoisuutena liittyen kestäväan kehitykseen (Firth, Stoltenberg & Jennings 2016). Tietoisuuden kasvaminen kestävän kehityksen osalta näkyy muun muassa parempana materiaalin ymmärryksenä (Kane 2017) sekä ylipäättään kestävämpänä tuotantona ja kuluttamisena (Firth ym. 2016). Myös Berglundin ja Gericken (2015) tutkimuksen mukaan lisääntynyt tietoisuus koskien kestäväa kehitystä on yhteydessä yksilön päätöksen teon muutokseen taloudellisesta lähtökohdasta kohti enemmän ekologista lähtökohtaa.

#### **4.1 Kestävä kehitys koulussa ja opetuksessa**

Koulu muodostaa oppilaalle tapahtumien ja kokemusten jatkumon, joka rakentuu yksittäisten oppilaiden ja opettajien, opetusmenetelmien, koulun käytäntöjen ja kulttuurin, opetussuunnitelmien ja muiden koulunkäyntiä ohjaavien prosessien sekä yhteiskunnallisen paradigman kautta. Nämä erilaiset tasot ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja, jotta koulu voisi muuttua kestävämmäksi tarvitaan muutoksia kaikilla tasoilla. (Mykrä 2017.) Koulussa kestävä kehitys on Laineen (2013) mukaan erilaisten prosessien ja polkujen avaamista sekä kokonaisuuksien hahmottamista. Räisäsen ja Laamasen (2014) mukaan on keskeistä opettaa arkipäivään liittyviä kokonaisuuksia, joissa taidot, tiedot ja valmiudet yhdistyvät eettiseen ja sosiokulttuuriseen ymmärrykseen. Niin ikään Berglundin ja Gericken (2015) tulosten mukaan on merkityksellistä, että kestävän kehityksen opetus painottaa moninäkökulmaisuuutta ja kestävän kehityksen eri ulottuvuuksia.

#### **Koulu ja opettaja kestävän kehityksen esiin tuojina**

Kestävän kehityksen opetuksen tavoitteena ei ole Laineen (2013) mukaan antaa valmiita ratkaisuja ongelmiin, vaan oppilaiden ja kasvattajien tulisi herätä pohtimaan, vertaamaan ja arvioimaan erilaisia arvoja. Kestävän kehityksen opetuksessa pyrkimyksenä on yhdistää kestävän kehityksen periaatteet, arvot ja käytännöt kaikkeen koulussa tapahtuvaan opetukseen. Siinä huomioidaan ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyuden ulottuvuudet. (Uitto & Saloranta 2017.) Aiemmassa

tutkimuksessa kestävyuden kokonaisvaltainen ymmärtäminen on nähty ilmiönä, joka on edellytys uusien koulutuksellisten näkökulmien valitsemiseen. Laajemmat kestäväan kehitykseen suuntaavat puitteet vaativat tietoisuuden kehittymistä sekä pedagogisen tehtävän suuntaamista ylisukupolviseen sitoutumiseen. (Fedosejeva, Boče, Romanova, Iliško & Ivanova 2018.)

Kestävän kehityksen opetus keskittyy oppimis- ja muutosprosesseihin, joita tarvitaan kohdatessa erilaisia haasteita matkalla kohti kestäväa yhteiskuntaa (Howlett ym. 2015). Sen yhtenä tärkeimpänä tehtävänä on korostaa erilaisten ihmisten ja ryhmien näkökulmien vaihtelua (Berglund & Gericke 2015). Laineen (2013) mukaan kasvatuksen näkökulmasta kestävan kehityksen opettaminen ei ole haastavaa, vaan se on enemmänkin kiinni kasvattajan halusta sietää vaikeita kysymyksiä ja motivoitua astumaan oman osaamisalueen ulkopuolelle. Uiton ja Salorannan (2017) tutkimuksen mukaan yläasteen aineenopettajat painottivat sosiokulttuurista kestävyyttä ekologista ja taloudellista kestävyyttä enemmän. Heidän tutkimuksessaan eri oppiaineiden opettajat painottivat käsityksissään kestäväa kehitystä eri näkökulmista.

Muutos kestäväksi yhteiskunnaksi vaatii integroitua ja kokonaisvaltaista lähestymistapaa ongelmien kohtaamiseen (Bofylatos 2017). Myös Berglund ja Gericke ovat korostaneet omassa työssään kokonaisvaltaista lähestymistapaa kestävan kehityksen opettamiseen. He tutkivat miten kestävan kehityksen ulottuvuudet erotettuina toisistaan ja integroituna vuorovaikutuksessa keskenään vaikuttivat oppilaiden käsityksiin aiheesta. Tutkimustulosten mukaan ekologista ulottuvuutta painotettiin eniten integroidussa lähestymistavassa, kun taas sosiaalista ulottuvuutta painotettiin eniten ajateltaessa ulottuvuuksia erotettuina toisistaan. Taloudellisen ulottuvuuden painotus oli molemmissa lähestymistavoissa vähäisintä, josta tutkijat tulkitsivat taloudella olevan tulkinnanvarainen rooli kestävässä kehityksessä oppilaiden käsitysten mukaan. (Berglund & Gericke 2015.) Laineen (2016) mukaan koulu ei voi saavuttaa hyvä tasoa kestävyudessa tunnustamalla ainoastaan yhtä kestävyuden ulottuvuutta.

Hofverberg kollegoineen (2017) kuitenkin kyseenalaistaa voiko kestäväa kehitystä opettaa ollenkaan, sillä jo pelkästään kestävan kehityksen käsitteen määrittely on liian laaja ja aiheen tiimoilta on löydetty verrattain vähäinen konsensus. Tämä on merkillepantavaa, sillä jo aiemmin termille ei ole löytynyt yhteistä määrittelyä (Osofsky 2003). Howlett kollegoineen nostaa kestävan kehityksen opetuksen keskeisimmäksi

painopisteeksi kolme asiaa: sisällön, prosessin ja reflektoinnin. Nämä kolme aspektia liittyvät tiivistii toisiinsa, sillä sisällöllä tarkoitetaan informaatiota ja prosessilla tapaa, jolla informaatio jaetaan oppijoiden kanssa. Reflektoinnilla puolestaan tarkoitetaan sitä, miten oppija suhteuttaa saadun informaation osaksi omaa elämäänsä. (Howlett ym. 2015).

Kun opittu asia pystytään viemään käytäntöön, se muuttaa oppilaan ideoita ja arvoja (Howlett ym. 2015). Oppilaat pyrkivät perustelemaan uskomuksiaan näiden arvojen sekä käsillä olevan kontekstin perusteella, joten kestävän kehityksen merkityksien rakentaminen tapahtuu useilla tietoisuuden ja ymmärryksen tasoilla (Jónsdóttir 2015). Vaikka kestävän kehityksen opettamisen tavoitteet vaikuttavat oppilaiden arvoihin, asenteisiin ja kiinnostukseen, on sen tehokkuudesta vähän tutkimusnäyttöä (Uitto & Saloranta 2017).

Mykrän tutkimustulosten mukaan kestävyyyteen liittyvät kysymykset jäävät vähälle huomiolle, jos opettajan mielenkiinto kohdistuu muualle kuin näihin kysymyksiin. Tämä pätee myös, vaikka opettaja pitäisi kestävyyyteen liittyviä kysymyksiä tärkeinä. (Mykrä 2017.) Jos opettajan sitoutuminen kestäväan kehitykseen käsitteellistetään haluksi oppia osana ammatillista yhteisöä, on selvää, että tämä sitoutuminen johtaa kestäviin oppimisyhteisöihin. Kuitenkaan yksin opettajan sitoutuminen ei riitä kestävien oppimisympäristöjen ylläpitämiseen, vaan se vaatii sekä sitoutumisen jakamista kollegoiden kanssa että koulujen johtajien syvempää yhteyttä kestävyyttä kohtaan. (Cherkowski 2012.)

Kulttuurisen kasvatuksen sisältöjä kansainvälisyyttä, monikulttuurisuutta, moninaisuutta, sukupolvienvälisyyttä, tapakulttuuria, kulttuuriperintöä, historiatietoisuutta, erilaisia kulttuuriympäristöjä ja paikallisuutta on korostettu aiemmissa tutkimustuloksissa (Laine 2017). Laine on määritellyt myös aiemmassa työssään kulttuurisesti kestäväan opetuksen. Se ottaa huomioon kulttuurin paikallisella, kansallisella ja globaalilla tasolla sekä tukee oppilaan identiteetin rakentumista. Kulttuurisesti kestävä opetus käyttää hyväkseen kulttuurin arvoa ja pyrki tällä tavoin muutokseen kohti kestäväan kehitystä. (Laine 2016.) Kulttuurisen kasvatuksen sisällöt ovat merkityksellisiä käsityön opetuksen näkökulmasta (ks. Veeber ym. 2015).

## **Kestävä kehitys käsityön opetuksessa**

Kokon ja muiden (2020) mukaan on maailmalaajuinen ymmärrys siitä, että opetuksen tulee vastata tulevaisuuden haasteisiin, joten tätä taustaa vasten käsityön opetuksen tavoitteita tulisi suunnata sen mukaisesti (myös Kokko ym. 2014). Siksi koulutuksellisesta näkökulmasta niin sanottu kestävä käsityö kaipaa käsitteellistämistä (Väänänen ym. 2018). Koulukäsityössä käytetään usein kierrätettyjä materiaaleja, jolloin puhutaan toiminnan olevan kestävä. Erilaisissa projekteissa saatetaan yhdistää erilaisia materiaaleja, kuten puuta, paperia, muovia, metallia ja tekstiiliä, jolloin tullaan huomaamatta tuottaneeksi sekajätettä. Kestävän kehityksen kannalta tällaisissa projekteissa on tärkeää ajatella tuotteen elinkaarta. (Juuti 2020.) Opettajien käsitysten mukaan kestävä kehitys toteuttamisessa koulukäsitöissä on rajoitteita ja haasteita, kuten aika- ja kustannusresurssit sekä opetussuunnitelman monitulkintaisuus (Conway, Leahy & McMahon 2018).

Järkiperäisistä syistä käsityö on ajateltu enemmän käytännönläheiseksi oppiaineeksi, kuin esimerkiksi teoreettiseksi mielletyt luonnontieteet. Tästä syystä käytännön oppiaine on nähty vähemmän arvokkaaksi kuin teoreettiset oppiaineet. Teoria ja käytäntö eivät kuitenkaan koskaan toimi yksinään, vaan ne ovat aina suhteessa toisiinsa. (Ekström, Lindwall & Säljo 2009.). Kuitenkin teoreettinen tieto kestävästä kehityksestä voi luoda käsityön opetukselle raamit, jonka pohjalta vaadittava koulutus muotoutuu (Ferraro ym. 2011). Käsityö onkin siis aitiopaikalla välittämässä kestävä arvomaailmaa esimerkiksi suunnittelun kautta (Räisänen ym. 2014).

Käsityökasvatuksen tieteenalan yhtenä perustehtävänä on kehittää ja tutkia käsityön oppiaineen didaktiikkaa (Metsärinne & Kallio 2011, 91). Toinen perustehtävä on tutkia käsityötajua eli tuottamista ohjaavaa ajattelua (Peltonen 2007, 25). Käsityötajussa esiintyy erilaisia käsityksiä, jotka ovat sosiaalisesti ehdollisia. Nämä käsitykset piirtyvät käsityöntekijän luonteeseen ja heidän käsityölliseen maailmansa siihen liittyvine välineineen. (Kiem 2011.) Puhuttaessa käsityön opetuksesta tai käsityön tekemisestä on havaittavissa, että käsityön kontekstissa on klassisia jaotteluja, kuten opettaminen ja tutkimus, teoria ja käytäntö sekä intellektuelli tieto ja käytännöllinen osaaminen. Voidaan siis todeta, että teoria ja käytäntö kulkevat käsi kädessä, joten siksi käsityöllä on potentiaalia edesauttaa huomattavasti kestävä kehityksen periaatteiden toteutumisessa. (Ferraro ym. 2011.)

Fahram, Norström ja Gumalius (2018) ovat nostaneet esiin opettajien käsityksiä oppilaiden osaamisesta. Heidän mukaansa oppilaiden tiedoissa on havaittavissa puutteita kestävän kehityksen osalta. Svensson ja von Otter (2018) ehdottavatkin enemmän oppilaskeskeistä ja monitieteistä lähestymistapaa opetukseen, jossa integroitaisiin erilaisia ilmiöitä, kuten kestävyyttä. He tutkivat opettajien käsityksiä teknologiaopetuksessa toteutettavasta kestävän kehityksen opetuksesta. Tulosten mukaan käsityksissä korostui kierrätysajattelu, jossa huomioidaan tuotteen elinkaari, kierrättämisen sosiaalinen vastuu ja maapallon resurssien ylläpitäminen. Uiton ja Salorannan (2017) tutkimuksessa käsityöopettajat painottivat kestävästä kehitystä sosiaalisen kestävyuden ja hyvinvoinnin näkökulmasta eivätkä hyödyntäneet kokonaisvaltaista lähestymistapaa opetuksessaan.

Rönkön ja Lepistön (2016) mukaan oppilaan vastuullisuus syvenee tiedon kasvaessa materiaalista. Ilman varhaista oppia materiaalin tuntemuksesta oppilas ei opi arvostamaan materiaalia eikä huoltamaan materiaalista tehtyjä käyttöesineitä (Kojonkoski-Rännäli 2014, 31). Myös Räisäsen ja muiden (2014) mukaan käsityö voi opettaa materiaalin kunnioittamista. Svenssonin ja von Otterin (2018) tutkimuksen mukaan opettajat kiinnittävät huomiota kestävyteen kokonaisvaltaisesti niin sanotun systeemiajattelun pohjalta. Tällä tarkoitetaan tuotteen kiertokulun analysointia suunnittelun, valmistuksen ja lopputuloksen kierrättämistä. He nostavat esiin myös materiaalianalyysin, jossa huomioidaan materiaalivirta käsityöprosessin eri vaiheissa. Hofverberg ja Kronlid tutkivat ympäristön ja kestävyuden näkökulmasta ihmisen ja materiaalin välistä suhdetta. Tutkimuksen tuloksena materiaalin todettiin olevan keskeinen osa sekä käsityötaidon oppimista että kestävästä kehitystä. Tutkijat ehdottivat, että materiaalitietoisuutta tulisi nostaa taustakulisseista enemmän esille kestävän kehityksen opettamisessa ja sitä kautta myös oppimisessa. (Hofverberg & Kronlid 2018.)

Eräässä luokanopettajaopiskelijoiden opetuskokeilussa järjestettiin kiertotaloutta hyödyntävä keksintöprojekti, jossa oppilaiden tarkoituksena oli hahmottaa erilaisia keinoja kestäväan toimintaan. Projekti haastoi oppilaat pohtimaan erilaisia kestävyysosaamisen osa-alueita, kuten tuotteiden elinkaarta, ihmisten käyttäytymistä, monien tekijöiden yhtäaikaista vaikutuksia ja tulevaisuuden miettimistä. Opetuskokeilun tuloksena oli, että pelkkä ajatus elämäntavan muuttamisesta ei riitä, vaan oppilaat tarvitsevat konkreettisia taitoja elämäntavan muuttamiseen. (Juuti 2020.) Myös Conwayn ja kollegoiden (2018) tutkimustulosten mukaan kestävän kehityksen huomioiminen jää

teknologiaopettajilla käytännön tasolla usein vähäiseksi ja sen sijaan se enemmänkin mainitaan jossain vaiheessa käsityöprosessia.

Räisänen ja Laamanen nostavat esiin tekstiilien merkityksen osana ihmisten elämää ja lähiympäristöä. Heidän mukaansa koulun käsityö on keskeinen oppiaine, jossa käsitellään tekstiilejä ja niiden valmistamista. Käsitöissä on siis mahdollisuus pohtia kulutukseen ja tekstiilien valmistukseen liittyviä ristiriitoja, joten yhteisöllisellä kriittisellä ajattelulla ja ideoinnilla pystytään kehittämään uusia kulutusvaihtoehtoja ja jopa uusia eettisen kuluttamisen malleja. (Räisänen & Laamanen 2014.) Myös Väänänen tutkimusryhmineen (2018) näkee opetussuunnitelman autonomian mahdollistavan kestävänsä tulevaisuuden kannalta tarvittavien käsityötaitojen, tietojen sekä tietoisuuden siirtämisen oppilaille. Esimerkiksi tietoisuus materiaaleista on jäänyt Kojonkoski-Rännälin (2014, 31) mukaan liian vähäiselle tasolla käsityön opetuksessa. Conway kollegoineen (2018) puhuu yhteiskunnallisesta tietoisuudesta, kuten nuorten ihmisten tietoisuuden lisäämisestä, jotta he voivat omalla toiminnallaan lisätä kestävyttä.

Bofylatos (2017) puhuu omassa tutkimuksessa sosiaalisista innovaatioista, joiden tarkoituksena on luoda yhteistoiminnallisesti uusia ideoita, kuten palveluita ja toimintamalleja, paikallisen yhteisön elämän laadun parantamiseksi. Jo itsessään tämä ajatus on kestävänsä kehityksen perusteiden mukaista. Myös Izidio ja muut (2018) ovat nähneet sosiaalisten innovaatioiden etsivän uusia yksinkertaisia tapoja kestävyden harjoittamiseen. Soobikin mukaan omassa työssään innovatiivisten opetusmetodien olevan edellytys kestävyden tukemiselle peruskoulun käsityön opetuksessa. Innovatiivisten metodien käyttö on pitkälti kiinni opettajan valmiuksista ja kyvyistä toteuttaa niitä käytännössä. Innovatiivisten ja vaihtelevien opetusmetodien käyttäminen käsityön opetuksessa korostaa oppilaan persoonallisuuden kehittymistä ja täten luo mahdollisuuksia kestävänsä kehityksen opettamiselle. (Soobik 2014.)

## **4.2 Kestävä kehitys korkeakoulutuksessa**

Korkeakoulut, kuten yliopistot, ovat avainasemassa kestävänsä kehityksen opettamisessa (Cotton, Shiel & Paço 2016). Korkeakoulutuksen tulee tukea kokonaisvaltaista kehitystä ja varmistaa tämän kehityksen olevan kestävänsä pohjalla (Xiong, Fu, Duan, Liu, Yang & Wang 2013). Kestävyteen liittyvät ongelmat ovat monimutkaisia, henkeä uhkaavia ja kiireellisiä. Näiden ongelmien käsittelyyn kestävänsä kehityksen koulutuksen täytyy

valtuuttaa opiskelijoita ymmärtämään ongelmat kokonaisvaltaisesti ja ryhtymään konkreettisiin toimiin sekä yksilön että yhteisön tasolla. (Kaalsom & Khanam 2017.)

### **Korkeakoulutuksen antamat valmiudet**

Biedenwegin ja muiden tutkimuksessa selvisi, että kestävä kehityksen kurssille osallistuminen vahvisti opiskelijoiden käsityksiä kestävyuden kannalta kriittisistä osa-alueista. Tutkimustuloksissa nousi esille myös opiskelijoiden vaihtelevat käsitykset kestävyuden ongelmista sekä niiden eettisistä periaatteista. (Biedenweg ym. 2013). Firthin ja kollegoiden mukaan kestävyyttä opetetaan usein teoreettisesti luennoilla, mutta käytännön kokemukset jäävät puuttumaan. Tästä syystä on nähtävissä puutteellista ajattelua teorian ja käytännön välillä. (Firth ym. 2016.) Howlettin, Ferreiran ja Blombergin (2015) mukaan opiskelijoiden tulee pystyä kestävämpään epävarmuutta, heikosti määriteltyjä tilanteita sekä ristiriitaisia normeja ja arvoja liittyen ympäristön ongelmiin ja siihen millaisia ongelmien tulevaisuudessa saattaa tulla vastaan. Aiempien tutkimustulosten mukaan koulutus kestävästä kehityksestä korkeakouluissa painottaa kestävä elämäntyyliä sekä taloudellisia ja kulttuurisia vaikutuksia (Findler, Schönherr, Lozano, Reider & Martinuzzi 2019).

Niin ikään Fisherin ja McAdamsin tutkimuksen mukaan osallistuminen kestävä kehityksen kurssille vaikutti huomattavasti opiskelijoiden ymmärrykseen kestävästä kehityksestä. Kuitenkaan käytyjen kurssien määrällä ei ollut merkittävää vaikutusta opiskelijoiden käsityksiin, joten altistuminen kestävä kehitykselle jonkin tietyn teeman kautta todettiin tärkeämmäksi kuin jatkuva altistuminen aiheeseen liittyvillä kursseilla. (Fisher & McAdams 2015.) Cottonin ja kollegoiden (2016) tulosten mukaan opiskelijat oppivat kestävä kehityksen periaatteita sosiaalisten kokemusten ja kampusympäristön kautta. Myös Cogut kollegoineen (2019) selvitti tutkimuksessaan, että opiskelijoiden tietoisuuden lisääminen kestävästä kehityksestä lisää myös osaltaan heidän käyttäytymistään sen mukaiseksi.

Cotton tutkimusryhmineen selvitti englantilaisten ja portugalilaisten yliopisto-opiskelijoiden käsityksiä yliopiston ympäristötoiminnasta energian säästämisen näkökulmasta. Tutkimuksen tuloksena opiskelijoiden käsitykset erosivat toisistaan henkilökohtaisen toiminnan tasolla, kollektiivisen toiminnan tasolla, sekä yliopiston toiminnan tasolla. Eroavaisuuksien katsottiin johtuvan erilaisesta kansallisesta

kontekstista ja instituutioiden erilaisista tavoitteista. (Cotton 2016.) Too ja Bajracharya ovatkin painottaneet yliopistojen keskinäistä verkostoitumista, jotta lähestymistapoja kestävyteen voitaisiin jakaa. Lisäksi kestävyysstrategian tulisi ulottua kaikkeen yliopiston toimintaan, kuten koulutukseen, tutkimukseen, yhteistyöhön ja kampuksen käyttöön. (Too & Bajracharya 2015.)

### **Kestävä kehitys opettajankoulutuksessa ja käsityön alalla**

Opettajankoulutus valmistaa opiskelijoita tulevaan työhönsä, joten on tärkeää tietää, millaista tietoa heillä on kestävästä käsityöstä tarjottavan opetuksen muokkaamiseksi ja riittävän ymmärryksen varmistamiseksi (Väänänen, Vartiainen, Kaipainen, Pitkäniemi & Pöllänen 2018). Borgin ja kollegoiden (2014) mukaan yli 70% heidän tutkimukseensa osallistuneista opettajista koki tarvitsevansa lisä- tai jatkokoulutusta kestävä kehityksen opettamisesta. Myös Laine tutki asiantuntijakyselyllä kestävä kehityksen koulutus- ja kehitystarpeita osana kulttuurista kasvatusta. Tutkimuksen tuloksena kestävä kehitystä tulisi tarkastella kokonaisvaltaisemmasta näkökulmasta ja opettajien täydennyskoulutuksessa tulisi huomioida muutakin kuin pelkästään kestävä kehityksen ekologinen näkökulma. (Laine 2017.)

Kaalsom ja Khanam (2017) ovat tutkineet opettajaopiskelijoiden tietoisuutta kestävydestä. He määrittelevät tietoisuuden kestävydestä monimutkaiseksi kognitiiviseksi ja tunnepitoiseksi oppimiseksi. Tutkimuksen tuloksena korkeakoulun tutkimuskurssin suorittaminen lisäsi vastaajien tietoisuutta erityisesti sosiaalisen kestävyden teemoista, kuten tasa-arvosta. Keskeisimpänä tuloksena oli kuitenkin kestävä kehityksen sisältöjen opettaminen ja sen positiivinen vaikutus opiskelijoiden ajatteluun. (Kaalsom & Khanam 2017.) Myös Uiton ja Salorannan (2017) mukaan täydennyskoulutuksen ja kestävä kehityksen kurssit opettajankoulutuksessa ovat merkittäviä kestävä kehityksen taustojen ja pedagogiikan selkeyttämisessä.

Kokko ja Räisänen tutkivat käsityön opettajaopiskelijoita perinnekäsityön näkökulmasta. Kestävä kehityksen kannalta olennainen tutkimustulos oli, että kestävyys osoittautui luonnolliseksi ja sisäistetyksi osaksi opiskelijoiden käsityöprosessia ja opetusta. Kuitenkaan käsityön opetus ja käsityön opiskelijoiden koulutus eivät ole erityisesti keskittyneet perinnekäsityöhön, joka on kulttuurisen kestävyden kannalta merkityksellistä. (Kokko & Räisänen 2019.) Firthin ja muiden (2016) tutkimuksen yksi

keskeisimmistä löydöksistä oli puolestaan opiskelijoiden kyky oivaltaa uusia ja erilaisia tapoja työskennellä materiaalien ja käsityöprosessin parissa.

Firth tutkimusryhmineen (2016) selvitti suunnittelijaopiskelijoiden oppimistuloksia ja kestäviä opetusmetodien hyödyntämistä käytännössä. Tutkimuksen teoreettisena viitekehystenä oli Næssin, Rothenbergin ja Næssin ”syvän ekologisuuden” teoria ja ajatus tekemällä oppimisesta. Syvän ekologisuuden teoriolla tarkoitetaan kokonaisvaltaista ajattelua ja maailmankatsomusta, joka perustuu maailman ymmärtämiseen ekologisuuden näkökulmasta (Næss ym. 1989). Tutkimuksen tuloksena ulkotilassa oppiminen todettiin hyödylliseksi keinoksi keskustella kestävästä tuottamisprosessista. Syvän ekologian teoria toimi hyvänä pohjana keskustelulle opiskelijoiden suunnitteluprosessissa, sillä se nosti esille relationaalista ja kokonaisvaltaista ajattelua sekä keskustelua luonnosta huolehtimisesta ja sen ylläpitämisestä. (Firth ym. 2016.)

## 5 Kestävä kehitys käsityöläisyyden kontekstissa

Kestävä käsityö on määritelty poikkitieteelliseksi globaaliksi ilmiöksi, jota toteutetaan politiikan, talouden, materiaalien ja niiden kierrätyksen kautta. Sen tavoitteena on sovittaa ja elvyttää käsityöllinen tekeminen kestäväan elämäntyyliin teollisuuden kontekstissa. (Väänänen & Pöllänen 2020.) Käsityön ja kestävyuden välillä vallitsee myös tietynlaista paradoksaalisuutta, kuten esineiden valmistamista, joita ihminen ei välttämättä tarvitse tai keinotekoisien materiaalien käyttöä luonnollisten sijaan (Haukeland & Sæterhaug 2020). Paikallisella tasolla käsityö tarjoaa mahdollisuuden pienentää hiilijalanjälkeä, edistää sosiaalista tasa-arvoa, rakentaa sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäviä yhteisöjä, luoda vaurautta, tukea yritteliäisyyttä ja tunnistaa uusia polkuja kestäväan kehityksen koulutuksen kehittämiseen (Ferraro ym. 2011). Käsityöllä on erilaisissa yhteisöissä mahdollisuus varmistaa käsityöllisten taitojen periytyminen taitojen sekä luoda yhteisöä hyödyttävä ja työllistävä taloudellinen järjestelmä (Bofylatos 2017).

Ferraron ja hänen kollegoidensa (2011) mukaan käsityö tarjoaa vipuvarren, jolla sen taloudelliset ja koulutukselliset mallit ovat yhdistettävissä kestäväan kehitykseen. Heidän mukaansa ihmiset luovat ja tulkitsevat elämää siten, että he yhdistävät käsityön ja kestäväan kehityksen. Hofverbergin ja hänen kollegoidensa (2017) mukaan käsityötä on jo pitkään pidetty loistavana kulkuväylänä kohti kestäväa tulevaisuutta. Käsityön ja kestäväan kehityksen linkittymistä toisiinsa ei ole kuitenkaan pystytty vakiinnuttamaan, sillä käsityön ja kestäväan kehityksen harjoittajien välillä ei ole löytynyt yhteistä linjausta (Cox & Bebbington 2014). Jotta käsityön arvo kestäväanä toimintatapana pystyttäisiin vakuuttamaan, jokaisen käsityöntekijän tulisi sitoutua siihen kriittisesti omalla toiminnallaan (Kiem 2011). Myös Cox ja Bebbington (2014) tunnistavat yhteisiä piirteitä käsityön ja kestäväan kehityksen välillä, kuten sitoutuminen yhteisöön ja elämän laadun parantaminen. Käsityön ja kestäväan kehityksen ajatukset yhdistyvät kulttuurisissa ja sosiaalisissa suhteissa, luonnon materiaalien käytössä sekä paikallisissa ja laajemmissa taloudellisissa mahdollisuuksissa (Ferraro ym. 2011).

Käsityö tarjoaa hedelmällisen ajatteluvaihtoehdon suhteessa ympäristöön ja muihin ihmisiin (Ferraro ym. 2011; Bofylatos 2017). Söraan mukaan käsityö ei ole staattinen, vaan se kehittyy jatkuvasti. Tällainen sopeutuvuus hyödyttää ongelmien ratkaisua puhuttaessa esimerkiksi energiasta ja ilmastosta. (Söraa 2018.) Käsityön ja kestäväan

kehityksen yhteys on nähty kaksijakoisena. Ensinäkin, miten käsityöllinen toiminta edesauttaa tai heikentää kestävän kehityksen tavoitteita ja toisaalta, miten kestävän kehityksen mukaista ajattelutapaa voidaan hyödyntää käsityössä. (Cox & Bebbington 2014.) Bofylatos (2017) muistuttaa, että kaikki käsityö ei johda kestävyYTEEN, eivätkä myöskään kaikki modernin ajan ilmiöt ole kestävyYTEEN vastaisia. Käsityön asemalla suhteessa kestävään kehitykseen on Väänänen ja Pöllänen (2020) tutkimuksen mukaan korostettu kestävyYTEEN välttämättömyyttä ja käsityön ympäristöystävällisen tuotannon tarjoamia ratkaisuja muun muassa ilmastonmuutokseen, saastuttamiseen ja jätteiden syntymiseen.

## **5.1 Ekologinen kestävyYTEEN käsityössä**

Hofverberg ja kollegat (2017) näkevät käsityön ja ekologisen kestävyYTEEN yhdistämisen ongelmallisena, sillä ei ole tarkkaa tietoa mitä käsityötaitoja tulevaisuudessa tarvitaan ja mitä vaatimuksia kestävyYTEEN asettaa. Ekologisesta näkökulmasta kaikki käsityö ei ole kestävä, sillä sen ekologinen arvo riippuu erilaisista materiaaleista ja tuotantotavoista. Pöllänen (2011) näkee käsityön kuitenkin mahdollisuudeksi reflektoida ekologisia ilmiöitä. Käsityön tekijä on oppinut tekemisen kautta tiedostamaan ekologisia merkityksiä (Kojonkoski-Rännäli 2014, 31). Näitä ovat muun muassa käsityössä käytettävä materiaali sekä ympäröivän luonnon ja ympäristön kunnioittaminen.

### **Materiaali**

Kouhian ja Laamasen (2014) mukaan monille käsityön tekijöille käsityö on elämäntapa, jonka tarkoituksena on tehdä ympäröivästä materiasta merkityksellistä. Kanen (2017) mukaan materiaali ei ole ainoastaan sidoksissa ekologiseen kestävyYTEEN, vaan se vuorovaikutuksessa myös taloudellisiin, sosiaalisiin ja kulttuurisiin ilmiöihin. Myös Väänänen ja Pöllänen (2020) tutkimuksen mukaan materiaalit, erilaiset tuotantotavat ja tuotteen elinkaari muodostavat jatkumon, jossa nämä vaikuttavat toisiinsa edistäen ekologista kestävyYTEEN sekä välillisesti myös muita kestävyYTEEN näkökulmia.

KestävyYTEEN käsityössä on usein tarkoitettu materiaalista kestävyYTEEN (Räisänen ym. 2014; Väänänen 2020, 82–83). Tämä voidaan käsittää konkreettisenä materiaalin kestävyYTEENä käytössä tai materiaalin tuotantotapaan liittyvänä kestävyYTEENä. Kanen tutkimustulosten mukaan materiaalien, jotka on saatu paikallisista resursseista, hyödyntäminen on nähty merkittävänä kestävyYTEEN kannalta. Paikallisissa materiaaleissa

yhdistyvät ekologisuus ja sosiokulttuurinen kestävyys. (Kane 2017.) Walkerin, Evansin ja Mullaghin (2019) tutkimuksen mukaan paikallisten materiaalien hyödyntäminen edesauttaa ihmisten tietoisuutta paikallisuudesta ja sen ympäristöstä. Kestävä käsityö materiaalin näkökulmasta tarkoittaa Väänäsen ja Pölläsen (2020) tutkimuksen mukaan tarkoituksenmukaisten materiaalien ja sen työstömenetelmien käyttämistä paikallista ympäristöä hyödyntäen.

Pölläsen tutkimuksen mukaan käsityöläiset huomioivat käsityöprosessissaan ekologisen kestävyuden muun muassa vanhojen esineiden ja käytettyjen materiaalien korjaamisena, kierrättämisenä ja parantamisena. Lisäksi he eivät heittäneet pois käyttökelpoisia materiaaleja. (Pöllänen 2013.) Zhan ja Walker (2018) kertovat oman tutkimuksensa pohjalta käsityöläisten painottavan ”eko-ystävällisiä”, kuten uusiokäytettyjä materiaaleja (ks. myös Väänänen 2020, 80). Erilaisten materiaalien uudelleen käyttäminen on noussut myös Räisäsen ja kollegoiden (2014) mukaan tärkeään rooliin käsityössä. Uudelleenkäyttö on Pölläsen (2013) mukaan sekä ekologisesti että taloudellisesti kestävä. Kouhian ja Seitamaa-Hakkaraisen (2017) tutkimuksen mukaan monet käsityöläiset käyttävät kierrätysmateriaaleja herättääkseen perinteen henkiin. Väänäsen (2020, 80) tutkimuksessa käsityöläiset painottivat materiaalin autenttisuutta, luonnollisuutta sekä käytettävyyttä.

Coxin ja Bebbingtonin (2014) mukaan ainoastaan puu ja jotkin tekstiilit materiaalina tarjoavat suoran yhteyden käsityön ja kestävä kehityksen välillä riippuen edelleen käsityöntekijän tavasta hankkia materiaalit. Väänäsen ja Pölläsen (2020) tulosten mukaan ekologisesti parasta materiaalia ei osattu nimetä, vaan kirjallisuudessa painotettiin enemmän materiaalin tarkoituksenmukaista ja ekotehokasta käyttöä. Materiaalit, kuten nahka, keramiikka ja jalometallit, tuottavat useimmiten raskaamman ekologisen jalanjäljen, jonka lisäksi niitä usein kuljetetaan pitkiä matkoja (Cox & Bebbington 2014). Loppujen lopuksi Väänäsen (2020, 79) mukaan kestävässä käsityössä kestävyuden toteutuminen on kiinni tekijän päätöksistä esimerkiksi, miten hän käyttää materiaaleja tai mistä hän hankkii materiaalit.

### **Luonnon ja ympäristön kunnioittaminen**

Walker ja kollegat (2019) tuovat omassa työssään esiin käsityön käytännön merkityksen, jolla tarkoitetaan utilitarististen tarpeiden täyttämistä yhdessä ympäristöstä huolehtimisen

kanssa. Yairin (2010) mukaan käsityöläiset voivat olla muutoksen tekevä toimia ekologisessa kestävyudessa toteuttaessaan kaupallista toimintaansa kestävästi. Tämä konkretisoituu esimerkiksi käsityötuotteiden myymisessä suoraan kuluttajille, mikä vähentää tuotteiden kiertokulkua ja lisää eettistä kaupankäyntiä paikallisella tasolla (Väänänen 2020, 80).

Coxin ja Bebbingtonin (2014) mukaan luonto voi olla käsityöläisille inspiraation lähde. Hofverberg tutkimusryhmineen (2017) nostaa esille niin sanotun ”käsityöaktivismiin” (craftivism) käsitteen. Käsityöaktivismiin aate lähestyy kestävä kehityksen ajatusta, sillä Hofverbergin ja muiden (2017) mukaan sen tarkoituksena on ottaa vastuuta yhteisöstä ja ympäristöstä, saada takaisin käsin tekeminen osaksi jokapäiväistä arkea sekä luoda maailmasta parempi paikka. Perttulan mukaan käsityöaktivismi perustuu kansalaisaktivismiin, jossa ilmaisumuotona toimii käsityö. Siinä pyritään muuttamaan epäoikeudenmukaiseksi koettuja yhteiskunnallisia asioita. (Perttula 2018.) Myös Cox ja Bebbington (2014) nostavat esiin, että joillekin käsityöläisille ekologinen tai sosiaalinen epätasapaino voi tuottaa poliittisen motiivin oman työnsä toteuttamiseen, jolloin puhutaan käsityöaktivismista.

Käsityöläiset voivat kokea olevansa ikään kuin osa luontoa, sillä luonnosta saadusta materiaalista, jota he työstävät, on tullut implisiittinen osa heidän elämäänsä (Cox & Bebbington 2014). Veeberin ja muiden (2015) mukaan käsityönä valmistetut tuotteet luovat merkittävän ja tarkoituksenmukaisen yhteyden ympäristöön. Jos luonto nähdään pelkästään materiaalien lähteenä tai työvälineenä, sen vaatimat tarpeet ja kunnioitus jäävät huomaamatta (Haukeland & Sæterhaug 2020). Zhan ja Walker (2018) nostavatkin esiin tuotantoprosessin ekologisuuden huomioimisen käsityöläisten painottamana arvona. Väänänen (2020, 48) näkee ympäristöön kuuluvan luonnon lisäksi sitä käyttävät ihmiset, jolloin näkökulma muuttuu kokonaisvaltaiseksi. Tämä siis linkittää ekologisen kestävyuden käsityössä osaksi muita kestävyuden ulottuvuuksia.

## **5.2 Taloudellinen kestävyys käsityössä**

Ferraro tutkimusryhmineen (2011) selvitti, että käsityön harjoittajien huolenaiheena oli enemmän taloudellinen kestävyys kuin ympäristön ja tasa-arvon huolet. Samanlaisen tuloksen sai Armindo tutkimusryhmineen suuremmassa mittakaavassa metalliteollisuuden alalla tehdyssä tutkimuksessa. Tulosten mukaan taloudellisen

kestävyyden näkökulma oli dominoiva verrattuna muihin kestävyden näkökulmiin. (Armando ym. 2019.) Toisaalta Pölläsen (2013) tutkimustulosten mukaan käsityöläiset kuvailivat, miten he ovat säästäneet rahaa tehdessään käsitöitä. Walkerin ja muiden (2017) sekä Pölläsen (2013) tulosten mukaan taloudellinen aspekti ei ole kuitenkaan välttämättä merkittävin motivaattori käsityöläisille, vaan käsityö liitetään elämäntapaan, jolla tuodaan esiin luovuutta. Kuitenkin myöhemmistä tuloksista selviää käsityöläisten painottavan myös käsityön kaupallista käyttöä ja tuottojen lisäämistä (Zhan & Walker 2018).

### **Kulutuskulttuuri**

Kestävän kehityksen mukainen ajatusmalli pystyy tarjoamaan potentiaalia myös uudelleen järjestää taloudellinen järjestelmä siten, että siinä huomioitaisiin muitakin kuin talouteen liittyviä elementtejä. Täten se mahdollistaisi rahoitusta kestäväällä tavalla toimiville pienemmille käsityön harjoittajille. (Ferraro ym. 2011.) Tätä puoltaa myös Bofylatos (2017), joka on kritisoinut suunnittelua liiallisesta markkinasuuntautumisesta, jolloin kestävämpään kuluttamiseen ja käyttäytymiseen ei pystytä tarjoamaan ratkaisuja. Käsityöhön on sisäänrakennettu monenlaisia kestävä kehityksen arvoja ja toimintamalleja, joten käsityö voi olla välittämässä tietoa tuleville kuluttajille (Räisänen & Laamanen 2014).

Ferraro tutkimusryhmineen (2011) selvitti, että lisääntynyt kiinnostus kestäväan kehitykseen on vaikuttanut ihmisiin. Yhä useampi on edes yrittänyt tehdä käsitöitä itse tai pyrkinyt tuomaan käsitöitä jokapäiväiseen elämään. Myös arvostus käsityötaitoja kohtaan on lisääntynyt ja käsityötuotteiden ostaminen on lisääntynyt jatkuvasti. (Ferraro ym. 2011.) Tämä näkyy muun muassa ihmisten kulutustottumuksissa, joissa kiinnitetään huomiota eettisten ja moraalisten arvojen noudattamiseen liittyen tuotteiden valmistukseen ja jakeluun (Räisänen & Laamanen 2014). Kulutuskulttuurin muutos on käsityön näkökulmasta mielenkiintoista, sillä käsityö antaa vaihtoehdon kulutuskulttuurille ja materialismille (Veeber ym. 2015). Zhanin ja Walkerin (2018) tulosten mukaan käsityöläiset painottavat taloudellisen kestävyden näkökulmasta omia kulutustottumuksiaan.

Käsityötaidot ja pitkäikäisten tuotteiden valmistaminen tai korjaaminen on Hofverbergin ja hänen tutkimusryhmänsä (2017) mukaan poliittinen teko, sillä se tukee

kulutusvastaisuutta. Perttula (2018) puolestaan nostaa esiin ajatuksen, jonka mukaan käsityö on vastavoima kapitalismille ja teollisesti massatuotetuille tuotteille (ks. myös Bofylatos 2017). Muutos massatuotannosta käsityöläisyyteen ratkaisisi Bofylatosin (2017) mukaan ympäristöön liittyviä ongelmia, kuten luonnonvarojen vähenemisen ja tuotannosta syntyvän saasteiden ja jätteiden määrän. Kestävyys käsityössä onkin nähty tuotteen tulevan käyttöarvon, kuten pitkäikäisen ja toimivan suunnittelun ja valmistamisen pohjalta (Räisänen ym. 2014). Pöllänen tutkimustulosten mukaan käsityöläiset vastustavat ylikulutusta ja lyhytikäisten tuotteiden tuottamista. Heidän lähtökohtansa käsityön tekemiselle on tuottaa käsityötuote, joka on laadukas ja pitkäikäinen. (Pöllänen 2013.)

### **Kestävä suunnittelu**

Kiemin mukaan fyysiset ja symboliset hankinnat, jotka nousevat ihmisten sen hetkisistä haluista, heikentävät kykyä elää kestävästi ja nähdä valintojemme vaikutukset. Tästä syystä suunnittelua ja valmistamista voidaan pitää luonteeltaan ohjaavana, sillä se pystyy sekä luomaan että kieltämään mahdollisia tulevaisuuden näkymiä. Koska tuottamisprosessi pystyy mahdollistamaan positiivisia tulevaisuuden toimia, tulee sitä tarkastella kriittisesti. (Kiem 2011.) Myös Räisänen ja kollegoiden (2014) mukaan kestävästi suunniteltu ja valmistettu käsityötuote voi ottaa kantaa ekologisesti merkityksellisiin osa-alueisiin. Tämä on jälleen osoitus ekologisen ja taloudellisen kestävyuden linkittymisestä keskenään. Kiemin yksi toimintatapa kestävä kehityksen toteuttamiseen käsityössä on niin sanottu ”käytön kauneus”. Tällä tarkoitetaan sellaisten tuotteiden valmistamista, jotka määräävät kuluttajia kohti kestävä kehitystä. (Kiem 2011.)

Salonen (2010, 128) nostaa väitöskirjassaan esiin ympäristömyötäisen tuotesuunnittelun, jonka avulla voidaan vaikuttaa tuotteen pitkäikäisyyteen, korjauskelpoisuuteen ja ajattomuuteen. Chapman (2009) puolestaan puhuu emotionaalisesti kestävästä suunnittelusta, jossa tuotteen pitkäikäisyyttä lisätään esimerkiksi sen esteettisten ominaisuuksien tuoman suhteen myötä (ks. Väänänen & Pöllänen 2020). Kiemin teorian toinen toimintatapa käsityön ja kestävä kehityksen yhdistämiseen on tuotteen suunnittelu- ja valmistusprosessin tavalla, joka turvaa tuotteen käyttäjälle parhaan mahdollisen turvallisuuden. Tähän toimintatapaan kuuluu myös tuotteen käyttäminen

kestävällä tavalla. (Kiem 2011.) Chapmanin (2009) ja Kiemin (2011) teorit yhdistävät taloudellisen ja sosiaalisen kestävyuden.

Ferraron ja hänen tutkimusryhmänsä (2011) haastatteluista nousi esille puolestaan tarve käsityön harjoittajien koulutukselle, joka vaikuttaisi ajatteluun kestävästä kehityksestä. Tätä tukee Sørään tutkimustulokset, joiden mukaan käsityöläisistä voi tulla keskeisiä suunnannäyttäjiä kestävässä kehityksessä. Hän tutki norjalaisten talorakentajien mahdollisuuksia vähentää energiankulutusta omassa työssään. Tulosten mukaan käsityöläiset voivat toimia energiakonsultteina, sillä rakennusten energian käyttöä voidaan vähentää talonrakentajien kestävä toiminnan kautta. (Søraa 2018.)

Salonen (2010, 105–106) on nostanut esiin niin sanotun elinkaariajattelun, jonka mukaan tuotteeseen liittyviä mahdollisuuksia ja riskejä analysoidaan koko sen elinkaaren osalta. Elinkaariajattelu on noussut tutkimuksissa esiin myös käsityöläisten ajattelussa (mm. Räisänen ym. 2014; Haukeland & Sæterhaug 2020). Kiem linjaa omassa työssään kestäviä toimintatapoja käsityön toteuttamisessa. Yksi näistä toimintatavoista on sensitiivinen lähestymistapa käsityöprosessiin suhteessa kestävyteen, jossa korostuu tuotteen elinkaaren miettiminen ja täten myös materiaalien kierrättäminen. (Kiem 2011.)

Käsityöläinen on itse vastuussa käsityötuotteen suunnittelusta ja valmistamisesta, joten hän on myös vastuussa tuotteensa ekologisesta jalanjäljestä (Räisänen ym. 2014; Haukeland & Sæterhaug 2020). Svensson ja von Otter ovat nostaneet teknologian merkittävään rooliin kestävä kehityksen kannalta. Heidän mukaansa teknologian rooli yhteiskunnan, luonnon ja kestävyuden kannalta on toimia työkaluna elämisen ja oppimisen kapasiteetin rakentamisessa. Kestävässä suunnittelussa huomioidaan tuotteen tuleva käyttöarvo eli tuotteen pitkäikäisyys ja toimivuus. (Svensson & von Otter 2018.) Käsityöllä on nähty mahdollisuus uudelleen luoda maailmaa (Veeber ym. 2015), johon kestävä suunnittelun ajatus sopii.

### **5.3 Sosiokulttuurinen kestävyys käsityössä**

Käsityöllä ja sosiaalisella kestävyydellä on Coxin ja Bebbingtonin (2014) mukaan selkeitä yhteisiä tavoitteita. Ympäristön ja talouteen liittyvät arvot käsityössä ovat konkreettisia ja mitattavia, mutta käsityön sisäisiä arvoja, kuten tietotaitoa ja kulttuurista identiteettiä tulisi painottaa enemmän (Zhan & Walker 2018). Siksi Väänänen ja Pöllänen (2020) ovatkin painottaneet kestävä käsityön muodostumisessa tekijän omia arvoja ja

asenteita, jotka luovat aktiivisesti tietoisuutta kohti kestävästä elämäntapaa ja hyvinvoinnin lisäämistä.

### **Hyvinvoinnin näkökulma**

Bamfordin mukaan varsinkin suunnittelun osalta tarvitaan käsitteellinen muutos kohti kestävyyttä, kun luodaan ihmisen tarpeet täyttäviä ratkaisuja. Näiden ratkaisujen tulisi täyttää enemmän hyvinvoinnin ja kätevyyden vaatimuksia pelkästään tarpeen sijaan. (Bamford 2011.) Pöllänen tutkimuksessa käsityöläiset käsittivät käsityön tekemisen miellyttäväksi ja tyydyttäväksi toiminnaksi, jossa tuotetaan konkreettinen ja edullinen tuote jollekin läheiselle. Käsityö nähtiin myös hyvänä esimerkkinä terveellisen elämäntavan toteuttamiseen sen mahdollisuuden tuottaa sisäistä hyvinvointia ja positiivisia elämän kokemuksia vuoksi. (Pöllänen 2013.) Sosiaalisesta näkökulmasta käsityöläisten on nähty arvostavan myös käsityön kautta tapahtuvaa työllistymistä, sosiaalista tasa-arvoa sekä yhteisön rakentumista (Zhan & Walker 2018).

Käsityöläiset kuvailivat käsityötä viihteeksi ja rentoutumiskeinoksi, joka luo heille vapaata aikaa ilman minkäänlaisia velvollisuuksia. Tämä aika merkitsi heille yksityisyyttä, aitoa iloa ja tapaa parantaa oloa. (Pöllänen 2013.) Tuotteiden valmistaminen käsityönä on Walkerin ja muiden (2017) mukaan henkisesti palkitsevaa. Pöllänen mukaan käsillä tekemisen kautta voidaan saada henkilökohtaista mielihyvää. Taidokkaasti tuotetulla tuotteella pyritään korostamaan sen esteettistä tarkoitusta. Osa tutkimukseen vastanneista käsityöläisistä kuvaili heidän elämänsä ja käsityöllisten toimiensa organisoituvan kestävien periaatteiden mukaisesti. (Pöllänen 2013.) Käsityön tekeminen tarjoaa mahdollisuuden itsensä toteuttamiseen kokonaisuudessaan (Zhan & Walker 2018; Pöllänen 2013). Väänänen (2020, 80) tutkimustuloksista selvisi, että käsityöläiset kokevat tarvetta ilmaista itseään käsitöiden kautta.

Hofverberg kollegoineen (2017) selvittivät, millaisia taitoja käsitöiden tekemisellä saavutetaan. He jakoivat tuloksensa neljään kategoriaan, jotka olivat käytännölliset taidot, esteettiset taidot, henkiset taidot ja etikettitaidot. Taidot osoittautuivat kestävästä kehityksen kannalta olennaisiksi, sillä esimerkiksi käytännöllisten taitojen kategoriasta nousi esille materiaalitietoisuuden merkitys, jotta voidaan valmistaa kestäviä tuotteita. Myös luovuus, innovatiivisuus ja työkalujen käyttäminen yritteliäällä tavalla nähtiin tärkeänä taitona. Luovuus ja innovatiivisuus nousivat esille myös henkiset taidot

kategoriassa. (Hofverberg ym. 2017.) Niin ikään Pölläsen tutkimuksessa käsityöläiset kuvasivat käsityön tekemistä estetiikan, taitavuuden ja tuottavuuden konteksteissa, joissa painottuivat uusien taitojen oppiminen, itsensä kehittäminen ja luovuus (Pöllänen 2013).

Myös Howlett kollegoineen (2015) on painottanut luovia tapoja ajatella kestävän tulevaisuuden saavuttamiseksi. Esteettiset taidot kategoriassa nähtiin tärkeänä kauneuden ilmeneminen osana perinteisten käsityömenetelmien käyttöä (Hofverberg ym. 2017), minkä voidaan katsoa olevan osa sosiokulttuurista kestävyttä. Estetiikka on nähty myös ajattomuutena, käytettävyytenä sekä pitkänä käyttöikänä (Väänänen 2020, 80), mikä linkittää esteettisyyden myös taloudellisen ulottuvuuden kestävän suunnittelun näkökulmaan.

### **Kulttuurin ja perinteiden vaaliminen**

Cox ja Bebbington pitävät kulttuurista kestävyttä kaikkein lupaavimpana linkkinä käsityön ja kestävän kehityksen välillä, sillä käsityö yhdistää menneen ja nykyisen ajan kulttuuristen tapojen kautta. Näitä tapoja ovat muun muassa erilaiset käsityötekniikat. (Cox & Bebbington 2014.) Käsityö yhdistää myös kulttuurisesti merkittävänä pidetyn ihmisten tekemän työn, heidän osaamansa taidot ja valmistamansa käyttöesineet (Cox & Bebbington 2014; Zhan & Walker 2018). Kestävä käsityö pyrkii keskittymään katoaviin käsityöperinteisiin ja niiden ylläpitämiseen (Väänänen & Pöllänen 2020).

Ferraron ja kollegoiden (2011) mukaan käsityön harjoittaminen lisää yhteisöllistä ja alueellista identiteettiä sekä kulttuurista kestävyttä paikallisesti, mikä vastaa myös laajempia poliittisia tavoitteita. Myös Walker ja muut (2019) ovat nähneet perinteisellä käsityöllä arvokkaan ja jatkuvan roolin yhteiskunnassa sen potentiaalin vuoksi tuoda esille kestävyttä sosiaalisesti ja taloudellisesti sekä huomioida ympäristö toimissaan. Tätä tukee Soinin (2013) ajatus siitä, että kestävän kehityksen toteuttaminen vaatii luovia ratkaisuja, joihin kulttuuriperintö nähdään inspiraation lähteenä ja keskeisenä osan identiteetin rakentamisessa (ks. myös Summatavet 2019). Käsintehty tuotteet voivat olla symbolisesti merkittäviä jollekin tietylle paikalle ja perinteelle, jota on harjoitettu siellä (Walker 2017). Väänänen (2020, 47–48) mukaan käsityö siis ilmentää aineellisen kulttuuriperinnön lisäksi aineetonta perintöä, joka liittyy käsityötä toteutettavaan ympäristöön.

Käsityön sosiaalinen merkitys paikallisessa toiminnassa ja kulttuurissa on nostettu esiin tutkimuksessa. Walkerin ja muiden tutkimuksen mukaan käsityö voi olla tyypillinen kuvaus paikallisesta kulttuurista, mikä tukee identiteetin rakentumista ja yhteenkuuluvuutta. Tuotteet, jotka vaalivat paikallista perinnettä, on nähty merkityksellisempinä ja kestävämpinä kuin lyhytikäiset massatuotetut vaihtoehdot. (Walker ym. 2019.) Kuitenkin kulttuurin liiallinen vaaliminen käsityön kautta on nähty uhkana kestävyydelle, sillä kulttuurin kaupallistuessa seuraa massakulutusta ja täten myös massatuotantoa ja kasvavaa poisheittäminen kulttuuria. Tällöin alkuperäiset ekologiset ja paikalliskulttuuriset arvot häviävät. (Zhan & Walker 2018.)

Käsityö on sekä globaali että paikallinen ilmiö, sillä jokainen kulttuuri ilmentää käsityötä ja käsityöllistä valmistamista jossain muodossa täyttääkseen ihmisten käytännölliset, luovat ja sosiaaliset tarpeet (Niedderer & Townsend 2018). Zhanin ja Walkerin (2018) tutkimuksen mukaan käsityöläiset arvostavat kulttuurisesta näkökulmasta käsityön tuottamaa paikallista erottuvuutta, tunnuksenomaista kulttuuria sekä kulttuurin perinteiden muutoksen joustavuutta. Pöllänen (2013) näkee käsityön tarjoavan linkin sukupolvien välillä tarjoten mahdollisuuden vaalia kulttuuriperintöä. Perinteisten käsitöiden tekeminen onkin nähty osaltaan käytännön esineiden luomisena yhteisölle, eikä ainoastaan yksilölle suunnattuna kaupallisena tuotteena. Perinteiden jatkaminen sukupolvelta toiselle on niin ikään nähty käsityöläisten keskuudessa vahvana velvollisuutena. (Walker ym. 2019.) Veeberin ja muiden (2015) mukaan jo pelkkä käsillä tekeminen ilmentää itsessään kulttuuriperintöä.

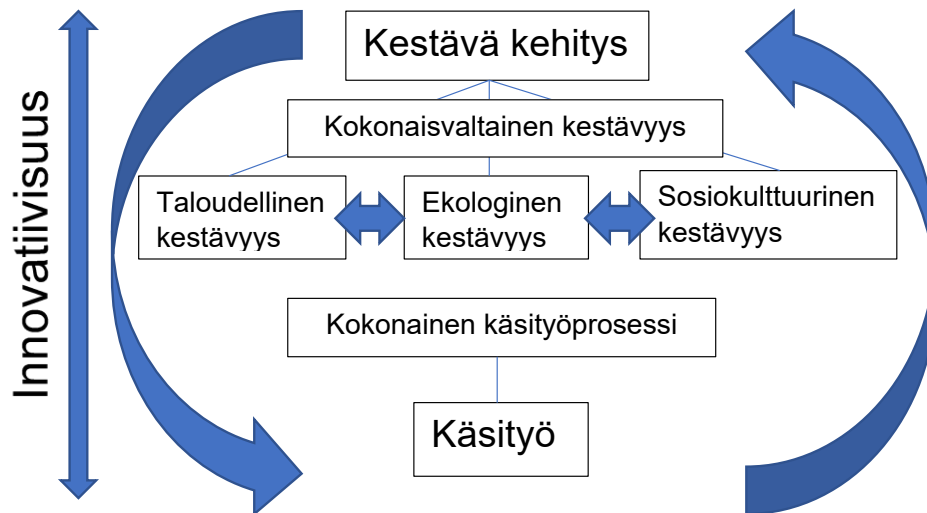
Kouhia ja Seitamaa-Hakkarainen nostavat tutkimustuloksissaan esiin kolme strategiaa perinteiden vaalimisessa käsitöissä. He kutsuvat ensimmäistä strategiaa säilyttämiseksi. Siinä pyritään säilyttämään perinteiset tekniikat, materiaalit ja tunnistettava estetiikka. Säilytysstrategiassa ei siis varsinaisesti ylläpidetä perinteitä, vaan ikään kuin toistetaan perinteet tekijän oman käden jäljen kautta. Toinen strategia on soveltaminen, jossa uudelleen tulkitaan perinteitä luoden moderni käsityötuote perinteen pohjalta. Soveltamisessa yhdistetään uusia ja perinteisiä materiaaleja ja käsityötekniikoita. (Kouhia & Seitamaa-Hakkarainen 2017.) Tämä vastaa Zhanin ja Walkerin (2018) kuvailua perinteisestä käsityöstä, jossa yhdistetään perinteinen käsityöläisyys nykyaikaiseen estetiikkaan. Kolmas strategia eli muokkaava strategia yhdistää luovasti perinteitä ja nykyaikaa. Tässä prosessissa suunnitteluratkaisut hyödyntävät perinteitä, jotka nähdään itsessään muuttuvina ilmiöinä. (Kouhia & Seitamaa-Hakkarainen 2017.)

## 6 Tutkimuksen toteutus

Tämän tutkimuksen tehtävänä on selvittää, miten käsityön opettajaopiskelijat näkevät kestävän kehityksen osana kokonaista käsityötä, käsityön opettamista ja käsityön opettajakoulutusta. Tutkittavana ilmiönä on siis kestävä kehitys käsityön viitekehityksessä. Savin-Baden ja Major (2013, 312) kutsuvat ilmiötä leikkisästi ”siksi jutuksi”, josta tutkija haluaa puhua tutkimuksen valmistuttua. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa, miten käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestävän kehityksen yleisesti sekä osana koulukäsityötä ja kokonaista käsityöprosessia. Tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestävän kehityksen yleisesti ja osana koulukäsityötä?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat käsityön opettajaopiskelijoiden käsityksiin kestävästä kehityksestä ja onko heillä valmiuksia opettaa kestävää kehitystä?
3. Miten käsityön opettajaopiskelijat huomioivat kestävän kehityksen kokonaisessa käsityöprosessissa?

Tutkimuskysymykset nousivat tämän tutkimuksen teoreettisesta viitekehityksestä, joka on muodostettu aiemman tutkimuksen perusteella (Kuvio 1). Siinä tutkittava ilmiö kestävä kehitys lähestyy käsityön viitekehystä ja kokonaista käsityöprosessia kolmen ulottuvuuden ekologisen-, taloudellisen- ja sosiokulttuurisen kestävyuden näkökulmasta. Ekologinen kestävyys on nähty teoreettisessa viitekehityksessä kahden muun ulottuvuuden edellytyksenä, joten se on asetettu viitekehityksessä keskiöön. Ulottuvuudet ovat tiivisti yhteydessä toisiinsa. Jos nämä kolme ulottuvuutta toteutuvat samanaikaisesti, nähdään kestävyys kokonaisvaltaisena. Lisäksi innovatiivisuus toimii tässä tutkimuksessa läpileikkaavana teimana, joka sitoo kestävän kehityksen ja kokonaisen käsityöprosessin toisiinsa.



Kuvio 1 Teoreettinen viitekehys

## 6.1 Mixed methods

Mixed methods kattaa useita erilaisia tapoja lähestyä tutkimusprosessia. Useimmiten sen ajatellaan sisältävän elementtejä sekä laadullisesta, että määrällisestä tutkimuksesta, mutta se saattaa sisältää myös useita menetelmiä joko laadullisen tai määrällisen tutkimuksen kontekstissa. (Kara 2015, 26.) Tästä eteenpäin mixed methods -käsité on korvattu suomenkielisellä käännöksellä monimenetelmällisyys. Alun perin monimenetelmällisyys määriteltiin nimenomaan määrällisen ja laadullisen metodologian yhdistämistä hyödyntäväksi suuntaukseksi (Greene, Caracelli & Graham 1989, 256), mutta myöhemmin se on nähty enemmän vapautena valita ja yhdistää erilaisia metodeja, jotka toimivat parhaina työkaluina vastaamisessa tutkimuskysymyksiin (Teddlie & Tashakkori 2010).

Tämän tutkimuksen kannalta monimenetelmällisyyden käyttämistä kuvaa parhaiten Pitkäniemen ajatus siitä, että siinä lähtökohtana on korostaa tutkittavaa ilmiötä ja sen muodostamaa problematiikkaa, jonka tarkoituksena on palvella laajasti tutkimustehtävän ratkaisemista. Tällöin pystytään saamaan moniulotteisempia vastauksia tutkimuskysymyksiin kuin yhtä metodia käytettäessä. (Pitkäniemi 2015.) Monimenetelmällisyydestä on käytetty myös ilmaisua ”metodien integrointi”, jolla tarkoitetaan metodien välistä spesifioitua suhdetta (Moran-Ellis, Alexander, Cronin, Dickinson, Fielding, Slaney & Thomas 2006; Pitkäniemi 2015).

Tässä tutkimuksessa monimenetelmällisyyttä on hyödynnetty yhdistämään laadullisen ja määrällisen tutkimuksen elementtejä. Karan (2015, 95) mukaan monimenetelmällisen

tutkimuksen ei tarvitse sisältää sekä laadullisen että määrällisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä. Creswell (2011) kiteyttää monimenetelmällisyyden keskeisiksi piirteiksi sekä laadullisen että määrällisen aineiston keräämisen ja analysoinnin. Tässä tutkimuksessa monimenetelmällisyys on painottunut nimenomaisesti analyysiin. Monimenetelmällisyydessä voidaan kerätä aineisto peräkkäisesti eli toinen aineistonkeruumenetelmät on yhdistetty (Creswell 2011). Tämän tutkimuksen aineisto on kerätty tällä tavalla, sillä sekä laadullinen, että määrällinen aineisto on kerätty samalla kyselylomakkeella.

### **Triangulaatio**

Puhuttaessa monimenetelmällisyydestä aiheeseen liittyvässä kirjallisuudessa törmää usein termiin triangulaatio. Sen ideana on käyttää tutkimuksessa useita menetelmiä, joiden avulla pyritään lisäämään tutkimuksen luotettavuutta (Savin-Baden & Major 2013, 477; Miles, Huberman & Saldana 2013, 299). Triangulaatio saattaa aiheuttaa myös epäjohdonmukaisia tai ristiriitaisia tuloksia, joka johtaa analyysin ja datan eheyden tarkempaan tutkimiseen (Miles ym. 2013, 299; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006, 17). Ristiriitaiset tulokset sekä pakottavat selittämään miksi niitä on tullut että avaavat uusia näkökulmia käsiteltävään ilmiöön (Miles ym. 2013, 299–300).

Triangulaation pohja-ajatuksena on potentiaali tietää lisää tutkittavasta ilmiöstä, kuten Moran-Ellis ja muut (2006) esittävät asian, tai ymmärryksen lisääminen ja ylimääräisen kerroksen luominen tutkittavasta aiheesta (Savin-Baden & Major 2013, 449). Neumanin (2003, 188) mukaan triangulaation periaatteen mukaisesti on parempi katsoa ilmiöitä useammasta kuin yhdestä näkökulmasta. Triangulaatio voidaan jakaa erilaisiin tyyppeihin: metodologinen triangulaatio, tutkijatriangulaatio, teoreettinen triangulaatio sekä aineistotriangulaatio (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2015, 233; Savin-Baden & Major 2013, 477). Triangulaatio voidaan jakaa vielä analyysitriangulaatioon, jolla tarkoitetaan aineiston analysointia usealla eri tavalla (Savin-Baden & Major 2013, 477; Neuman 2003, 138).

Tässä tutkimuksessa triangulaatio toteutuu metodologisesti, teoreettisesti ja analyysin kautta. Kun tutkimuksessa käytetään useaa triangulaatiotyyppiä, puhutaan monitriangulaatiosta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 142–143). Metodologisella triangulaatiolla tarkoitetaan useamman kuin yhden tutkimusmenetelmän käyttöä ja

teoreettisella triangulaatiolla ilmiötä lähestymistä useamman kuin yhden teorian avulla (Savin-Baden & Major 2013, 477; Neuman 2003, 138–139). Neumanin (2003, 138) mukaan tyypillisin triangulaatiotyypeistä on analyysitriangulaatio. Tässä tutkimuksessa triangulaation toteutuminen on painottunut juuri analyysiin.

### **Fenomenografinen tutkimusote**

Tämän tutkimuksen tehtävänä oli selvittää käsityön opettajaopiskelijoiden käsityksiä kestävästä kehityksestä ja kokonaisesta käsityöstä. Vaikka tutkimusmetodinä on käytetty monimenetelmällisyyttä, on tutkimusote ollut fenomenografinen läpi tutkimuksen. Fenomenografia on kehitetty alun perin palvelemaan opettamisen ja oppimisen tutkimuksen tarpeita (Marton & Booth 1997; Orgill 2012). Fenomenografiaa onkin käytetty erityisesti kasvatustieteissä ja sen tarkoituksena on tuoda esiin ihmisten erilaisia käsityksiä tutkittavasta ilmiöstä (Rissanen 2006). Se on tutkimusmetodinä orientoitunut kuvailemaan ilmiöitä ja miten eri ihmiset tulkitsevat näitä ilmiöitä (Pang 2003). Fenomenografian lähtökohtana on, että ihmisten käsityksissä on hyvinkin paljon eroavaisuuksia (Rissanen 2006).

Fenomenografisen tutkimuksen mittayksikkönä pidetään tapaa, jolla jotakin koetaan. Sen päämääränä on puolestaan selvittää erilaisia tapoja tietyn ilmiön kokemiseen. (Marton & Booth 1997, 111.) Sen tavoitteena on myös luoda käsitteellisiä kategorioita näistä erilaisista kokemisen tavoista. Näitä kategorioita kutsutaan kuvauksiksi, jotka toimivat karttana tutkittavan ryhmän ajattelutavoista. (Orgill 2012; Rissanen 2006.) Orgill (2012) puolestaan mainitsee tulkitsemisen ja hahmottamisen osana fenomenografista tutkimusta. Fenomenografisessa tutkimuksessa on käytetty kokemisen tavasta erilaisia synonyymeja, kuten käsitykset, tapa ymmärtää, tapa käsittää sekä käsitteellistäminen. Fenomenografia ei ole itsessään tutkimusmetodi, vaan enemmänkin lähestymistapa tiettyjen tutkimuskysymysten tunnistamiseen ja muodostamiseen. (Marton & Booth 1997, 111–114.)

Keskeisenä ajatuksena fenomenografiassa on kiinnostus kuvata ilmiöitä ihmisten näkökulmista ja paljastaa näiden näkökulmien eroavaisuuksia (Marton & Booth 1997, 111). Fenomenografisessa tutkimusotteessa tutkija pyrkii luomaan tulkinnan ihmisten käsityksistä sekä niiden merkitysisällöistä liittyen käsillä olevaan ilmiöön (Rissanen 2006). Fenomenografia näkee yksilöt ikään kuin kantajina, jotka kantavat erilaisia tapoja

kokea ilmiöitä (Marton & Booth 1997, 114). Tutkittavaksi tulevat siis myös tutkittavien kokemuksellisuus ja ajattelun muodot (Rissanen 2006). Fenomenografisen tutkijan tehtäväksi jää tunnistaa ja kategorisoida näitä erilaisia käsityksiä (Orgill 2012).

## **6.2 Aineistonkeruu**

Tämän tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui kysely, joka toteutettiin verkossa Webropol-kyselynä. Alkuperäisen tutkimussuunnitelman mukaan aineisto oli tarkoitus kerätä keväällä 2020 kahden käsityökasvatuksen kurssin yhteydessä, mutta vallitsevan pandemiatilanteen vuoksi kysely siirtyi verkkoon. Englanninkielisellä termillä survey voidaan tarkoittaa sekä haastattelu- että kyselytutkimusta, sillä termille ei ole vakiintunut yksiselitteistä suomennosta (Vehkalahti 2014, 12). Hirsjärven ja kollegoiden (2015, 193) mukaan survey tarkoittaa havainnoinnin, haastattelun ja kyselyn muotoja, joissa aineisto kerätään standardoidusti ja joissa tutkittavat henkilöt muodostavat otoksen perusjoukosta. Yksinkertaisuudessaan survey-tutkimuksessa useat vastaajat vastaavat samoihin kysymyksiin, joista tutkijan muodostaa muuttujia. Näitä muuttujia vertailemalla tutkija saa tutkimustuloksia. (Neuman 2003, 267.) Aineiston keruun päätavoite on tuoda esille, miten tutkittavat kokevat käsillä olevan ilmiön (Marton & Booth 1997, 129). Kyselylomake sopii aineiston keruuseen, kun halutaan tutkia mielipiteitä, arvoja, asenteita tai kokemuksia (Tähtinen, Laakkonen, Broberg 2020, 25).

### **Kyselylomakkeen laatiminen**

Tutkimuksen aiheen ja tutkimusasetelman puitteissa tutkimuksen toteuttamiseen soveltuvaa mittaria ei löytynyt, joten mittari koottiin itse kyselylomakkeena. Vehkalahden (2014, 12) mukaan kyselytutkimuksessa mittarit ovat kysymyksiä ja väittämiä, joilla mitataan erilaisia ilmiöitä, kuten arvoja ja asenteita. Tämän tutkimuksen kyselylomake muodostettiin teoreettisen viitekehyksen pohjalta aiheeseen liittyvästä keskeisestä teoriasta (ks. Valli 2015, 41). Tutkittaessa erilaisia käyttäytymisaikomuksia (Tuomi & Sarajarvi 2018, 83) tai arvoja ja asenteita (Tähtinen ym. 2020, 25) kysymiseen perustuva aineistonkeruumenetelmä on luonteva ratkaisu. Hirsjärven ja kollegoiden (2015, 195) mukaan kyselytutkimuksen etuna pidetään usein sitä, että sen avulla on mahdollista kerätä laaja tutkimusaineisto. Tässä tutkimuksessa laajan aineiston keräämiseen sijaan kyselytutkimus soveltui parhaiten tutkimusasetelmaan. Kysely tuki myös tutkimusmenetelmänä käytettyä monimenetelmällisyyttä, sillä Tuomen ja

Sarajärven (2018, 83) mukaan kysely ei ole ainoastaan laadullisen tutkimuksen menetelmä, vaan sillä voidaan kerätä myös määrällistä aineistoa.

Tässä tutkimuksessa kyselylomake muodostui sekä monivalinta- että avoimista kysymyksistä, sillä nämä kysymystyypit palvelivat parhaiten tutkimuksen toteuttamista. Ei ole kyse siitä kumpi kysymystyypeistä on parempi, vaan kumpi on tutkimustehtävän kannalta enemmän tarkoituksenmukainen. Jokin olennainen käsitys voi jäädä huomaamatta, jos vastaaja pakotetaan vastaamaan ainoastaan monivalintakysymyksiin. Avoimien – ja monivalintakysymysten haittapuolia pystytään vähentämään sekoittamalla näitä kysymystyyppejä kyselylomakkeeseen. (Neuman 2003, 277–279.) Tässä tutkimuksessa käytettyä kyselyä voidaan pitää avoimena kyselynä, sillä tutkimusasetelma ei ollut täysin strukturoitu (Tuomi & Sarajärvi 2018, 83).

Monivalintakysymysten vastausvaihtoehdot olivat viisi- tai kuusiportaisia Likert-asteikkoja. Viisiportaisen Likert-asteikon väittämien vastausvaihtoehdot olivat täysin samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, ei vahvaa mielipidettä, jokseenkin eri mieltä ja täysin eri mieltä. Neumanin (2003, 280) mukaan ei kantaaottavan vastausvaihtoehdon tarjoamisella estetään tekaistun mielipiteen vastaaminen. Kuusiportaisen Likert-asteikon vastausvaihtoehdot olivat puolestaan aina, melkein aina, usein, joskus, harvoin ja en koskaan. Avoimissa kysymyksissä tutkimusote oli vahvasti fenomenografinen. Kysymysten tavoitteena oli tuoda esille vastaajien käsitysten vaihtelua, kuten Orgillin (2012) mukaan fenomenografisessa tutkimusotteessa on tarkoituksena.

Kysely sisälsi myös negaatiokysymyksiä, joilla pyrittiin lisäämään kyselyn luotettavuutta. Kyselyä testattiin noin kahdellakymmenellä vastaajalla eräällä yksittäisellä luokanopettajaopintojen kurssilla. Testauksella selvitettiin kyselyn toimivuutta, vastaamisen kestoa ja käyttäjäkokemusta. Kyselyn testauksen tarkoituksena on arvioida sen selkeyttä ja miten vastaajat ovat tulkinneet kysymyksiä (Neuman 2003, 267). Testauksen jälkeen kyselyä muokattiin saadun palautteen perusteella. Sen pohjalta pyrittiin muokkaamaan tiettyjen kysymysten ymmärrettävyyttä sekä kysymysten erottelukykyä (Tähtinen ym. 2020, 29).

### **Kyselyn sisältö**

Kysely oli jaoteltu neljään osa-alueeseen, jotka konkreettisesti erottuivat kyselyn eri sivuina. Neumanin (2003, 268) mukaan hyvässä kyselyssä kysymykset on nivottu yhteen

siten, että kysely etenee sulavasti. Lyhyt kolmen tai neljän sivun kysely on yleisesti todettu sopivaksi vastaajalle (Neuman 2003, 282). Kyselyn ensimmäisessä osa-alueessa selvitettiin vastaajan taustaa ja lähtökohtia vastaamiseen. Neumanin (2003, 282) mukaan kysely on hyvä aloittaa kysymällä helposti vastattavia kysymyksiä. Tutkittavia taustamuuttujia olivat vastaajan suorittamat opinnot, sukupuoli, ikä, työkokemus opetuslalla sekä käsityön ammattitausta. Vastaajan ikä selvitettiin kysymällä hänen syntymävuottaan, joka on Vehkalahden (2014, 25) mukaan luotettavin tapa mitata ikää. Suoritettujen opintojen yhteydessä selvitettiin, oliko vastaaja käsityön pääaineopiskelija ja mikä oli hänen vuosikurskinsa vastaamishetkellä vai oliko hän sivuaineopiskelija ja opiskeliko hän vastaamishetkellä käsityön perus- vai aineopintoja.

Tässä tutkimuksessa opetusalan työkokemukseksi katsottiin työskentely kouluyhteisössä opettajana, ohjaajana, avustajana tai muuna toimihenkilönä. Käsityön ammattitausta käsitti työkokemuksen käsityölliseltä alalta tai aiemman käsityön ammattitutkinnon. Aiempi kokemus kouluyhteisöstä tai käsityöläisyydestä on mahdollistanut toiminnan oman alan asiantuntijoiden kanssa, joten se nähdään merkittävänä taustamuuttujana tässä tutkimuksessa. Vastaajia pyydettiin kertomaan tarkemmin työkokemuksestaan kouluyhteisössä ja käsityön ammattitaustastaan avoimessa vastauskentässä. Ensimmäinen osa-alue käsitti kysymykset 1–9.

### ***Käsitys kestävästä kehityksestä ja sen asemasta koulussa***

Kyselyn toisessa osa-alueessa käsiteltiin vastaajan käsityksiä kestävästä kehityksestä ja sen roolista osana opetusta koulussa. Vastaajalle täytyy luoda olotila, että hänen vastauksensa ovat merkittäviä (Neuman 2003, 268) tai hän kokee ne henkilökohtaisiksi (Valli 2015, 43). Rissasen (2006) mukaan fenomenografisessa tutkimusotteessa tarkastellaan ilmiön sisällön merkityksiä, joiden pohjalta muodostuvat erilaiset käsitykset. Siksi osa-alueen ensimmäisessä kysymyksessä 11 tutkittiin avoimella kysymyksellä kestävästä kehityksen merkitystä vastaajalle itselleen. Kysymyksellä 12 selvitettiin vastaajan käsityksiä kestävästä kehityksen erilaisista määritelmistä. Vastaajan tuli valita 1–4 hänen käsityksensä mukaan parhaiten kestävästä kehitystä kuvaavaa vaihtoehtoja. Vastausvaihtoehdot oli jaoteltu siten, että kestävästä kehityksen määritelmää oli lähestytty teoreettisen viitekehyksen mukaisesti neljästä eri näkökulmasta: yleinen määritelmä ”hyvän elämän turvaaminen tuleville sukupolville”, (Brundtland 1987), ekologinen kestävyys (mm. Biedenweg ym. 2013; Bamford 2011), taloudellinen

kestävyys (mm. Too & Bajracharya 2015) sekä sosiokulttuurinen kestävyys (mm. Lehto 2013; Laine 2017).

Kysymyksessä 13 määritettiin vastaajien käsityksiä kestävästä kehityksestä suhteessa sen merkityksen koulussa ja käsityön opetuksessa. Kysymys oli viisiportainen Likert-asteikko, jossa vastaaja valitsi käsitystään vastaavan vaihtoehdon. Kysymyksessä oli yhteensä yhdeksän väittämää, joista kolme ensimmäistä käsittelivät kestävästä kehityksestä yleisellä tasolla muun muassa Burnsien (2012) sekä Räisänen ja muiden (2014) teorioiden mukaan. Kaksi seuraavaa väittämää käsittelivät vastaajan käsitystä kestävästä kehityksestä koulussa (mm. Laine 2013; Howlett ym. 2015). Kysymyksen neljä viimeistä väittämää käsittelivät vastaajan käsitystä kestävästä kehityksestä osana käsityön opetusta sekä opettajan roolia kestävästä kehityksestä esiin tuojana (mm. Kokko & Räisänen 2019; Mykrä 2017; Holmberg ym. 2013).

### ***Kestävä kehitys kokonaisessa käsityössä***

Kolmannessa osa-alueessa käsiteltiin vastaajan käsitystä kestävästä kehityksestä huomioimista vastaajan omassa käsityön tuottamisprosessissa. Kysymyksessä 14 vastaajaa pyydettiin valitsemaan parhaiten käsitystään vastaava vaihtoehto viisiportaisella Likert-asteikolla. Kysymyksellä kartoitettiin vastaajan käsitystä kestävästä kehityksestä huomioimisesta osana kokonaista käsityöprosessia. Kysymyksissä painotettiin erityisesti suunnitteluprosessia, materiaalin valintaa ja innovatiivisuutta teoreettisen viitekehyksen mukaisesti (mm. Kangas ym. 2013, Hofverberg & Kronlid 2018; Howlett ym. 2015). Kolme väittämää käsitteli kokonaisen käsityöprosessin suunnitteluvaihetta. Viidessä väittämässä käsiteltiin kokonaisen käsityöprosessin valmistusvaihetta, joissa painotuksena oli materiaalin valinta ja innovatiivisuus. Nämä väittämät nivoutuivat osaltaan myös suunnitteluun kokonaisen käsityön jatkuvan suunnitelmallisen otteen vuoksi (Laamanen & Seitamaa-Hakkarainen 2017). Lisäksi kaksi väittämää käsittelivät kokonaisen käsityöprosessin arviointivaihetta.

Kysymyksissä 15 ja 16 käsiteltiin tarkemmin vastaajan käsitystä hänen tuottamisprosessinsa suunnittelua ohjaavista tekijöistä ja materiaalin valinnasta. Kysymyksissä vastaaja pyydettiin laittamaan erilaisia kriteerejä tärkeysjärjestykseen. Valintaan ja tärkeysjärjestykseen perustuvia kysymyksiä on käytetty myös aiemmin kestävästä kehityksestä tutkimuksessa (mm. Berglund & Gericke 2015). Kysymyksessä 15

vastaajaa pyydettiin laittamaan tärkeysjärjestykseen viisi erilaista kriteeriä liittyen tuotteen suunnittelun lähtökohtiin. Vaihtoehdot olivat tuotteen tarve, - käytettävyys, - esteettisyys, - ekologisuus ja - elinkaari. Kaikki vastausvaihtoehdot olivat kestävän kehityksen mukaisia arvoja, jotka nousivat teoreettisesta viitekehystä (mm. Hofverberg ym. 2017; Räisänen ym. 2014; Ferraro ym. 2011).

Kysymyksessä 16 vastaajaa pyydettiin laittamaan oman tuottamisprosessinsa kannalta tärkeysjärjestykseen materiaalin liittyvät kriteerit. Vaihtoehdot materiaalin kriteereille olivat materiaalin hinta, - esteettisyys, - kestävyys käytössä, - eettisyys, - työstettävyys ja - alkuperä. Vastausvaihtoehdoista muut paitsi materiaalin hinta ja työstettävyys olivat teoreettisen viitekehysten mukaisesti kestävän kehityksen arvoja (Väänänen & Pöllänen 2020; Zhan & Walker 2017; Cox & Bebbington 2014). Kysymyksessä 17 vastaajaa pyydettiin avoimella kysymyksellä antamaan vähintään yksi esimerkki siitä, miten hän huomioisi kestävän kehityksen omassa opetuksessaan. Selvitettäessä vastaajan ajatusmaailmaa ja sitä mikä hänelle on oikeasti tärkeää, on hyvä käyttää avointa kysymystyyppiä (Neuman 2003, 279).

### ***Valmiudet ja kulutustottumukset***

Neljännessä ja viimeisessä osa-alueessa selvitettiin vastaajan käsityksiä opettajankoulutuksen antamista valmiuksista kestävän kehityksen opettamiseen sekä vastaajan omia kulutustottumuksia. Kysymyksessä numero 18 vastaajaa pyydettiin valitsemaan viisiportaisesta Likert-asteikosta mielipidettään parhaiten vastaava vaihtoehto. Tässä kysymyksessä oli tarkoituksena kysyä vastaajan ”käsitystä vastaavaa vaihtoehtoa”, mutta kyselylomakkeeseen oli kirjoitettu epähuomiossa ”mielipidettään vastaava vaihtoehto”. Ahosen (1994, 117) mukaan mielipide ei tarkoita samaa kuin käsitys, sillä käsitys on ihmisen itselleen rakentama kuva jostain tietystä asiasta. Tästä syystä tutkimuksen kyselylomakkeessa on pyritty käyttämään ”valitse käsitystäsi vastaava vaihtoehto” -kysymysasettelua.

Viimeisen osa-alueen ensimmäisessä kysymyksessä väittämiä oli seitsemän, joista kaksi käsittelivät opettajaopintoja yleisesti ja viisi tarkemmin käsityön opintoja. Kysymyksessä 19 vastaajaa pyydettiin valitsemaan kuusiportaisesta Likert-asteikosta omia kulutustottumuksiaan vastaavan vaihtoehdon. Väittämiä oli kuusi, jotka käsittelivät vastaajan kulutustottumuksia vaatteiden ja käyttöesineiden näkökulmasta. Kysymys

numero 20 oli avoin kysymys, jossa vastaajalla oli vapaa sana kirjoittaa jotain aiheeseen liittyvää. Käsitys on luonteeltaan dynaaminen, joten ihminen saattaa muuttaa käsityksiään lyhyessäkin ajassa (Ahonen 1994, 117), siksi vastaajalle jätettiin tilaa vielä vapaalle sanalle. Kyselyn viimeisessä kysymyksessä 21 vastaajalta pyydettiin lupa käyttää hänen vastauksiaan tutkimuksessa. Tämä oli kyselyn ainoa pakollinen kysymys.

### **6.3 Aineiston kuvaus**

Tämän tutkimuksen otos ( $N = 49$ ) on edustettuna käsityön opettajaopiskelijoiden perusjoukosta. Aineiston keruussa olennaista on identifioida tutkimukseen osallistuvat henkilöt sen mukaan, mikä tarjoaa parhaan vastauksen tutkimuskysymykseen (Savin-Baden & Major 2013, 312). Laadullisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan ilmiöitä, ymmärtämään jotain toimintaa tai tulkitsemaan jotain tiettyä ilmiötä, joten on tärkeää, että henkilöt, joilta tietoa kerätään tietävät tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman paljon (Tuomi & Sarajärvi 2018, 98). Siksi tutkimuskohteeksi valikoituivat käsityön opettajaopiskelijat, jotka ovat opinnoissaan tekemisissä käsityön ja mahdollisesti myös kestävän kehityksen kanssa.

Tämän tutkimuksen kannalta olennaista oli saada mahdollisimman laaja kuvaus opettajaopiskelijoiden käsityksistä. Tämän tutkimuksen otantastrategiana voidaan pitää enimmäisvaihtelun otantaa (Miles & Huberman 1994, 28; Savin-Baden & Major 2013, 315). Enimmäisvaihtelun otanta sisältää poikkeavien havaintojen etsimistä ja testaa näillä päälinjausten paikkaansa pitävyyttä (Miles ym. 2013, 32), joten se sopii tämän tutkimuksen asetelmaan. Tämän tutkimuksen osalta voidaan puhua myös harkinnanvaraisesta näytteestä (Vehkalahti 2014, 46). Siinä tutkimusyksiköt pyritään poimimaan siten, että tutkittavat edustavat perusjoukkoa mahdollisimman hyvin tiettyjen ominaisuuksien osalta (Heikkilä 2014, 39). Alla olevassa taulukossa on esitetty opiskelijoiden jakautuminen taustamuuttujien suhteen (Taulukko 1).

Taulukko 1 Aineiston kuvaus

Vastajat (N = 49)		f (n)	f (%)
Käsityön opinnot	Pääaineopiskelija	42	86
	<i>Kandidaattivaihe</i>	23	55
	<i>Maisterivaihe</i>	17	40
	<i>N/A</i>	2	5
	Sivuaineopiskelija	7	14
	<i>Perusopinnot</i>	1	14
	<i>Aineopinnot</i>	6	86
Sukupuoli	Nainen	34	69
	Mies	15	31
Syntymävuosi	Ennen vuotta 1995 syntyneet	27	55
	1995 tai sen jälkeen syntyneet	20	41
	<i>N/A</i>	2	4
Työkokemus kouluyhteisöstä	Kyllä	29	59
	<i>Vähintään yksi lukuvuosi</i>	14	49
	<i>Satunnaisia sijaisuuksia</i>	13	46
	<i>N/A</i>	2	5
	Ei	20	41
Työkokemus käsityön ammattilaisena tai käsityön ammattitutkinto	Kyllä	13	27
	Ei	36	73

Vehkalahden (2014, 95) mukaan aineiston tavoitekoko voi määräytyä kyseisen tutkimuksen tutkimusasetelman mukaan. Hänen mukaansa havaintojen lukumäärille ei ole yksiselitteistä vastausta, sillä aineiston kokoon vaikuttavat monet eri tekijät, kuten tiedonkeruun aikataulu, vastausprosentti ja vastausten laatu. Vastausprosentti kyselyn linkin avanneilla 85 opiskelijalla oli 57,6%. Kyselyyn vastaamisen aloitti 59, joten vastausten määrä suhteessa kyselyn aloittamiseen oli 83,1%.

#### 6.4 Aineiston laadullinen analyysi

Tämän tutkimuksen aineiston analyysi toteutettiin kaksivaiheisesti. Ensin aineiston analysoitiin laadullisesti hyödyntäen teoriaohjaavaa sisällönanalyysiä. Laadullisen aineiston analysoinnissa käytettiin myös määrällistä aineistoa. Määrällisen aineiston rooli tässä vaiheessa analyysiä oli kuitenkin tarkentava ja täydentävä. Tämä ilmeni muun

muassa teoriaohjaavan sisällönanalyysin kategorioiden muodostamisessa. Analyysin toisessa vaiheessa aineisto analysoitiin määrällisesti. Määrälliseen analysointiin käytettiin osaltaan teoriaohjaavasta sisällönanalyysistä muodostettuja kategorioita. Tässä kappaleessa on esitelty kokonaisuudessaan laadullisen analyysin toteuttaminen.

### **Teoriaohjaava sisällönanalyysi**

Sisällönanalyysi on menetelmä, jolla voidaan tulkita objektiivisesti erilaisia dokumentteja (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117). Sisällönanalyysia voidaan tehdä aineisto- tai teorialähtöisesti (Vilkkä 2015, 163). Tuomi ja Sarajärvi (2018, 109–110) nostavat esiin myös teoriaohjaavan sisällönanalyysin, joka sijoittuu analyysimenetelmänä aineistolähtöisen ja teorialähtöisen sisällönanalyysin välimaastoon. Aikaisemman tiedon rooli on ohjaava teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä, sillä analyysiyksiköt nousevat aineistosta. Aiempi tieto on tunnistettavissa analyysissä, mutta analyysi ei varsinaisesti testaa teoriaa, vaan mahdollistaa uusien ajatusten syntymisen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 109.)

Analysoidessa aineistoa tutkijan päättelyn logiikka on yleensä abduktiivista. Hänen ajatteluprosessinsa vaihtelee aineiston ja valmiiden teorioiden välillä. Teorian ja aineiston yhdistäminen voi olla luovaa tai jossain tapauksissa pakotettua, mutta pohjimmiltaan teoriaohjaavalla analyysillä on mahdollisuus luoda jotain uutta tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 110.) Teoriaohjaavan analyysin voidaan siis katsoa noudattavan tieteen päämääränä toimivaa uuden tiedon tuottamista (Kuula 2011, 26).

Teoriaohjaava analyysi tukee myös fenomenologis-hermeneuttista tutkimusperinnettä, jossa kysytään millainen ihminen on, millaista tietoa hänestä voi saada ja millaista tietoa on luonteeltaan (Tuomi & Sarajärvi 2018, 39). Teoriaohjaava sisällönanalyysi on melko harvinainen ja esimerkiksi yhdysvaltalainen tutkimusperinne ei puhu ollenkaan siitä. Se etenee aineiston ehdoilla, mutta sen teoreettiset käsitteet nousevat ilmiöstä jo tiedetyn pohjalta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 121–133.) Eskola puhuu teoriasidonnaisesta sisällönanalyysistä, joka on synonyymi teoriaohjaavalle. Hänen mukaansa se sisältää kytkeviä teorian, mutta ei varsinaisesti pohjautu teoriaan. (Eskola 2010.)

Tässä tutkimuksessa sisällönanalyysissä käytettävä aineisto muodostui opiskelijoiden vastauksista kahteen kyselyssä esitettyyn avoimeen kysymykseen: ”Mitä kestävä kehitys merkitsee sinulle?” sekä ”Anna vähintään yksi esimerkki, miten huomioisit kestävä

kehityksen omassa käsityön opetuksessasi?” Lisäksi sisällönanalyysissä hyödynnettiin kyselyn lopussa olevaa kysymystä, jossa vastaajalla oli vapaa sana kertoa jotain muuta aiheeseen liittyvää. Teoriaohjaava sisällönanalyysi alkoi aineiston lukemisella useaan kertaan läpi.

Aineistoon tutustumisen jälkeen alkoi ensimmäinen luokittelukierros, jossa aineistolle muodostettiin kolme yläkategoriaa: ekologisen kestävyuden näkökulma, taloudellisen kestävyuden näkökulma sekä kokonaisvaltaisen kestävyuden näkökulma. Nämä kolme yläkategoriaa nousivat tutkimuksen teoreettisesta viitekehystä. Ensimmäinen luokittelukierros jaettiin kolmeen erilliseen prosessiin, jotta ajattelu ja päättely pysyivät johdonmukaisina ja luotettavina. Aineisto yksiköitettiin eli aineistosta etsittiin tutkimuskysymysten kannalta keskeisiä aiheita, joista muodostettiin analyysiyksiköitä (Krippendorff 2004, 219). Analyysiyksiköt ensimmäisellä luokittelukierroksella muodostuivat yhdestä sanasta useamman lauseen kokonaisuuksiksi. Analyysiyksiköiden määrä ensimmäisellä luokittelukierroksella oli 257.

Alakategoriat nousivat aineistosta, kuten teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä kuuluu (Tuomi & Sarajärvi 2018, 109). Alakategoriat eivät sijoittuneet tiukasti tietyn yläkategorian alle, vaan niissä saattoi olla viitteitä useammasta kuin yhdestä yläkategoriasta. Tämä johtuu osaltaan tutkimuksen teoreettisesta viitekehystä, jossa niin ikään keskeiset käsitteet linkittyvät. Muodostettaessa alakategorioita analyysiyksikkönä käytettiin yhtä vastaajaa, jolloin jokainen vastaaja koodattiin yhteen alakategoriaan. Koodauksessa analyysiyksiköt kategorisoidaan, jotta niitä voidaan analysoida ja vertailla (Krippendorff 2004, 220). Alakategoriat alkoivat hahmottua jo ensimmäisen luokittelukierroksen aikana, mutta varsinainen alakategorioiden muodostuminen tapahtui toisella luokittelukierroksella.

Analyysiyksikkö siis muutettiin luokittelukierrosten välillä, joten analyysin voidaan katsoa olevan teoriaohjaavaa sisällönanalyysiä mukaileva. Sisällönanalyysin soveltamista tukee ajatus siitä, että analyysi voidaan ymmärtää näkökulman ottamisena ja eri tavoin toteutettuna aineiston tiivistämisenä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006, 48). Analyysiyksikön muutos tehtiin siksi, että alakategorioita käytettiin määrällisessä analyysissä. Toisella luokittelukierroksella analysoinnin tukena käytettiin kyselyn kysymyksestä 12 johdettua luokittelua sekä faktoreita F7 ja F8. Luokittelu ja summamuuttujat on esitelty tarkemmin alla olevissa kappaleissa. Näillä kysymyksillä

tarkennettiin alakategorioiden muodostumista ja analyysiyksiköiden sijoittumista niihin. Kaksi vastaaja ei vastannut avoimiin kysymyksiin 11 ja 17, joten heidät jätettiin analyysin ulkopuolelle. Analyysiyksiköiden lukumäärä toisella luokittelukierroksella oli siis 47.

### **Aineiston luokittelu pääkomponenttianalyysillä**

Tutkimuksen määrällistä aineistoa muokattiin SPSS-tilasto-ohjelmalle sopivammaksi. Tällä tarkoitetaan sitä, että taustamuuttujia muokattiin uusiksi kaksi- tai kolmeluokkaisiksi muuttujiksi. Muuttujien luomisen käytettiin pääkomponenttianalyysia, jolloin uusista muuttujista muodostui alkuperäisten muuttujien lineaarisia lausekkeita (Heikkilä 2014, 231). Pääkomponenttianalyysi on sekoitettu usein faktorianalyysiin, mutta niiden välinen olennainen ero on se, että faktorianalyysi perustuu tilastolliseen malliin, pääkomponenttianalyysi ei (Vehkalahti 2014, 108). Faktorianalyysia voidaan käyttää pääkomponenttianalyysin täydentämisessä (Heikkilä 2014, 231), mutta tässä tutkimuksessa niin ei ole tehty. Pääkomponenttianalyysissä muodostettujen luokkien tarkemmat määrät ovat nähtävissä taulukosta 1.

Opiskelijat jaettiin vastaustensa perusteella kolmeen luokkaan kandidaatin tutkintovaiheen opiskelijoiksi, maisterivaiheen opiskelijoiksi ja sivuaineopiskelijoiksi. Kandidaatin tutkintovaiheen opiskelijoiden luokka käsitti opiskelijat vuosikursseilta 1–3. Maisterivaiheen opiskelijoiden luokka käsitti puolestaan opiskelijat vuosikursseilta neljä, viisi tai ylempät. Sivuaaineopiskelijoiden luokka käsitti sekä käsityön perusopintoja että aineopintoja suorittavat opiskelijat. Lisäksi kaksi opiskelijaa vastasi opiskelevansa käsityötä pääaineena, mutta ei eriteltyt tarkemmin vuosikurssiaan. Nämä opiskelijat jätettiin luokittelun ulkopuolelle.

Vastaajien syntymävuosi jaoteltiin kahteen luokkaan ennen vuotta 1995 syntyneet ja vuonna 1995 tai sen jälkeen syntyneet. Kaksi vastaajaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen, joten heidät jätettiin luokittelun ulkopuolelle. Luokittelussa on erotettu niin sanottu Z-sukupolvi, joka on nähty tässä tutkimuksessa alkavan 1990-luvun puolesta välistä. Fedosejevan ja kollegoiden mukaan Z-sukupolven aikakauden alkamisesta on kiistelty, mutta sen on nähty sijoittuvan 1990-luvun jälkipuoliskolle ja 2000-luvun alkuun. Yhteisiä piirteitä Z-sukupolven edustajille on varttuminen teknisen kehityksen sekä poliittisen ja ympäristöllisen epävakauden aikakaudella. (Fedosejeva ym. 2018). Ennen vuotta 1995 syntyneiden luokassa vastaajien syntymävuosi vaihteli vuosien 1971

ja 1994 välillä. Toisessa luokassa vastaajien syntymävuosi vaihteli vuosien 1995 ja 2000 välillä.

Kolmas taustamuuttuja opiskelijan työkokemus jaettiin kolmeen luokkaan työkokemuksen määrän perusteella. Luokittelu perustui avoimeen kysymykseen, jossa vastaajaa pyydettiin kertomaan tarkemmin työkokemuksestaan. Vastaajista 29 ilmoitti omaavansa työkokemusta kouluyhteisössä ja lopuilla vastaajista 20 ei ollut aiempaa työkokemusta. Opiskelijat, joilla ei ollut aiempaa työkokemusta muodostivat yhden luokan. Työkokemusta omaavat opiskelijat jaettiin kahteen luokkaan: työkokemusta vähintään yksi lukuvuosi sekä satunnaisia sijaisuuksia. Vähintään yhden lukuvuoden työkokemus käsittää yhtäjaksoisen lukuvuoden mittaisen ajan samassa kouluyhteisössä. Vastaajien työkokemus tässä luokassa vaihteli yhdestä lukuvuodesta 13 vuoteen. Satunnaiset sijaisuudet käsittivät työkokemuksen, joka käsitti pätkäluonteista työtä alle lukuvuoden mitassa. Opiskelijoiden työkokemus tässä luokassa vaihteli muutamista viikoista muutamiin kuukausiin. Opiskelijoista 11) mainitsi vastauksessaan omaavansa kokemusta käsityön opettamisesta, mutta tätä ei luokiteltu erikseen. Lisäksi kaksi vastaajaa kertoi omaavansa työkokemusta, mutta ei eritellyt tarkemmin työkokemuksen luonnetta, joten heidät jätettiin luokittelun ulkopuolelle.

Lisäksi kysymykselle 12 tehtiin pääkomponenttianalyysi, jonka tarkoituksena oli tukea sisällönanalyysiä. Vastaajat jaettiin kysymyksen 12 vastausten perusteella neljään luokkaan: ekologiseen, ekotalouteen, sosiokulttuurisen huomioimiseen ja kokonaisvaltaiseen. Näitä luokkia käytettiin myöhemmin alakategorioiden muodostuksen tarkentamisessa. Ekologisessa luokassa vastaaja oli vastannut kaikkiin kolmeen ekologisen kestävyuden väittämiin. Ekotalous luokassa vastaaja oli vastannut sekä ekologisen että taloudellisen kestävyuden väittämiin, mutta ei kuitenkaan kaikkiin kolmeen kummastakaan näkökulmasta. Sosiokulttuurisen huomioimisen luokassa oli vastattu vähintään yhteen sosiokulttuurisen kestävyuden väittämään ja sen lisäksi joko ekologisen tai taloudellisen kestävyuden näkökulman väittämiin. Kokonaisvaltaisessa luokassa vastaaja oli valinnut väittämän kaikista kolmesta kestävä kehityksen näkökulmasta. Myös kysymyksille 15 ja 16 tehtiin pääkomponenttianalyysi muuttujien perusteella. Nämä luokittelut on esitelty tarkemmin tutkimustulosten yhteydessä.

## 6.5 Aineiston määrällinen analyysi

Tässä tutkimuksessa määrällistä aineistoa on käytetty sekä käsiteltävien ilmiöiden keskeisten tunnuslukujen kuvaamisessa että tilastollisessa testauksessa. Määrällistä analyysi varten aineistosta muodostettiin summamuuttujia sekä faktorianalyysillä että pääkomponenttianalyysillä ja tilastollisella päättelyllä yhdistämällä samaa ilmiötä mittaavia muuttujia. Määrällisessä analyysissä tarkasteltiin summamuuttujien korrelaatioita suhteessa sisällönanalyysin alakategorioihin. Lisäksi summamuuttujien korreloitumista mitattiin taustamuuttujien suhteen. Muuttujien korrelaatioiden luotettavuutta testattiin tilastollisten testien avulla.

### Summamuuttujat ja faktorianalyysi

Summamuuttujat ovat mitta-asteikkoja, joissa valitut muuttujat on yhdistetty (Vehkalahti 2014, 112). Ne ovat alkuperäisten muuttujien lineaarisia kombinaatioita (Heikkilä 2014, 232). Vallin mukaan summamuuttujassa yhdistetään kaksi tai useampi samalla tavalla mitattu muuttuja yhdeksi mittariksi. Ne ovat ikään kuin yksi uusi muuttuja, jossa on yhdistetty tietoa. (Valli 2015, 121–122.) Tässä tutkimuksessa summamuuttujat skaalattiin vastaamaan alkuperäisten muuttujien keskiarvoa eli summamuuttujat on jaettu summauksessa käytettävien muuttujien lukumäärällä (Vehkalahti 2014, 112). Ennen summamuuttujien luomista kyselylomakkeen negaatiokysymykset käännettiin positiivisiksi eli muuttujan suunta käännettiin (Vehkalahti 2014, 65; Tähtinen ym. 2020, 29).

Analysoinnissa käytettävien summamuuttujien muodostuksessa käytettiin neljää kysymyspatteristoa, joissa kaikissa mitattiin vastaajan käsitystä vastaavia Likert-asteikollisia asenneväittämiä. Nämä kysymyspatteristot olivat kyselyn kysymykset 13, 14, 18 ja 19. Summamuuttajat muodostettiin kysymyspatteristoittain faktorianalyysin avulla hyödyntäen muuttujien välisiä korrelaatioita. Faktorianalyysi perustuu juuri muuttujien välisiin korrelaatioihin (Vehkalahti 2014, 95; Valli 2015, 121). Sillä pyritään selvittämään mahdollisimman paljon muuttujien välistä vaihtelua (Heikkilä 2014, 232). Selkeyden ja luettavuuden vuoksi faktorianalyysin pohjalta tehtyjä summamuuttujia nimitetään faktoreiksi tässä tutkimuksessa. Esimerkiksi Heikkilä (2014) käyttää nimenomaisesti käsitettä faktori.

Faktorianalyysi on tilastollinen menetelmä, jolla voidaan tarkastella erilaisia mittaussmallirakennelmia havaintoaineiston pohjalta (Vehkalahti 2014, 93). Se perustuu oletukseen, että jotain mitattavaa ilmiötä ei voida aina mitata suoraan yksittäisellä mittarilla (Valli 2015, 121). Faktorianalyysissä pyritään havaitsemaan taustalla vaikuttavia niin sanottuja piilomuuttujia (Heikkilä 2014, 232) tai samaa asiaa mittaavia muuttujia (Valli 2015, 121). Faktorianalyysissä havaintojen oletetaan olevan toisistaan riippumattomia, joka tarkoittaa kyselytutkimuksessa sitä, että vastaukset eivät saa riippua toisistaan ajan ja paikan suhteen (Vehkalahti 2014, 94).

Pelkästään faktorianalyysin käyttö summamuuttujien luomisen perusteena on ongelmallista, sillä muuttujia valitessa huomio kiinnittyy usein ainoastaan faktorilatauksiin (Vehkalahti 2014, 112). Siksi summamuuttujien muodostamisessa huomioitiin faktorilatausten lisäksi muuttujien liittyminen samaan ilmiöön. Heikkilä (2014, 232) pitää faktorianalyysin tuloksia osittain kyseenalaisina, sillä analyysiin liittyy tällaisia subjektiivisia valintoja. Faktorilatausten perusteella tehtyjä johtopäätöksiä Vehkalahti (2014, 88) kutsuu tilastolliseksi päättelyksi. Tässä tutkimuksessa tilastollinen päättely on pyritty toteuttamaan mahdollisimman objektiivisesti ja luotettavasti.

Faktorianalyysien luotettavuus testattiin reliabiliteettianalyysillä, josta saatiin Cronbachin  $\alpha$ :n arvo kullekin faktorille. Reliabiliteetti faktorianalyysissä arvioi mittauksen tarkkuutta sekä mittauksen vaihtelua määrässä ja laadussa (Vehkalahti 2014, 116). Kaikkia faktorianalyysissä muodostuneita faktoreita ei voida pitää täysin luotettavina, sillä Cronbachin  $\alpha$  ei yltänyt riittävälle tasolle ( $\alpha > 0.6$ ) (ks. Heikkilä 2014, 178; Valli 2015, 143). Kuitenkin Valli (2015, 143) pitää 0.5 arvoa jo kohtuullisen suurena. Huomion arvoista on myös se, että kaikissa faktorianalyyseissa Kaiser–Meyer–Olkinin otoksen sopivuustestin arvo ei ollut riittävän suuri. Kaiser-Meyer-Olkinin kriteeriarvona voidaan pitää 0.50–0.60 välille sijoittuvaa arvoa (Tähtinen ym. 2020, 221). Kuitenkin Bartlettin sfäärisyystesti antoi tilastollisesti merkitsevän ( $p < 0.05$ ) arvon kaikissa faktorianalyyseissä. Taulukossa 2 on esitetty summamuuttujat ja niiden määritelmät, jotka kuvaavat kyseisellä summamuuttujalla mitattavaa ilmiötä.

Taulukko 2 Summamuuttajat

Analysointitapa	Kysymys kyselyssä	Faktori / summamuuttuja	Määritelmä	Cronbachin $\alpha$
Faktorianalyysi	13	F1	Kestävän kehityksen merkitys koulussa ja käsitöissä	.560
		F2	Opettajan vastuu	.552
	14	F3	Kokonaisen käsityöprosessin suunnittelu	.667
		F4	Innovatiivisuus suunnittelussa	.520
	15	F5	Materiaali kokonaisessa käsityössä	.622
	18	F6	Opettajankoulutuksen antamat valmiudet	.685
	19	F7	Kulutustottumukset: hinnan vaikutus	.798
		F8	Kulutustottumukset: kierrätys	.503
Pääkomponentti-analyysi	13, 14	S1	Yksilön mahdollisuus toteuttaa kestävää kehitystä	
	14, 18	S2	Innovatiivisuus käsitöissä	
	13	S3	Tietoisuus suhteessa toimintaan	
	13, 18	S4	Henkilökohtaiset valmiudet	

Aineistosta muodostetut sisällölliset summamuuttajat S1–S4 käsittävät muuttujia eri kysymyspatteristoista. Summamuuttujien luomisessa ei käytetty faktorianalyysiä. Vehkalahden (2014, 112) mukaan peruste summamuuttujien käyttämiselle nousee käsiteltävän ilmiön teoriasta eli mitä muuttujia tulee painottaa ja millä tavalla, joten periaatteessa faktorianalyysin käyttäminen ei ole välttämätöntä. Summamuuttujien muodostamisen periaatteena oli yhdistää muuttujia, jotka mittaavat samaa asiaa. Näiden muodostamista voidaan siis pitää periaatteessa pääkomponenttianalyysinä (Valli 2015, 122). Faktorit F1–F6 ja summamuuttajat S1–S4 on avattu tarkemmin tutkimustuloksissa niille olennaisessa asiayhteydessä.

Kysymyspatteristossa 19 selvitettiin vastaajan kulutustottumuksia. Patteriston Kaiser-Meyer-Olkinin arvo oli 0.480 ja Bartlettin sfäärisyystestin merkitsevyysarvo  $p = .000$ . KMO-arvon ollessa alle 0.5 data tulisi hylätä faktorianalyysistä (Tähtinen ym. 2020, 221). Kuitenkin patteristosta muodostettiin kaksi faktoria F7 ja F8, joiden keskilukuja käytettiin teoriaohjaavan sisällönanalyysin alakategorioiden tarkentamiseen eikä varsinaisesti määrälliseen analyysiin. Tähtisen ja muiden (2020, 221) mukaan tiukkoja raja-arvoja ei nykyisin pidetä erityisen relevantteina. Faktori F7 käsitti muuttujat ”Valmistan tarvitsemani käyttöesineen itse, jos se on mahdollista” ja ”Valmistan tarvitsemani käyttöesineen itse, vaikka se olisi kalliimpaa kuin vastaavanlaisen ostaminen”, joille reliabiliteettianalyysi antoi Cronbachin  $\alpha$ :n arvoksi 0.798. Faktorille F8 reliabiliteettianalyysi antoi Cronbachin  $\alpha$ :n arvoksi 0.503. Tämä käsitti muuttujat ”En hanki kierrätettyjä vaatteita” ja ”Heitän rikkoutuneet vaatteet ja käyttöesineet pois niiden korjaamisen sijaan”.

### **Korrelaatio**

Muuttujien välisiä yhteyksiä tutkitaan usein kahden muuttujan välillä, jolloin tavallisin tapa ilmaista näiden kahden muuttujan välinen riippuvuus on korrelaatiokerroin (Heikkilä 2014, 192). Tässä tutkimuksessa korrelaatiokertoimia käytettiin mittaamaan teoriaohjaavan sisällönanalyysin alakategorioiden riippuvuutta eri muuttujiin sekä taustamuuttujien riippuvuutta suhteessa faktoreihin ja summamuuttujiin. Korrelaatiokertoimella on aina joko positiivinen tai negatiivinen suunta (Valli 2015, 90–91). Tässä tutkimuksessa korrelaation suunta on negatiivinen johtuen alakategorioiden koodauksesta. Negatiivisessa korrelaatioissa toisen muuttujan arvon kasvaessa toisen muuttujan arvo laskee (Nummenmaa 2009, 280; Valli 2015, 91).

Korrelaatiokerroin sijoittuu arvojen -1 ja 1 välille (Valli 2015, 89; Nummenmaa 2009, 279; Heikkilä 2014, 193), mitä voimakkaampi yhteys muuttujien välillä on, sitä lähemmäksi yhtä arvo nousee tai laskee (Valli 2015, 89). Jos korrelaatiokerroin lähestyy nollaa, ei muuttujien välillä ole lineaarista yhteyttä. Jos taas se on tasan yksi, silloin yhteys on täysin lineaarinen. (Nummenmaa 2009, 280.) Pearsonin korrelaatiokerroin on parametrinen, eli sen käyttäminen vaatii vähintään välimatka-asteikollisia ja normaalisti jakautuneita muuttujia (Nummenmaa 2009, 279; Heikkilä 2014, 192). Se ilmoittaa voimakkuuden, joka vallitsee kahden muuttujan välisessä lineaarisessa yhteydessä (Nummenmaa 2009, 279).

Korrelaatiokertoimen tilastollinen merkitsevyys voidaan testata eli silloin selvitetään muuttujien välinen lineaarinen riippuvuus (Heikkilä 2014, 195). Tässä tutkimuksessa käytettiin Pearsonin korrelaatiokerrointa aina, kun mitattavat muuttujat olivat normaalijakautuneita. Pääsääntöisesti kuitenkin muuttujat eivät olleet normaalijakautuneita, jolloin käytettiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa. Spearmanin korrelaatiokerroin on hieman epätarkempi, kuin Pearsonin korrelaatiokerroin (Valli 2015, 99). Tämä johtuu siitä, että sillä voidaan mitata myös järjestysasteikon tasoisia muuttujia (Heikkilä 2014, 193). Tässä tutkimuksessa korrelaatioita pyrittiin selittämään tilastollisella päättelyllä. Selittämisen apuna käytettiin muun muassa korrelaation efektikokoa  $r$ , joka voidaan Tähtisen ja muiden (2020, 49) mukaan määrittää seuraavasti: pieni tai heikko .10, keskisuuri .30, suuri tai voimakas .50.

### **Khiin neliö ja Mann-Whitneyn U-testi**

Korrelaatioiden luotettavuuden testaamiseen käytettiin epäparametrisia testejä Mann-Whitneyn U-testi ja Khiin neliö -testiä. Epäparametriset testit eivät oletta muuttujien jakautumista (Nummenmaa 2009, 154), joten niitä voidaan käyttää myös normaalijakautumattomilla muuttujilla. Tässä tutkimuksessa normaalijakautumattomina käytettiin Shapiro-Wilkin testiä, jota Nummenmaa (2009, 154) suosittelee pienille ( $n < 50$ ) otoksille.

Khiin neliö -testi liitetään aina ristiintaulukoinnin yhteyteen, joten siinä selvitetään vertailtavien muuttujien liittymistä toisiinsa (Valli 2015, 104). Ristiintaulukoinnilla siis selvitetään kahden muuttujan välistä yhteyttä (Heikkilä 2014, 143). Ristiintaulukoinnissa eli kontingenssitaulukossa esitetään kahden muuttujan yhteisjakauma (Nummenmaa 2009, 305). Khiin neliö -testin yhteydessä puhutaan riippumattomuushypoteesin testaamisesta (Valli 2015, 104) eli testin nollahypoteesin mukaan muuttujien välillä ei ole yhteyttä. Heikkilä (2014, 200) ja Nummenmaa (2009, 305) käyttävätkin nimitystä Khiin neliö -riippumattomuustesti. Testituloksen kannalta merkittävin lukema on merkitsevyydestä eli  $p$ -arvo (Valli 2015, 110), joka kertoo, kuinka suuri riski on, että muuttujien välinen riippuvuus johtuu sattumasta (Heikkilä 2014, 200). Myös efektikokoa mittaava tunnusluku Cramerin  $V$  tuloksen vaikuttavuudesta. Cramerin  $V$ :n efektikoon arvot voidaan kuvata seuraavasti: pieni tai heikko .10, keskisuuri .30 sekä suuri tai voimakas .50. (Tähtinen ym. 2020, 49.)

Khiin neliön käyttöedellytyksenä on, että pieniä luokkia, joiden teoreettinen eli odotettu frekvenssi jää alle viiden, saa olla korkeintaan 20% (Valli 2015, 107–110; Heikkilä 2014, 200–201). Lisäksi jokaisen odotetun frekvenssin tulee olla suurempi kuin yksi. Jos edellytykset eivät ole voimassa, testi johtaa liian helposti nollahypoteesin hylkäämiseen ja vääriin johtopäätöksiin (Heikkilä 2014, 201.) Tällöin luokkia tulee yhdistää, joka on pienen aineiston kanssa pakollista (Valli 2015, 109) tai jättää pois luokkia, joissa frekvenssit ovat liian pienet (Heikkilä 2014, 201). Tässä tutkimuksessa alakategorioita jouduttiin yhdistämään kahdeksi suuremmaksi luokaksi, jotta testi pystyttiin suorittamaan. Khiin neliö -testiä käytettiin ainoastaan, kun käyttöedellytykset toteutuivat.

Mann Whitneyyn U -testiä on pidetty t-testin epäparametrisenä vastineena (Nummenmaa 2009, 261; Valli 2015, 111). Siinä verrataan järjestyslukuja muuttujan jakaumassa tarkasteltavien ryhmien suhteen (Valli 2015, 111). Testi laskee näiden järjestyslukujen perusteella testisuureen ja edelleen merkitsevyystason, josta tehdään johtopäätös (Heikkilä 2014, 218). Mitä pienempi havaittu merkitsevyystaso on U-testissä, sitä todennäköisemmin muuttujien jakaumat ovat erilaiset (Nummenmaa 2009, 261). Tässä tutkimuksessa Mann-Whitneyyn U-testin nollahypoteesiksi on asetettu väite mitattavien muuttujien mediaanien yhtäsuuruudesta, jolloin Heikkilän (2014, 219) mukaan testataan kahden mediaanin eron tilastollista merkitsevyyttä. U-testissä voidaan mitata ainoastaan kahta ryhmää kerrallaan, jolloin puhutaan kahden riippumattoman otoksen testistä (Valli 2005, 111). Tästä syystä tämän tutkimuksen analyysissä on käytetty kaksiluokkaisia muuttujia.

### **T-testi ja varianssianalyysi**

Analyysissä käytettiin myös parametrisia testejä t-testiä ja yksisuuntaista riippumattomien otosten varianssianalyysiä. Nummenmaan mukaan parametriset testit ovat voimakkaita eli niillä pystytään havaitsemaan herkemmin aineistossa olevia ilmiöitä. Ne kuitenkin vaativat normaalisti jakautuneen otoksen sekä vähintään välimatka-asteikollisen mittauksen. (Nummenmaa 2009, 153–154.) Tässä tutkimuksessa pyrittiin käyttämään parametrisia testejä aina, kun käyttöedellytykset sen sallivat. Parametristen testien yhteydessä käytettiin sisällönanalyysin alakategorioita, jotka ovat toisistaan riippumattomia osaotoksia tutkimuksen koko otoksesta.

T-testi mittaa kahden toisistaan riippumattoman ryhmän keskiarvoja (Heikkilä 2014, 215). Tällöin puhutaan riippumattomien otosten t-testistä, jolla voidaan selvittää kahden ryhmän välistä poikkeavuutta toisistaan jonkun ominaisuuden suhteen (Nummenmaa 2009, 171). Sen yhteydessä voidaan puhua tilastollisen hypoteesin testaamisesta, jossa tavoitteena varmentaa tutkimustuloksen oikeellisuutta eli tarkistaa, ettei tulos johdu vain sattumasta (Valli 2005, 116). Tässä tutkimuksessa t-testiä käytettiin lähinnä korrelaatioiden oikeellisuuden testaamiseen. T-testissä voidaan Mann-Whitneyn U-testin tapaan verrata ainoastaan kahta ryhmää yhtä aikaa (Valli 2015, 116).

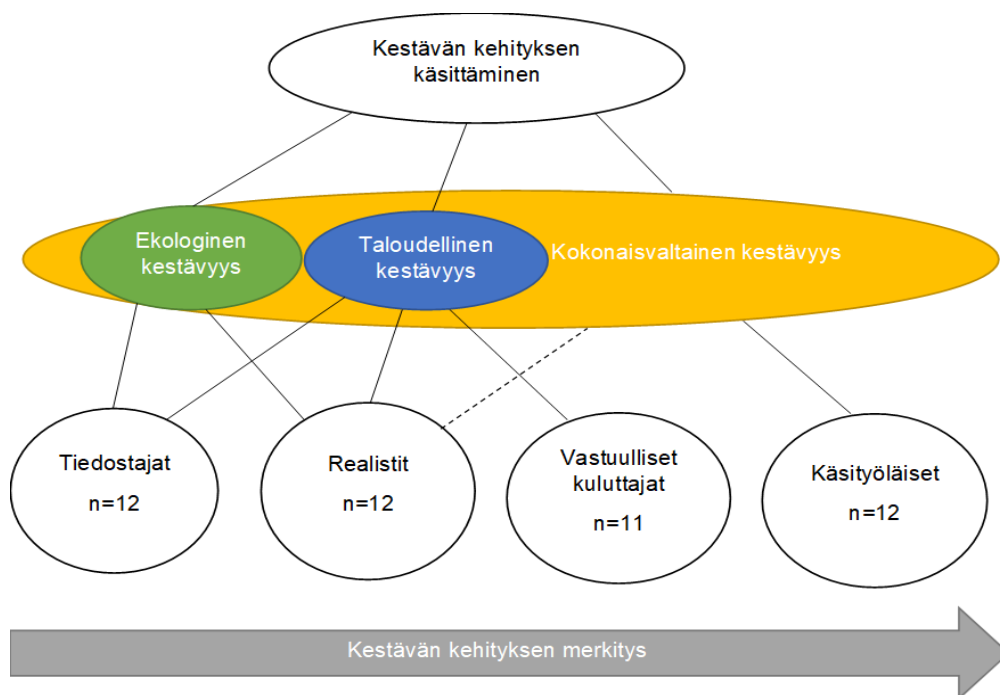
Yksisuuntaisessa varianssianalyysissä vertaillaan t-testin tapaan ryhmien välisiä keskiarvoja (Valli 2015, 118; Heikkilä 2014, 210). Varianssianalyysi perustuu siis ryhmien välisen ja ryhmien sisäisen vaihtelun vertailuun (Heikkilä 2014, 210.) Tässä tutkimuksessa on keskitytty lähinnä ryhmien välisen vaihtelun tarkasteluun. Kun tutkittavat tilastoyksiköt on jaettu ryhmiin jonkin yhden muuttujan perusteella ja näiden ryhmien keskiarvoja verrataan, puhutaan nimenomaisesti yksisuuntaisesta varianssianalyysistä (Heikkilä 2014, 210). Tässä tutkimuksessa on siis hyödynnetty juuri yksisuuntaista varianssianalyysiä, sillä sisällönanalyysin otos toimii ikään kuin yhtenä muuttujana, joka on jaettu vertailtaviin ryhmiin eli alakategorioihin. Varianssianalyysissä luetaan ensisijaisesti merkitsevyytensä (Valli 2015, 119), mutta tilastollisen päättelyn tueksi voidaan lukea myös testin efektikokoa. Tähtinen ja muut (2020, 49) esittävät efektikoon arvot varianssianalyysissä seuraavasti: pieni tai heikko .01, keskisuuri .06 sekä suuri tai voimakas .14.

Yksisuuntaisen varianssianalyysin nollahypoteesi on, että kaikkien vertailtavien ryhmien keskiarvot ovat yhtä suuret (Valli 2015, 118). Heikkilän (2014, 210) mukaan siinä testataan siis ovatko ryhmien väliset keskiarvojen erot riittävän suuret vai johtuuko vaihtelu sattumasta. Muuttujan arvojen normaalijakautumisen lisäksi varianssianalyysin käyttöedellytyksenä on, että muuttujan varianssit ovat yhtä suuret eri ryhmissä (Heikkilä 2014, 211). Yksisuuntaisella varianssianalyysillä voidaan selvittää myös miten eri ryhmät eroavat toisistaan, jolloin käytetään niin sanottua post hoc -testiä (Tähtinen ym. 2020, 149; Nummenmaa 2009, 207). Tässä tutkimuksessa ryhmien väliseen tilastollisen merkitsevyyden selvittämiseen käytettiin Tukeyn HSD-korjausta (Tähtinen ym. 2020, 149–150), jolla määritettiin sisällönanalyysin alakategorioiden välisiä eroja.

## 7 Tutkimustulokset

Tutkimuksen tulokset on esitetty yksityiskohtaisesti tässä kappaleessa. Tulokset toimivat vastauksena tutkimustehtävään ja tutkimuskysymyksiin, joten vastaus jokaiseen tutkimuskysymykseen on esitetty omana alaotsikkonaan. Vastaus ensimmäiseen tutkimuskysymykseen ”Miten käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestävän kehityksen yleisesti ja osana koulukäsityötä?” on esitetty alakappaleessa käsityön opettajaopiskelijoiden käsitykset kestävästä kehityksestä. Käsityksiin vaikuttavia tekijöitä on puolestaan käsitelty alaotsikossa 7.2, jossa vastataan toiseen tutkimuskysymykseen ”Mitkä tekijät vaikuttavat käsityön opettajaopiskelijoiden käsityksiin kestävästä kehityksestä ja onko heillä valmiuksia opettaa kestävää kehitystä?”. Vastaus kolmanteen tutkimuskysymykseen ”Miten käsityön opettajaopiskelijat huomioivat kestävän kehityksen kokonaisessa käsityöprosessissa?” on annettu omassa alakappaleessaan 7.3.

### 7.1 Käsityön opettajaopiskelijoiden käsitykset kestävästä kehityksestä



Kuvio 2 Teoriaohjaavan sisällönanalyysin luokitteluluuranko

Käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestävän kehityksen kolmen yläkategorian: ekologisen kestävyuden, taloudellisen kestävyuden ja kokonaisvaltaisen kestävyuden sekä neljän alakategorian: tiedostajat, realistit, vastuulliset kuluttajat ja käsityöläiset, kautta. Luokitteluluurangossa (Kuvio 2) on esitetty käsityön opettajaopiskelijoiden

kestävän kehityksen käsittäminen. Yläkategoriat ekologinen-, taloudellinen- ja kokonaisvaltainen kestävyys muodostuivat tämän tutkimuksen teoreettisesta viitekehyksestä. Kokonaisvaltaiseen kestävyYTEEN sisältyvät sekä ekologinen- että taloudellinen kestävyys, joten ne on sijoitettu luokitteluluurangossa kokonaisvaltaisen kestävyYDEN sisään.

Alakategoriat tiedostajat, realistit, vastuulliset kuluttajat ja käsityöläiset muodostuivat tämän tutkimuksen aineiston pohjalta. Alakategorioiden nimet pyrkivät kuvaamaan tunnuksenomaisesti, miten käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestäväN kehityksen. Kaikki alakategoriat eivät sijoitu tiiviisti yhden yläkategorian, joten luokitteluluurangossa on esitetty alakategorioiden limittyminen suhteessa yläkategorioihin. Tiedostajat ja realistit sijoittuvat ekologisen- ja taloudellisen kestävyYDEN alle. Realistit-alakategoriassa analyysiyksiköiden vastauksissa oli viitteitä kokonaisvaltaisen kestävyYDEN käsittämisestä, mutta koko kategoriaa ei voitu analyysin pohjalta sijoittaa kokonaisvaltaisen kestävyYDEN alle. Siksi tämä alakategoria on liitetty katkoviivalla kokonaisvaltaisen kestävyYDEN alle.

KestäväN kehityksen merkitys korostuu alakategorioittain siirryttäessä kuvioon piirretyn nuolen suuntaan. Merkityksen korostaminen ilmenee vastaajien puhettavassa ja heidän käsityksistään nousevissa ajatuksissa. Esimerkiksi käsityöläiset puhuvat kestävästä kehityksestä intohimoisemmin kuin realistit. Merkityksen lisääntymistä käytettiin määrällisen aineiston analyysissä, sillä alakategorioista muodostettiin kaksi uutta muuttujaa havaintomatriisiin. Ensimmäisessä muuttujassa alakategoriat oli luokiteltu neljään luokkaan alakategorioittain (1 = tiedostajat, 2 = realistit, 3 = vastuulliset kuluttajat, 4 = käsityöläiset). Toisessa muuttujassa alakategoriat tiedostajat ja realistit sekä vastuulliset kuluttajat ja käsityöläiset yhdistettiin kahdeksi luokaksi. Tilastollisesti merkitsevät arvot ovat luettavissa taulukoista viisi ja kuusi sekä alakategorioiden normaalijakautuminen suhteessa käsiteltävään muuttuJAAN taulukosta seitsemän. Tutkimustulosten luettavuuden helpottamiseksi taulukot löytyvät liitteistä (ks. Liite 3, Liite 4).

### **Ekologinen kestävyys**

Teoriaohjaavan sisällönanalyysin ensimmäinen yläkategoria ekologinen kestävyys käsitti yhteensä 108 analyysiyksikköä. Analyysiyksiköissä toistui kaksi keskeistä teemaa:

**materiaali ja ympäristöstä huolehtiminen.** Teemat limittyivät myös osittain keskenään. Opiskelijat pohtivat vastauksissaan materiaalin käyttöä omassa elämässään ja koulukäsityön näkökulmasta. Puhuttaessa materiaalin käytöstä opiskelijat painottivat hukkamateriaalin hyödyntämistä, mutta myös sen syntymisen estämistä. Heidän vastauksissaan painottuivat muun muassa termit materiaalin *säästeliäs-, järkevä-, taloudellinen- tarkoituksenmukainen-* ja *uusiokäyttö*. Materiaalin säästeliäs ja järkevä käyttö ilmeni sekä konkreettisina että abstrakteina esimerkkeinä:

*”Esimerkiksi kangasta ei leikata keskeltä”*

Analyysiyksikössä pohdittiin koulukäsityön näkökulmasta konkreettista toimintatapaa, miten materiaalia voitaisiin hyödyntää kestävästi. Materiaalin säästeliästä käyttöä pohdittiin myös kestäväen kehityksen laajemmassa merkityksessä yleisellä tasolla:

*”Materiaalien hyödyntäminen järkevästi ja säästeliäästi”*

Opiskelijat pohtivat materiaalin tarkoituksenmukaista käyttöä osana omaa toimintaansa ja koulukäsitöitä. Tästä esimerkkinä on eräs analyysiyksikkö, jossa pohdittiin kestäväen kehityksen merkitystä:

*”materiaalien käyttöä harkittaisiin tarkkaan”*

Myös materiaalin tehokas käyttäminen nostettiin esille ekologisen kestävyuden näkökulmasta:

*”Pyrkisin ainakin tehokkaaseen materiaalin käyttöön, eli mahdollisimman vähän hukkaan menevää materiaalia”*

Hukkamateriaalin hyödyntäminen liitettiin ekologisen kestävyuden näkökulmasta myös erilaisten tuotteiden suunnitteluun kahdella tavalla. Ensinnäkin hukkamateriaalin syntymisen estäminen huomioitaisiin suunnitteluprosessissa:

*”Töiden suunnittelu niin, että tulee mahdollisimman vähän hukkapalaa materiaalista riippumatta”*

Toiseksi suunnittelussa huomioitaisiin jo olemassa olevat materiaalit:

*”Töiden suunnittelu niin, että edellisten töiden suuremmat ”hukkapalat” tulisi käytettyä.”*

Uusiokäytön ja kiertotalouden ajatukset olivat keskeisessä osassa opiskelijoiden käsityksissä ekologisen kestävyuden näkökulmasta. Uusiokäytön ytimessä oli jo olemassa olevan tai vanhan materiaalin hyödyntäminen sekä materiaalin kierrättäminen. Tämä ilmeni muun muassa opiskelijoiden esittämässä kestävä kehityksen merkityksissä sekä koulukäsitöiden kontekstissa:

*”Käytän aina jo minulla olevaa materiaalia, jos se on mahdollista”*

*”Pyrkisin käyttämään tuotteissa materiaalia, joita koulusta löytyy”*

Uusiokäyttö yhdistyi myös usein taloudelliseen kestävyteen, kuten tässä esimerkissä kulutus päätös tehdään jo olemassa olevan materiaalin pohjalta:

*”Kaikki materiaalit talteen ja ensin katsotaan jämpäloista, jos löytyy, sitten vasta uutta.”*

Taloudellinen kestävyys huomioitiin materiaalin kautta myös muutamaan otteeseen esimerkiksi paikallisten yritysten tai yhdistysten ylijäämämateriaalin hyödyntämisenä. Kierrätysmateriaalit ja niiden käyttö olivat useimmiten toistuva yksittäinen ekologisen kestävyden piirre. Kierrätysmateriaalit nähtiin useissa analyysiyksiköissä merkittävänä kestävä kehityksen kannalta ja keinona kestävä kehityksen toteuttamisessa käsitöissä. Kierrätysmateriaalit mainittiin sekä yleisemmällä tasolla,

*”panostetaan kierrätysmateriaalien käyttämiseen”*

*”Kierrätysmateriaalien käyttö”*

että tarkemmin eriteltyinä:

*”materiaaleja luonnosta tai ympäristöstä helposti sellaista, joka muuten menisi jätteeksi”*

Kierrättäminen näyttäytyi myös merkittävänä yksilötason ekologisenä toimintana:

*”Materiaalinen oikeaoppinen kierrättäminen”*

Yksilötason materiaalinen kierrättäminen yhdistettiin koulukäsitöihin esimerkiksi, siten, että kodin muovijätteitä voitaisiin hyödyntää erilaisissa kouluprojekteissa. Opiskelijat antoivat myös muita konkreettisia esimerkkejä, miten kierrätysmateriaaleja voitaisiin käyttää käsitöissä:

*”Lukuvuodessa yhden jakson teemana voisi ainakin olla ”tuotteelle uusi käyttötarkoitus”, jossa päämateriaalina olisi kierrätetty materiaali.”*

Materiaali nostettiin esiin myös **ympäristön huolehtimisen** näkökulmasta. Opiskelijat mainitsivat muun muassa *materiaalitietoisuuden* ja *materiaalivalistuksen* ekologisen kestävyuden näkökulmasta. Eräässä analyysiyksikössä huomioitiin materiaalin kotimaisuus, jolloin käytettävän materiaalin mahdolliset kuljetuksesta johtuvat haitat pystytään minimoimaan. Samassa analyysiyksikössä huomioitiin myös taloudellisten kestävyuden näkökulma tukemalla kotimaisia pienyrittäjiä:

*”Pyrkisin hankkimaan mahdollisimman paljon kotimaisia materiaaleja pienyrittäjiltä.”*

Yhtenä keskeisenä materiaalin ominaisuutena ympäristön näkökulmasta nähtiin materiaalin pitkäikäisyys:

*”Ympäristön kannalta kestävämpiä valintoja, esimerkiksi materiaalien pitkäikäisyyttä”*

Liittyen materiaalin pitkäikäisyyteen ekologisen kestävyuden analyysiyksiköissä painottui *roskien kierrätys* ja *roskaamisen vähentäminen*. Roskien kierrätyksessä korostuivat muun muassa lajittelu, sen tehokkuus ja oikeaoppisuus sekä ruoan pois heittämisen välttäminen. Eräs analyysiyksikkö kiteyttää oivasti roskaamisen vähentämisen ajatuksen:

*”Eletään siten, että mahdollisimman vähän yhtään mitään lähetetään kaatopaikalle.”*

*Luonnonsuojelu* ja *luonnon kantokyvyn* huomioiminen olivat toistuvia teemoja ekologisen kestävyuden näkökulmassa. Luonnon huomioiminen ilmeni erilaisina lähestymistapoina, esimerkiksi yleisenä käsityksenä, kunnioituksena tai keskeisenä toimintatapana. Tämä ilmenee seuraavista analyysiyksiköistä:

*”(kestävä kehitys merkitsee) maapallon kantokyvyn rajoissa pysymistä”*

*”valintoja, joilla pyrin säästämään ja kunnioittamaan luontoa/maapalloa”*

*”Kaikissa päätöksissä luonto otetaan ensimmäiseksi huomioon, eikä esim. taloudelliset intressit.”*

*Hiilijalanjälki* oli yksi keskeinen yksittäinen termi, joka toistui ympäristön huomioimisen yhteydessä. Lisäksi *luonnonvarojen* ja *maapallon varojen riittävyys* huomioitiin useissa analyysiyksiköissä. Pääsääntöisesti luonnonvaroista puhuttiin yleisellä tasolla,

*”Kestävä kehitys merkitsee minulle luonnonvarojen säästeliäästi käyttämistä”*

*”(kestävä kehitys merkitsee) monimuotoisuuden ja varojen elinvoimaa”*

mutta myös konkreettiseen ja osittain aatteelliseen tai tunteisiin vetoavaan sävyyn:

*”ei läträtä vedellä painotyötä tehdessä”*

*”Se (kestävä kehitys) merkitsee, etteivät ihmiset tuhlaasi luonnonvaroja miettimättä seurauksia”*

### **Taloudellinen kestävyys**

Toisessa yläkategoriassa taloudellinen kestävyys analyysiyksiköitä oli 91. Toistuvat teemat analyysiyksiköissä olivat **kulutukseen liittyvät valinnat** ja **tuotteen ominaisuudet**. Opiskelijoiden käsityksissä korostuivat muun muassa *kuluttaminen tarpeen mukaan, turhien hankintojen välttäminen, tuotteiden uudelleen käyttökuntoon saattaminen sekä kertakäyttökulttuurista luopuminen*. Yksi keskeisimmistä ja eniten mainituista taloudellisen kestävyuden näkökulman ilmiöistä oli vain tarpeellisten tuotteiden hankkiminen. Tämä korostui erityisesti opiskelijoiden käsityksissä käsityön oppiaineen näkökulmasta:

*”Tehdään tuotteita tarpeeseen, eikä vain siksi, että on pakko tehdä jotain, ja sitten se heti hävitetään”*

Käsityön opetuksen tarkoituksena siis nähtiin tarpeellisten ja käyttöön tulevien tuotteiden tekeminen. Käsityökontekstissa tuotteen tarpeellisuuden ja käytettävyyden rinnalle nostettiin myös tuotteiden tekemisen merkityksellisyys:

*”Pyritään välttämään roskikseen joutuvia töitä, eli töiden on oltava oppilaille merkityksellisiä, jotta he oikeasti käyttävät niitä.”*

Kulutuksen tarpeellisuus nousi esiin myös opiskelijoiden antamissa merkityksissä kestäväälle kehitykselle:

*”Mietin että tuote tulee aina tarpeeseen.”*

Niin ikään kuluttamisen vähentäminen nousi esiin kestäväen kehityksen merkityksissä:

*”Ekologisia valintoja. Kuluttamisen vähentämistä”*

Tuotteiden *korjaaminen, huoltaminen, parantaminen, kunnostaminen, päivittäminen* ja *tuunaaminen* nousivat esiin yhtenä merkittävänä näkökulmana taloudellisen kestävyuden ja kulutusvalintojen yhteydessä. Tuotteiden uudelleen käyttökuntoon saattaminen nähtiin

yhtäältä olemassa olevien tuotteiden korjaamisena ja toisaalta kriteerinä kulutus päätökselle. Tämä ilmeni kestävän kehityksen merkityksistä:

*”Rikkoontuneiden tuotteiden korjaaminen”*

*”Tuotteet kestävät mahdollisimman pitkään, niitä on helppo korjata ja päivittää.”*

Erilaisten tuotteiden uudelleen käyttökuuntoon saattaminen toistui myös opiskelijoiden käsityksissä käsityön opetuksessa:

*”Korjaamisen opettaminen”*

*”Tuotteiden korjaaminen ja huoltaminen osaksi opetusta.”*

Uudelleen käyttökuuntoon saattamista hyödynnettiin käsityön oppiainetta ohjaavana teemana:

*”jaksoja, joissa korjataan/tuunataan vanhaa”*

Yksi kulutusvalintojen keskeinen näkökulma taloudellisen kestävyuden kannalta oli niin sanotusta kertakäyttökulttuurista luopuminen. Tämä ilmeni analyysiyksiköissä ”käytetään kaikki loppuun” -ajattelutapana sekä olennaisena osana opiskelijoiden kulutustottumuksia ja -valintoja:

*”En halua valmistaa mitään kertakäyttötavaraa.”*

Kertakäyttökulttuurin vastainen toiminta liittyy tiiviisti analyysiyksiköissä nousseisiin **tuotteiden ominaisuuksiin**, joita opiskelijat painottivat taloudellisen kestävyuden näkökulmasta. Näitä ominaisuuksia olivat muun muassa *tuotteen pitkäikäisyys, tuotteen laatu ja kestävyys, tuotteen elinkaari* sekä *uudet innovaatiot*. Tuotteiden pitkäikäisyys oikeastaan pitää sisällään tuotteen laadun ja kestävyuden käsitteet. Tämä ilmenee analyysiyksikössä, jossa on pohdittu taloudellisen kestävyuden näkökulmasta tuotteen valmistusta:

*”Pitkäikäisten ja käyttöä kestävien tuotteiden valmistaminen”*

Tuotteen kestävyys käytössä ja sen laadukkuus nähtiin yhtenä keskeisenä tuottamisprosessia ja kulutusvalintaa ohjaavana tekijänä:

*”Tuotteen tulee myös olla laadukas ja kestävä.”*

Tuotteen laatua lähestyttiin myös toisesta suunnasta, sillä analyysiyksiköissä painottuivat niin sanotun pikamuodin kuluttamisen välttäminen ja vähentäminen. Myös jo aiemmin mainittu korjaaminen ja huoltaminen nähtiin keskeisenä tuotteen pitkäikäisyyttä lisäävänä tekijänä:

*”pidentämään vaatteiden käyttöikää niitä huoltamalla”*

Tuotteen laadun, kestävyuden ja pitkäikäisyyden huomioiminen painottui käsityön opetuksessa. Tämä näyttäytyi muun muassa *vastuullisen kuluttamisen opettamisena* lapsille ja nuorille. Taloudellinen kestävyys painottui käsityön sekä suunnitteluprosessissa että yleisesti opetuksessa:

*”Suunnittelu kestäväksi ja pitkäikäiseksi”*

*”Panostan opetuksessa siihen, miten tuotteesta saa kestävän”*

*Tuotteiden hiilijalanjäljestä* kertominen oppilaille nähtiin yhtenä keinona tuoda kestävä kehitys käsityön opetukseen. Siinä yhdistyvät taloudellisen ja ekologisen kestävyuden piirteet. Toinen taloudellisen ja ekologisen kestävyuden yhdistävä tekijä, joka painottui opiskelijoiden käsityksissä, oli tuotteiden elinkaari. Tämä ilmenee esimerkiksi tuotteen kierrätyksen näkökulmasta sen elinkaaren päättyessä:

*”Elinkaaren päättyttyä, ne pitää olla helposti kierrätettävissä.”*

Analyysiyksiköistä nousi esiin myös taloudellisen kestävyuden mukaisia ilmiöitä, kuten *energiatehokkuus* ja uudet innovaatiot. Energiatehokkuus ilmeni sekä yleisellä tasolla energian säästämisenä, että konkreettisina esimerkkeinä, kuten *turhien sähkölaitteiden käytön välttämisenä*. Opiskelijat käsittivät uudet innovaatiot ja tekniikan kehityksen yhtäältä tietynlaisena mahdollisuutena helpottaa kestävän kehityksen käsittelemiä ongelmia:

*”kestäviä ja kehittäviä kuluttajaratkaisuja”*

Toisaalta uusia innovaatioita voidaan hyödyntää ja kehittää kestävän kehityksen puitteissa:

*”Se (kestävä kehitys) ei sulje pois tekniikkaa ja tieteellistä kehitystä, eli en aio pukeutua säkkiin ja asua ilman sähköjä tai juoksevaa vettä.”*

## Kokonaisvaltainen kestävyys

Kokonaisvaltaisen kestävyuden yläkategoriassa analyysiyksiköitä oli 58. Kokonaisvaltaisessa kestävyudessa korostui kestävä kehityksen käsittäminen teoreettisen viitekehyksen kaikkien kolmen kestävä kehityksen ulottuvuuden näkökulmasta. Analyysiyksiköistä nousee siis esiin ekologisen-, taloudellisen- ja sosiokulttuurisen kestävyuden näkökulmien käsittäminen ja huomioiminen. Analyysiyksiköissä toistui kaksi teemaa: **kestävän kehityksen yleinen käsittäminen**, joka pitää sisällään piirteitä kaikista kolmesta kestävyuden näkökulmasta, sekä **sosiokulttuurisen näkökulman huomioiminen**, joka käsittelee kestävä kehityksen kannalta erityisesti ihmisiin liittyviä ilmiöitä.

Yleisessä käsittämisessä korostui kestävä kehityksen merkityksen painottaminen. Tämä ilmeni analyysiyksiköissä muun muassa sanojen *tärkeä, merkittävä ja paljon* kautta:

*”Kestävällä kehityksellä voidaan auttaa maailmaa pelastumaan ja minulle se on merkittävää.”*

Kestävä kehityksen merkityksen painottaminen ilmeni myös tietynlaisena ympäripyöreytinä, jossa kestävä kehityksen merkitys jäi analysoinnissa abstraktille tasolle. Tämä ympäripyöreys vaikeutti todellisen merkityksen löytämistä analyysiyksiköistä:

*”Tärkeä ja ajankohtainen aihe, jonka hyväksi voi tehdä paljon henkilökohtaisilla valinnoilla”*

*”Tärkeä asia!”*

Yleisen käsittämisen kautta nousi esille kestävä kehityksen mukainen ajattelumalli, jossa huomioidaan kestävyys laajasti. Ajattelumallissa toistui kestävyuden jatkuvuus, vastuullisuus ja tietoisuus:

*”Se merkitsee ekologista lukutaitoja, tietoa ja taitoa toimia eettisesti siten, että maapallolla elämä sekä ihmisten, eläinten kuin kasvien osalta voi jatkua mielekkäänä.”*

Kuten analyysiyksiköistä huomataan kokonaisen kestävyuden näkökulmassa, kestävä kehitys merkitsee ekologisen- ja sosiokulttuurisen kestävyuden huomioimista. Ympäristön huomioiminen ja luonnon arvostaminen nousivat esiin myös käsityön opetuksessa, jossa opiskelijat kokivat velvollisuudekseen opettaa kestävä kehitystä:

*”Opettais lapille arvostamaan ympäristöä ja muita ihmisiä”*

*”puhua kestävästä kehityksestä käsityön kontekstissa”*

Kestävän kehityksen mukaisen ajatusmallin mukaisessa opetuksessa nousi esiin kestävän elämäntavan opettaminen, joka näyttäytyi myös opiskelijoiden omissa merkityksissä:

*”Opetuksessa tulisia varsinkin yläkoulun puolella huomioida entistä paremmin kestävien elämäntapojen opettaminen oppilaille.”*

*”Kestävä kehitys on kaiken tekemisen lähtökohta”*

Kestävä kehityksen mukaisesta ajattelumallista muodostui *luonnollinen toimintatapa*, kun kestävät arvot ja valinnat muuttuivat toimintaa ja elämää ohjaaviksi kriteereiksi. Tämä ilmeni niin sanottuna *tietoisena arkielämänä*, jossa kestävästä kehityksestä ja kestävydestä muodostuu elämäntapa:

*”koko elämään liittyvien arvojen, toimintojen, valintojen, suuntausten ja suunnittelun tekemistä siltä pohjalta, että maailma säilyy hyvinvoivana ja elinvoimaisena nyt ja tulevaisuudessa”*

Koulukäsitöissä oppilaiden kanssa käytävä keskustelu ja pohdinta toistuivat opiskelijoiden käsityksissä kestävästä kehityksestä opettamisesta käsitöissä. Keskustelu yhdistettiin usein oppilaiden kulutustottumuksiin ja henkilökohtaisiin valintoihin. Puhuttaessa esimerkiksi kulutustottumuksista opiskelijat hyödyntäisivät todellisuuden näyttämistä:

*”Ylen sarja verta hikeä ja t-paitoja voisi olla hyvä tapa herättää keskustelua oppilaiden kulutustottumuksista sekä ostotottumuksista.”*

**Sosiokulttuurisen kestävyden** näkökulmasta analyysiyksiköissä toistuivat *ihmisten hyvinvointi ja tulevaisuuden turvaaminen tuleville sukupolville*. Hyvinvointi käsitettiin psyykkisenä ja sosiaalisena ilmiönä, jossa *huomioidaan oma lähipiiri, tuotetaan iloa ja pyritään täyttämään tarpeita*. Tämä ilmeni erityisesti käsityöllisessä tuottamistoiminnassa:

*”Teen aina jota itse tarvitsen tai joku tuttuni tarvitsee”*

Sosiaalinen aspekti ilmeni myös laajemmassa mittakaavassa, sillä omissa kulutustottumuksissa pyrittiin vähentämään *eettistä haittaa*. Psyykkiseen hyvinvointiin liitettiin keskeisenä osana käsityön kontekstissa oman työn ja tuotteen arvostaminen:

*”Tuotteen arvo prosessiin nähden, ettei suunnitella roskeita joutuvaa tuotetta.”*

Oman tuotteen arvostamisessa huomioitiin psyykkisen hyvinvoinnin lisäksi ekologinen kestävyys (roskaaminen) ja taloudellinen kestävyys (kertakäyttökulttuurin vähentäminen). Turvallisuus nousi niin ikään esiin hyvinvoinnin osana. Tämä ilmeni muun muassa materiaalitietoisuutena:

*”tietoisuuden lisääminen materiaaleista, niiden alkuperästä, turvallisuudesta sekä eettisyydestä.”*

Kokonaisvaltaisessa kestävyudessa toistuvana aiheena oli tulevaisuuden turvaaminen tuleville sukupolville. Tämä ilmeni sekä ihmisten *yksilötasolla* että *yhteiskunnan vastuuna*. Tulevaisuuden turvaaminen liittyi tiiviisti ekologiseen kestävyYTEEN, sillä analyysiyksiköissä painotettiin maapallon ja luonnonvarojen säilymistä tuleville sukupolville:

*”Maapallon säilymistä tuleville sukupolville”*

*”Ei tuhlaata turhaan luonnonvaroja, jotta on jotain myös tuleville sukupolville”*

Tulevaisuuden turvaaminen ilmeni myös hyvin yleisellä tasolla esimerkiksi *kestävään tulevaisuuteen pyrkimisenä*. Kokonaisvaltaisessa kestävyudessa korostuivat myös muutamassa analyysiyksikössä sosiokulttuurisen kestävyYDEN arvot *oikeudenmukaisuus* ja *tasa-arvo*.

## **Tiedostajat**

Tiedostajat -alacategoriassa analyysiyksiköitä oli 12. Tiedostajat ymmärtävät kestäväN kehityksen merkityksen, mutta heidän arkipäiväiset toimintatapansa tai valintansa eivät vastaa täysin heidän ymmärrystään. Tämä ilmenee muun muassa heidän kulutustottumuksissaan, sillä tiedostajat hankkivat ainoastaan joskus kierrätettyjä vaatteita (M = 4.00, Md = 4.00) sekä valmistavat tarvitsemansa käyttöesineet joskus itse, jos se on mahdollista (M = 4.00, Md = 4.00). He valitsevat kuitenkin kotimaisen tuotteen melkein aina mieluummin kuin ulkomaisen, vaikka kotimainen tuote olisi kalliimpi (M = 2.50, Md = 2.00). Tiedostajat pitävät kestäväN kehitystä merkittävänä, mutta heidän käsityksissään on tiettyä ympärilyöreyttä:

*”Asia, joka pitää opettaa kotona ja koulussa tuleville sukupolville”*

*”Kestävä kehitys on nykypäivää ja jokaisen pitää kantaa kortensa kekoon kestäväN kehityksen - ajattelutavan eteenpäin viemiseksi.”*

Heidän käsityksissään painottuu erityisesti ekologisen kestävyuden näkökulma. Tiedostajista 11 kuvasi kestävästä kehityksestä kysymyksessä 12 joko ekologisen tai ekotaloudellisen näkökulman kautta. Tämä näyttäytyy myös vastaajien antamissa merkityksissä kestäväälle kehitykselle:

*”Ekologisuutta, ympäristöystävällisyyttä, kestävään tulevaisuuteen pyrkimistä ja valintoja”*

Ekologinen näkökulma korostuu niin ikään käsityön opetuksen kontekstissa. Toistuva aihe tiedostajien keskuudessa on kierrätyksen tuominen osaksi opetusta:

*”Ottaisin kierrätyksen jollain tavalla huomioon käsityöprosessissa”*

Toinen toistuva ilmiö käsityön opetuksen kontekstissa on tiedostajien puhuminen kestävästä kehityksestä abstraktilla tasolla:

*”opettaisin sen merkitystä ja siihen kuuluvia valintoja, jotta oppilaat pystyisivät tekemään itse oikeita valintoja oppitunneilla sekä tulevaisuudessa”*

Tiedostajat kuitenkin pystyvät myös erittelemään konkreettisia esimerkkejä kestävästä kehityksestä toteuttamisesta käsitöissä:

*”Kierrätysmateriaalit esim. vanhojen ja rikkiäisten vaatteiden hyödyntäminen”*

Vaikka tiedostajat painottavat eniten kestävästä kehityksestä ekologista näkökulmaa, he huomioivat osaltaan myös sosiokulttuurisen näkökulman. Tämä ilmenee muun muassa siitä, että he käsittävät kestävästä kehityksestä pohjimmaksi tehtäväksi tulevaisuuden turvaamisen ihmisille.

## **Realistit**

Realistit -kategoriassa analyysiyksiköitä oli 12. Realistit pyrkivät elämään kestävästä kehityksestä mukaisesti, mutta he eivät aina pysty elämään niin. Suurimpana tiedostajien ja realistien välisenä erona on nimenomaisesti realistien pyrkimys elämään kestävästä kehityksestä mukaisesti:

*”Asia, jonka pyrin ottamaan osaksi omaa arkeani. Haluan auttaa suojelemaan ympäristöä omalla panoksellani.”*

He ymmärtävät kestävästä kehityksestä merkityksen, mutta ovat omissa toimissaan epävarmoja. Kestävä kehitys on heille merkittävää, mutta he ovat hyvin tietoisia kestävästä

kehityksen mukaisen elämän haasteista. Realistit ymmärtävät, että he eivät aina elä kestävä kehityksen mukaisesti:

*”Kuitenkin joskus sörryn myös tekoihin, jotka eivät edistä sitä, mutta haluan edistää kestävä kehitystä melko paljon.”*

Suurin ero realistien kulutustottumuksissa verrattuna tiedostajiin on se, että he valmistavat useammin tarvitsemiaan käyttöesineitä itse (M = 3.42, Md = 3.50). Kuten tiedostajilla, myös realisteilla taloudellinen aspekti vaikuttaa tuotteen valmistamiseen, sillä realistit valmistavat tuotteen joskus itse, vaikka se olisi kalliimpaa kuin vastaavanlaisen ostaminen (M = 4.08, Md = 4.00). Realistit myös ostavat vaatteita mieluummin verkkokaupasta kuin kivijalkakaupasta harvemmin kuin tiedostajat (realistit: M = 4.58, Md = 5.00; tiedostajat: M = 4.17, Md = 4.50). Realistit käsittävät kestävä kehityksen pääsääntöisesti ekologisen (neljä opiskelijaa) tai ekotaloudellisen (viisi opiskelijaa) kestävyuden näkökulmasta. Kolme heistä käsittää kestävä kehityksen myös sosiokulttuurisen- tai kokonaisvaltaisen kestävyuden näkökulmasta. Realistit ovat siis hyvin tietoisia kestävästä kehityksestä ja sen vaatimista toimintatavoista:

*”Kestävä kehitys on minulle pääasiassa valintoja, joilla pyrin säästämään ja kunnioittamaan luontoa/maapalloa. Kehitystä tapahtuu koko ajan johonkin suuntaan ja valinnoilla voimme valita onko se kestävä ympäristön, talouden ja sosiaalisen toiminnan kannalta.”*

Keskeinen piirre realisteilla on tosiasioiden ymmärtäminen erilaisissa yhteyksissä. Tämä ilmenee esimerkiksi käsityöprosessin yhteydessä:

*”Tuotteiden valmistaminen itse on lähinnä ajanpuutteeseen liittyvä kysymys, etenkin teoriapainotteisina opintolukukausina.”*

*”Kestävä kehityksen huomioiminen on välillä hieman kinkkistä, varsinkin materiaalien ja pintakäsittelyn osalta. Joskus luontoa kuormittavat materiaalit kestävät käytössä huomattavasti pidempään kuin ekologiset vaihtoehdot ja näin ollen voivat olla tavallaan ekologisempia ratkaisuja.”*

Realismi näkyy myös ajattelua ohjaavana tekijänä, joka muokkaa samalla myös asenteita kestävä kehitystä kohtaan. Eräs opiskelija ilmaisi käsityksensä, jossa kestävä kehityksen toteuttaminen on vahvasti sidoksissa talouteen ja kaupallisuuteen:

*”Niin kauan, kun maailmaamme määrittelee markkinatalouden voimat, ei tämä asia tule helpottumaan. Vasta kun ympäristön pelastaminen on tarpeeksi houkutteleva bisnes, niin asioille tehdään jotain.”*

Kuten yllä mainitussa esimerkissä, realistien käsityksissä on osittain viitteitä myös tietynlaisesta epätoivosta ja kestävän kehityksen mukaisesta elämisestä pakon sanelemana. Tämä näyttäytyy myös realistien käsityksissä kestävän kehityksen toteuttamisesta koulukäsitöissä:

*”Pitäisi dyykata materiaalit työhön.”*

Käsityön opetuksessa realistit käsittävät kestävän kehityksen käytännön asioiden kautta. Tämä ilmenee muun muassa erilaisten resurssien, kuten käytettävissä olevan rahan ja ajan huomioimisena:

*”Monesti käsityön opetuksessa käytettävät varat ovat melko vähäiset, joten panostaisin kierrätysmateriaalien käyttöön niille sopivissa tuotteissa.”*

*”Miettisin opettajana varmasti materiaalin alkuperää, vaikka pitäähän tietenkin miettiä budjetin kautta sitäkin. Pyrkisin myös aikataulujen puitteissa opettamaan oppilaille kestävän kehityksen”*

### **Vastuulliset kuluttajat**

Vastuulliset kuluttajat -kategoriassa analyysiyksiköitä oli 11. Vastuulliset kuluttajat uskovat pystyvänsä omalla toiminnallaan vaikuttamaan maapallon tilaan. Tämä näkyy heidän arjessaan ja käsityön opetuskäsityksessään luontoa ja sen kantokykyä palvelevina tai hyödynnettävinä kulutustottumuksina. He pyrkivät pois kertakäyttökulttuurista ja pohtivat ostopäätöksissään ekologista näkökulmaa:

*”Tehdään ekologisesti hyviä valintoja, jotta tuotteet kestävät ja vahingoittavat mahdollisimman vähän luontoa.”*

*”ei osteta päitää kaupasta hetken mielijohteesta ja unohdetaan/heitetään pois parin käytön jälkeen”*

Heille keskeistä on omien kulutustottumustensa kriittinen tarkastelu sekä turhien kulutus päätösten välttäminen. Tämä ilmenee sekä vastuullisten kuluttajien antamissa merkityksissä kestäväälle kehitykselle että käsityön opetuksessa:

*”Kestävä kehitys merkitsee minulle luonnonvarojen säästeliäästi käyttämistä ja kulutustottumusten kriittistä tarkastelua.”*

*”Tarkoituksenmukaisten hankintojen tekemistä. Tavaroiden käyttämistä ”loppuun” ja turhien hankintojen välttämistä.*

Vaikka vastuullisten kuluttajien käsityksissä painottuu taloudellinen kestävyys, ekologinen kestävyys on heidän ajattelussaan taustatekijänä. Tämä ilmenee heidän käsityksissään kestävästä kehitystä parhaiten kuvaavista vaihtoehdoista, sillä kahdeksan opiskelijaa käsittävät kestävästä kehityksen ekotalouden näkökulmasta. Ekologinen kestävyys tausta-ajatuksena heijastuu myös vastaajien antamissa merkityksissä kestäväälle kehitykselle:

*”Luonnon kantokyvyn mukaista kuluttamista”*

Vastuullisten kuluttajien kulutuspäätöksiä ohjaa myös muun muassa tuotteiden ja materiaalien eettisyys ja alkuperä. Tämä esiintyy heidän toiminnassaan sekä tietoisuuden että konkretian tasolla:

*”Materiaaleissa kerrotaan sangen harvoin niiden alkuperää tai kuvataan niiden eettisyyttä, joka vaikeuttaa näiden asioiden huomioimista.”*

*”pyrin välttämään halpaa pikamuotia”*

Vastuullisten kuluttajien käsityksissä korostuu tuotteiden korjaaminen. He heittävät pois ainoastaan harvoin rikkoutuneen tuotteen sen korjaamiseen sijaan ( $M = 4.82$ ,  $Md = 5.00$ ):

*”Korjaamisen opettaminen ja laadukkaan tuotteen tunnistaminen.”*

Vastuulliset kuluttajat pyrkivät valmistamaan tarvitsemansa käyttöesineen usein itse, jos se on mahdollista ( $M = 2.73$ ,  $Md = 3.00$ ). Myöskään taloudellinen aspekti ei vaikuta heidän tottumuksiinsa, sillä he pyrkivät valmistamaan tarvitsemansa käyttöesineen itse, vaikka se olisi kalliimpaa kuin vastaavanlaisen ostaminen ( $M = 3.18$ ,  $Md = 3.00$ ). He suosivat usein kotimaisia tuotteita, vaikka ne olisivat kalliimpia kuin vastaavat ulkomaiset ( $M = 2.36$ ,  $Md = 3.00$ ). Tämä näkyy myös heidän opetuskäsityksissään.

### **Käsityöläiset**

Käsityöläiset -kategoriassa analyysiyksiköitä oli 12. Käsityöläiset painottavat omassa ajattelussaan joko käsityöllistä tekemistä tai käsityön opettamista. Käsityöllisen tekemisen ohjatessa ajattelua he käsittävät kestävästä kehityksen kokonaisvaltaisen kestävyuden kautta:

*”Tuotteen, prosessin ja materiaalien käyttäminen ja valinta siten, että ne kuormittavat mahdollisimman vähän ympäristöä niin ekologisesti kuin sosiaalisesti.”*

Käsityöläisistä puolet olivat huomioineet sosiokulttuuriseen kestävyyskysymyksen 12 luokittelussa. Käsityöläiset pystyvät pohtimaan syvällisesti kestävästä kehityksestä myös koulukäsityön näkökulmasta:

*”Teknisessä työssä esimerkiksi jalopuiden kasvatusta ja käyttöä nykypäivänä; saisiko saman lopputuloksen kotimaisella koivulla ja petsillä?”*

Käsityöllisen toiminnan ohjatessa heidän ajatteluaan, siinä painottuu ikään kuin automaattisesti kestävä kehitysperiaatteita:

*”Tuotteen elinkaarta mahdollisimman pitkään jatkamalla (pois lukien esim. moottoriajoneuvot) edistetään kestävä kehityksen arvoja”*

Kuten yllä olevasta esimerkistä huomataan, käsityöllisessä ajattelussa huomioidaan tietyt realiteetit, kuten moottoritekniikan opettaminen ei välttämättä edistä kestävästä kehityksestä. Käsityöläisten käsityksissä korostuu siis osittain realismi, joka heijastuu myös muun muassa käytössä oleviin resursseihin:

*”Valitettavasti budjetti rajaa paljon vaihtoehtoja pois, kun ostaa materiaaleja. Aina ei ole varaa ostaa sitä mitä haluisi, eli vastaisi omia arvoja liittyen eettisyyteen ja kestävään kehitykseen.”*

He tunnistavat myös oman vastuunsa kestävä kehityksen opettajana:

*”Kestävä kehitys, kierrättäminen ja tuotteiden korjaaminen ovat erityisen vahvasti käsityön opettajan vastuulla. Jos hän ei ole asiasta kiinnostunut, ei sitä myöskään opetuksessa toteuteta.”*

Käsityöläiset korostavat vastuullisten kuluttajien tapaan tuotteiden korjaamista ja huoltamista. Tämä ilmenee heidän omassa toiminnassaan, sillä he heittävät harvoin pois rikkoutuneen tuotteen korjaamisen sijaan ( $M = 4.58$ ,  $Md = 5.00$ ). Myös muun muassa rikkoontuneiden tuotteiden korjaaminen toistuu heidän kestävä kehityksen opetuskäsityksissään. Käsityöllisen ajattelun pohjalta käsityöläiset ymmärtävät massatuotannon ekologiset haitat:

*”Vaateollisuus on yksi saastuttavimmista teollisuuden aloista.”*

Tämä näkyy myös heidän kulutustottumuksissaan, sillä käsityöläiset hankkivat usein kierrätettyjä vaatteita ( $M = 3.17$ ,  $Md = 3.00$ ). He pyrkivät myös panostamaan korjaamisen ja huoltamisen lisäksi tuotteiden laatuun:

*”(Kestävä kehitys merkitsee) käsityön näkökulmasta laadukkuutta ja kestävyyttä.”*

Käsityöläisten joukossa on pieni ryhmä (kolme opiskelijaa), joita voidaan kutsua niin sanotuiksi elämäntapa kestäjiksi. Elämäntapa kestäjien arkinen toiminta on kestävä kehityksen mukaista. He huomioivat kestävyuden omassa elämässään kokonaisvaltaisesti laajassa mittakaavassa. Tämä käsittää ymmärryksen ekologisen-, taloudellisen- ja sosiokulttuurisen kestävyuden näkökulmista, jolloin kestävästä kehityksestä muodostuu itsestäänselvyys:

*”Että ihminen ottaa luonnon kaiken tekemisensä keskipisteeksi, eikä tekemisensä reunaehdoksi.”*

Heille kestävästi eläminen ei ole pelkästään toimintatapa, vaan se on enemmänkin jatkuva olotila, joka ohjaa arkisia valintoja:

*”Kestävä kehityksen suosiminen näkyy esimerkiksi siinä, että valitsen autokseni ladattavan hybridin.”*

## **7.2 Kestävä kehityksen merkitys koulussa**

Ensimmäisessä kysymyspatteristossa (kysymys 13) selvitettiin vastaajan yleistä käsitystä kestävästä kehityksestä, sen asemasta koulussa ja tarkemmin sen asemasta käsityön opetuksessa. Tästä patteristosta muodostettiin kaksi faktoria faktorianalyysin pohjalta. Kysymyspatteriston Kaiser-Meyer-Olkinin otoksen sopivuusarvo oli 0.500 ja Bartlettin sfäärisyystestin merkitsevyysarvo  $p = .040$ . Faktori F1 käsitti muuttujat ”Koulussa on erittäin tärkeää opettaa kestävä kehitystä”, ”Tiedän mitä opetussuunnitelman perusteissa sanotaan kestävästä kehityksestä” ja ”Käsityön opetuksen pääpaino tulee olla kestävässä kehityksessä”, joille reliabiliteettianalyysi antoi Cronbachin  $\alpha$ :n arvoksi .560.

Faktorilla F1 mitattiin opiskelijan käsitystä kestävä kehityksen merkityksestä koulussa ja koulukäsitöissä. Opiskelijoiden käsitysten mukaan he pitävät kestävä kehityksen opettamista koulussa ja käsitöissä merkittävänä, sillä kaikkien alakategorioiden keskiluvut vastaavat ”jokseenkin samaa mieltä” vastausvaihtoehtoa (tiedostajat  $M = 2.056$ ,  $Md = 2.000$ ; realistit  $M = 2.222$ ,  $Md = 2.333$ ; vastuulliset kuluttajat  $M = 2.030$ ,  $Md = 2.000$ ; käsityöläiset  $M = 2.028$ ,  $Md = 1.833$ ). Alakategorioiden välillä ei havaittu

tilastollisesti merkitsevää eroa, sillä alakategorian ja faktorin F1 välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Spearman  $r = -.102$ ,  $N = 47$ ,  $p = .494$ ).

Toinen faktori F2 käsitti muuttujat ”Tiedän, mitä kestävä kehitys tarkoittaa” ja ”Opettajan vastuulle kuuluu opettaa kestävä kehityksen arvoja”, joille reliabiliteettianalyysi antoi Cronbachin  $\alpha$ :n arvoksi .552. Jälkimmäinen muuttuja on koodattu samansuuntaiseksi. Tämän faktorin tarkoituksena oli mitata vastaajan käsitystä opettajan roolista kestävä kehityksen esiintuojana koulussa. Pääsääntöisesti opiskelijoiden käsitysten mukaan he tietävät mitä kestävä kehitys tarkoittaa ja opettajan vastuulle kuuluu opettaa kestävä kehityksen arvoja (tiedostajat  $M = 1.875$ ,  $Md = 2.000$ ; realistit  $M = 1.7083$ ,  $Md = 1.500$ ; vastuulliset kuluttajat  $M = 1.273$ ,  $Md = 1.000$ ; käsityöläiset  $M = 1.542$ ,  $Md = 1.500$ ).

Alakategorian ja faktorin F2 välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio (Spearman  $r = -.340$ ,  $N = 47$ ,  $p = .019$ ). Opiskelijan sijoittuminen vastuullisiin kuluttajiin tai käsityöläisiin siis ennustaa heidän käsittävän opettajan vastuun olevan suuri kestävä kehityksen esille tuojana koulussa. Myös ristiintaulukointi (Exact test) osoittaa tuloksen tilastollisesti merkitseväksi tiedostajien ja realistien sekä vastuullisten kuluttajien ja käsityöläisten välillä, sillä  $X^2(3, N = 47) = 9.683$ ,  $p = .019$ , Cramer  $V = .454$ . Mann-Whitneyn U-testi osoitti niin ikään tilastollisen merkitsevyyden tiedostajien ja realistien ( $Md = 1.750$ ) sekä vastuullisten kuluttajien ja käsityöläisten ( $Md = 1.500$ ) välillä,  $U(47) = 152$ ,  $Z = -2.756$ ,  $p = .006$ ,  $r = .402$ .

### **7.3 Käsityksiin vaikuttavat tekijät ja opiskelijoiden valmiudet**

Tutkittaessa opiskelijoiden käsityksiin vaikuttavia tekijöitä kyselomakkeella selvitettyjä taustamuuttujia verrattiin sisällönanalyysissä muodostettuihin alakategorioihin. Mittauksessa selvitettiin taustamuuttujien korrelaatiota suhteessa alakategoriaan. Lisäksi taustamuuttujien korrelaatiota mitattiin suhteessa faktoriin F1. Tämän jälkeen mittauksen luotettavuutta testattiin erilaisilla tilastollisilla testeillä. Mitattavat taustamuuttujat olivat suoritetut opinnot, aiempi työkokemus kouluyhteisössä, ikä, sukupuoli sekä aiempi käsityöläistausta. Tutkittaessa opiskelijoiden valmiuksia alakategorioita verrattiin faktoriin F6 ja summamuuttujaan S4. Näiden keskilukuja tarkasteltiin myös kuvailevasti.

## Opinnot ja aiempi työkokemus kouluyhteisöstä

Opiskelijan käsityksen ja hänen opintojensa suorittamisvaiheen välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Spearman  $r = .029$ ,  $N = 39$ ,  $p = .862$ ). Myöskään tilastollista merkitsevyyttä ei löytynyt liittyen siihen oliko opiskelija käsityön pääaineopiskelija vai opiskeliko hän käsityötä sivuaineena (Spearman  $r = -.053$ ,  $N = 49$ ,  $p = .722$ ). Kuitenkin maisterivaiheen opiskelijat (17) käsittivät kestävän kehityksen opettamisen koulussa ja käsitöissä merkittävämmäksi kuin kandidaattivaiheen opiskelijat (23), sillä opintojen vaiheen ja kestävän kehityksen merkityksen koulukontekstissa välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio (Spearman  $r = -.414$ ,  $N = 40$ ,  $p = .008$ ). Tulokset saatiin vertaamalla taustamuuttujaa faktoriin F1.

Mann-Whitneyn U-testi vahvisti korrelaation, sillä maisterivaiheen opiskelijoiden ( $Md = 1.667$ ) ja kandidaattivaiheen opiskelijoiden ( $Md = 2.333$ ) välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero suhteessa käsityksiin kestävän kehityksen merkityksestä koulussa ja koulukäsitöissä,  $U(40) = 103$ ,  $Z = -2.584$ ,  $p = .011$ ,  $r = .409$ . Efektikoon  $r$  mukaan maisterivaiheen opintojen vaikutus on keskiuuri. Mann-Whitneyn testi osoitti, että käsityön pääaineopiskelijoiden ( $Md = 2$ ) ja sivuaineopiskelijoiden ( $Md = 2$ ) välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa käsityksissä kestävän kehityksen merkityksestä koulussa ja käsityön opetuksessa,  $U(47) = 135.5$ ,  $Z = -.335$ ,  $p = .748$ ,  $r = .048$ .

Opiskelijan aiemmalla työkokemuksella kouluyhteisöstä ja hänen käsityksensä välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Spearman  $r = -.205$ ,  $N = 47$ ,  $p = .168$ ) eikä Mann-Whitneyn U-testissä löytynyt tilastollista merkitsevyyttä aiemman työkokemuksen ( $Md = 3$ ) ja työkokemattomuuden ( $Md = 2$ ) välillä,  $U = 204$ ,  $Z = -1.388$ ,  $p = .165$ ,  $r = .202$ . Työkokemuksen määrällä kouluyhteisössä ja opiskelijan käsityksen välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Spearman  $r = -.194$ ,  $N = 46$ ,  $p = .197$ ). Myös Mann-Whitneyn U-testi osoitti, että satunnaisia sijaisuuksia tehneiden (13 opiskelijaa,  $Md = 3$ ) ja vähintään yhden lukuvuoden työkokemuksen omaavien (14 opiskelijaa,  $Md = 3$ ) välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa,  $U = 81.5$ ,  $Z = -.477$ ,  $p = .650$ ,  $r = .092$ . Aiempi työkokemus kouluyhteisössä siis jakaantui tasaisesti alakategorioiden kesken.

## Ikä ja sukupuoli

Sisällönanalyysin alakategorian ja vastaajan iän välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio (Spearman  $r = -.411$ ,  $N = 45$ ,  $p = .005$ ). Mitä vanhempi vastaaja siis on sitä, todennäköisemmin hän kuuluu, joko vastuullisten kuluttajien tai käsityöläisten kategoriaan. Puolestaan nuoremmat opiskelijat kuuluvat todennäköisemmin tiedostajien tai realistien kategoriaan. Tämän osoittaa myös Mann-Whitneyn U-testi, sillä vastaajat käsittivät merkityksellisemmäksi, jos he olivat syntyneet ennen vuotta 1995 ( $Md = 3$ ) verrattuna vuonna 1995 tai sen jälkeen syntyneisiin ( $Md = 2$ ),  $U(45) = 134.500$ ,  $Z = -2.724$ ,  $p = .006$ ,  $r = .397$ .

Kuitenkin ristiintaulukoinnista (Exact test) selvisi, että on 5.1% mahdollisuus tuloksen johtuvan sattumasta, sillä  $X^2(3, N = 45) = 7.906$ ,  $p = .051$ , Cramer  $V = .419$ ). Tulos ei siis ole täysin tilastollisesti merkitsevä, mutta sitä voidaan pitää merkittävänä tuloksena. Cramerin  $V$ :n ollessa  $>.30$  tuloksen efektikoko on keskisuuri. Efektikoon keskisuuri vaikutus lisää tuloksen merkittävyyttä, sillä se vahvistaa iän vaikutusta opiskelijan käsityksiin. Ristiintaulukointi ei ole kuitenkaan täysin luotettava, koska odotettujen frekvenssien prosenttiluku on liian korkea. Alakategorian ja vastaajan sukupuolen välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Spearman  $r = .050$ ,  $N = 47$ ,  $p = .741$ ).

## Käsityöläisyys

Opiskelijan aiemman käsityön ammatillisuuden tai käsityön ammattitutkinnon ja opiskelijan käsityksen välillä havaittiin tilastollisesti erittäin merkitsevä negatiivinen korrelaatio (Spearman  $r = -.567$ ,  $N = 47$ ,  $p = .000$ ). Mann-Whitneyn U-testi osoitti aiemman käsityöläistaustan ennakoivan korkeampaa kategoriaa sisällönanalyysissä ( $Md = 4$ , vastaa Käsityöläiset -kategoriaa), verrattuna ei aiempaan käsityöläistaustaan ( $Md = 2$ , vastaa Realistit -kategoriaa),  $U(45) = 57.500$ ,  $Z = -3.842$ ,  $p = .000$ ,  $r = .56$ . Käsityöläisyyden vaikutus on siis suuri Mann-Whitneyn U -testin efektikoon mukaan. Myös Khiin-neliön (Exact test) muuttujien riippumattomuustestin mukaan aiemmalla käsityön taustalla ja käsityksellä kestävästä kehityksestä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys  $X^2(1, N = 47) = 7.630$ ,  $p = 0.008$ , Cramer  $V = .403$ .

Käsityöläiset -kategorian kahdestatoista opiskelijasta yhdeksän oli työskennellyt aiemmin käsityön ammatillisena tai hänellä oli käsityön ammattitutkinto. Käsityöläistaustat olivat monenkirjavia, sillä opiskelijat ilmoittivat omaavansa

kokemusta muun muassa muotoilijana, ompelijana, puuseppänä, vaatesuunnittelijana ja talonrakentajana. Käsiyöläistaustan laadulla ei siis ollut merkittävää eroa, vaan käsiyöläisyys ylipäättään ennusti kestävän kehityksen merkityksen korostamista.

### **Valmiudet kestävän kehityksen opettamiseen**

Kysymyspatteristosta 18 muodostettiin yksi faktori F6, joka käsitti muuttujat ”Opettajaopinnot ovat antaneet paljon vinkkejä kestävän kehityksen opettamiseen”, ”Käsiyön opinnoissa huomioidaan kestävän kehityksen näkökulmaa” ja ”Käsiyön opinnoissa tuotteiden suunnittelussa painotetaan ekologisuutta”. Reliabiliteettianalyysin mukaan Cronbachin  $\alpha$  tälle faktorille oli 0.685. Faktorilla F6 mitattiin opiskelijoiden käsiyöksiä opettajankoulutuksen antamista valmiuksista opettaa kestävää kehitystä käsiyön oppiaineen kontekstissa. Kaiser-Meyer-Olkinin arvo kysymyspatteristolle 18 oli 0.551 ja Bartlettin sfäärisyystestin merkitsevyysarvo  $p = .001$ .

Opiskelijoilla ei ole keskilukujen mukaan vahvaa käsitystä, miten opettajankoulutus valmistaa heitä opettamaan kestävää kehitystä ( $M = 2.884$ ,  $Md = 3.000$ ). Opiskelijoiden käsitysten ja opettajankoulutuksen tarjoamien valmiuksien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Spearman  $r = -.067$ ,  $N = 47$ ,  $p = .655$ ). Kuitenkin huomion arvoista on, että tiedostajien ja vastuullisten kuluttajien välisten keskiarvojen ero on tilastollisesti lähes suuntaa antava. Tämän osoittaa t-testi, jossa  $t = 1.702$ ,  $df = 21$ , ja  $p = .103$ , 95% [-.112, 1.128]. Kategorian vaikutus tässä testissä oli efektikoon  $\eta^2 = .121$  mukaan keskiuuri. Tiedostajien ja vastuullisten kuluttajien normaalijakauma on esitetty taulukkomuodossa (ks. Liite 4, taulukko 7).

Summamuuttuja S4 muodostettiin kysymyspatteristojen 13 ja 18 muuttujista ”Tiedän mitä opetussuunnitelman perusteissa sanotaan kestävästä kehityksestä” (koodattu samansuuntaiseksi) ja ”Minulla on hyvät valmiudet opettaa kestävää kehitystä”. Tällä summamuuttujalla mitattiin opiskelijan käsitystä hänen henkilökohtaisista valmiuksistaan. Tuloksena havaittiin eroavaisuuksia alakategorioiden välisissä keskiluvuissa: tiedostajat ( $M = 2.500$ ,  $Md = 2.500$ ), realistit ( $M = 2.375$ ,  $Md = 2.500$ ), vastuulliset kuluttajat ( $M = 1.727$ ,  $Md = 1.500$ ) ja käsiyöläiset ( $M = 1.875$ ,  $Md = 1.750$ ). Alakategorian ja opiskelijan käsityksen omista valmiuksistaan välillä havaittiin tilastollisesti negatiivinen korrelaatio (Spearman  $r = -.356$ ,  $N = 47$ ,  $p = .014$ ). Opiskelijan sijoittuminen alakategoriassa vastuullisiin kuluttajiin tai käsiyöläisiin ennustaa siis

hänen käsittävän omaavansa hyvät valmiudet kestävän kehityksen opettamiseen. Tämän osoittaa myös Mann-Witneyn U-testi, jonka mukaan käsityöläisten ja vastuullisten kuluttajien ( $Md = 1.500$ ) sekä tiedostajien ja realistien ( $Md = 2.500$ ) välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero,  $U(47) = 148$ ,  $Z = -2.771$ ,  $p = .006$ ,  $r = .404$ .

Alakategorioiden yhteyden opiskelijan käsityksiin omista valmiuksistaan varmistamiseksi tehtiin yksisuuntainen riippumattomien ryhmien varianssianalyysi. Tiedostajien ( $SD = .826$ ), realistien ( $SD = .608$ ), vastuullisten kuluttajien ( $SD = .817$ ) ja käsityöläisten ( $SD = .742$ ) välillä havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja,  $F(3, 43) = 2.906$ ,  $p = .045$ . Alakategorian vaikutus oli efektikoon mukaan suuri  $\eta^2 = .169$ . Post-hoc testi käyttäen Tukeyn HSD-korjausta osoitti, että ryhmien väliset erot liittyivät erityisesti tiedostajiin ja vastuullisiin kuluttajiin,  $p = .081$ , 95% CI  $[-.066, 1.611]$ . Tiedostajien ja vastuullisten kuluttajien välinen ero oli kuitenkin vain tilastollisesti suuntaa antava, kun  $.05 < p < .10$ . Vastuullisten kuluttajien kategoria ei ole normaalijakautunut, mutta kuvio kolme osoittaa, että sitä voidaan pitää normaalijakautuneena (ks. Liite 4).

#### **7.4 Kestävä kehitys kokonaisessa käsityöprosessissa**

Kestävän kehityksen suhdetta kokonaiseen käsityöhön mitattiin summamuuttujalla S1, jossa tutkittiin opiskelijoiden käsitystä heidän omasta toiminnastaan sekä yksilön mahdollisuuksista toteuttaa kestävää kehitystä opetuksessa ja kokonaisessa käsityöprosessissa sekä heidän omaa toimintaansa. Summamuuttuja S1 muodostui kysymyspatteristojen 13 ja 14 muuttujista ”Kestävä kehitys ei ole vain yhteiskunnallinen asia, vaan yksittäisen ihmisen toiminta vaikuttaa” (koodattu samansuuntaiseksi), ”Opettaja pystyy omalla toiminnallaan välittämään oppilaille kestävän kehityksen arvoja”, ”Koen, että kestävä kehitys on olennainen osa omaa kokonaista käsityöprosessiani”, ”Huomioin aina käsityötuotteen suunnittelussa kestävän kehityksen arvoja” ja ”Arvioin kestävän kehityksen toteutumista aina käsityöprosessini päätteeksi”.

Tulosten mukaan opiskelijoiden toiminta on jokseenkin kestävän kehityksen mukaista ja he käsittävät yksilöllä olevan jokseenkin hyvät mahdollisuudet toteuttaa kestävää kehitystä ( $M = 2.033$ ,  $Md = 2.000$ ). Alakategorioiden välisissä keskiluvuissa havaittiin eroavaisuuksia: tiedostajat ( $M = 2.300$ ,  $Md = 2.400$ ), realistit ( $M = 2.100$ ,  $Md = 2.000$ ), vastuulliset kuluttajat ( $M = 1.782$ ,  $Md = 1.800$ ) ja käsityöläiset ( $M = 1.817$ ,  $Md = 1.800$ ).

Alakategorioiden ja yksilön toiminnan välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio (Pearson  $r = -.441$ ,  $N = 47$ ,  $p = .002$ ).

Keskiarvojen merkitsevyyden testaamiseksi suoritettiin riippumattomien ryhmien t-testi, jonka mukaan tiedostajien ja realistien ( $M = 2.200$ ,  $SD = .382$ ) sekä vastuullisten kuluttajien ja käsityöläisten ( $M = 1.800$ ,  $SD = .439$ ) keskiarvojen ero oli tilastollisesti merkitsevä,  $t = 3.336$ ,  $df = 45$ ,  $p = .002$ , 95% CI [.158, .642]. Alakategorian vaikutus oli efektikoon  $\eta^2 = .200$  mukaan suuri. Niin ikään yksisuuntainen varianssianalyysi osoitti alakategorioiden eroavan tilastollisesti merkitsevästi toisistaan  $F(3, 43) = 4.144$ ,  $p = .011$ . Myös efektikoon  $\eta^2 = .224$  mukaan alakategorian vaikutus oli suuri. Post-hoc testi Tukeyn HSD-korjauksella osoitti kategorioiden välisen eron liittyvän tiedostajiin ja vastuullisiin kuluttajiin,  $p = .022$ , 95% CI [-.251, .651] sekä tiedostajiin ja käsityöläisiin,  $p = .032$ , 95% CI [.057, .980].

### **Suunnittelu**

Faktoreilla F3 ja F4 mitattiin kestävän kehityksen huomioimista osana kokonaisen käsityöprosessin suunnittelua. Faktori F3 käsitti muuttujat ”Koen, että kestävä kehitys on olennainen osaa omaa kokonaista käsityöprosessiani”, ”Huomioin aina käsityötuotteen suunnittelussa kestävän kehityksen arvoja” ja ”Mietin aina suunnitellessa tuotteen elinkaarta”, joille reliabiliteettianalyysi antoi Cronbachin  $\alpha$ :n arvoksi 0.667. Faktori F4 käsitti muuttujat ”Kestävä kehitys ei rajoita käsityöprosessin suunnittelua” ja ”Pyrin tuottamaan aina innovatiivisen käsityötuotteen”, joille reliabiliteettianalyysi antoi Cronbachin  $\alpha$ :n arvoksi .520. Tässä faktorissa otettiin huomioon myös innovatiivisuus kestävästä kehityksestä ja kokonaisen käsityöprosessin suunnittelua ohjaavana ilmiönä. Nämä faktorit muodostettiin kysymyksestä 14, jolla Kaiser-Meyer-Olkinin arvo oli 0.587 ja Bartlettin sfäärisyystestin merkitsevyysarvo  $p = .000$ .

Opiskelijoiden käsitysten mukaan kestävästä kehityksestä pidetään merkittävänä kokonaisen käsityön suunnittelussa, sillä faktorin F3 keskiluvut vastaavat ”jokseenkin samaa mieltä” vastausvaihtoehtoa (tiedostajat  $M = 2.389$ ,  $Md = 2.500$ ; realistit  $M = 2.1389$ ,  $Md = 2.000$ ; vastuulliset kuluttajat  $M = 1.606$ ,  $Md = 1.667$ ; käsityöläiset  $M = 1.778$ ,  $Md = 1.667$ ). Alakategorian ja faktorin F3 välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä negatiivinen korrelaatio (Pearson  $r = -.397$ ,  $N = 47$ ,  $p = .006$ ).

Taulukosta seitsemän selviää alakategorioiden normaalijakautuminen suhteessa faktoriin F3 (ks. Liite 4). Näille muuttujille tehtiin yksisuuntainen riippumattomien ryhmien varianssianalyysi, joka osoitti alakategorioiden välisen eron tilastollisesti merkitseväksi  $F(3, 47) = 4.337, p = .018$ . Alakategorian vaikutus oli efektikoon mukaan  $\eta^2 = .208$  suuri. Post hoc -testi Tukeyn HSD-korjauksella osoitti tilastollisesti merkitsevän eron tiedostajien ja vastuullisten kuluttajien välillä,  $p = .021, 95\% \text{ CI } [.0909, 1.475]$  sekä suuntaa antavan eron tiedostajien ja käsityöläisten välillä  $p = .090, 95\% \text{ CI } [-.066, 1.288]$ . Myös Mann-Whitneyn U-testi osoitti, että vastuulliset kuluttajat ja käsityöläiset ( $Md = 1.667$ ) käsittivät kestävän kehityksen merkittävämmäksi kokonaisen käsityöprosessin suunnittelussa kuin tiedostajat ja realistit ( $Md = 2.167$ ),  $U(47) = 142, p = .004, r = .42$ .

Toisessa kokonaisen käsityön suunnittelua mittaavassa faktorissa F4 suunnittelun osaksi tuotiin innovatiivisuus. Tulosten mukaan innovatiivisuuden ollessa pääpaino kokonaisen käsityöprosessin suunnittelussa, kestävän kehityksen merkitys väheni. Faktorin F4 keskiluvut (tiedostajat  $M = 2.250, Md = 2.000$ ; realistit  $M = 2.375, Md = 2.250$ ; vastuulliset kuluttajat  $M = 2.773, Md = 3.000$ ; käsityöläiset  $M = 2.375, Md = 2.000$ ) olivat korkeammat kuin faktorilla F3. Alakategorioiden välillä ei enää myöskään havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa korreloituimisessa (Spearman  $r = .047, N = 47, p = .756$ ) ja t-testissä  $t = -.916, df = 37.925, p = .366, 95\% \text{ CI } [-.811, .306]$ , kun tiedostajien ja realistien keskiluvut olivat ( $M = 2.313, SD = .734$ ) sekä vastuullisten kuluttajien ja käsityöläisten ( $M = 2.565, SD = 1.110$ ).

Kyselyn kysymyksessä 15 opiskelijat pohtivat oman kokonaisen käsityöprosessinsa suunnittelua ohjaavia tekijöitä. Kysymyksessä mitattiin, miten opiskelijat painottavat erilaisia kestävän kehityksen arvoja suunnitteluprosessissa. Opiskelijat pitivät tärkeimpänä suunnittelua ohjaavana tekijänä tuotteen tarvetta ( $M = 1.33, Md = 1.00$ ). Vähiten opiskelijat painottivat suunnittelua ohjaavana tekijänä tuotteen ekologisuutta ( $M = 4.25, Md = 4.00$ ). Opiskelijat luokiteltiin kysymyksen 15 vastausten pohjalta kolmeen luokkaan. Kaikissa luokissa opiskelijat painottivat tuotteen tarvetta joko eniten tai toiseksi eniten. Vain neljä opiskelijaa kaikista vastaajista painotti jotain muuta arvoa ensimmäisenä tai toisena, joten heidät jätettiin luokittelun ulkopuolelle. Ensimmäisessä luokassa 16 opiskelijaa painotti vähiten tuotteen esteettisyyttä, toisessa luokassa 21 opiskelijaa vähiten tuotteen ekologisuutta ja kolmannessa luokassa seitsemän opiskelijaa vähiten tuotteen elinkaarta (ks. Liite 2, Taulukko 3).

Näitä kolmea luokkaa verrattiin sisällönanalyysin alakategoriaan. Tuloksena oli, että sisällönanalyysin alakategoriolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta opiskelijan käsityksiin suunnittelua ohjaavista tekijöiden painotuksessa. Tämä ilmeni muun muassa ristiintaulukoinnista  $X^2(6, N = 42) = 9.122, p = .171, \text{Cramer } V = .330$ . Taulukko kolme osoittaa, että suunnittelussa painotettavat arvot jakautuivat melko tasaisesti alakategorioiden välillä (ks. Liite 2).

Tiedostajista suurin osa kahdeksan opiskelijaa painottivat vähiten ekologisuutta, mikä tukee sisällönanalyysissä esitettyä väitettä siitä, että tiedostajat eivät toimi aina ekologisesti, vaikka käsittävät kestävän kehityksen ekologisen kestävyuden kautta. Huomion arvoista on, että kaikki vastuulliset kuluttajat painottivat tärkeimpänä suunnittelua ohjaavana tekijänä tarvetta, mikä tukee heidän kestävän kehityksen käsitystään taloudellisen kestävyuden kautta. Muissa kategoriassa oli puolestaan vastaajia, jotka painottivat eniten jotain muuta arvoa kuin tuotteen tarvetta. Käsityöläisistä kuusi opiskelijaa painotti vähiten tuotteen esteettisyyttä, vaikka tämä arvo kuuluu sosiokulttuurisen kestävyteen.

### **Innovatiivisuus**

Summamuuttujalla S2 mitattiin opiskelijan käsitystä innovatiivisuudesta osana käsityötä. Summamuuttuja muodostui kysymyspatteristojen 14 ja 18 muuttujista ”Pyrin tuottamaan aina innovatiivisen käsityötuotteen”, ”Koen innovatiivisuuden olevan pääpaino kokonaisessa käsityössä” (koodattu samansuuntaiseksi) ja ”Käsityön opinnoissa tuotteiden suunnittelussa painotetaan aina innovatiivisuutta”. Tätä summamuuttujaa käytettiin selvitettäessä miten opiskelijat huomioivat innovatiivisuuden osana kestävästä kehitystä kokonaisessa käsityöprosessissa.

Opiskelijat olivat varovaisempia käsityksissään innovatiivisuudesta verrattuna kestävän kehityksen huomioimiseen kokonaisen käsityöprosessin suunnittelussa. Summamuuttujan keskiluvut kaikkien vastaajien välillä sijoittuivat jokseenkin samaa mieltä ja ei vahvaa mielipidettä väittämien välille ( $M = 2.482, M_d = 2.333$ ). Alakategorioiden välillä keskiluvuissa ei havaittu suuria eroavaisuuksia: tiedostajat ( $M = 2.639, M_d = 2.500, SD = .502$ ), realistit ( $M = 2.278, M_d = 2.333, SD = .827$ ), vastuulliset kuluttajat ( $M = 2.697, M_d = 3.000, SD = .781$ ) ja käsityöläiset ( $M = 2.333, M_d = 2.333, SD = .586$ ). Yksisuuntainen varianssianalyysi osoitti, ettei alakategorioiden välillä ole

tilastollisesti merkitsevää eroa  $F(3, 43) = 1.115$ ,  $p = .353$ . Suurin ero alakategorioiden keskiarvojen eroissa oli tiedostajien ja realistien välillä, mutta Post-hoc testi käyttäen Tukeyn HSD-korjausta osoitti, että näiden kategorioiden välillä ei ole tilastollisesti merkittävää eroa  $p = .573$ , 95% CI [-.386, 1.108].

### **Materiaalin valinta**

Faktorilla F5 mitattiin kestävän kehityksen huomioimista kokonaisessa käsityöprosessissa käytettävän materiaalin suhteen. Se käsitti muuttujat ”Pyrin aina hyödyntämään käsityöprosessissa materiaaleja, joita minulla jo on” ja ”Käytän usein kierrätysmateriaaleja käsityöprosessissani”. Reliabiliteettianalyysi antoi Cronbachin  $\alpha$ :n arvoksi 0.622 faktorille F5. Opiskelijat pyrkivät hyödyntävät omassa kokonaisessa käsityöprosessissaan kierrätysmateriaaleja ja heillä jo olemassa olevia materiaaleja ( $M = 1.949$ ,  $M_d = 2.000$ , vastaa jokseenkin samaa mieltä väittämää). Alakategorioiden keskilukujen välillä ei havaittu suuria eroavaisuuksia faktorin F5 suhteen: tiedostajat ( $M = 2.167$ ,  $M_d = 2.000$ ,  $SD = .888$ ), realistit ( $M = 1.833$ ,  $M_d = 2.000$ ,  $SD = .577$ ), vastuulliset kuluttajat ( $M = 1.727$ ,  $M_d = 2.000$ ,  $SD = .647$ ) ja käsityöläiset ( $M = 2.000$ ,  $M_d = 2.000$ ,  $SD = .769$ ).

Käsitykset materiaalin valinnasta jakaantuivat siis tasaisesti alakategorioiden välillä. Alakategorian ja faktorin F5 välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Pearson  $r = -.093$ ,  $N = 47$ ,  $p = .536$ ). Yksisuuntainen riippumattomien ryhmien varianssianalyysi osoitti, että minkään alakategorian välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa  $F = (3, 43) = .805$ ,  $p = .498$ . Suurin alakategorioiden välinen ero havaittiin tiedostajien ja vastuullisten kuluttajien välillä, mutta tämä ero ei myöskään ollut tilastollisesti merkitsevä Post-hoc testin Tukeyn HSD-korjauksen mukaan  $p = .483$ , 95% CI [-.377, 1.256].

Opiskelijoiden käsityksen mukaan merkittävin kriteeri materiaalin valinnalle oli kestävyys käytössä ( $M = 1.55$ ,  $M_d = 1.00$ ). Vähiten opiskelijat painottivat materiaalin alkuperää ( $M = 4.45$ ,  $M_d = 5.00$ ). Aineiston kysymyksen 16 vastaukset jaettiin neljään järjestysasteikolliseen luokkaan opiskelijoiden käsitysten perusteella. Luokat muodostuivat opiskelijoiden materiaalin valintaan liittyvien kriteerien painotuksen pohjalta. Vastausvaihtoehdoissa kestävän kehityksen arvoiksi katsottiin teoreettisen

viitekehityksen mukaisesti materiaalin esteettisyys, -kestävyys käytössä, -eettisyys ja -alkuperä. Kaksi muuta kriteeriä olivat materiaalin hinta ja työstettävyys.

Ensimmäiseen luokkaan luokiteltiin kuusi opiskelijaa (12,2% kaikista vastaajista  $N = 49$ ), jotka olivat valinneet kolme tärkeintä kriteeriä kestävän kehityksen mukaisista kriteereistä. Toiseen luokkaan valikoituivat yhdeksän opiskelijaa (18,4%), jotka valitsivat kaksi tärkeintä kriteeriä kestävän kehityksen mukaisesti. Kolmas ja suurin luokka koostettiin 20 opiskelijasta (40,8%), jotka olivat valinneet kaksi kestävän kehityksen kriteeriä kolmeksi ensimmäiseksi kriteerikseen. Valinnassa suljettiin pois toisen luokan mukaiset vastaukset. Neljäs luokka koostui 14 opiskelijasta (28,6%), jotka olivat valinneet yhden kestävän kehityksen mukaisen kriteerin kolmen ensimmäisen kriteerin joukkoon. Huomion arvoista on, että neljännessä luokasta kahdeksan opiskelijaa valitsi kestävän kehityksen mukaisen kriteerin kestävyys käytössä ensimmäisenä kriteerinään.

Muodostettuja luokkia verrattiin sisällönanalyysin alakategorioihin. Tuloksena alakategorian ja materiaalin valinnan kriteerien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää korrelaatiota (Spearman  $r = -.008$ ,  $N = 47$ ,  $p = .956$ ). Myöskään Mann-Whitney'n U-testin mukaan tiedostajien ja realistien sekä vastuullisten kuluttajien ja käsityöläisten välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa  $U(47) = 249$ ,  $Z = -.606$ ,  $p = .545$ ,  $r = 0.088$ . Taulukosta neljä selviää materiaalin valinnan kriteerien painotus alakategorioittain (ks. Liite 2).

Tiedostajista yksikään opiskelija ei valinnut kolmeksi ensimmäiseksi kriteeriksi kestävän kehityksen mukaista kriteeriä. Sen sijaan heidän vastauksensa jaottuivat tasaisesti kolmeen muuhun luokkaan. Realisteista valtaosa yhdeksän opiskelijaa valitsi joko yhden tai kaksi kolmesta ensimmäisestä kriteeristään kestävän kehityksen mukaisesti. Vastuullisista kuluttajista kolme opiskelijaa valitsi kolme ensimmäistä kestävän kehityksen mukaista kriteeriä. Tämä oli suurin määrä kaikista alakategorioista. Käsityöläisistä enemmistö seitsemän opiskelijaa valitsi kaksi kolmesta ensimmäisestä kriteeristä kestävän kehityksen mukaisesti. Lisäksi heistä kolme valitsivat yhden kolmesta ensimmäisestä kriteeristä kestävän kehityksen mukaisesti. Käsityöläiset siis painottivat materiaalin valinnassa materiaalin hintaa ja työstettävyyttä.

## 8 Johtopäätökset

Käsityön opettajaopiskelijat käsittävät kestävän kehityksen ekologisen-, taloudellisen- tai kokonaisvaltaisen kestävyuden kautta. He kuuluvat joko tiedostajien, realistien, vastuullisten kuluttajien tai käsityöläisten alakategoriaan. Alakategoria kuvaa heidän käsitystään kestävän kehityksen merkityksestä osana omaa elämäänsä ja käsityön oppiainetta. Opiskelijoiden käsitysten mukaan kestävä kehitys pidetään merkittävänä osana koulua ja koulukäsitöitä. Opiskelijoiden käsitykset kestävän kehityksen merkityksestä ennakoivat opettajan vastuun korostamista kestävän kehityksen esille tuojana koulussa. Opiskelijoiden käsityksiin vaikuttavia tekijöitä ovat ikä, suoritetut opinnot sekä aiempi käsityöläistausta. Opiskelijoilla ei ole vahvaa käsitystä opettajankoulutuksen antamista valmiuksista kestävän kehityksen opettamiseen. Opiskelijoiden käsitykset kestävän kehityksen merkityksestä ennakoivat parempia henkilökohtaisia valmiuksia kestävän kehityksen opettamiseen. Tutkimustulosten pohjalta voidaan kuitenkin todeta, että opiskelijoilla on valmiuksia opettaa kestävä kehitys.

Opiskelijoiden käsityksen mukaan kestävän kehityksen yhdistäminen kokonaiseen käsityöhön on merkittävää. He huomioivat kestävän kehityksen kokonaisen käsityöprosessin suunnittelussa ja materiaalin valinnassa, mutta innovatiivisuus suunnitteluprosessissa ei näyttäydy yhtä vahvasti. Opiskelijoiden käsitysten mukaan merkittävin suunnittelua ohjaava tekijä on tuotteen tarve sekä merkittävin materiaalin valinnan kriteeri on materiaalin kestävyys käytössä. Tiedostajien, realistien, vastuullisten kuluttajien ja käsityöläisten välillä havaittiin eroja kestävän kehityksen huomioimisessa kokonaisen käsityöprosessin suunnittelussa, mutta materiaalin valinnassa ja innovatiivisuudessa alakategorioiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja. Opiskelijoiden käsitykset eivät siis aina korreloi kestävän kehityksen mukaisena konkreettisen toiminnan kanssa.

### 8.1 Opiskelijoiden käsitykset kestävästä kehityksestä

Kestävän kehityksen painottuminen ekologisen ja taloudelliseen kestävyteen ei ole yllättävä tulos, sillä julkinen keskustelu kestävän kehityksen tiimoilta on vahvasti sidoksissa juuri näihin näkökulmiin (mm. Søråa & Fyhn 2017; Firth ym. 2016). Ekologisen kestävyuden aiheet, kuten ilmastonmuutos ja luonnonsuojelu ovat jatkuvasti

mediassa esillä. Taloudellisen kestävyiden aiheet, kuten talouskasvu ja ihmisten kulutustottumukset, ovat niin ikään mediassa toistuvia aiheita. Huomion arvoista on, että sosiaalisen kestävyiden aiheet, kuten tasa-arvo ja ihmisoikeuskysymykset, ovat alati esillä julkisuudessa, mutta tämän tutkimuksen perusteella opiskelijat eivät käsitä niitä muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta kestäväen kehityksen alaiseksi käsityön kontekstissa. Tämä on ymmärrettävää käsityön konkreettisen ja käytännönläheisen luonteen vuoksi (Ekström ym. 2009), joka luo yhteyden tekijän ja konkreettisen tuotteen välille (Søraa & Fyhn 2017).

Ekologisesta näkökulmasta materiaalin yhteyteen liitettiin vahvasti kiertotalous, joka ilmeni konkreettisesti kierrättämisen ja uusiokäytön painottamisena. Tämä on linjassa Bamfordin (2011) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan ekologinen kestävyys nähdään usein juuri kierrättämisenä. Opiskelijoiden käsitykset lähestyvät Svenssonin ja von Otterin (2018) materiaalianalyysin ajatusta, jossa materiaalivirta huomioidaan kokonaisvaltaisesti. Kiertotalous on myös helposti toteutettavissa yksilötasolla esimerkiksi kierrättämisen normatiivisen luonteen vuoksi (Barr 2007).

Opiskelijoiden käsitykset kuluttamisesta kiteytyivät kulutuksen tarpeellisuuteen ja vähentämiseen. Kuluttamisen järjeistäminen ja vähentäminen on nähty myös aiemmassa tutkimuksessa merkittävänä kestäväen kehityksen kannalta (Too & Bajracharya 2015; Soini 2013). Kertakäyttökulttuurista ja pikamuodista luopuminen nousivat niin ikään esiin opiskelijoiden käsityksissä. Opiskelijoiden käsitys kuluttamisesta lähestyy Räisänen ja Laamasen (2014) eettisen kuluttamisen ajatusta, jossa pyritään huomioimaan ympäristö ja sosiaaliset oikeudet. Tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan todeta, että opiskelijoiden käsitykset voivat mahdollistaa kulutusidentiteetin muutoksen, joka pohjautuu kestävydelle, kuten Laine (2017) on todennut.

Kokonaisvaltaisen kestävyiden osalta tutkimustulokset olivat kahtiajakoiset. Niiden perusteella voidaan vetää johtopäätös, että opiskelijat käsittävät kestäväen kehityksen joko aidosti merkittäväksi tai sitten he kertovat sen olevan merkittävää, koska se on sosiaalisesti suotavaa. Tämä tulkinta on nostettu opiskelijoiden välillä osittain ympäröyöiden käsitysten pohjalta. Ympäripyöreys kestäväen kehityksen käsittämisessä ilmenee vahvimmin tiedostajien kategoriassa. Tiedostajien puhetapa kuvaa tietoisuutta kestävästä kehityksestä, mutta varsinaisesta toiminnan tasosta tai kestävyiden merkityksestä ei voida olla varmoja. Tämän tutkimuksen tuloksena voidaan siis todeta,

että pelkkä tietoisuus ei ole kestävä kehityksen mukaista toimintaa. Tulos on ristiriidassa aiempaan tutkimukseen, jossa tietoisuuden on nähty vaikuttavan ihmisten ajatteluun päätöksen teossa (Berglund & Gericke 2015) sekä kuluttamisessa ja tuotannossa (Firth ym. 2016).

Tutkimustulosten mukaan siis sosiokulttuurisen kestävyiden painottuminen opiskelijoiden käsityksissä loisti poissaolollaan. Tämä tulos on linjassa aiempaan tutkimukseen nähden (Borg ym. 2014), mutta myös ristiriidassa aiempiin tuloksiin, sillä Berglundin ja Gericken (2015) tutkimuksen mukaan kestävyiden sosiaalinen aspekti oli lukio-opiskelijoiden käsityksen mukaan vahvin kestävyiden näkökulmista. Myös Uiton ja Salorannan (2017) tutkimuksessa käsityön aineenopettajat painottivat sosiaalisen kestävyiden näkökulmaan. Tämä on myös ristiriitainen tulos suhteessa käsityön sosiokulttuuriseen asemaan nähden (mm. Cox & Bebbington 2014; Veeber ym. 2015).

Keskeisin opiskelijoiden käsityksissä toistuva sosiokulttuurisen kestävyiden aihe oli tulevien sukupolvien huomioiminen. Opiskelijat siis ymmärtävän jatkuvuuden merkityksen kestävässä kehityksessä. Tämä tulos on linjassa kestävä kehityksen alkuperäiseen määritelmään nähden (Brundtland 1987; Juuti 2020; Soini 2013; Lehto 2013), josta voidaan vetää johtopäätös, että opiskelijat ymmärtävät kestävä kehityksen pohjimmaisen tarkoituksen. Kokon ja Räisäsen (2019) mukaan käsityön opiskelijoiden koulutus ei painota perinnekäsityötä, mikä saattaa selittää kulttuurisen näkökulman puuttumista opiskelijoiden käsityksissä.

Alakategorioiden limittyminen ekologisen, taloudellisen ja kokonaisvaltaisen kestävyiden alle tukee Berglundin ja Gericken (2015) sekä Soinin (2013) ajatusta siitä, että kestävyyttä ei välttämättä tarvitse jaotella tarkemmin. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta kokonaisvaltaisen kestävyiden käsite kattaisi kestävyiden ekologisen, taloudellisen ja sosiokulttuurisen aspektin, jolloin jaottelua ei tarvittaisi. Kuitenkaan, tämän tutkimuksen tarkoitus ei ollut todentaa kestävyiden jaottelun paikkaansa pitävyyttä, vaan pyrkiä tuomaan esiin käsityön opettajaopiskelijoiden käsityksiä kestävästä kehityksestä.

Tutkimustulosten pohjalta voidaan todeta, että kokonaisvaltainen lähestymistapa kestävyteen voi auttaa kestävä kehityksen toteutumista arkitasolla. Tutkimustulosten mukaan ekologinen kestävyys on opiskelijoiden käsityksissä tausta-ajatuksena. Tämä

ilmenee muun muassa vastuullisten kuluttajien käsityksissä. Vastuulliset kuluttajat käsittävät kestäväen kehityksen pääsääntöisesti taloudellisen kestävyuden kautta, mutta tekevät kulutus päätöksiään ekologisesta näkökulmasta. Tämän voidaan katsoa lähestyvän Nässin ja muiden (1989) syvän ekologisuu den teoriaa. Vastuullisia kuluttajia voidaan verrata myös Toon ja Bajracharyan (2015) tutkimuksen vihreisiin kuluttajiin, jotka niin ikään tekevät kulutus päätöksensä ekologisuu den pohjalta.

## **8.2 Kestävä kehitys koulukäsitöissä**

Opiskelijat käsittivät kestäväen kehityksen opettamisen merkittäväenä osana koulu ja käsityön oppiainetta. He siis käsittävät koulun ja käsityön oppiaineen vastuuksi opettaa kestävää kehitystä. Tämä tulos on linjassa aiempaan tutkimustulokseen koulun osalta (Howlett ym. 2015; Uitto & Saloranta 2017) ja käsityön osalta (Räisänen & Laamanen 2014; Ferraro ym. 2011; Kokko ym. 2014) Koulukäsitöiden näkökulmasta kestäväen kehityksen mukaiseen toimintaan kuului materiaalin säästeliäs, tarkoituksenmukainen, järkevä ja taloudellinen käyttö. Tällainen yleinen ajattelutapa kestävydestä on ilmennyt myös aiemmassa tutkimuksessa (Conway ym. 2018). Lisäksi opiskelijat painottivat käsityksissään materiaalin uusiokäyttöä ja kierrättämistä, mikä on linjassa ekologisen kestävyuden huomioisen kanssa (Pöllänen 2013; Kiem 2011; Zhan & Walker 2018).

Ekologisen näkökulman ja erityisesti kierrättämisen huomioiminen opetuksessa on linjassa aiempaan tutkimukseen (Svensson & von Otter 2018). Materiaaleihin liittyvä kestäväen kehityksen toteuttaminen on koulukäsitöissä varmasti konkreettisin tapa lähestyä aihetta, sillä materiaali on hyvin tiiviisti läsnä oppiaineen luonteessa. Näin ollen käsityön oppiaineella on mahdollisuus luoda kunnioittava suhde oppilaan ja materiaalin välille (Haukeland ja Sæterhaug 2020). Opiskelijat painottivat uusiokäytettävän materiaalin pohjalta tuotteiden suunnittelua. Tämä on kestäväen kehityksen kannalta merkityksellistä, sillä esimerkiksi kierrätysmateriaalien käyttö on kestävää suunnittelua. Tätä tukee muun muassa Räisänen ja muiden (2014) sekä Kiemin (2011) tutkimukset. Täten hyödynnettävän kierrätysmateriaalin kautta on mahdollista luoda uusia kestäviä innovaatioita suunnitteluprosessissa (Pinski ym. 2019).

Opiskelijoiden käsitykset kiertotalouden hyödyntämisestä koulukäsitöissä ovat linkki ekologisen ja taloudellisen kestävyuden välillä, mikä edelleen mahdollistaa kestävyuden kokonaisvaltaisen ymmärtämisen. Tällainen kokonaisvaltainen lähestymistapa on

käsityön oppiaineen osalta uutta, sillä Uiton ja Salorannan (2017) tutkimuksen mukaan kokonaisvaltainen lähestymistapa kestävyYTEEN on havaittu käsityön sijaan biologian, maantieteen ja historian oppiaineissa. Paikallisten yritysten hyödyntäminen on hyvä esimerkki kokonaisvaltaisempaan kestävyYTEEN pyrkivästä ajattelutavasta. Koulu saa käyttöönsä ekologisesti kestäviä materiaaleja paikallisten toimijoiden ylijäämämateriaaleista ja samalla paikallinen toimija toteuttaa kestävyYTEEN tahollaan. Paikallisten toimijoiden ja materiaalien hyödyntäminen on todettu myös aiemmassa tutkimuksessa tietoisuutta lisääväksi tekijäksi (Walker ym. 2019) sekä ylipäättään kestäväN kehityksen mukaiseksi toiminnaksi (Findler ym. 2019; Laine 2013). Paikallisuutta on myös painotettu käsityön opetuksen opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2014, 430) sekä kestäväN käsityön määrittelyssä (Väänänen & Pöllänen 2020). Niin ikään kodin materiaalivirran hyödyntäminen nostettiin esiin opiskelijoiden käsityksissä. Esimerkiksi vanhojen vaatteiden tai käyttöesineiden hyödyntäminen on voimavara, jota koulu voisi hyödyntää enemmän.

Yksi keskeisimmästä tämän tutkimuksen tuloksista oli opiskelijoiden käsitys korjaamisen, huoltamisen ja tuunaamisen suhteesta kestäväN kehitykseen. Korjaamisen sisältyminen käsityön oppiaineeseen on kokenut muutoksen nykyisessä opetussuunnitelmassa, sillä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) käsityön oppiaineen yhteydessä ei mainita korjaamisesta tai huoltamisesta mitään. Sen sijaan aiemmassa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2004, 242) käsityön oppiaineen tavoitteena on, että oppilas oppii huoltamaan ja korjaamaan arkipäivän käytännöllisiä tuotteita. Lisäksi käsityön sisältöihin kuuluu kodin, vapaa-ajan ja tekstiilituotteiden hoito, huolto, kunnostus ja kierrätys (Opetushallitus 2004, 245). Tämä saattaa myös johtua siitä, että nykyisessä opetussuunnitelmassa korjaaminen ajatellaan luonnolliseksi ja sisäänrakennetuksi osaksi kestäväN kehitystä. Tästä antaa viitteitä muun muassa Kokko tutkimusryhmineen (2014), joiden mukaan kestäväN kehityksen ajatukset olisi sisäänrakennettu kokonaisen käsityöprosessin ideaaliin. Ilman selkeää linjausta korjaamisen ja huoltamisen opettaminen jää kuitenkin käsityön opettajan tulkinnan ja toiminnan vastuulle.

Tuotteiden korjaaminen on luonteeltaan sekä ekologisen kestävyYTEEN, että taloudellisen kestävyYTEEN huomioivaa. Korjattaessa jotain vanhaa tuotetta vältytään uuden tuotteen hankkimiselta, joka vähentää sekä kuluttamista että jätteen määrää. Vaikka tässä tutkimuksessa ei havaittu suuri eroja korjaamisen ja opiskelijoiden käsitysten välillä,

voidaan opiskelijoiden ajatusten olevan linjassa Pölläsen (2013) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan käsityöläiset painottavat tuotteiden ja materiaalien korjaamista ja parantamista sekä välttävät käyttökelpoisten materiaalien pois heittämistä. Korjaamisen ja huoltamiseen on kiinnitetty huomiota myös Taitoliiton taholta, sillä he ovat nostaneet vuoden käsityötekniikaksi 2021 parsimisen ja paikkaamisen (Taitoliitto 2021).

Oppilaiden tietoisuuden lisääminen oli yksi merkittävä opiskelijoiden käsityksissä toistuva teema. Tietoisuus liitettiin materiaalin, kulutustottumusten sekä tuotteiden hiilijalanjäljen kriittiseen tarkasteluun. Conwayn ja muiden (2018) tutkimustuloksista selvisi niin ikään vastuullisen kuluttamisen ja tuotantomallien opettamisen merkitys sekä käsityön opetuksen mahdollisuus nostaa esiin tietoisuutta kestävydestä. Tutkimusten mukaan tietoisuuden lisääminen on yhteydessä yksilön valintoihin kohti kestävä kehitystä (Berglund & Gericke 2015) sekä parempaan materiaalin ymmärrykseen (Kane 2017). Opiskelijat siis käsittivät tietoisuuden lisäämisen tapana tuoda kestävä kehitys osaksi koulukäsityötä. Tottumusten kriittinen tarkastelu ja sitä kautta muodostuva pyrkimys muuttaa näitä tottumuksia on linjassa kriittisen ajattelun muodostamiin harkittuihin näkemyksiin (Kasa 2017) sekä omien valintojen vaikutusten näkemiseen (Kiem 2013).

Koulukäsityön kannalta merkittävää on opiskelijoiden käsityksistä kohoava realismi käsityön resursseista. Tutkimustulosten perusteella voidaan sanoa, että opiskelijat toteuttaisivat kestävä kehitystä enemmän, mikäli budjetti ja aika antaisivat myöden. Tämä on linjassa Conwayn ja muiden (2018) tutkimustuloksiin nähden. Pienen budjetin vuoksi kouluihin ei voida välttämättä hankkia kaikista kestävimpiä materiaaleja. Toisaalta budjetin pienuus ajaa käsityöopettajia painottamaan muun muassa materiaalien säästeliästä käyttämisestä ja kierrätysmateriaalien käyttöä. Opiskelijoiden käsitykset resursseista ovat linjassa muun muassa Kokon, Kouhian ja Kankaan (2020) tutkimuksen kanssa, jossa ilmeni muun muassa käsityöopettajien huoli käsityön oppituntien jakaantumisesta peruskoulun aikana.

Vastuulliset kuluttajat ja käsityöläiset käsittivät opettajan roolin kestävä kehityksen esiin tuojana tiedostajia ja realisteja merkittävämpänä. Tästä voidaan vetää johtopäätös, että vastuullinen ja käsityöorientoitunut lähestymistapa ennakoii opettajan vastuun merkittävyyttä. Tämä on linjassa muun muassa Söraan (2018) tutkimustulosten kanssa, joiden mukaan käsityöläiset voivat toimia ikään kuin suunnannäyttäjinä kestävä

kehityksen toteuttamisessa. On kuitenkin huomioitava, että tämän tutkimuksen käsityöläiset kategoria ei ole suoraan verrattavissa edellä mainittuun tutkimukseen, sillä siinä käsityöläiset ovat nimenomaisesti käsityön ammattilaisia. Tässä tutkimuksessa käsityöläiset kategorian opiskelijat eivät kaikki ole käsityön ammattilaisia, vaan heidän ajattelutapansa on käsityöllinen. Kuitenkin opettajan roolin korostuminen on linjassa Conway ja muiden (2018) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan opettajat toimivat keskeisenä roolimallina tuleville sukupolville.

### **8.3 Vaikuttavat tekijät ja valmiudet**

Tutkimustuloksista selvisi, että työkokemuksella kouluyhteisössä ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta opiskelijan käsityksiin. Tämä on osaltaan ristiriitainen tulos aiempaan tutkimukseen verrattuna, sillä työkokemus opettamisen osalta on havaittu käsityksiin positiivisesti vaikuttavana tekijänä kestävän kehityksen opettamisen merkityksen näkökulmasta (Conway ym. 2018, Borg ym. 2014) sekä opettamisen toteuttamisen näkökulmasta (Uitto & Saloranta 2017). Kuitenkin tässä tutkimuksessa tutkimuskohteena olivat opiskelijat, joilla oli kautta linjan verrattain vähän työkokemusta kouluyhteisössä työskentelystä. Vastaajan ikä puolestaan havaittiin tilastollisesti merkitseväksi tekijäksi tässä tutkimuksessa.

Puhuttaessa pitkästä, kuten kymmenien vuosien työkokemuksesta, ikä kulkee käsi kädessä työkokemuksen kanssa. Tämä saattaa osaltaan selittää vaihtelua aiempaan tutkimukseen nähden. Aiemmassa tutkimuksessa ikää ei ole nähty vaikuttavana tekijänä kestävän kehityksen käsittämisessä (Uitto & Saloranta 2017). Tämän tutkimuksen tulosten mukaan ennen vuotta 1995 syntyneet eli niin sanottu Y-sukupolvi käsitti kestävän kehityksen merkittävämpänä kuin Z-sukupolvi eli vuoden 1995 jälkeen syntyneet. Y-sukupolven edustajat siis kuuluvat vastuullisten kuluttajien tai käsityöläisten kategoriaan todennäköisemmin kuin Z-sukupolven edustajat. Z-sukupolvi on aiemman tutkimuksen ensimmäinen sukupolvi, joka on kasvanut ympäristöön liittyvän epävakauden aikakautena (Jurgena, Cedere, & Kevisa 2018). Tämän pohjalta voisi ajatella, että Z-sukupolvi pitäisi kestävää kehitystä merkittävänä. Voidaan kuitenkin todeta, että Z-sukupolven edustajat saattavat pitää ympäristöön liittyviä asioita ikään kuin itsestään selvänä, jolloin niihin ei kiinnitetä huomioita.

Tässä tutkimuksessa sukupuolta ei havaittu vaikuttavaksi tekijäksi käsityksiin nähden, mikä on linjassa muun muassa Cottonin (2016) sekä Uiton ja Salorannan (2017) tutkimustuloksiin. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan todeta, että maisterivaiheen opiskelijat pitävät kestävän kehityksen opettamista koulussa merkittävämpänä kuin kandidaattivaiheen opiskelijat. Tämä saattaa antaa viitteitä kestävän kehityksen opintojen puuttumisesta kandidaattivaiheen opinnoissa. Maisterivaiheessa kuitenkin on käsityökasvatuksen syventäviin opintoihin kuuluva kestävän kehityksen kurssi. Voidaan siis todeta, että opiskelijat ymmärtävät opintojen edetessä kestävän kehityksen merkityksen viimeistään maisterivaiheessa, kun opiskelijat käyvät kestävän kehityksen kurssin. Tämä tulos on linjassa aiempien tutkimusten kanssa, joiden mukaan yliopiston tarjoamat kurssit pystyvät vahvistamaan opiskelijoiden käsityksiä (Biedenweg ym. 2013; Fisher & McAdams 2015; Kaalsom & Khanam 2017) sekä osaltaan myös opiskelijoiden käyttäytymistä (Cogut ym. 2019).

Tässä tutkimuksessa aiemmaksi käsityöläistaustaksi luettiin käsityöllisen alan ammattitutkinto tai työkokemus käsityön ammattilaisena. Tutkimustulosten mukaan käsityöläisyys oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä opiskelijan käsitykseen kestävän kehityksen merkityksestä. Tämä on linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, jossa käsityötä ja käsityöläisyyttä on pidetty väylänä kestävän kehityksen ilmentämiseen (Ferraro ym. 2011; Hofverberg ym. 2017). Tämä on edelleen merkittävää käsityön oppiaineen kannalta, sillä peruskoulun käsitöillä on mahdollisuus tukea käsityöllistä ajattelua ja tätä kautta myös kestävyteen johtavaa ajattelua ja toimintaa. Pieni osa käsityöläisten kategoriasta, joita kutsuttiin elämäntapakestäjiksi, käsittivät kestävän kehityksen elämää ohjaavana toimintatapana. Tämä on linjassa Pölläsen (2013) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan osa käsityöläisistä kuvaili heidän elämänsä organisoitumista kestävyden periaatteiden mukaisesti.

Opiskelijoilla ei ollut tulosten mukaan vahvaa käsitystä opettajankoulutuksen antamista valmiuksista opettaa kestävä kehitystä. Tästä voidaan päätellä, että opiskelijat ovat epävarmoja, miten kestävä kehitystä toteutetaan opettajankoulutuksessa ja käsityökasvatuksessa. Samanlaisia viitteitä on aiemmassa tutkimuksessa, jossa on todettu opettajien kaipaavan lisäkoulutusta kestävän kehityksen opettamiseen (Borg ym. 2014; Laine 2017).

Erot opiskelijoiden käsityksissä kestävän kehityksen opettamiseen liittyvistä valmiuksista olivat tämän tutkimuksen kannalta oleellisia. Käsityöläisillä ja vastuullisilla kuluttajilla havaittiin olevan vahvemmat valmiudet kestävän kehityksen opettamiseen. Tämä on linjassa aiempaan tutkimukseen, jossa kestävän kehityksen opetus on pitkälti kiinni opettajan halusta ja sitoutumisesta (Cherkowski 2012) sekä hänen painottamistaan arvoista (Hofverberg ym. 2017). Pelkät valmiudet eivät kuitenkaan Mykrän (2017) mukaan riitä, vaan opettajalla tulee olla mielenkiinto kestävyuden opettamista kohtaan. Opiskelijoiden käsitysten mukaan heillä riittää myös mielenkiintoa kestävyuden opettamiseen puhuttaessa varsinkin vastuullisista kuluttajista ja käsityöläisistä.

#### **8.4 Kestävä kehitys kokonaisessa käsityöprosessissa**

Opiskelijoiden käsityksen mukaan yksilöllä on jokseenkin hyvät mahdollisuudet toteuttaa kestävä kehitys kokonaisessa käsityöprosessissa. Tämä on linjassa Väänäsen ja Pöllänen (2020) tutkimuksen käsitykseen kestävyuden kokonaisvaltaisuudesta, jossa kestävyys alkaa yksilön valinnoista kohti paikallista ympäristöä ja edelleen laajentuen globaaleihin tavoitteisiin. Tämä tukee myös ajatusta tekijän vastuusta koko prosessin ajan kokonaisessa käsityössä (Porko-Hudd ym. 2018; Pöllänen 2009; Pöllänen & Kröger 2006) ja tuotteen valmistamisen ekologisuudesta (Räisänen ym. 2014; Haukeland & Sæterhaug 2020). Käsityöläisten tai vastuullisten kuluttajien kategoria ennakoi parempaa yksilön mahdollisuutta toteuttaa kestävä kehitys kokonaisessa käsityössä. Kestävän kehityksen merkityksen korostuminen oli siis yhteydessä tietoisuuteen kestävä kehityksen toteuttamismahdollisuuksista.

Tässä tutkimuksessa innovatiivisuus ajateltiin kestävä kehitys ja käsityötä yhdistäväksi tekijäksi muun muassa Soobikin (2014) sekä Lepistön ja Lindforsin (2015) tutkimusten pohjalta. Kokonaisen käsityöprosessin suunnittelun osalta vastuulliset kuluttajat ja käsityöläiset painottivat kestävä kehitys tiedostajia ja realisteja enemmän. Kuitenkin, jos suunnittelukontekstissa painotettiin innovatiivisuutta, kategorioiden väliset erot kaventuivat. Innovatiivisuus siis havaittiin tässä tutkimuksessa ilmiöksi, joka vähentää kestävä kehitys tietoisuuden siirtämistä toimintaan. Tämä on ristiriidassa Soobikin (2014) tutkimustuloksiin, joiden mukaan kestävästi ajattelevien innovatiivisten ihmisten toimet ohjautuvat automaattisesti kestävä kehitys suuntaan. Tätä saattaa osaltaan selittää innovatiivisuuden vaatima rohkeus (Lepistö & Lindfors 2015) ja kokonaisen

käsityöprosessin sisältämä epäonnistumisen riski (Elo 2016), mikä ajaa opiskelijoita valitsemaan turvallisemman vaihtoehdon omassa tuottamisprosessissaan.

Kokonaisen käsityöprosessin suunnittelua ohjaavista kestävästä kehityksen mukaisista arvoista opiskelijat painottivat huomattavasti eniten tuotteen tarvetta. Tämä on linjassa Walkerin ja muiden (2017) tutkimukseen, jossa käsityöllä pyritään tarpeen täyttämiseen ympäristöstä huolehtimisen näkökulmasta. Kuitenkin Bamfordin (2011) mukaan kestävyuden näkökulmasta käsityön tulisi suunnata tuottamistoimintaa tarpeen sijaan enemmän esimerkiksi hyvinvointiin. Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan todeta, että hyvinvoinnin näkökulma ilmeni opiskelijoiden vastauksissa tuotteiden turvallisuuden takaamisessa sekä merkityksellisten käsityötuotteiden suunnittelussa ja valmistuksessa. Merkitykselliset käsityötuotteet ilmenivät opiskelijoiden käsityksissä sekä heidän omassa tuottamistoiminnassaan, esimerkiksi tuotteiden tekemisenä läheisille ihmisille, että koulukäsitöissä sellaisten tuotteiden suunnitteluna, jotka säilyvät pitkään ja tulevat oikeasti käyttöön.

Suuri osa vastaajista painotti vähiten suunnittelua ohjaavana tekijänä tuotteen ekologisuutta. Näin ollen voidaan vetää johtopäätös, että tietoisuus kestävästä kehityksestä ei aina korreloi toimintaan. Tämä on ristiriidassa aiempaan tutkimukseen, jossa tietoisuuden lisääminen ennakoiki myös käyttäytymisen lisääntymistä (Cogut ym. 2019). Samoin Kokon ja Räisäsen (2019) tutkimustulos, jonka mukaan kestävyys todettiin luonnolliseksi osaksi opiskelijoiden käsityöprosessia, on ristiriidassa tämän tutkimuksen tuloksen kanssa. Opiskelijat ovat siis hyvin tietoisia kestävästä kehityksestä, mutta varsinaisen kestävästä kehityksen mukainen toiminta jää osaltaan tavoitteeksi kokonaisessa käsityöprosessissa. Tämä on linjassa Cottonin (2016) tutkimustuloksien kanssa, sillä hänen mukaansa korkea tietoisuuden taso ei välttämättä johda kestävästä kehityksen mukaiseen käyttäytymiseen.

Cottonin (2016) mukaan puutteet tiedoissa kestävästä kehityksestä vaikeuttavat kestävien valintojen tekemisen. Tämä näkyy myös alakategorioiden välisissä tunnusluvuissa, sillä tiedostajien ja realistien keskiluvut ovat pääsääntöisesti korkeammat kuin vastuullisilla kuluttajilla ja käsityöläisillä. Tietoisuuden ja toiminnan välinen epätasapaino näkyy tässä tutkimuksessa myös suhtautumisessa materiaalin valintaan, sillä alakategorioiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja. Esimerkiksi käsityöläiset painottivat materiaalin valinnassa materiaalin hintaa ja työstettävyyttä muita enemmän, jotka ovat

ristiriidassa heidän kestävänsä kehityksen tietoisuuden kanssa. Tuloksen pohjalta voidaan päätellä, että käsityöläiset ajattelevat käsityöprosessia osaltaan myös talouden sekä prosessin helpottamisen näkökulmasta. Tätä selittää muun muassa tutkimustulokset käsityöläisten taloudellisen näkökulman painottumisesta liittyen kulutukseen (Zhan & Walker 2018), voittoa tavoittelevan käsityön taloudelliseen luonteeseen (Cox & Bebbington 2014) sekä materiaalin käytettävyyden painottaminen (Väänänen 2020, 80). Myös Kouhian ja Laamasen (2014) näkemys siitä, että kokemus omasta alasta ja itsestään tekijänä sekä kerääntynyt visuaalis-materiaalinen repertuaari ohjaavat työn kulkua, saattaa selittää tätä tutkimustulosta.

Tiedostajien kategoriasta yksikään opiskelija ei valinnut kolmeksi merkittävämmäksi materiaalin valinnan kriteeriksi kestävänsä kehityksen mukaisia kriteerejä. Tämä on loogista tutkimuskontekstin kannalta, sillä ilman kestävänsä kehityksen merkitystä korostavaa ajattelua materiaalin hinnan painottaminen on opiskelijan yhteiskunnallisen aseman kannalta melko luonnollinen valinta. Niin ikään materiaalin työstettävyyden painottaminen kuulostaa loogiselta, sillä Hofverbergin ja Kronlidin (2018) mukaan käsityöllisen tekemisen kontekstissa materiaalia ei tunneta siitä mitä se on, vaan siitä mitä se tekee (ks. myös Kouhia & Seitamaa-Hakkarainen 2017).

Kaiken kaikkiaan keskeisin kriteeri materiaalin valinnalle opiskelijoiden käsityksissä oli kestävyys käytössä. Opiskelijat siis arvostavat materiaalin laadukkuutta, jotta se kestäisi mahdollisimman hyvin käyttötarkoituksessaan. Pölläsen (2013) tutkimustulosten mukaan käsityöläiset haluavat valmistaa laadukkaan ja pitkäikäisen tuotteen. Tämän tutkimuksen tuloksen voidaan katsoa olevan linjassa Pölläsen kanssa, vaikka tässä käsityöläiset eivät erottuneetkaan muista. Laadukkaan tuotteen tavoittelu voidaan myös yhdistää kokonaisen käsityön ajatukseen, jossa prosessin laatutavoitteet nousevat tekijästä itsestään (Laamanen & Seitamaa-Hakkarainen 2014). Laadukas tuote on merkityksellistä myös kertakäyttökulttuuria vastustavan ajatuksen näkökulmasta.

## 9 Pohdinta

Tässä kappaleessa on käsitelty tutkimuksen eettistä toteutusta, reliabiliteettia ja validiteettia. Tutkimusetiikka voidaan määrittää tutkijoiden ammattietiikaksi, johon sisältyy tutkijan työtä ohjaavat eettiset periaatteet, arvot, normit ja hyveet (Kuula 2014, 23). Tutkimuksen eettinen tarkastelu on hyvän ja kestävä tutkimuksen yksi välttämätön edellytys (Tähtinen ym. 2020, 57). Siinä missä reliabiliteetti turvaa tutkimuksen tulosten luotettavuuden lisäksi toistettavuutta, validiteetti turvaa näiden tutkimustulosten totuudenmukaisuutta (Krippendorff 2004, 212). Lisäksi reliabiliteetti on nähty välttämättömänä, mutta ei yksin pätevänä edellytyksenä validiteetille (Krippendorff 2004, 213).

### 9.1 Tutkimusetiikka

Eettisen tarkastelun tulisi lävistää tutkimusprosessi kokonaisuudessaan kattaen tutkijan omat lähtökohdat, suunnittelun, tutkimusaineiston keräämisen, analyysin sekä raportoinnin vaiheet (Tähtinen ym. 2020, 57). Puhuttaessa tutkimusprosessista kokonaisuudessaan tutkimusta ohjaa tutkimusetiikan lisäksi aiempi tieteellinen teoria. Teorioiden ja näkökulmien moninaisuus laadullisen tutkimuksen kentällä on muodostanut rikkaat ja perusteelliset mahdollisuudet etiikalle (Cannella & Lincoln 2018), joten tämän tutkimuksen laaja teoriatausta tukee tässä mielessä eettistä näkökulmaa. Myös Kuulan (2014, 34) mukaan eettisesti hyvä tutkimus vaatii tieteellisiä tietoja ja taitoja sekä hyviä toimintatapoja tutkimuksen teossa. Näin ollen tämän tutkimuksen laaja tieteellinen taustoitus lisää tutkimuksen eettisyyttä. Lisäksi hyvässä tieteellisessä keskustelussa huomioidaan vastaväitteen esittäjät (Tähtinen ym. 2020, 60). Tämä on huomioitu sekä teoreettisessa taustoituksessa että johtopäätöksissä useiden näkökulmien esiin nostamisena.

Kuulan (2014, 24–25) mukaan tutkimusetiikka koskee tutkittavaa henkilöä aineiston hankintaan ja tutkittavien suojaan liittyvien kysymysten kautta. Tässä tutkimuksessa aineiston keruun yhteydessä vastaajat tehtiin tietoisiksi aineiston käsittelystä ja säilyttämisestä. Lisäksi vastaajat eivät ole tunnistettavissa tämän tutkimuksen tulosten esittelyssä. Eettisen tutkimuksen tulee perustua vapaaehtoisuuteen (Neuman 2003, 302), joka toteutui tässä tutkimuksessa kyselyn vapaaehtoisilla kysymyksillä. Ainoa pakollinen kysymys kyselyssä oli suostumus vastausten käyttämiseen tutkimuksessa. Ihmiseen

kohdistuvan tutkimuksen lähtökohtana on luottamus tutkittavien ja tutkijan välillä (TENK 2019, 8), siksi aineiston keruun yhteydessä tutkittavalta pyydettiin lupaa käyttää hänen vastauksiaan tutkimuksessa.

Tutkimuseettisistä näkökulmista keskeiseksi ilmiöksi nousee ihmisarvon kunnioittaminen (2014, 60). Tutkimuksen toteuttamisesta ei saa aiheutua haittaa tai merkittäviä riskejä tutkimukseen osallistuville henkilöille tai yhteisöille (TENK 2019, 7). Tällä tutkimuksella päinvastoin pyrittiin tuottamaan hyötyä ja uutta tietoa käsityökasvatuksen tutkimuskentän ja käsityön opettajaopiskelijoiden käyttöön. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2019, 8) mukaan turhalta haitalta välttymisen kannalta on merkittävää, että tutkija on ennalta perehtynyt tutkittavaan yhteisöön. Tämä toteutui hyvin tässä tutkimuksessa, sillä tutkija on itse osa tutkittavaa yhteisöä, jolloin tutkijan oma kokemuspohja pystyi ohjaamaan tutkimuksen kulkua eettiseen suuntaan.

Neuman (2003, 302) korostaa tutkittavan yksityisyyttä, johon tutkijan tulee kiinnittää huomiota. Tässä tutkimuksessa vastaajan yksityisyyttä kunnioitettiin säilyttämällä hänen henkilöllisyytensä anonymiteetti. Sen lisäksi aineistokeruu toteutettiin verkkokyselynä, jolloin vastaaja sai vastata omassa kyselyyn omassa rauhassa. Kestävä kehitys kyselyn aiheena saattaa ohjata vastaajaa vastaamaan sosiaalisesti halutulla tavalla. Neumanin (2003, 276) mukaan sosiaalisen suotavuuden taipumuksella tarkoitetaan vastaajan tapaa vastata vääristyneesti, jotta hänen vastauksensa lähestyisivät tavoiteltuja normeja. Kestävä kehitys on aiheena sellainen, että se saattaa aiheuttaa vastaajassa ahdistusta ja pelkoa antaa totuudenmukainen vastaus. Rauhallisen kontekstin mahdollistaminen vastaamiselle on osaltaan myös vastaajan kunnioittamista, joka kuuluu Tähtisen ja muiden (2020, 60) hyvään tieteelliseen käytäntöön (ks. myös TENK 2019, 7).

Tutkimuksen uskottavuuden perusta on hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006; Tähtinen ym. 2020, 58). Tutkimuseetiikan näkökulmasta hyvä tieteellinen käytäntö noudattaa tiedeyhteisön tunnistamia toimintatapoja, kuten rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta koko tutkimusprosessissa (TENK 2012, 6). Tässä tutkimuksessa hyvää tieteellistä käytäntöä on pyritty toteuttamaan parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä ilmenee huolellisena ja rehellisenä aineiston keruuna sekä tarkkana ja monipuolisena analyysinä. Krippendorff (2004, 215) nostaa tarkkuuden myös yhdeksi reliabiliteetin tyypiksi, joten tarkka analyysi lisää tutkimuseetiikan lisäksi myös tutkimuksen luotettavuutta.

## 9.2 Reliabiliteetti ja validiteetti

Vehkalahti (2014, 40–41) erottaa reliabiliteetin ja validiteetin toisistaan siten, että validiteetti kertoo, mitattiinko sitä mitä oli tarkoitus mitata ja reliabiliteetti kertoo, miten tarkasti mitattiin. Validiteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten laatua, joka johtaa siihen, että tuloksia voidaan pitää totuutena (Krippendorff 2004, 313). Validiteetti terminä voidaan katsoa kuuluvan määrälliseen tutkimukseen, mutta sitä käytetty myös laadullisessa tutkimuksessa (Miles ym. 2013, 313). Validiteetin tarkastelu sopii siis tämän tutkimuksen monimenetelmälliseen kontekstiin, jossa on yhdistetty kumpaakin tutkimusperinnettä.

Krippendorffin mukaan reliabiliteetti voidaan nähdä pysyvyytenä (stability), jolla tarkoitetaan tutkimuksen muuttumattomuutta. Siinä mittaus- ja koodausmenetelmiä toistamalla saadaan aina sama tulos. (Krippendorff 2004, 215.) Tässä tutkimuksessa aineiston koodaus pyrittiin tekemään systemaattisesti siten, että samanlainen koodaus aineistosta olisi muodostettavissa jonkun muun tutkijan toimesta. Tämä ilmenee muun muassa teoreettisen taustan pohjalta muodostetuissa yläkategorioissa. Toinen Krippendorffin (2004, 215) näkemys reliabiliteetista on toistettavuus (reproducibility), joka määrittää, miten tutkimuksen prosessit voidaan toistaa muiden tutkijoiden toimesta, eri olosuhteissa, erilaisissa sijainneissa ja käyttämällä erilaisia mittausmenetelmiä. Tässä tutkimuksessa on pyritty säilyttämään läpinäkyvyys koko prosessin ajan, jotta tämän tutkielman pohjalta tutkimus olisi toistettavissa ja täten Milesin ja muiden (2013, 312) vahvistettavissa.

Reliabiliteetissa on kyse tutkimusprosessin johdonmukaisuudesta eli järkevistä vakaasta toteutuksesta läpi tutkimuksesta (Miles ym. 2013, 312). Vaikka tämä tutkimus on laaja, on koko prosessin ajan pyritty pitämään johdonmukainen linja teoreettisen viitekehyksen, tutkimustehtävän sekä analyysin ja tulosten kirjoittamisen välillä. Eskola ja Suoranta (1998, 152) nostavat esiin laadullisen tutkimuksen lähtökohtana olevan tutkijan myöntämisen, että hän on itse keskeinen tutkimusväline tutkimuksessaan. Tämä tutkijan rooli osana koko tutkimusprosessia on ymmärretty tässä tutkimuksessa. Tutkijan itsetietoisuus omista olettamuksistaan, arvoistaan ja ennakoasenteistaan on myös tutkimuksen objektiivisuuden ja vahvistettavuuden kannalta merkittävää (Miles ym. 2013, 312).

Miles ja muut jakavat validiteetin sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin. Heidän mukaansa sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen uskottavuutta (credibility) ja ulkoisella validiteetilla tutkimuksen siirrettävyyttä (transferability). Sisäiseen validiteettiin kuuluvat muun muassa aineiston linkittäminen keskeiseen teoriataustaan, johtopäätösten vahvistamisprosessien kuvailu, kilpailevien selityksien huomioiminen sekä yleisen selonteon järkevyyden ja vakuuttavuus. (Miles ym. 2013, 313–314.) Krippendorff (2004, 313) puhuu järkevyyden ja vakuuttavuuden osalta niin sanotusta ulkonäöllisestä validiteetista (face validity), jossa tutkimuksen lukija pystyy hyväksymään tutkimustulosten uskottavuuden ja mahdollisuuden ”omilla kasvoillaan”. Tässä tutkimuksessa tulokset ja johtopäätökset on pyritty esittämään siten, että ne ovat linkitettävissä tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen ja tutkimuksen lukija pitää niitä uskottavina.

Ulkoinen validiteetti kuvaa koko prosessin kuvaamista niin, että se takaa pätevän vertailukohdan jollekin toiselle tutkimukselle (Miles ym. 2013, 314). Tässä tutkimusprosessi pyrittiin kuvaamaan vaihe vaiheelta niin tarkasti, että se olisi siirrettävissä johonkin muuhun tutkimuskontekstiin. Edelleen ulkoiseen validiteettiin kuuluu tutkimuksen rajoitteiden esittäminen otannan ja otoskoon suhteen (Miles ym. 2013, 314). Tämä tutkimus sisältää tiettyjä rajoitteita otoksen kokoon ja tulosten yleistettävyyteen liittyen. Näitä rajoituksia on esitelty tarkemmin aineiston koon pohdinnassa.

### **Aineiston keruu ja analyysi**

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta parempi ratkaisu oli kerätä aineisto verkkokyselynä, jolloin vastaaja saa vastata kyselyyn omassa rauhassa (ks. Valli 2015, 45). Tämä tukee myös eettisyyttä, sillä tutkimuksen eettisyyden kannalta sivuseikoilta vaikuttavat ratkaisut voivat olla merkittäviä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009, 20). Sosiaalisen suotavuuden taipumusta on siis pyritty vähentämään sekä kontekstin (Neuman 2003, 275) että tutkittavien anonymiteetin säilyttämisellä (Neuman 2003, 276). Toisaalta tämä aiheutti haasteita kysymyksien muotoiluissa, sillä kun kysymyksiä ei voida tarkentaa, niiden tulee olla yksiselitteisiä ja poistaa väärinymmärryksen mahdollisuus (Valli 2015, 42; Neuman 2003, 289). Lisäksi vastaajaa pyydettiin vastaamaan mahdollisimman rehellisesti kyselyn saatekirjeessä eli vastaajat ovat myös osaltaan vastuussa aineiston luotettavuudesta (Neuman 2003, 302). Kyselylomake

testattiin ennen varsinaista käyttöä, mikä lisää Tähtisen ja muiden (2020, 30) tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia.

Valli (2015, 139) puhuu niin sanotusta rinnakkaismittauksesta eli saman asian mittaamista kahdella eri mittarilla saman aikaisesti. Hänen mukaansa käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi kontrollikysymysten käyttämistä kyselylomakkeessa. Tämän tutkimuksen kyselylomakkeessa ei käytetty varsinaisesti suoria kontrollikysymyksiä, vaan samoja ilmiöitä mitattiin eri epäsuoremmin eri kysymyksissä. Aineiston ja siitä tehtyjen faktorianalyysien johdonmukaisuus kuitenkin lisää tämän tutkimuksen reliabiliteettia. Faktoreiden reliabiliteettianalyysien osittainen puutteellisuus taas toisaalta vähentää tulosten luotettavuutta.

Yksi reliabiliteetin edellytys on tutkimuskysymysten selkeys ja tutkimuksen rakentuminen niiden ympärille (Miles ym. 2013, 312). Tämän tutkimuksen prosessi on rakentunut tutkimuskysymysten pohjalta ja tutkimuksessa on annettu vastaus asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Mittausmenetelmä on validi, jos sillä pystytään mittaamaan sitä mitä sen oli tarkoitus mitata (Krippendorff 2004, 313). Jos ei pystytä mittaamaan oikeaa asiaa, myöskään reliabiliteetilla ei ole mitään merkitystä. Validiteetti on siis peruste luotettavuudelle. (Vehkalahti 2014, 41.) Tämän tutkimuksen mittauksen validiteettia tukee myös laadullisen analyysin ja tilastollisen testaamisen pääsääntöinen samansuuntaisuus (ks. Miles ym. 2013, 314). Miles ja muut (2013, 313) puhuvat edelleen tutkimusprosessin triangulaatiosta, joka tuottaa yhtyviä johtopäätöksiä, ja jos näin ei ole erot on selitetty. Tässä tutkimuksessa epäjohdonmukaiset johtopäätökset on pyritty selittämään.

Tässä tutkimuksessa analyysi pyrittiin perustamaan teoreettiseen viitekehykseen. Tämä näkyy muun muassa teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä, jossa muodostetut yläkategoriat pohjautuivat aiempaan teoriaan. Krippendorff puhuu empirisestä validiteetista, joka kuvaa, miten saatavilla olevat todisteet ja teoria tukevat tutkimusta prosessin eri vaiheissa. Sisällönanalyysi on validi, jos aineistosta tehdyt päätelmät kestävät olemassa olevat todisteet, uudet havainnot sekä kilpailevat teoriat ja tulkinnat. (Krippendorff 2004, 313–315.) Analysointivaiheessa tehtyjä päätelmiä peilattiin jatkuvasti sekä teoreettiseen viitekehykseen että aineistosta muodostettiin uusiin havaintoihin.

Luotettavuuden kannalta voidaan pohtia tiettyjä analyysivaiheissa tehtyjä valintoja. Esimerkiksi vastaajien iän jakaminen Y-sukupolveen ja Z-sukupolveen voidaan nostaa kriittisen tarkasteluun. Ensinnäkin jaottelusta on ollut eriäviä näkemyksiä, sillä tässä tutkimuksessa käytetty Fedosejevan ja muiden (2018) määrittely poikkeaa esimerkiksi Turnerin (2015) jaottelusta, jonka mukaan Z-sukupolvi on syntynyt vuosien 1993 ja 2005 välisenä aikana. Kuitenkin pohdittaessa yhteiskunnan näkökulmasta 90-luvun puolivälissä Suomessa tapahtui suuria yhteiskunnallisia muutoksia talouslaman päätyminen ja liittyminen Euroopan Unioniin, joten tästä näkökulmasta ennen vuotta 1995 voidaan katsoa syntyneen ja varttuneen erilaisessa Suomessa kuin sen jälkeen syntyneet. Siksi jaottelu voidaan nähdä toimivana tämän tutkimuksen kannalta.

### **Aineiston koko**

Tässä tutkimuksessa aineiston koko oli ( $N = 49$ ), joista kaksi ei vastannut kyselyn avoimiin kysymyksiin, joten analysoitavan aineiston määrä oli pääsääntöisesti ( $N = 47$ ). Heikkilän (2014, 42) määrällisessä tutkimuksessa otoksessa tulisi olla vähintään 50 tilastoyksikköä. Tästä näkökulmasta aineisto oli siis liian pieni. Kuitenkin Heikkilän (2014, 40) karkeiden erojen selvittämiseen riittää pieni aineisto. Tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston voidaan siis katsoa soveltuvan monimenetelmälliseen tutkimukseen, jossa pääpaino analyysissä oli laadullisessa sisällönanalyysissä. Vehkalahden (2014, 96) mukaan laatua ei voida analysoinnin näkökulmasta korvata määrällä, joten pienempienkin aineistojen analysointi on mahdollista. Voidaankin siis todeta, että aineisto oli laadultaan ja määrältään riittävä teoriaohjaavan sisällönanalyysiin.

Tässä tutkimuksessa ei voida olla varmoja saavutettiin aineistossa saturaatiopistettä. Dataa kerätään, kunnes uusia näkemyksiä ilmiöstä ei synny, jolloin saavutetaan saturaatio (Orgill 2012). Tutkimus olisi siis saturaation kannalta kaivannut lisää vastaajia, jotta tulosten luotettavuus olisi lisääntynyt. Kuitenkin Milesin ja muiden (2013, 312) mukaan yksi reliabiliteetin edellytyksistä on, että aineisto on kerätty olosuhteisiin nähden mahdollisimman laajasti. Kun aineisto kerättiin verkkokyselynä, oli se vallitseviin olosuhteisiin nähden toteutettu mahdollisimman laajasti. Aineistoa olisi voitu kerätä vielä uudelleen syksyllä 2020, mutta tämä olisi osaltaan saattanut vääristää tuloksia. Tämä ajatus perustuu siihen, että ajateltaessa esimerkiksi ensimmäisen vuoden opiskelijoita, jotka eivät ole syksyllä vielä ehtineet käydä juurikaan opintoja. Tällöin heillä ei ole vielä välttämättä muodostunut käsitystä kestävästä kehityksen huomioimisesta käsityön

opinnoissa. Kaiken kaikkiaan laadullisessa tutkimuksessa on miltei mahdotonta laskea riittävän aineiston koko (Eskola & Suoranta 1998, 155).

Pohdittaessa tutkimuksen määrällistä luonnetta ja sitä voidaanko aineistoa pitää perusjoukkoon eli käsityön opiskelijoihin nähden edustavana, vastaus on yksinkertainen, ei voida. Heikkilän (2014, 40) mukaan edustavan otoksen saaminen edellyttää otosyksiköiden valitsemisen arpoen eikä harkiten. Tämän tutkimuksen otantamenetelmän voidaan katsoa olevan harkinnanvarainen näyte, koska kaikki kyselyyn vastanneet pääsivät otokseen (Vehkalahti 2014, 46). Lisäksi 49 opiskelijaa ei riitä edustamaan kaikkia käsityön opettajaopiskelijoita. Kuitenkin yhtenä edellytyksenä edustavalla otoksella jokaisella perusjoukon yksilöllä olla sama mahdollisuus päästä otokseen (Heikkilä 2014, 40). Aineiston keruun yhteydessä linkki verkkokyselyyn jaettiin kaikille erään opettajankoulutuslaitoksen käsityön opiskelijoille, jolloin kaikilla perusjoukon jäsenillä voidaan katsoa olleen tasavertainen mahdollisuus päätyä otokseen.

Aineiston pieni koko näkyi esimerkiksi faktorianalyysin käyttämisessä, sillä aineiston olisi hyvä olla kolminumeroinen (Valli 2015, 122). Tästä näkökulmasta faktorointia ei voida pitää täysin luotettavana. Niin ikään ristiintaulukoinnin osalta pieni aineisto asetti haasteita. Pienellä otoskoolla ristiintaulukoinnin Khiin neliö -testi tekee vähemmän johtopäätöksiä saatujen tulosten pohjalta (Valli 2015, 104). Tästä seurasi analysoinnin kannalta se, että määrällisessä analyysissä käytettyjä alakategorioita jouduttiin yhdistämään kahdeksi suuremmaksi luokaksi tiedostajat ja realistit sekä vastuulliset kuluttajat ja käsityöläiset. Kuitenkin Metsämuurosen (2010) mukaan parametrittomat testit, kuten t-testi ja varianssianalyysi onnistuvat pienemmilläkin aineistoilla. Tämä osaltaan lisää tutkimustulosten luotettavuutta ja merkittävyyttä.

### **9.3 Jatkotutkimus**

Tämän tutkimuksen johtopäätösten pohjalta voidaan todeta, että käsityön oppiaineen luonteeseen on mahdollista yhdistää melko helposti ekologinen kestävyys materiaalin kierrättämisen ja uusiokäytön kautta sekä taloudellinen kestävyys kulutustottumusten tarkasteluna. Siksi käsityön tutkimuksen tulisi kiinnittää enemmän huomiota sosiokulttuurisen kestävyuden huomioimiseen käsityön kontekstissa. Tällöin käsityön oppiaineen olisi mahdollista toteuttaa paremmin kokonaisvaltaista kestävyyttä, jota on korostettu aiemmissa tutkimuksissa (mm. Borg ym. 2014, Berglund & Gericke 2015).

Varsinkin perinnekäsityön ja sen merkitysten tuominen osaksi koulukäsityötä voisi tukea kulttuurista kestävyttä. Kulttuuriperinnön pohjalta voitaisiin myös pyrkiä uusiin kestäviin innovaatioihin Summatavetin (2019) ajatuksen mukaisesti.

Vaikka kestävää kehitystä painotettiin suunnittelussa, opiskelijoiden käsitysten mukaan innovatiivisuus nähtiin vähempiarvoisena ilmiönä kokonaisessa käsityössä. Opiskelijat eivät siis välttämättä ymmärrä innovatiivisuuden potentiaalia toteuttaa kestävää kehitystä kokonaisessa käsityössä. Innovatiivisuuden mahdollisuutta toteuttaa kestävää kehitystä kokonaisessa käsityöprosessissa tulisikin tarkastella enemmän. Innovatiivisuudesta tulisi muodostaa helpommin lähestyttävä ilmiö, jolloin se ei loisi liikaa paineita luoda ja keksiä jotain uutta mitä ei ole vielä keksitty. Tähän voitaisiin päästä koulukäsitöissä esimerkiksi yksinkertaisilla arkipäivän innovaatioilla, jotka helpottavat päivittäistä elämää.

Tässä tutkimuksessa kävi ilmi, miten vapaa opetussuunnitelma jättää mahdollisesti aukkoja kestäväen kehityksen opetukselle. Opiskelijoiden käsityksissä korostui korjaaminen ja huoltaminen, jota ei enää vaadita suoranaisesti perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014). Kestäväen kehityksen opettamiseen tarvittaisiin siis tutkimuspohjainen konkreettinen kestäväen kehityksen opetusmalli, jossa voitaisiin esimerkiksi hyödyntää korjaamisen, huoltamisen ja tuunaamisen ajatuksia tai yhdistää ekologisen kestävyuden näkökulmia kierrätysmateriaaleja ja materiaalin uusiokäyttöä. Tällaisessa opetusmallissa olisi oivallinen mahdollisuus yhdistää myös kestävää suunnittelua, jossa huomioidaan esimerkiksi valmistettavan tuotteen pitkäikäisyys.

Käsityöllinen ajattelu ja toiminta nähtiin tässä tutkimuksessa kestäväen kehityksen mukaisia arvoja edistävän tekijänä. Kestäväen kehityksen ja koulukäsityön yhdistämisestä kaivattaisiin lisää tutkimusta, jotta opetussuunnitelman perään kuuluttama kestävä elämäntapa saataisiin osaksi koulu arkea. Toisaalta kestäväen kehityksen toteuttamisella voitaisiin myös vahvistaa käsityön oppiaineen asemaa. Kuitenkaan, kuten tässä tutkimuksessa todettiin, tietoisuus kestävydestä ei aina johda kestäväen toimintaan. Siksi erityisesti kouluissa tulisikin ryhtyä konkreettisiin toimiin kestäväen elämäntavan edistämiseksi, jotta tiedostajien ja realistien kaltaiset ajatusmaailmat saataisiin liikahtamaan kohti kestävämpää tulevaisuutta.

## Lähteet

- Ahonen, S. (1994). Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa L. Syrjälä, S. Ahonen, E. Syrjäläinen & S. Saari (toim.) *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Aminpour, P., Gray, S., Richardson, R., Singer A., Castro-Diaz, L., Schaefer, M., Ramlan, M. A. & Chikowore, N. R. (2020). Perspectives of scholars on the nature of sustainability: a survey study. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(1), 34–53.
- Armindo, J., Fonseca, A., Abreu, I. & Toldy, T. (2019). Is the economic dimension inducing the other sustainability dimensions, or is it the reverse? Perceptions from the Portuguese metal industry. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 26(7), 571–582.
- Bamford, R. (2011). Ecology and the aesthetics of imperfect balance. *Craft + Design enquiry* 3, 1–28.
- Barr, S. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors a UK case study of household waste management. *Environmental Behavior*, 39(4), 435–473.
- Berglund, T. & Gericke, N. (2015). Separated and integrated perspectives on environmental, economic, and social dimensions – an investigation of student views on sustainable development. *Environmental Education Research*, 22(8), 1115–1138.
- Biedenweg, K., Monroe, M. C. & Oxarart, A. (2013). The importance of teaching ethics of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(1), 6–14.
- Bofylatos, S. (2017). Adopting a craft approach in the context of social innovation. *Craft Research*, 8(2), 223–240.
- Borg, C., Gericke, N., Höglund, H.-O. & Bergman, E. (2014). Subject- and experience-bound differences in teachers' conceptual understanding of sustainable development. *Environmental Education Research*, 20(4), 526–551.
- Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on environment and development: 'our common future. New York, NY: World Commission on Environment and Development.

- Burns, T. (2012). The Sustainability Revolution: A Societal Paradigm Shift. *Sustainability*, 2012(4), 1118–1134.
- Cannella, G. S. & Lincoln, Y. S. (2018). Ethics, Research Regulations, and Critical Social Science. Teoksessa Y. Lincoln & N. Denzin (toim.) *The SAGE handbook of qualitative research (5th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Chapman, J. (2009). Design for (Emotional) Durability. *Design Issues*, 25(4), 29–35.
- Cherkowski, S. (2012). Teacher Commitment in Sustainable Learning Communities: A New “Ancient” Story of Educational Leadership. *Canadian Journal of Education* 35(1), 56–68.
- Cogut, G., Webster, N. J., Marans, R. W. & Callewaert, J. (2019). Links between sustainability-related awareness and behavior. The moderating role of engagement. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(7), 1240–1257.
- Conway, B., Leahy, K. & McMahon, M. (2018). Teaching Sustainability in Technology Education: Perception Versus Practice. Teoksessa N. Seery, J. Buckley, D. Canty & J. Phelan (toim.) *PATT-36: Research and practice in technology education - Perspectives on human capacity and development*. Athlone: Institute of Technology.
- Cotton, D., Shiel, C. & Paço, A. (2016). Energy Saving on campus: A comparison of students’ attitudes and reported behaviours in the UK and Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 129, 586–595.
- Cox, E. & Bebbington, J. (2014). Craft and sustainable development: an investigation. Saatavilla:  
[https://www.academia.edu/1121211/CRAFT\\_AND\\_SUSTAINABLE\\_DEVELOPMENT\\_AN\\_INVESTIGATION](https://www.academia.edu/1121211/CRAFT_AND_SUSTAINABLE_DEVELOPMENT_AN_INVESTIGATION)
- Creswell, J. (2011). Controversies in mixed methods research. Teoksessa Y. Lincoln & N. Denzin (toim.) *The SAGE handbook of qualitative research (4th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ehrenfeld, J. (2009). Sustainability by Design: A Subversive Strategy for Transforming Our Consumer Culture. Yale: University Press.
- Ekström, A., Lindwall, O. & Säljö, R. (2009). Questions, Instructions, and Modes of Listening in the Joint Production of Guided Action: A Study of Student–Teacher Collaboration in Handicraft Education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 53(5), 497–514.

- Elo, J. (2016). Enterprise Education through Sloyd. *Techne Series A*, 23(2), 34–49.
- Eskola, J. (2010). Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat – Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II – Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Fahram, B., Norström, P. & Gumaelius, L. (2018). Changing Competencies, Changing Attitudes? How Teachers Become Technology Teachers. Teoksessa N. Seery, J. Buckley, D. Canty & J. Phelan (toim.) *PATT-36: Research and practice in technology education - Perspectives on human capacity and development*. Athlone: Institute of Technology.
- Farrer, J. & Fraser, K. (2011). Sustainable ‘v’ Unsustainable: Articulating division in the fashion textiles industry. *Design Research Journal*, 1(4), 1–12.
- Fedosejeva, J., Boče, A., Romanova, M., Iliško, D. & Ivanova, O. (2018). Education for Sustainable Development: The Choice of Pedagogical Approaches and Methods for the Implementation of Pedagogical Tasks in the Anthropocene Age. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(1), 157–179.
- Ferraro, E., White, R., Cox, E., Bebbington, J. & Wilson, S. (2011). Craft and sustainable development: reflections on Scottish craft and pathways to sustainability. *Craft + Design Enquiry* 3, 1–26.
- Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., Reider, D. & Martinuzzi, A. (2019). The impacts of higher education institutions on sustainable development A review and conceptualization. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 20(1), 23–38.
- Firth, R., Stoltenberg, E. & Jennings, T. (2016). Using an Outdoor Learning Space to Teach Sustainability and Material Processes in HE Product Design. *International Journal of Art & Design Education*, 2016, 327–336.
- Fisher, P. B. & McAdams, E. (2015). Gaps in sustainability education The impact of higher education coursework on perceptions of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(4), 407–423.
- Gill, K. (2018). Learning by doing: ‘Working out’ in craft research. *Craft Research*, 9(1), 75–91.

- Goodland, R. (1995). The concept of environmental sustainability. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, 1–24.
- Greene, J., Caracelli, V. & Graham, W. (1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis Fall 1989*, 11(3), 255–274.
- Haukeland, P. & Sæterhaug, S. (2020). Crafting Nature, Crafting Self An ecophilosophy of friluftsliv, craftmaking and sustainability. *Techne Series A*, 27(2), 49–63.
- Heidegger, M. (suom. Kupiainen, R.) (2000). *Oleminen ja aika*. Tampere: Vastapaino.
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Henriksson, H. (2017). Kansalaisjärjestöt ja valtavirtaistuvan globaalikasvatuksen episteeminen hallinta. *Kasvatus*, 48(5), 429–440.
- Hilmola, A. & Linfors, E. (2017). Pupils' performance in managing the holistic craft process. *Techne Series A*, 24(1), 29–41.
- Hilmola, A. & Syrjäläinen, E. (2014). Suunnittelu osana käsityön opetusta - mitä arviointitulokset tästä kertovat? Teoksessa A. Nuutinen, P. Fernström, S. Kokko, & H. Lahti (toim.) *Suunnittelusta käsin: Käsityön tutkimuksen ja opetuksen vuoropuhelua*. Helsingin yliopisto: Kotitalous- ja käsityötieteiden julkaisuja 36.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2015). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Hofverberg, H., Kronlid, D. O. & Östman, L. (2017). Crafting sustainability? An explorative study of craft in three countercultures as a learning path for the future. *Nordic Journal of Science and Technology Studies*, 5(2), 8–21.
- Hofverberg, H. & Kronlid, D. O. (2018). Human-material relationships in environmental and sustainability education – an empirical study of a school embroidery project. *Environmental Education Research*, 24(7), 955–968.
- Holmberg, A. (2013). Masters and Apprentices of Textile Craft. *Techne Series A*, 20(3), 20–32.
- Howlett, C., Ferreira, J.-A. & Blomfield, J. (2015). Teaching sustainable development in higher education – Building critical, reflective thinkers through an interdisciplinary approach. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(3), 305–321.
- Häsänen, U., Lepistö, J. & Rönkkö, M.-L. (2018). Students confronting risks during holistic craft processes. *Techne Series A*, 25(1), 31–48.
- Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, archaeology, art and architecture*. New York, NY: Routledge.

- Ivanova, M. (2013). The Contested Legacy of Rio+20. *Global Environmental Politics*, 13(4), 1–11.
- Izidio, L. L., de Oliveira Cruz, B., Couto, R. M., Novaes, L., Farbiarz, J. L. (2018). Design and handicrafts: The importance of interdisciplinarity in collaborative design practice. *Strategic Design Research Journal*, 11(1), 9–14.
- Jónsdóttir, Á. (2015). Teaching and learning for sustainability: An Icelandic practice-based research. *International Journal of Education through Art*, 11(3), 391–406.
- Jurgena, I., Cedere, D., & Kevisa, I. (2018). The Prospects of transdisciplinary approach to promote learners' cognitive interest in natural science for sustainable development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 20(1), 5–19.
- Juuti, K. (2020). Kestävyyssosaamisen karttuminen keksintöprojekteissa. Teoksessa T. Korhonen & K. Kangas (toim.) *Keksimisen pedagogiikka*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Kaalsom, Q. & Khanam, A. (2017). Inquiry into sustainability issues by preservice teachers: A pedagogy to enhance sustainability consciousness. *Journal of Cleaner Production*, 164(2017), 1301–1311.
- Kane, F. (2017). Materials design for sustainability: Connecting with local resource flows through the development of flax-based composites. *Craft Research*, 8(1), 101–118.
- Kangas, K., Seitamaa-Hakkarainen, P. & Hakkarainen, K. (2013). Figuring the world of designing: Expert participation in elementary classroom. *International Journal of Technology and Design Education*, 2013(23), 425–442.
- Kara, H. (2015). *Creative research methods in the social sciences A practical guide*. University of Bristol: Policy Press.
- Karppinen, S., Kallunki, V. & Komulainen K. (2019). Interdisciplinary craft designing and invention pedagogy in teacher education: student teachers creating smart textiles. *International Journal of Technology & Design Education*, 29(1), 57–74.
- Kasa, T. (2017). Kriittisen ajattelun tärkeys, ihmisoikeuskasvatus ja kohtaaminen. *Kasvatus*, 5(2017), 486–488.
- Kasvio, A. (2011). Kasvun kriisi ja keinot sen ratkaisemiseksi. *Tieteessä tapahtuu*, 7(2011), 37–42.
- Kiem, M. (2011). Theorising a transformative agenda for craft. *Craft + Design Enquiry*, 2011(3), 33–48.

- Kojonkoski-Rännäli, S. (2014). *Käsin tekemisen filosofiaa*. Rauma: Turun yliopiston opettajankoulutuslaitos, Rauman yksikkö.
- Kokko, S., Kouhia, A. & Kangas, K. (2020). Finnish craft education in turbulence  
Conflicting debates on the current National Core Curriculum. *Techne Series A*, 27(1), 1–19.
- Kokko, S. & Räisänen, R. (2019). Craft education in sustaining and developing craft traditions Reflections from Finnish craft teacher education. *Techne Series A*, 26(1), 27–43.
- Kokko, S., Viilo, M., Matinlauri, M. & Tokola, A. (2014). Kokonainen käsityö ja suunnittelun ohjaaminen peruskoulussa – käsityön opettajaopiskelijoiden kokemuksia. Teoksessa A. Nuutinen, P. Fernström, S. Kokko, & H. Lahti (toim.) *Suunnittelusta käsin: Käsityön tutkimuksen ja opetuksen vuoropuhelua*. Helsinki: Helsingin yliopisto, Kotitalous- ja käsityötieteiden julkaisuja 3.
- Kouhia, A. & Laamanen, T.-K. (2014). Mitä muuta kuin materiaa? Otteita käsityön materiaalisuudesta ja immateriaalisuudesta. Teoksessa S. Karppinen, Kouhia, A. & Syrjäläinen E. (toim.) *KÄTTÄ PIDEMPÄÄ – Otteita käsityön tutkimuksesta ja käsitteellistämisestä*. Helsingin yliopisto: Kotitalous- ja käsityötieteiden julkaisuja 33.
- Kouhia, A. & Seitamaa-Hakkarainen, P. (2017). Towards design hybridity: Negotiating traditions through contemporary craft making in Finland. *Craft Research*, 8(2), 169–192.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: an introduction to its methodology*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Kuula, A. (2014). *Tutkimusetiikka – aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Tampere: Vastapaino.
- Laamanen, T.-K. & Seitamaa-Hakkarainen, P. (2014). Suunnittelutehtävät, inspiraationlähteet ja ideointi. Teoksessa A. Nuutinen, P. Fernström, S. Kokko, & H. Lahti (toim.) *Suunnittelusta käsin: Käsityön tutkimuksen ja opetuksen vuoropuhelua*. Helsingin yliopisto: Kotitalous- ja käsityötieteiden julkaisuja 36.
- Laine, M. (2017). Kulttuurisesti kestävä kasvatuksen koulutus- ja kehitystarpeet. *Kasvatus*, 48(5), 441–455.
- Laine, M. (2016). Culture in Sustainability – Defining Cultural Sustainability in Education. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 7(2), 52–67.

- Laine, M. (2013) Kulttuurisesti kestävä kasvatus. Teoksessa M. Laine (toim.) *Kestävä kasvatus – kulttuuria etsimässä*. Helsinki: Suomen Kulttuuriperintökasvatuksen seuran julkaisuja 6.
- Leal Filho, W., Manolas, E. & Pace, P. (2014). The future we want - Key issues on sustainable development in higher education after Rio and the UN decade of education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(1), 112–129.
- Lehto, H. (2013). Kohti reilua kulttuuria - Kulttuuriset oikeudet osana ihmisoikeuksia. Teoksessa M. Laine (toim.) *Kestävä kasvatus – kulttuuria etsimässä*. Helsinki: Suomen Kulttuuriperintökasvatuksen seuran julkaisuja 6.
- Lepistö, J. & Lindfors, E. (2015). From Gender-segregated Subjects to Multi-material Craft: Craft Student Teachers' Views on the Future of the Craft Subject. *FormAkademisk - forskningstidskrift for design og designdidaktikk*, 8(3), 1–20.
- Nummenmaa, L. (2009). Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Tammi.
- Marjanen, P. & Metsärinne, M. (2019). The Development of Craft Education in Finnish Schools. *Nordic Journal of Educational History*, 6(1), 49–70.
- Marton, F. & Booth, S. (1997). Learning and awareness. New Jersey, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Metsämuuronen, J. (2010). Pienten aineistojen tilastollinen testaaminen. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin II – Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Metsärinne, M. & Kallio, M. (2011). Johdatus tutkivaan tuottamiseen. Techne Series. University of Turku Research in Sloyd Education and Craft Science B: Digipaino.
- Metsärinne, M. & Kallio, M. (2014). Craft interests during leisure time and craft learning outcomes in Finland. *Craft Research*, 5(1), 35–53.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. & Saldaña, J. (2013). Qualitative Data Analysis: a methods sourcebook. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: an expanded sourcebook. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Moran-Ellis, J., Alexander, V., Cronin, A., Dickinson, M., Fielding, J., Sloney, J. & Thomas, H. (2016). Triangulation and Integration: processes, claims and implications. *Qualitative Research: QR*, 6(1), 45–59.
- Mykrä, N. (2017). Koulun mahdollisuuksista kasvattaa kestäväään tulevaisuuteen. *Kasvatus*, 5(2017), 469–474.
- Næss, A., Rothenberg, D. & Næss, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Neumann, W. L. (2003). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Niedderer, K. & Townsend, K. (2014). Craft, innovation and creativity. *Craft Research*, 5(2), 149–153.
- Niedderer, K. & Townsend, K. (2018). Making sense: Personal, ecological and social sustainability through craft. *Craft Research*, 9(2), 195–200.
- Opetushallitus (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Määräykset ja ohjeet 2014: 96. Helsinki: Opetushallitus.
- Opetushallitus (2004). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Määräykset ja ohjeet 2004: 11. Helsinki: Opetushallitus.
- Orgill, M. (2012). Phenomenography. Teoksessa N. M. Seel (toim.) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, Vol 6. Boston, MA: Springer.
- Osofsky, H. (2003). Defining Sustainable Development After Earth Summit 2002. *Loyola of Los Angeles International and Comparative Law Review*, 26(1), 111–125.
- Pang, M. (2003). Two Faces of Variation: on continuity in the phenomenographic movement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(2), 145–156.
- Peltonen, J. 2007. Katosiko tekninen työ Turun yliopistosta? Teoksessa M. Metsärinne & J. Peltonen. *Katosiko tekninen työ Turun yliopistosta? & Käsityön oppimisen innovointi*. Turun yliopisto: Techne Series, Research in Sloyd Education and Craft Science A: 11/2007. 17–74.
- Perttula, J. (2018). Käsityöaktivismi osallistaa ja aktivoi ajattelemaan. *Aikuiskasvatus*, 2(2018), 140–147.
- Pinski, J., Evans, M. & Kane, F. (2019). Designing through craft practice: A woven textile approach for footwear. *Craft Research*, 10(1), 41–67.
- Pitkäniemi, H. (2015). Mixed methods -lähestymistapa kasvatustieteessä: argumentaatiosta kehittämiseen. *Kasvatus*, 3(2015), 262–268.

- Porko-Hudd, M., Pöllänen, S. & Lindfors, E. (2018). Common and holistic crafts education in Finland. *Techne Series A*, 25(3), 26–38.
- Pöllänen, S. (2013). Homing and downshifting through crafts. Teoksessa U. Härkönen (toim.) *Reorientation of teacher education towards sustainability through theory and practice. Proceedings of the 10th international JTEFS/BBCC conference Sustainable development*. Joensuu: Kopijyvä Oy.
- Pöllänen, S. (2011). Beyond art and craft-a pedagogical model for craft as self-expression. *International Journal of Education Through Art*, 7(2), 111–125.
- Pöllänen, S. (2009). Contextualising Craft: Pedagogical Models for Craft Education. *International Journal of Art & Design Education*, 28(3), 249–260.
- Pöllänen, S. & Kröger, T. (2006). Kokonainen ja ositettu käsityö paradigmaaailmoina: näkökulmia ja tulevaisuudensuuntia. Teoksessa L. Kaukinen & M. Collanus (toim.) *Tekstejä ja kangastuksia. Puheenvuoroja käsityöstä ja sen tulevaisuudesta*. Hamina: AKATIIMI.
- Pöllänen, S. & Kröger, T. (2004). Näkökulmia kokonaiseen käsityöhön. Teoksessa J. Enkenberg, E. Savolainen & P. Väisänen (toim.) *Tutkiva opettajankoulutus – taitava opettaja*. Savonlinna: Joensuun yliopiston julkaisuja.
- Rissanen, R. (2006). Fenomenografia. Luku 5.1. kokonaisuudesta Anita Saaranen-Kauppinen & Anna Puusniekka. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [<https://www.fsd.tuni.fi/fi/tietoarkisto/julkaisut/kvalimotv.pdf>]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. (Viitattu 16.2.2021.)
- Räisänen, R. (2014). How to visualize design? Pupils' experiences of designing in a textile craft project. *Craft Research*, 5(2), 199–219.
- Räisänen, R. & Laamanen, T.-K. (2014). Tieto, kritiikki, toiminta, vastuu – pohdintaa kestävän kehityksen ja eettisen kuluttamisen näkökulmista käsityössä. Teoksessa S. Karppinen, A. Kouhia & E. Syrjäläinen (toim.) *KÄTTÄ PIDEMPÄÄ – Otteita käsityön tutkimuksesta ja käsitteellistämisestä*. Helsingin yliopisto: Kotitalous- ja käsityötieteiden julkaisuja 33.
- Räisänen, R., Kouhia, A. & Kärnä-Behm, J. (2014). Kestävyys ja käytettävyys käsityön suunnittelussa. Teoksessa A. Nuutinen, P. Fernström, S. Kokko, & H. Lahti (toim.) *Suunnittelusta käsin: Käsityön tutkimuksen ja opetuksen vuoropuhelua*. Kotitalous- ja käsityötieteiden julkaisuja 36. Helsinki: Helsingin yliopisto, opettajankoulutuslaitos.

- Rönkkö, M.-L. & Lepistö, J. (2016). The craft process developing student decision making. *Techne Series A*, 23(1), 48–61.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 6.2.2021. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/tietoarkisto/julkaisut/kvalimotv.pdf>
- Salonen, A. O. (2010). Kestävä kehitys globaalin ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena. Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteellinen tiedekunta, opettajankoulutuslaitos: Tutkimuksia 318.
- Savin-Baden, M. & Major, C. H. (2013). *Qualitative research: the essential guide to theory and practice*. Milton Park: Routledge.
- Seitamaa-Hakkarainen, P. & Hakkarainen, K. (2017). Learning by Making. Teoksessa K. Peppler (toim.) *The SAGE Encyclopedia of Out-of-School Learning*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Seitamaa-Hakkarainen, P., Viilo, M. & Hakkarainen, K. (2010). Learning by collaborative designing: Technology-enhanced knowledge practices. *International Journal of Technology and Design Education*, 20(2), 109–136.
- Sjöberg, B. (2009). Design Theory and Design Practice within Sloyd Education. *International Journal of Art & Design Education*, 28(1), 71–81.
- Soini, K. (2013). Kestävä kehitys ja kulttuuri. Teoksessa M. Laine (toim.) *Kestävä kasvatus – kulttuuria etsimässä*. Helsinki: Suomen Kulttuuriperintökasvatuksen seuran julkaisuja 6.
- Soobik, M. (2014). Teaching Methods Influencing the Sustainability of the Teaching Process in Technology Education in General Education Schools. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 16(1), 89–101.
- Søraa, R. (2018). Crafting environmental policies into action: Energy consulting practices of craftspeople. *Craft Research*, 9(2), 255–272.
- Søraa, R. & Fyhn, H. (2017). An introduction to crafting sustainability – Exploring the Interconnections Between Sustainability and Craft. *Nordic Journal of Science and Technology Studies*, 5(2), 3–7.
- Spencer, N., Bailey, M., Smith, N., Davidson, J. & Sams, P. (2017). What on earth is responsible innovation anyway? (And how to teach it). International Conference on Engineering and Product Design Education: Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Norway.

- Summatavet, K. (2019). Wrapped in a rainbow: Inspiration and innovation through traditional crafts. *Craft Research*, 10(2), 277–286.
- Suojanen, U. (1993). *Käsityökasvatuksen perusteet*. Helsinki: WSOY.
- Suomen YK-liitto (2017). *Kestävän kehityksen tavoitteet Agenda 2030*. Helsinki: Suomen YK-liitto.
- Svensson, M. & von Otter, A–M. (2018). Technology Teachers' Different ways of Thinking about Sustainable Development in Technology Education. Teoksessa N. Seery, J. Buckley, D. Canty & J. Phelan (toim.) *PATT-36: Research and practice in technology education - Perspectives on human capacity and development*. Athlone: Institute of Technology.
- Svärd, J., Schöborn, K. & Hallström, J. (2018). Connecting Authentic Innovation Activities to the Design Process. Teoksessa N. Seery, J. Buckley, D. Canty & J. Phelan (toim.) *PATT-36: Research and practice in technology education - Perspectives on human capacity and development*. Athlone: Institute of Technology.
- Taitoliitto (2021). Vuoden käsityötekniikka 2021 on parsiminen ja paikkaus. Viitattu 10.2.2021. <https://www.taito.fi/toimintamme/vuoden-kasityotekniikka/>
- Teddle, C. & Tashakkori, A. (2010). Overview of Contemporary Issues in Mixed Methods Research. Teoksessa A. Tashakkori & C. Teddlie (toim.) *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- TENK, Tutkimuseettinen Neuvottelukunta (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 7.2.2021. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- TENK, Tutkimuseettinen Neuvottelukunta (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Viitattu 16.2.2021. [https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden\\_eettisen\\_ennakoarvioinnin\\_ohje\\_2020.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf)
- Tin, M. B. (2013). Making and the sense it makes. *Techne Series A*, 20(3), 1–4.
- Timofti, E., Movileanu, V. & Şargo, A. (2020). ECONOMIC SUSTAINABILITY – A BASIC FACTOR FOR INCREASING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 20(3), 603–608.

- Too, L. & Bajracharya, B. (2015). Sustainable campus: engaging the community in sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16(1), 57–71.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Turner, A. (2015). Generation Z: Technology and social interest. *The Journal of Individual Psychology*, 71(2), 103–113.
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. (2020). Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisusarja C: 22.
- Uitto, A. & Saloranta, S. (2017). Subject Teachers as Educators for Sustainability: A Survey Study. *Education Sciences*, 7(1), 8–27.
- United Nations (1992). Report of the United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. New York: United Nations publication.
- United Nations (2012). The future we want - Outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development. Rio de Janeiro, Brazil, 20–22 June 2012. Saatavilla:  
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>
- United Nations (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York, USA, 25–27 September 2015. Saatavilla:  
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Valli, R. (2015). Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. Helsinki. PS-kustannus.
- Veeber, E., Syrjäläinen, E. & Lind, E. (2015). A discussion of the necessity of craft education in the 21st century. *Techne Series A*, 22(1), 15–29.
- Vehkalahti, K. (2014). Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Vilkka, H. (2015). Tutki ja kehitä. Helsinki: PS-Kustannus.
- Väänänen, N. (2020). Sustainable craft. Dismantled and reassembled. University of Eastern Finland: Dissertations in Education, Humanities, and Theology, 149.
- Väänänen, N. & Pöllänen, S. (2020). Conceptualizing Sustainable Craft: Concept Analysis of Literature. *The Design Journal*, 23(2), 263–285.

- Väänänen, N., Vartiainen, L., Kaipainen, M., Pitkäniemi, H. & Pöllänen, S. (2018). Understanding Finnish student craft teachers' conceptions of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(5), 963–986.
- Walker, S., Evans, M. & Mullagh, L. (2019). Meaningful practices: The contemporary relevance of traditional making for sustainable material futures. *Craft Research*, 10(2), 183–210.
- Whittaker, D., Thorssteinsson, G., Olafsson, B., Rasinen, A., & Järvinen, E. (2014). The impact and legacy of educational sloyd: head and hands in harness. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218.
- Xiong, H., Fu, D., Duan, C., Liu, C., Yang, X. & Wang, R. (2013). Current status of green curriculum in higher education of Mainland China. *Journal of Cleaner Production*, 61(2013), 100–105.
- Yair, K. (2010). *Craft & Environmental Sustainability*. London: Crafts Council.
- Zhan, X. & Walker, S. (2018). Value Direction: Moving Crafts toward Sustainability in the Yangtze River Delta, China. *Sustainability*, 10(4), 1252–1272.

## Liitteet

### Liite 1. Kyselylomake

#### Kestävä kehitys ja kokonainen käsityö

Tällä kyselyllä kerätään aineistoa Pro gradu -tutkielmaani "Kestävä kehitys ja kokonainen käsityö". Kyselyn tavoitteena on selvittää käsityöopettajaopiskelijoiden käsityksiä kestävästä kehityksestä ja kokonaisen käsityön suhteesta. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja voit keskeyttää vastaamisen milloin vain. Vastaukset käsitellään ja säilytetään luottamuksellisesti sekä vastaajien anonymiteetti säilytetään. Kyselyn vastauksia käytetään tähän tutkimukseen ja mahdolliseen jatkotutkimukseen aiheesta. Kyselyyn vastaaminen vie noin 10 minuuttia. Vastaathan mahdollisimman rehellisesti ja muista painaa kyselyn päätteeksi "lähetä"!

#### Taustakysymykset

##### 1. Opiskelen Rauman OKL:ssä

- Kyllä
- Ei

##### 2. Käsityön opinnot?

- Pääaineopiskelija
- Sivuaineopiskelija

##### 3. Vuosikurssi?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 tai ylempi

**4. Mitä opintoja suoritat tällä hetkellä?**

- Perusopinnot  
 Aineopinnot

**5. Sukupuoli?**

- Nainen  
 Mies  
 Muu  
 En halua kertoa

**6. Syntymävuosi?****7. Olen työskennellyt koulu yhteisössä opettajana tai ohjaajana (esim. peruskoulussa, toisen asteen koulutuksessa, kansalaisopistossa, tms.)**

- Kyllä  
 Ei

**8. Kerro lyhyesti aiemmasta kokemuksestasi koulu yhteisössä?**


9. Olen työskennellyt käsityön ammattilaisena ja/tai minulla on jokin käsityön ammattitutkinto.

- Kyllä  
 Ei

10. Kerro tarkemmin ammatillisesta taustastasi.


Tällä sivulla käsitellään näkemyksiä kestävästä kehityksestä.

11. Mitä kestävä kehitys merkitsee sinulle?


12. Mikä alla olevista kuvaa mielestäsi parhaiten kestävää kehitystä? Valitse 1-4 vaihtoehtoa.

- Hyvän elämän turvaaminen tuleville sukupolville  
 Taloudellisen kestävyuden turvaaminen tulevaisuudessa  
 Luonnonvarojen kestävä käyttäminen  
 Köyhyyden poistaminen  
 Energiatehokkuuteen panostaminen  
 Luonnon ja ympäristön suojelu  
 Vastuullinen kuluttaminen  
 Uudelleen käyttö, kierrättäminen ja lajittelu  
 Ihmisten hyvinvoinnin turvaaminen  
 Tasa-arvon edistäminen

## 13. Valitse käsitystäsi vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei vahvaa mielipidettä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Tiedän, mitä kestävä kehitys tarkoittaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kestävä kehitys on mielestäni positiivinen käsite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kestävä kehitys on yhteiskunnallinen ilmiö, eikä yksittäisen ihmisen toiminta vaikuta ollenkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koulussa on erittäin tärkeää opettaa kestävä kehitystä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En tiedä ollenkaan mitä opetussuunnitelman perusteissa sanotaan kestävästä kehityksestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kestävä kehitystä pitää opettaa osana käsitöitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsityön opetuksen pääpaino tulee olla kestävässä kehityksessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opettaja pystyy omalla toiminnallaan välittämään oppilaille kestävä kehityksen arvoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opettajan vastuulle ei kuulu opettaa kestävä kehityksen arvoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Alla käsitellään kestävä kehitystä osana kokonaista käsityötä. Pohdi vastauksissasi omaa käsityön tuottamisprosessiasi!**

## 14. Valitse käsitystäsi vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei vahvaa mielipidettä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Koen, että kestävä kehitys on olennainen osa omaa kokonaista käsityöprosessiani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huomioin aina käsityötuotteen suunnittelussa kestävä kehityksen arvoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mietin aina suunnitellessani tuotteen elinkaarta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kestävä kehitys rajoittaa käsityöprosessin suunnittelua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En pidä yhtään tärkeänä käytettävän materiaalin alkuperää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pyrin tuottamaan aina innovatiivisen käsityötuotteen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pyrin aina hyödyntämään käsityöprosessissa materiaaleja, joita minulla jo on	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käytän usein kierrätysmateriaaleja käsityöprosessissani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arvioin kestävä kehityksen toteutumista aina käsityöprosessini päätteeksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En koe innovatiivisuuden olevan pääpaino kokonaisessa käsityössä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Alla käsitellään kestävä kehitystä osana kokonaista käsityötä. Pohdi vastauksissasi omaa käsityön tuottamisprosessiasi!**

16. Pohdi käytettävän materiaalin valintaa. Laita alla olevat kriteerit tärkeysjärjestykseen. (1 = tärkein... jne.)

	<input type="radio"/>	1
	<input type="radio"/>	2
	<input type="radio"/>	3

Materiaalin hinta

17. Anna vähintään yksi esimerkki, miten huomioisit kestävän kehityksen omassa käsityön opetuksessasi?


**Tällä sivulla käsitellään opettajankoulutuksen antamia valmiuksia kestävän kehityksen opettamiseen sekä omia kulutustottumuksiasi. Pohdi omia opintojasi Rauman OKL:ssä ja henkilökohtaisia kulutustottumuksiasi mahdollisimman rehellisesti.**

18. Valitse mielipidettäsi vastaava vaihtoehto.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei vahvaa mielipidettä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Minulla on hyvät valmiudet opettaa kestävä kehitystä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opettajaopinnot ovat antaneet paljon vinkkejä kestävän kehityksen opettamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsityön opinnoissa ei huomioida lainkaan kestävän kehityksen näkökulmaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsityön opinnoissa tuotteiden suunnittelussa painotetaan aina innovatiivisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsityön opinnoissa tuotteiden suunnittelussa ei painoteta lainkaan ekologisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käsityön opinnoissa huomioidaan yrittäjyyden näkökulma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kestävän kehityksen sisältöjä ei tarvitse lisätä opettajankoulutukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Liite 2.**  
**Taulukot**  
**3 ja 4**

Taulukko 3

**19. Valitse kulutustottumuksiasi vastaava vaihtoehto.**

	Aina	Melkein aina	Usein	Joskus	Harvoin	En koskaan
Hankin kierrätettyjä vaatteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ostan vaatteita mieluummin verkkokaupasta kuin kivijalkakaupasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heitän rikkoutuneet vaatteet ja käyttöesineet pois niiden korjaamisen sijaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valmistan tarvitsemani käyttöesineen itse, jos se on mahdollista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valmistan tarvitsemani käyttöesineen itse, vaikka se olisi kalliimpaa kuin vastaavanlaisen ostaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valitsen mieluummin kotimaisen tuotteen, vaikka se olisi kalliimpi kuin vastaava ulkomainen tuote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**20. Haluatko vielä sanoa jotain aiheeseen liittyvää?**


**21. Vastauksiasi saa käyttää tutkimuksessa \***

- Kyllä  
 Ei

Suunnittelua ohjaavien tekijöiden jakautuminen alakategorioittain

	Eniten tarve, vähiten esteettisyys	Eniten tarve, vähiten ekologisuus	Eniten tarve, vähiten elinkaari	Yhteensä
Tiedostajat	2	8	0	10
Realistit	4	4	3	11
Vastuulliset kuluttajat	4	4	3	11
Käsityöläiset	6	3	1	10
Yhteensä	16	19	7	42

Taulukko 4 Opiskelijoiden kestävän kehityksen mukaiset kriteerit materiaalin valinnalle alakategorioittain

	Kolme ensimmäistä	Kaksi ensimmäistä	Kaksi kolmesta ensimmäisestä	Yksi kolmesta ensimmäisestä	Yhteensä
Tiedostajat	0	4	5	3	12
Realistit	1	2	4	5	12
Vastuulliset kuluttajat	3	2	3	3	11
Käsityöläiset	1	1	7	3	12
Yhteensä	5	9	19	14	47

### Liite 3. Taulukot 5 ja 6

Taulukko 5 Tilastolliset merkitsevät korrelaatiot

Korrelaatio muuttujien välillä	Spearman r/ Pearson r *	Sig.	N
Alakategoria ja F2	-.340	.019	47
Aiemmat opinnot ja F1	-.414	.008	40
Alakategoria ja ikä	-.411	.005	45
Alakategoria ja aiempi käsityöläisyys	-.567	.000	47
Alakategoria ja S4	-.356	.014	
Alakategoria ja S1	-.441*	.002	
Alakategoria ja F3	-.397*	.006	

\*Normaalijakauma on esitetty taulukossa 7

Taulukko 6 Tilastollisesti merkitsevien korrelaatioiden testaamisessa käytetyt testit

Testattavat muuttujat	Khiin neliö, U-testi, t-testi*, ANOVA*	X <sup>2</sup> , U, t, F	Sig.	Cramer V, r, η <sup>2</sup> , η <sup>2</sup>	N
Alakategoria ja F2	Khiin neliö	9.683	.019	.454	47
	U-testi	152	.006	.402	
Aiemmat opinnot ja F1		103	.011	.409	40
Alakategoria ja ikä		134.500	.006	.397	45
	Khiin neliö	7.906	.051**	.419	
Alakategoria ja aiempi käsityöläisyys	U-testi	57.500	.000	.560	47
	Khiin neliö	7.630	.008	.403	
Alakategoria ja S4	ANOVA*	2.906	.045	.169	43
	U-testi	148	.006	.404	47
Alakategoria ja S1	t-testi*	3.336	.002	.200	43
	ANOVA*	4.144	.011	.224	
Alakategoria ja F3	ANOVA*	4.337	.018	.208	47
	U-testi	142	.004	.420	

\*Normaalijakauma on esitetty taulukossa 7

\*\*Tilastollisesti suuntaa antava

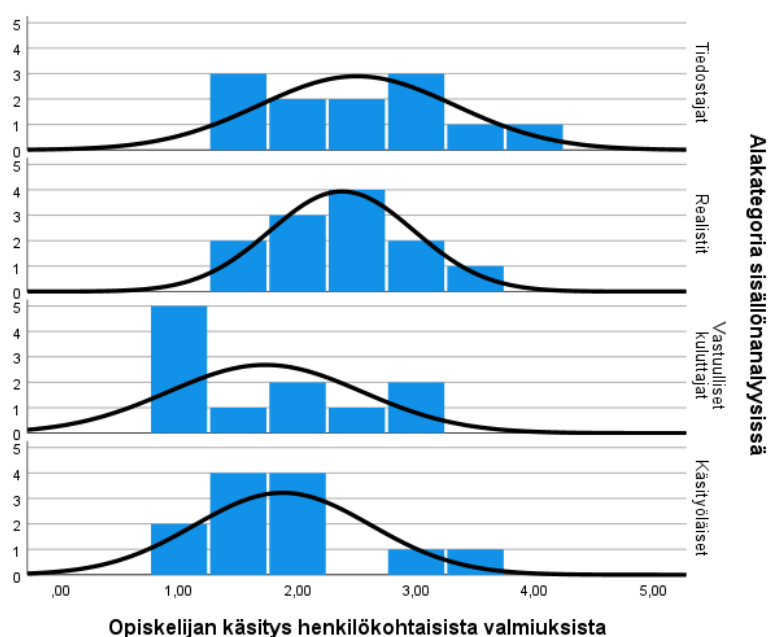
#### Liite 4. Taulukko 7 ja kuvio 3

Taulukko 7 Parametrisissä testeissä käytettyjen muuttujien normaalijakaumat

Normaalijakauma suhteessa muuttujaan	Alakategoria	M	Md	SD	Shapiro-Wilk Sig.
F6	Tiedostajat	3.083	3.000	.793	.142
	Vastuulliset kuluttajat	2.576	2.667	.616	.578
S4	Tiedostajat	2.500	2.500	.826	.350
	Realistit	2.375	2.500	.608	.495
	Vastuulliset kuluttajat	1.727	1.500	.817	.015*
	Käsityöläiset	1.875	1.750	.742	.059
S1	Tiedostajat ja Realistit	2.200	2.100	.382	.072
	Vastuulliset kuluttajat ja Käsityöläiset	1.800	1.800	.439	.398
	Tiedostajat	2.300	2.400	.422	.415
	Realistit	2.100	2.000	.325	.129
	Vastuulliset kuluttajat	1.782	1.800	.289	.333
	Käsityöläiset	1.817	1.800	.556	.561

Normaalijakauma suhteessa muuttujaan	Alakategoria	M	Md	SD	Shapiro-Wilk Sig.
F3	Tiedostajat	2.389	2.500	.694	.521
	Realistit	2.139	2.000	.594	.212
	Vastuulliset kuluttajat	1.606	1.667	.593	.077
	Käsityöläiset	1.778	1.667	.592	.589
F4	Tiedostajat ja Realistit	2.313	2.000	.734	.170
	Vastuulliset kuluttajat ja Käsityöläiset	2.565	2.000	1.110	.065
S2	Tiedostajat	2.639	2.500	.502	.348
	Realistit	2.438	2.250	.770	.521
	Vastuulliset kuluttajat	2.705	2.750	.714	.070
	Käsityöläiset	2.542	2.750	.520	.155
F5	Tiedostajat	2.167	2.000	.888	.089
	Realistit	1.833	2.000	.577	.286
	Vastuulliset kuluttajat	1.727	1.500	.647	.238
	Käsityöläiset	2.000	2.000	.769	.081

\*Normaalijakauma perusteltu kuviossa 3



Kuvio 3 Vastuullisten kuluttajien normaalijakauma suhteessa summamuuttujaan S4