

Käsityön aineenopettajaopiskelijoiden näkemyksiä käsityön eri sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä

KÄSK0049 Käsityökasvatuksen kandidaatintutkielma

Laajuus: 6 op

Laatijat:

Sofia Hautanen

Marika Laurila

Ohjaaja:

Yliopistolehtori Virpi Yliverronen

11.4.2024

Rauma

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidaatin tutkielma

Oppiaine: KÄSK0049 Käsityökasvatuksen kandidaatintutkielma

Tekijät: Sofia Hautanen, Marika Laurila

Otsikko: Käsityön aineenopettajaopiskelijoiden näkemyksiä käsityön eri sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä

Ohjaaja: Yliopistolehtori Virpi Yliverronen

Sivumäärä: 25 sivua

Päivämäärä: 11.4.2024

Tulevat käsityön aineenopettajat koulutetaan hallitsemaan monimateriaalisen käsityön ja kaikki sen sisältämät sisällöt. On tärkeää tutkia, onko tulevien käsityön aineenopettajien yliopistokoulutus siihen pyrkivää, että valmistuneella aineenopettajalla on hyvät valmiudet lähteä opettamaan perusopetukseen. Halusimme selvittää opiskelijoiden käsityksiä käsityön eri sisältöalueista.

Tämä tutkielman tavoitteena oli selvittää minkä käsityön sisältöalueen opiskelijat kokevat mieluisimmaksi opettaa ja minkä vähiten mieluisimmaksi. Lisäksi selvitettiin, onko vuosikurssien välillä eroja mieluisimmasta ja vähiten mieluisimmasta käsityön sisältöalueesta opettaa.

Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeella Turun yliopiston, Itä-Suomen yliopiston sekä Helsingin yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoilta. Tutkimukseen osallistui Turun yliopistosta 50 opiskelijaa, Itä-Suomesta neljä opiskelijaa ja Helsingistä vastauksia ei saatu. Kohdistimme tutkimuksen vain Turun yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoihin, sillä muista yliopistoista otanta oli heikko. Tutkimusaineisto analysoitiin fenomenografisella analyysillä.

Tutkimustuloksista voidaan todeta, että käsityön aineenopettajaopiskelijoiden mielestä mieluisin käsityön sisältöalue opettaa on lankatyöt. Vähiten mieluisin sisältöalue opettaa on ajoneuvo- ja moottoritekniikka. Eroja vuosikurssien väliltä löytyi yksittäisissä vastauksissa, sekä kokonaisuutena katsottuna. Viidennen vuoden opiskelijat opettavat käsityön sisältöalueista mieluiten puutöitä, kun muut vuosikurssit lankatöitä.

Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että vastanneet käsityön aineenopettajaopiskelijat eivät hallitse opetettavia käsityön sisältöalueita omasta mielestään tarpeeksi hyvin, heiltä puuttuu tietoa ja taitoa. Opiskelijat kokevat itse olevansa työturvallisuusriski ja haluavat sen takia opettaa pääasiassa lankatöitä, koska kokevat kyseisen sisältöalueen olevan kaikista turvallisista.

Avainsanat: käsityön sisältöalue, monimateriaalinen käsityö, taidon opettaminen, fenomenografia

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Monimateriaalinen käsityö ja taidon opettaminen	6
3	Käsityön sisältöalueet käsityön aineenopettajakoulutuksessa ja perusopetuksen opetussuunnitelmassa	9
4	Tutkimuskysymykset	13
5	Tutkimuksen toteutus	14
5.1	Tutkimusmetodi	14
5.2	Aineiston keruu	15
5.3	Aineiston analysointi	15
5.4	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	18
6	Tulokset	19
6.1	Mieluisin käsityön sisältöalue opettaa	19
6.2	Vähiten mieluisin käsityön sisältöalue opettaa	20
6.3	Erot vuosikurssien välillä	21
6.3.1	Yhteenveto	24
7	Johtopäätökset	26
8	Pohdinta	29
	Lähteet	31
	Liitteet	34
	Liite 1. Saatekirje	34
	Liite 2. Webropol-kyselylomake	35
	Liite 3. Taulukko 1.	38
	Liite 4. Kuvio 1.	38

1 Johdanto

Käsityö oppiaineena sisältää erilaisia taitoja ja käsityö kasvattaa ihmistä eri tavoin. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa mainitaan käsityön olevan oppiaine, joka tukee oppilaan itsensä ilmaisua ja käsityön tarkoituksena on saada oppilas jakamaan osaamistaan (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet [OPS], 2014).

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmassa käsityö määritellään monimateriaaliseksi käsityöksi ja itse käsityöprosessi on nimeltään kokonainen käsityöprosessi. Kokonaisessa käsityöprosessissa tuote toteutetaan alusta loppuun itsenäisesti ja prosessin eri vaiheita ovat ideointi, suunnittelu, tekeminen ja arviointi. Nämä kaikki vaiheet oppilas työstää itse omien ideoiden pohjalta. Kokonainen käsityöprosessi -käsite mainitaan perusopetuksen opetussuunnitelmassa, mutta sen tarkoitusta ei avata kovinkaan hyvin. (OPS, 2014.)

Käsityö vaatii harjoittelua ja taidon kehittämistä. Jotta taidon voi oppia, tarvitsee opetusta, jota käsityön aineenopettajaopiskelijat ovat hakeneet opiskelemaan yliopistoon. On siis tarpeellista tutkia vaikuttaako opetus käsityöksiin siitä, mitä käsityön sisältöaluetta haluaa opettaa tulevaisuudessa mieluiten. (Poikela & Vuorinen, 2008.)

Tässä tutkimuksessa tarkastelemme käsityön aineenopettajaopiskelijoiden käsityksiä siitä, mitä käsityön sisältöaluetta he opettavat mieluiten. Haluamme myös selvittää mikä sisältöalueista on vähiten mieluisin ja syitä näihin molempiin tutkimuskysymyksiin. Lähdemme tutkimaan aihetta sen vuoksi, että olemme kiinnostuneita etenkin siitä, millaisia eroja vastaajien ja vuosikurssien välillä esiintyy. Yliopistojen kurssisisällöt eroavat toisistaan ja näkemykset saattavat vaihtua opintojen edetessä. Kiinnostavaa on myös, vaikuttaako yliopistossa käydyt kurssit sisältöalueiden opettamisen kokemiseen.

Koska olemme vasta kasvamassa opettajiksi, on hyvä tutkia tässä vaiheessa, onko opetus yliopistossa siihen pyrkivää. Saammeko tulevina opettajina tarpeeksi hyvää opetusta, jotta voimme lähteä hyvällä pohjalla opettamaan uuden sukupolven kansalaisia. Aiheemme on myös tärkeä tutkittavaksi, jotta pystymme selvittämään, onko käsityön sisältöalueiden opettamisen kokeminen yliopisto- tai vuosikurssikohtaista. Aiempia tutkimuksia aiheesta ei ole tehty, joten se lisää mielenkiintoamme aihetta kohtaan.

2 Monimateriaalinen käsityö ja taidon opettaminen

Käsityö on käsin tai välinein tekemistä, sekä se on erittäin laaja käsite ja tämän vuoksi käsityölle on monia erilaisia määritelmiä (Rönkkö, 2011). Aikaisemmin käsityön opetus oli sukupuolittunut, mutta nykyään vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmassa käsityö määritellään kokonaisvaltaiseksi ja monimateriaaliseksi oppiaineeksi. Siinä toteutetaan käsityöilmaisua, muotoilua sekä teknologiaa. Käsityön avulla opitaan käyttämään opittuja taitoja ja tietoja arjessa sekä kehitetään oppilaan motorisia taitoja, luovuutta ja suunnitteluosaamista (Opetushallitus, 2014).

Monimateriaalinen käsityö on nykyajan käsityötä ja siihen sisältyy teknisen ja tekstiilityön työtavat. Monimateriaalisuutta käsitellään OPS:ssa hyvinkin laajasti ja se on olennainen osa käsityön opetusta. Monimateriaalinen käsityö tarkoittaa sitä, että eri käsityön osa-alueita yhdistellään työssä eikä työtä tehdä pelkästään yhden osa-alueen sisällä (Pöllänen ym. 2021). Esimerkkinä valaisin, johon valmistetaan runko puusta ja varjostin kankaasta sekä lisäksi työhön kuuluu sähkötyöt, jolloin osaaminen lisääntyy.

Monimateriaalisessa käsityössä tutustutaan laajasti erilaisiin materiaaleihin ja välineisiin. Teknisen ja tekstiilityön yhdistyessä monimateriaaliseksi käsityöksi eri käsityön tekniikoita on helpompi yhdistää ja tämä kehittää paremmin oppilasta omien motoristen taitojensa kanssa. (Huovila & Rautio, 2007). Aiemmin kouluissa oli erikseen teknisen työn opettaja ja tekstiilityön opettaja, jotka työskentelivät usein vaan omassa luokassa omien materiaalien kanssa. Nykyään opettajat saattavat tehdä yhteistyötä ja jopa yhteisopettaa, jolloin oppilas pääsee kokemaan monimateriaalisuuden kunnolla sekä saa apua kahdelta opettajalta. Näin molemmat käsityön opettajat pääsevät työstämään erilaisia materiaaleja ja suunnittelemaan opetusta monimateriaaliseksi.

Koska perusopetuksessa monimateriaalinen käsityö on yksi oppiaine, tarvitsee kouluttaa nykyään myös monimateriaalisia käsityön opettajia. Tämä näkyy yliopistojen käsityön aineenopettajaopinnoissa siten, että opinnot ovatkin vaihtuneet yhteiseen käsityöhön, eikä enää ole pelkästään tekstiilityön tai teknisen työn sisältöalueiden opintoja (Peltonen, 2007).

Kun opetetaan käsityötä, tarvitsee osata itse käsityön taito ja ymmärtää mitä on tekemässä, mutta tarvitsee myös osata opettaa taitoa. Nykyään opetussuunnitelmassa mainitaan monimateriaalinen käsityö, joten opettajan tarvitsee osata opettaa eri käsityötaitoja. (Aksela, 2010.) Kun taitoa opetetaan, sitä havainnollistetaan konkreettisesti, selitetään sanoin sekä

näytetään tekemällä konkreettisesti. Voidaan todeta, että käsityön opettaminen on myös yksi taito. (Syrjäläinen, 2005.)

Taidon opetus on laaja käsite, joka sisältää lähes kaiken mitä voi oppia. Taidon opettamisella käsitöissä tarkoitetaan käsillä tekemiseen orientoitumista. Opettamiseen liittyy kolme vaihetta: suunnittelu, toteuttaminen sekä valmis tuote. (Rönkkö, 2011.) Lisäksi arviointi on yksi vaihe opettamista. Opetus on pitkäjänteistä ja taidon opettaminen alkaa päiväkodista kestäen korkeakouluun asti.

Varsinkin käsityötaidon opettamisessa on merkitystä opettajalla ja sillä, millaisin opetusmenetelmin taitoa opetetaan. Opettajan pitää olla kärsivällinen ja selittää asiat niin selkeästi, että jokainen oppilas asian ymmärtää. Asiat pitää käsitteellistää eli käsityön tekemisen vaiheet nimetään ja niitä kuvaillaan selkeästi. Taidon opettamisessa on tärkeää, että opettaja osaa perustella asian oppimisen tärkeyden vakuuttavasti oppilaille sekä se, että ongelmatilanteen tultua oppilaan työhön edistymiseen, opettaja osaa auttaa joko epäsuorasti eli vihjein tai kysymyksin “mitä kannattaisi tehdä” tai suorasti eli opettaja antaa suoran ratkaisun ongelmaan. (Syrjäläinen, 2005.)

Tutkimuksessamme keskitytään käsityön taidon opettamiseen ja sivutaan samalla taidon oppimista, mitä tapahtuu samalla, kun taitoa opetetaan. Käsityön opetuksen suunnittelussa opettajan on hyvä käyttää apunaan nelikenttää. Tähän nelikenttään on hyvä pilkkoa opetussuunnitelmaa neljään eri näkökulmaan. Nämä näkökulmat ovat tiedot ja taidot, suunnittelun taidot, työskentelyn taidot ja kasvamisen taidot. Tämän nelikentän voi liittää osaksi jaksosuunnitelmaa, jolloin jakso on helpompi suunnitella kaiken oleellisen ollessa samassa paperissa. Jokaisessa nelikentän osa-alueessa puhutaan eri taidoista, jota opettajan tarvitsee opettaa. (Huovila & Rautio, 2007.)

Sisältöalueella, jonka opiskelija kokee mieluisimmaksi opettaa, voi olla yhteyttä omaan vapaa-ajan harrastuneisuuteen. Yleensä käsityön harrastuneisuus on ositettua käsityötä eli käsityö tehdään toisen tekemän suunnitelman pohjalta. (Rönkkö, 2011.) Käsitöitä harrastetaan vapaa-ajalla, koska niistä koetaan olevan hyötyä tulevaisuudessa. Neulominen ja virkkaus on suosituimpia käsitöitä Suomessa. Käsitöitä harrastetaan eniten kotona omatoimisesti, mutta niitä voi harrastaa myös erilaisissa käsityökerhoissa, -kurseilla tai osana taiteen perusopetusta. (Nykänen, 2014.)

Opiskelijalle voi olla mieluisin opettaa sisältöaluetta, josta hänellä on eniten kokemusta. Toisaalta myös vähäinen kokemus sisältöalueesta voi tuoda helpotusta tuntien suunnitteluun, sillä asioita joutuu pohtimaan ja suunnittelemaan oppijan näkökulmasta. Myös ammatti ennen käsityön opettajaksi opiskelua voi vaikuttaa käsitykseen siitä, mitä haluaa opettaa mieluiten.

3 Käsityön sisältöalueet käsityön aineenopettajakoulutuksessa ja perusopetuksen opetussuunnitelmassa

Perusopetuksessa on vain yksi käsityön oppiaine, monimateriaalinen käsityö ja sen takia koulutetaan monimateriaalisen käsityön aineenopettajia. Aiemmin käsityön aineenopettajaopinnot olivat jaoteltuna tekniseen- ja tekstiilityöhön. Tekninen työ ja tekstiilityö ovat olleet yhdistettynä oppiaineena perusopetuksessa vuodesta 1998 lähtien. Vuodesta 2005 lähtien käsityön aineenopettajia on koulutettu niin, että opintoihin sisältyvät sekä tekninen-, että tekstiilityö. (Peltonen, 2007.)

Käsityön aineenopettajia koulutetaan Turun yliopistossa, Helsingin yliopistossa, Itä-Suomen yliopistossa ja Åbo Akademiassa. (Rönkkö, 2011, 31–32.) Turun yliopistossa opiskelijat opiskelevat pääaineenaan käsityökasvatusta. Åbo Akademiassa tutkinto opiskellaan ruotsin kielellä ja tässä tutkimuksessa keskitymme suomenkielisiin tutkinto-ohjelmiin.

Yliopistollisena oppiaineena käsityökasvatuksen tehtävä on tutkia ihmisen ulkopuolista tuottamista materiaalin läsnä ollessa (Turun yliopisto käsityökasvatus). Käsityökasvatuksen tehtävä on kasvattaa oppilasta kokonaisvaltaisesti, niin että käsityö auttaa ihmistä kasvamaan, eikä tavoitteena ole tuotteen valmistus (Rönkkö, 2011, 31–32.)

Turun yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoiden opinto-oppaassa 2022–2024 jaetaan käsityön sisältöalueet puu-, metalli-, lanka-, elektroniikkatöihin, ompeluun ja vaatetukseen sekä ajoneuvo- ja moottoriteknoologiaan. Nämä sisältöalueet muodostuvat kursseista, joita Turun yliopiston tutkinto-opiskelijat suorittavat. (Turun yliopisto opinto opas 2022–2024). Itä-Suomen yliopiston ja Helsingin yliopiston opintokokonaisuudet eroavat Turun yliopiston, Rauman kampuksen sisällöistä siten, että Helsingin ja Joensuun perusopinnot on jaoteltu melkein pelkästään tekstiilityöhön ja tekniseen työhön, aineopinnoissa on jo jaoteltu laajemmin kursseja materiaalin mukaan.

Alla oleva taulukko on koostettu Turun yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoiden opinto-oppaan perus- ja aineopintojen kurssien mukaan. Valitsimme itse sisältöalueuokat opettavien kurssien pohjalta. Taulukossa näkyy opetuksen sisällöt ja tavoitteet. Taulukosta nähdään, että käsityön aineenopettajaopiskelijoiden opiskelemat kurssit sisältävät yllä mainitut perusopetuksen käsityön sisällöt. Taulukosta nähdään myös, että lankatyöt ovat ainoa käsityön sisältöalue, josta ei mainita kurssin sisällössä tai oppimisen tavoitteissa mitään työturvallisuudesta.

Taulukko 1. Turun yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoiden kurssien luokittelu sisältöalueiksi

Käsityön sisältöalue	Kurssien määrä	Kurssien sisältö	Kurssien oppimisen tavoitteet
Puutyöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Puumateriaalit, pintakäsittely, puuntyöstökoneet, työturvallisuus, liitokset ja erilaiset työstötekniikat, puuntyöstön erikoistekniikat, muovintyöstö	Puuteknologian opetus vuosiluokilla 1–6, ymmärrys työskentelyn riskeistä, vaarantilanteiden ehkäisy, tekniikoiden yhdistely ja soveltaminen, ongelmanratkaisu
Metallityöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Metallimateriaalien ominaisuudet, työstökoneiden ja välineiden rakenne ja huoltaminen, projektikäsityön perusteet vuosiluokilla 1–6, metallin koneistus, materiaali- ja aineliitostekniikat, työturvallisuus, erikoistekniikat	Metalliteknologian opetus vuosiluokilla 1–6, metalliteknologian perusteet, työturvallisuuden perusteet
Lankatyöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Lankateknologioiden didaktiikka: huovutus, kirjonta, virkkaus, neulonta, kehyskudonta, punonta ja solmeilu, taidon oppiminen ja opettaminen, käsityön oppijalähtöinen ohjaaminen, lankateknologioiden välineet ja materiaalit ja niiden pedagoginen tarkastelu, oppimateriaalin tuottaminen, mekaaninen ja elektroninen neulekone, kankaankudonta	Lankateknologian opetus vuosiluokilla 1–6, taidon oppimisen ja opettamisen perusteet, erilaisten tekstiilien suunnittelu ja valmistus ja niiden keskeiset käsitteet, materiaalit ja valmistustekniikat
Elektroniikkatyöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Sähköopin ja elektroniikan peruskäsitteet ja suureet, virtapiirin toiminta, e-tekstiilit, ohjelmointi, digitaalinen mallintaminen, ohjelmointi, robotiikka	Työturvallisuus elektroniikan, sähköopin ja ohjelmoinnin opetuksessa ja työskentelyssä, digitaalinen mallintaminen ja valmistaminen, ohjelmistojen ja laitteiden käyttö, visuaalinen ja tekstipohjainen ohjelmointi
Ompelu- ja vaatetus	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Ompeluteknologian didaktiikka ja työturvallisuus vuosiluokilla 1–6, kankaanpainanta ja värjäys, kiertotalous, vaateen kaavoitus, valmiskaavan muokkaaminen, vaateen valmistus, ompelukoneen hallinta, turvallinen työskentely	Ompeluteknologian opetus 1–6 luokilla, kankaanpainannon ja värjäyksen perusteet, vaateen valmistuksen hahmotus, poikkileikkaukset ja –symbolit
Ajoneuvo- ja moottoritekнологia	Perusopinnot: 0 Aineopinnot: 1	Sähköajoneuvotekniikka, polttomoottoritekнологia, päästöjen vähentäminen, mekaniikan perusteet, muovikorjaus, ajoneuvotekniikka, ajoneuvojen ja pienkoneiden huolto- ja korjaus, opettamisen harjoittelu ja oppimisen arvioinnin perusteet	Ajoneuvo- ja moottoritekнологian perusasiat, mekaniikan perusasiat, looginen päättely vikatilanteissa, perusteelle soveltuvien oppimistehtävien suunnittelu, työturvallinen työskentely, kestävä kehityksen periaatteet opetuksessa

Perusopetuksessa on vain yksi käsityö, jonka alle kaikki yllä mainitut käsityön sisältöalueet kuuluvat. Käsityön aineenopettajaksi opiskelevan tulee ensin opiskella käsityökasvatusta yliopistollisena oppiaineena, ennen kuin voi siirtyä opettamaan oppilaita peruskouluun. Käsityön aineenopettajakoulutuksessa opetuksen tulisi olla sellaista, että opiskelijalla on työelämään siirtyessä tarpeeksi tietoa ja taitoa asioista, joita opetussuunnitelma velvoittaa opettamaan.

Opetushallituksen vuonna 2014 julkaisemassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa on erikseen mainittu sisällöt ja tavoitteet 1–2 vuosiluokille, 3–6 vuosiluokille, sekä 7–9 vuosiluokille. Opetussuunnitelmassa kerrotaan, että jokaisella vuosiluokalla käytetään opetuksessa teknisen työn- ja tekstiilityön työtapoja. Suunnitelmassa mainitaan 1–2 vuosiluokkien kohdalla käytettäväksi materiaaleiksi puun, metallin, muovin, kuidut, langat ja kankaat. 3–6 vuosiluokilla käytettäväksi materiaaleiksi mainitaan samat materiaalit kuin yllä, lisäksi kierrätysmateriaalit. Vuosiluokilla 3–6 tulee uutena asiana ohjelmointi, kuten robotiikka ja automaatio. Vuosiluokkien 7–9 kohdalla nimetään ainoastaan ohjelmointi osana opetusta. Muita materiaaleja tai käsityötekniikoita ei ole mainittuna 7–9 vuosiluokkien kohdalla. (Opetushallitus, 2014.)

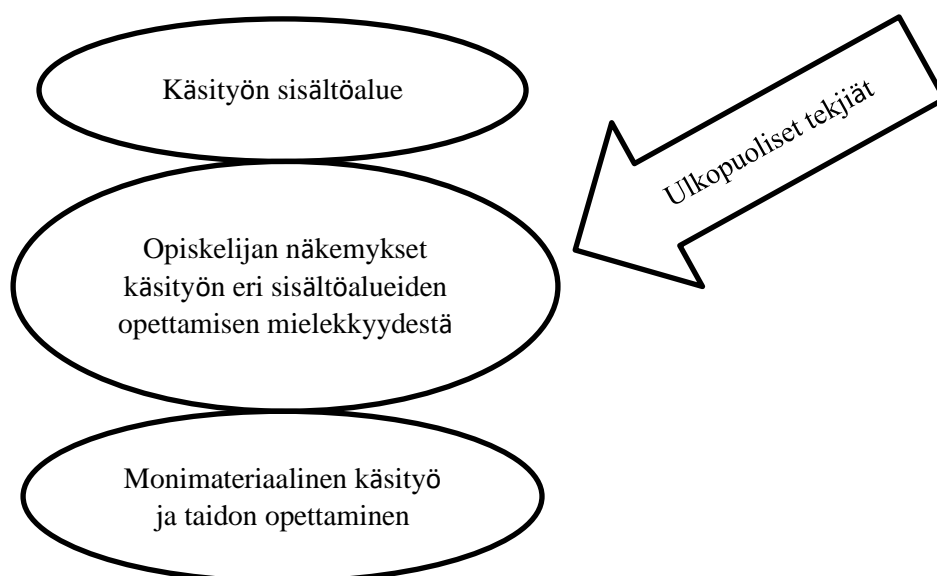
Jokainen opettaja pystyy itse tulkitsemaan opetussuunnitelmaa ja näin vaikuttamaan opetuksessa läpi käytäviin sisältöihin. Myös alueellisia eroja näyttäytyy kaupunkien välillä, sillä eri alueilla on erialaisia perinnekäsitöitä. Opetussuunnitelmassa on mainittuna kriteerit perusopetuksen käsityön opetukselle, mutta se on silti todella avoin. Avoimuus antaa opettajalle vapauksia vaikuttaa opetuksen sisältöihin, kriteerien sallimissa rajoissa.

Työturvallisuus on suuressa asemassa käsityön opetuksessa. Jotta työskentely on turvallista, tulee oppilaat perehdyttää tiloihin, työstökoneisiin ja työturvallisuus ohjeisiin.

Perehdyttämisellä vältytään tapaturmilta ja sairastumisilta, jotka voivat aiheutua huolimattomasta työskentelystä. (Inki ym. 2011.) Työturvallisuuslaki (738/2002), perusopetuslaki (628/1998) ja pelastuslaki (378/2011) velvoittavat opetuksen järjestäjää huolehtimaan, että työympäristö on oppilaille ja koulun henkilökunnalle turvallinen. (Opetushallitus, 2015).

Turvallinen opetustila on selkeä, mutta myös siisti. Luokassa työskentelevillä opettajilla tulee olla riittävä perehdytys työskentelyyn tilassa sekä työkoneiden parissa. (Lindfors, 2015.)

Käsityön aineenopettajakoulutuksessa käydään lävitse työturvallisuutta, mutta jokainen käsityöluokka on erilainen. Mitä enemmän luokassa on työstökoneita, sitä todennäköisemmin työtapaturma sattuu. Tähän liittyy myös luokkakoko, joka on nykyään käsityön luokissa rajattu työturvallisuusoppaan suositusten mukaan 16 oppilaaseen (Inki ym. 2023).



Kuvio 1. Tutkimuksen viitekehys

Opiskelijoiden näkemyksiin eri käsityön sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä liittyy vahvasti käsityön eri sisältöalueet, mutta myös monimateriaalinen käsityö ja taidon opettaminen sekä ulkopuoliset tekijät (Kuvio 1). Jotta monimateriaalista käsityötä pystytään opettamaan perusopetuksessa, myös perusopetuksessa työskentelevien käsityön opettajien taidot tulee olla sellaisella tasolla, että he pystyvät opettamaan perusopetuksen opetussuunnitelman mukaisia asioita. Yliopistokohtainen opetussuunnitelma sisältää kurseja sisältöalueista, jotka määrittelimme. Ulkopuolisilla tekijöillä viitataan aiempiin käsityöhön liittyviin valinnaisiin opintoihin yläkoulussa, ammattitutkintoon, korkeakoulututkintoon tai opistopohjaiseen koulutukseen. Myös aiemmalla käsityöhön liittyvällä harrastuksella tai opettajan sijaisuuksilla voi olla merkitystä opiskelijoiden näkemyksiin eri käsityön sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä.

4 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksemme tavoitteena on Webropol-kyselyllä selvittää vastauksia seuraaviin kysymyksiin ja selvittää niiden välisiä suhteita ja eroavaisuuksia:

1. Mikä käsityön sisältöalue on mieluisin opettaa ja miksi?
2. Mikä käsityön sisältöalue on vähiten mieluisin opettaa ja miksi?
3. Millaisia eroja vuosikurssien välillä esiintyy ja miksi?

5 Tutkimuksen toteutus

5.1 Tutkimusmetodi

Fenomenografia on laadullisen tutkimuksen lähestymistapa, jonka avulla tutkitaan ihmisten erilaisia käsityksiä tutkittavasta ilmiöstä (Marton, 1981). Fenomenografisen tutkimuksen tavoitteena on löytää ja tunnistaa käsityksien väliset erot ja oppia ymmärtämään eroavaisuuksien välinen suhde, kun tutkitaan näkemyksiä samasta ilmiöstä (Paloniemi & Huusko, 2016). Fenomenografiassa ollaan siis kiinnostuneita toisen asteen näkökulmasta, eli ihmisten erilaisista käsityksistä (Laitila ym. 2012).

Fenomenografinen ja fenomenologinen lähestymistapa ovat todella lähellä toisiaan, ja niillä on vain muutamia eroja. Fenomenografinen lähestymistapa eroaa fenomenologisesta lähestymistavasta siten, että fenomenologialla haluaisimme oppia käsityön sisältöalueista. Fenomenografisen lähestymistavalla tavoite on selvittää opiskelijoiden näkemyksiä käsityön sisältöalueisiin liittyen. (Marton, 1981.)

Fenomenografisen lähestymistavan tarkoitus on keskittyä tiettyyn aiheeseen, joka tässä tapauksessa on käsityön aineenopettajaopiskelijoiden näkemykset eri käsityön sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä. Jos tutkimus toteutettaisiin fenomenologista lähestymistapaa hyödyntäen, tarkoituksemme olisi selvittää käsityön sisältöalueiden opettamisesta.

Fenomenografisella lähestymisellä haemme vastauksia näkemyksiin liittyen käsityön sisältöalueiden opettamiseen. Näkemykset rakentuvat kaikista opiskelijoiden havainnoista ja kokemuksista liittyen aiheeseen. (Marton, 1981.)

Fenomenografiassa keskeinen käsite on käsitys, sillä tarkoitetaan ymmärrystä tai näkemystä tutkittavasta aiheesta. Kaikki ihmisen kokemukset vaikuttavat käsitysten rakentumiseen (Niikko, 2003). Käsitykset ovat osa henkilön ajatusmaailmaa ja sisältävät henkilön kokemuksen tutkittavasta ilmiöstä, siten miten henkilö sen itse kokee (Marton, 1981). Vastaajilla ei tarvinnut olla käytännön kokemusta näiden sisältöalueiden opettamisesta. Tutkimukseen pystyi vastaamaan ilman että olisi opettanut, pelkällä käsityksellä siitä, mikä voisi olla mieluisin ja mikä vähiten mieluisin.

5.2 Aineiston keruu

Laadullisen tutkimuksen aineiston keruulla on monia tapoja, joista yleisimpiä ovat kysely ja haastattelu. Muita aineistonkeruutapoja ovat esimerkiksi havainnointi ja erilaiset dokumentit. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.) Tässä fenomenografisessa tutkimuksessa aineisto kerättiin sähköpostin välityksellä jaettavalla kyselytutkimuksella.

Kyselytutkimus on yksi tavallisimmista keinoista kerätä aineistoa ja sen pystyy toteuttamaan usealla eri tavalla. Kysely voidaan toteuttaa niin, että tutkija on paikalla tai vastaaja täyttää kyselyn itsenäisesti. Jos kysely on toteutettavissa itsenäisesti, tutkija voi jakaa kyselyn postitse tai internetin välityksellä. Valitsimme sähköisen kyselytutkimuksen sen taloudellisuuden ja helppokäyttöisyyden vuoksi, sillä saamme näin vastaukset ladattua suoraan tiedostoksi. (Valli, 2018.)

Kyselyä tehdessä tutkijan tulee huomioida, miten kysymykset muotoillaan, jotta vastaaja osaa vastata kysymyksiin tutkijan haluamalla tavalla. (Valli, 2018.) Kysymyksissä pitää ottaa myös huomioon tutkimukseen valittu lähestymistapa, tässä tapauksessa fenomenografinen lähestymistapa.

Toteutimme tutkimuksen Webropol -kyselyllä, jonka lähetimme tutkittaville sähköpostitse. Lähetimme kyselypyynnön Turun yliopiston, Rauman kampuksen käsityön aineenopettajaopiskelijoille 18.1.2024. Lähetimme kyselyn myös Itä-Suomen yliopiston, Joensuun kampuksen, sekä Helsingin yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoille, erillisten yhteys henkilöiden kautta. Kyselyn piti alun perin olla auki vain 5.2.2024 saakka, mutta emme olleet siihen mennessä saaneet vastauksia muualta kuin Rauman kampukselta. Pidensimme vastausaikaa 19.2.2024 saakka. Tästä huolimatta, emme saaneet Helsingistä yhtään vastausta ja Itä-Suomesta vain neljä. Vähäisen vastausmäärän vuoksi, emme voineet ottaa Itä-Suomen yliopistosta saatuja vastauksia mukaan tuloksiin.

5.3 Aineiston analysointi

Tutkimuksemme on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus ja se edustaa empiiristä tutkimusta, eli se perustuu tutkittavien havaintoihin ja kokemuksiin. Laadullisissa analyysissa aineistoa tutkitaan kokonaisuutena, sekä kahdesta eri näkökulmasta. Ensimmäisessä vaiheessa

aineistoa tarkastellaan ennalta valitusta tieteellis-metodologisesta näkökulmasta. Toisessa vaiheessa aineistosta tehtyjä havaintoja eli tuloksia tulkitaan. (Alasuutari, 2011.)

Tässä tutkimuksessa aineiston analyysissa käytettiin fenomenografista analyysia.

Fenomenografinen analyysi toteutetaan vaiheittain ja jokaisen vaiheen tarkoitus on viedä analyysia eteenpäin. Aineiston analysoinnissa ei keskitytä yksittäisiin vastauksiin, vaan niistä pyritään muodostamaan kokonaisuus, joka kattaa kaikki vastaukset. Fenomenografisen analyysin tarkoitus on löytää näkemyksien syitä, eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä. (Huusko & Paloniemi, 2006.)

Fenomenografisen analyysin ensimmäisessä vaiheessa tutkittava aineisto käydään läpi mahdollisimman avoimesti ilman ennakkoluuloja, jotta aineistosta saadaan selkeä kokonaiskuva. Ensimmäisessä vaiheessa aineistosta etsitään merkitysyksiköitä, jotka nimetään yleiskielellä. Analyysin toisessa vaiheessa merkitysyksiköitä vertaillaan ja etsitään yhtäläisyyksiä ja eroja. Niiden pohjalta merkitysyksiköitä yhdistellään ja niiden välille syntyy myös eroavaisuuksia. Näiden jälkeen analyysi etenee yhdistelemällä merkitysyksiköitä edelleen kategorioiksi. (Laitila ym. 2012.)

Käytimme aineistomme analyysissa apuna alla olevaa taulukkoa (Taulukko 2). Kyselyssä oli suorat kysymykset kahteen ensimmäiseen tutkimuskysymykseemme. Hyödynsimme näiden kysymysten analysoinnissa Webropol-taulukoita ja avoimien kysymyksien vastaukset kävimme läpi yksitellen. Avoimien kysymyksien analysoinnissa hyödynsimme alla olevaa taulukkoa, johon merkitsimme molemmissa analyysin vaiheissa tarkastelemamme asiat. Ensimmäisessä vaiheessa etsimme alkuperäisestä aineistosta merkitysyksiköitä, jotka nimesimme pelkistetyksi yleiskielellä. Toisessa vaiheessa vertailimme ensimmäisessä vaiheessa muodostettuja merkitysyksiköitä keskenään ja muodostimme niistä lopulliset merkitysyksiköt.

Taulukko 2. Aineiston luokittelutaulukko fenomenografisessa analyysissä

Alkuperäinen aineisto	Merkityksellinen ilmaisu	Merkitysyksikkö
“Koen hallitsevani sen parhaiten ja näinollen pystyn välittämään omia taitojani helpoiten eteenpäin.” V35	Hallitsee parhaiten, pystyy välittämään taitoja helpoiten eteenpäin	Tieto ja taito
“En tiedä asioista mitään ja koen olevani luokassa itse työturvallisuus riski, tarvitsen jokaisessa työvaiheessa itse apua.” V6	Ei tietoa, työturvallisuusriski itse, tarvitsee opastusta itsekin	Tieto ja taito Turvallisuus

Käytimme aineiston analyysin apuna myös toista taulukkoa (Taulukko 3). Sen tarkoituksena oli ilmaista syitä ensimmäiselle ja toiselle tutkimuskysymykselle. Taulukkoon on merkitty meidän nimeämät käsityön sisältöalueet, joiden opettamisen mielekkyyttä tutkimuksessa tutkimme. Yläreunaan on eritelty aineistosta löytämämme merkitysyksiköt. Taulukkoon merkitään jokaisesta käsityön sisältöalueen opettamisen kokemisesta löytyneiden syiden määrä merkitysyksiköiden kohdalla.

Taulukko 3. Aineiston luokittelutaulukko vastausten luokittelun apuna. Esimerkkitaulukossa on luokiteltuna merkitysyksiköt ja niiden esiintymismäärä vastauksissa, jotka käsitelivät mieluisinta käsityön sisältöaluetta opettaa.

	Oppilaan näkökulma	Tieto ja taito	Turvallisuus	Materiaali	Motivaatio	Kokemus
Puu	2	9	0	2	0	0
Metalli	1	1	0	0	0	0
Lanka	3	16	1	1	0	0
Elektroniikka	0	1	0	0	0	0
Ompelu- ja vaatetus	5	13	0	0	0	0
Ajoneuvo- ja moottori	0	2	0	0	0	0

5.4 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Laadullista tutkimusta tehdessä, tutkija joutuu miettimään eettisiä kysymyksiä läpi tutkimuksen. Kaikkiin eettisiin kysymyksiin ei ole olemassa ohjetta, vaan tutkija joutuu useasti pohtimaan itse, mikä olisi tilanteessa oikein (Tutkimuseettinen Neuvottelukunta, 2019.) Tieteellistä tutkimusta tehdessä tutkijan tulee noudattaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) määrittelemää hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvän tieteellisen käytännön periaatteita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto (TENK, 2023). Tutkijan tulee toimia eettisesti vastuullisin keinoin koko tutkimuksensa ajan ja näin edistää ja ylläpitää tieteellisen käytännön periaatteita tutkimustoiminnassa. Hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin kuuluu myös muiden tutkijoiden työn ja saavutusten kunnioittaminen, sekä aiheen eettisyyden pohdinta. Tutkimuksessa kaikkiin käytettäviin lähteisiin pyritään viittaamaan asianmukaisesti. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.)

Tutkimusaineiston keruussa on tärkeä huomioida, että tutkittavat suojataan oikealla tavalla. Tutkimukseen osallistuminen tulee olla vapaaehtoista ja tutkittavalla tulee olla oikeus tutkimuksen keskeyttämisestä ja siitä kieltäytymisestä. Tutkittavia tulee myös informoida tarpeeksi tutkimuksen kulusta ja tavoitteista. Raporttia kirjoittaessa tulee huomioida tutkittavien anonymiteetti, ettei ketään tutkittavaa ole mahdollista tunnistaa tekstistä. Tutkimustieto on luottamuksellista ja sitä ei luovuteta ulkopuolisille tai käytetä muussa tarkoituksessa. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.)

Tähän tutkimukseen osallistuvien henkilöiden henkilötietoja ei kerätä missään tutkimuksen vaiheessa. Tutkittavista henkilöistä on tunnistettavissa vain vuosikurssi ja opiskelupaikka. Tutkimukseen osallistuminen on jokaiselle täysin vapaaehtoista ja tutkimus on mahdollista keskeyttää missä tahansa vaiheessa. Tutkimuksen aineisto säilytetään Turun yliopiston suojatussa Seafile-palvelussa. Aineistoa tullaan säilyttämään 1.6.2026 saakka, minkä jälkeen kaikki tiedostot liittyen tähän tutkimukseen tuhoaan. Pääsy ja käyttöoikeus aineistoihin on vain tutkimuksen tekijöillä, Sofia Hautasella ja Marika Laurilalla. (Tutkimuseettinen Neuvottelukunta, 2019.)

6 Tulokset

Tutkimuksen osallistujat olivat käsityön aineenopettajaopiskelijoita Turun yliopiston, Rauman kampukselta. Vastauksia saimme yhteensä 50 ja vastaajia oli vuosikursseilta 1.–5.

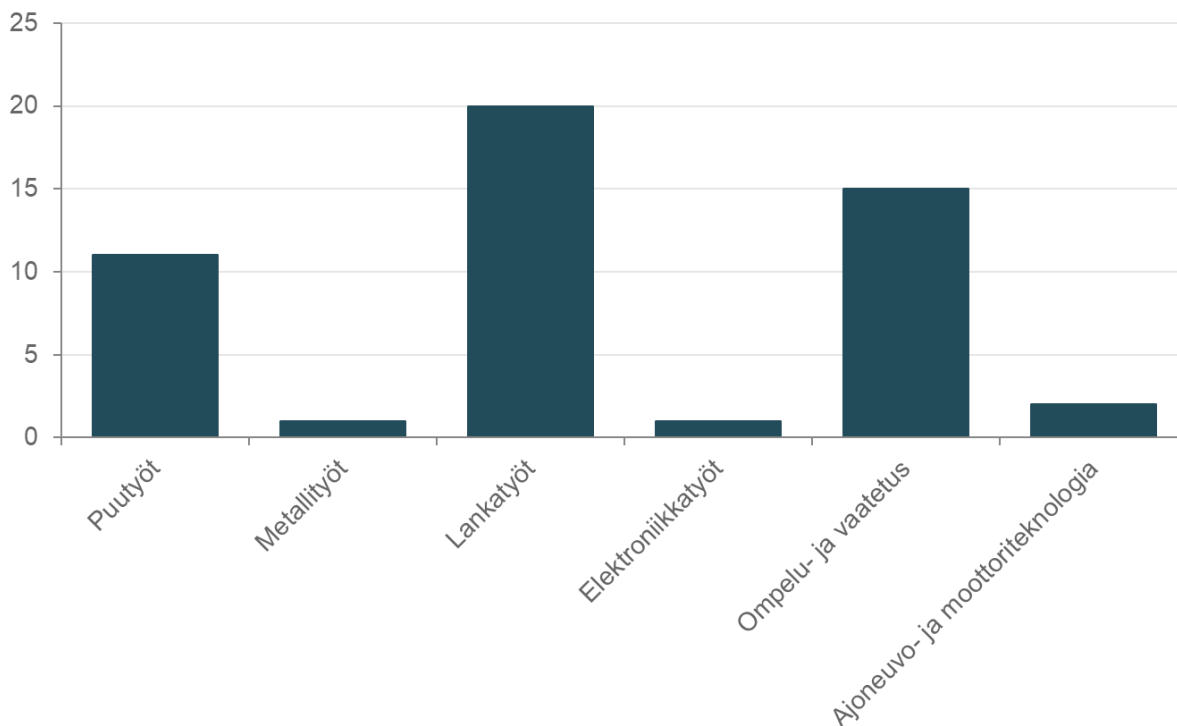
Vastauksista ei ilmene vastaajan sukupuoli. Ensimmäiseltä vuosikurssilta vastaajia oli 7 (n=7), toiselta vuosikurssilta 10 (n=10), kolmannelta 17 (n=17), neljänneltä 5 (n=5) ja viidenneltä vuosikurssilta vastaajia oli 11 (n=11). Kysely lähetettiin myös Itä-Suomen yliopiston ja Helsingin yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoille. Itä-Suomen yliopiston vastaajamäärä oli neljä ja Helsingin yliopiston nolla, mutta Itä-Suomen yliopistosta saadut vastaukset päätettiin rajata analyysistä pois, jotta tutkimus pysyy luotettavana.

6.1 Mieluisin käsityön sisältöalue opettaa

Selvittäessä opiskelijoille opettamisen kannalta mieluisinta käsityön sisältöaluetta, saimme vastaukseksi, että Turun yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoiden mielestä lankatyöt ovat mieluisin käsityön sisältöalue opettaa (Kuvio 2). Tuloksissa saatiin esille lankatöiden olevan helppoa, tuttua ja varminta opettaa. Lisäksi se on oppilaille yksinkertaista sekä sopii erilaisille oppijoille. Myös turvallisuus on otettu huomioon vastauksissa ja koska lankatöissä on pienin riski sattua eikä siinä ole kovin isoja työturvallisuusriskejä, se on mieluisinta opettaa. Materiaali nousi vastauksissa myös esille sen yhdenlaisuuden takia sekä sen ollessa helppoa käsitellä. Alla olevat vastaukset kiteyttävät hyvin, miksi lankatyöt ovat opiskelijoiden mielestä mieluisin opettaa taidon ja tiedon, materiaalin sekä oppilaan näkökulmasta.

“Itse haluan kannustaa ja tsempata oppilaita juuri lankatöihin, sillä ne usein mielletään "mummojen"-töiksi tai kauhupuheet vaikeasta kantapäältä saa olemaan edes yrittämättä. Niihin on myös kaikilla mahdollisuus. Peruslanka ja puikot tai virkkuukoukku ei maksa omaisuuksia ja nykyään on ohjeita netti pullollaan. Ompelua et voi aloittaa, jos ei kotona ole toimivaa konetta, tai ketään, jonka luokse mennä harjoittelemaan.” V5

“Koen hallitsevani sen parhaiten ja näinollen pystyn välittämään omia taitojani helpoiten eteenpäin.” V35



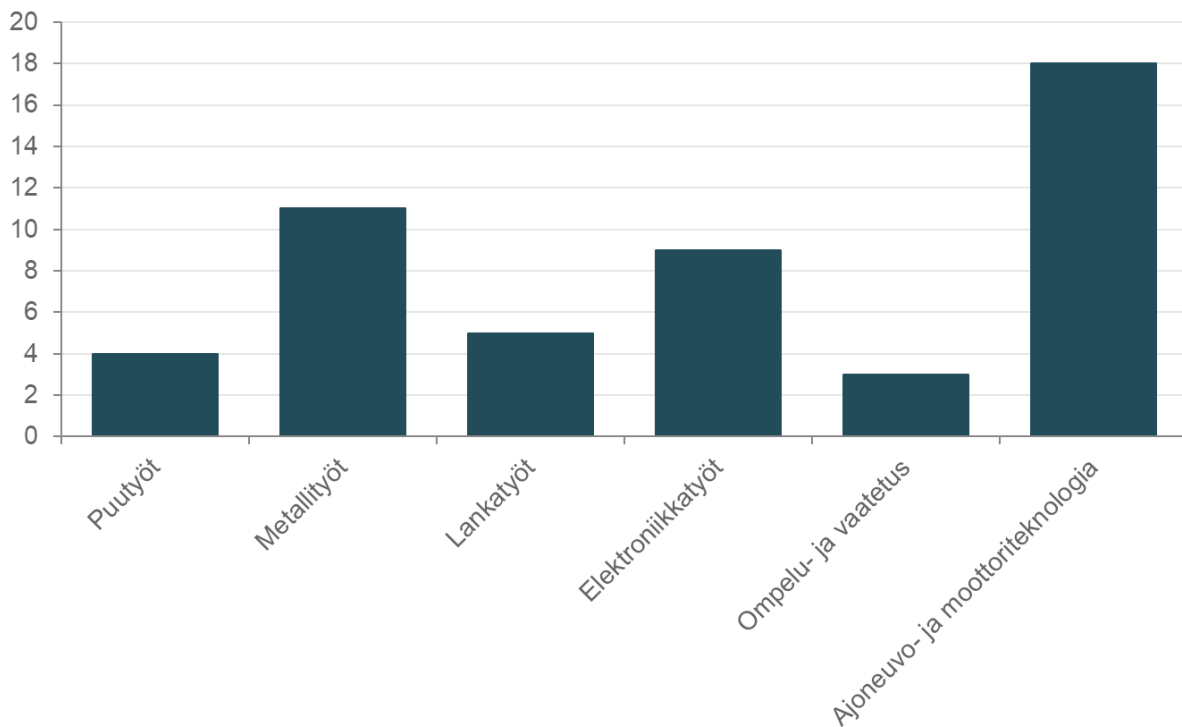
Kuvio 2. Mieluisin käsityön sisältöalue opettaa käsityön aineenopettajaopiskelijoiden mielestä

6.2 Vähiten mieluisin käsityön sisältöalue opettaa

Analysoidessa vastauksia selvisi, että Turun yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoiden mielestä vähiten mieluisin käsityön sisältöalue opettaa on ajoneuvo- ja moottoritekнологia (Kuvio 3). Vastauksissa nousi esiin tiedon ja taidon, motivaation sekä kokemuksen puute ja työturvallisuus. Opiskelijoiden vastauksista huokui aiheen vaikeus ja se, että aihetta ei voi oppia yhden kurssin perusteella. Lisäksi opiskelijoiden mielestä opetus on ollut heikkoa eikä tarpeeksi kattavaa, joka johtaa taas tiedon ja taidon puuttumiseen. Alla olevien kommenttien perusteella voidaan nähdä opiskelijoiden käsityksen ajoneuvo- ja moottoritekнологian sisältöalueesta.

“En tiedä asioista mitään ja koen olevani luokassa itse työturvallisuus riski, tarvitsen jokaisessa työvaiheessa itse apua.” V6

“Aihe kiinnostaa, mutta koen että saamani opetus kyseisestä sisältöalueesta ei ole ollut kovinkaan kattava. Siksi tällä hetkellä aineenhallinnalliset taitoni moottoritekнологiaassa eivät ole mielestäni riittävät. Toisin sanoen se, että aihe ei ole minulle tuttu, luo minussa epävarmuutta ja epäilen taitojani opettaa sitä.” V47



Kuvio 3. Vähiten mieluisin käsityön sisältöalue opettaa käsityön aineenopettajaopiskelijoiden mielestä

6.3 Erot vuosikurssien välillä

Tavoitteena oli selvittää vuosikurssien välisiä eroja ja vastauksista tehtiin kaksi erilaista kuviota, ensimmäisessä näkyy vuosikurssien erot siitä, mitä käsityön sisältöaluetta opetettaisiin mieluiten (Kuvio 4). Toisessa kuviossa näkyy vuosikurssien erot siitä, mitä käsityön sisältöaluetta opetettaisiin vähiten mieluiten (Kuvio 5). Vuosikurssien välillä ei ole kovin isoja eroja siitä, mitä he opettaisivat käsityön sisältöalueista mieluiten ja mitä vähiten mieluiten.

Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat opettaisivat sisältöalueista mieluiten lankatöitä (n=4). Myös ompelu ja vaatetus (n=2) sekä puutyöt (n=1) olivat ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä mieluisia opettaa.

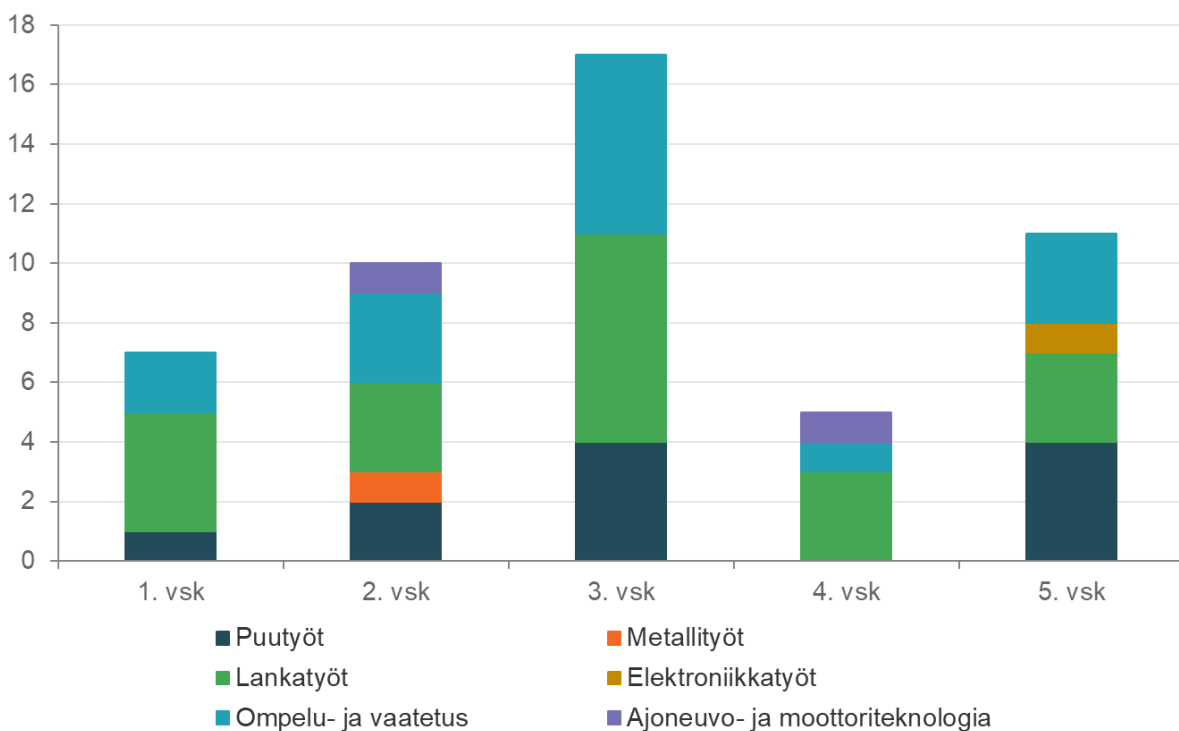
Toisen vuosikurssin käsitykset mieluisimmasta käsityön sisältöalueen opettamisesta erosivat enemmän toisistaan kuin ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden. Heidän mielestään mieluisinta on opettaa lankatöitä (n=3), mutta myös ompelua ja vaatetusta (n=3). Lisäksi

toisen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä myös puutyöt (n=2), metallityöt (n=1) sekä ajoneuvo- ja moottoritekologia (n=1) ovat mielekkäitä opettaa.

Kolmannen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä mieluisinta on opettaa lankatöitä (n=7). Myös ompelu ja vaatetus (n=6) ja puutyöt (n=4) olivat opiskelijoiden mielestä mieluisia sisältöalueita opettaa.

Lankatyöt (n=3) ovat myös neljännen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä mieluisin sisältöalue opettaa. Lisäksi ompelu ja vaatetus (n=1) sekä ajoneuvo- ja moottoritekologia (n=2) olivat mieluisia opettaa.

Viidennen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä mieluisin sisältöalue opettaa on puutyöt (n=4). Myös lankatyöt (n=3), ompelu ja vaatetus (n=3) sekä elektroniikkatyöt (n=1) olivat mieluisia opettaa viidennen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä.



Kuvio 4. Vuosikurssien erot mieluisimmasta käsityön sisältöalueesta opettaa käsityön aineenopettajaopiskelijoiden mielestä (vsk=vuosikurssi)

Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden käsitysten mukaan ajoneuvo- ja moottoritekologia (n=4) on vähiten mieluisin opettaa käsityön sisältöalueista. Lisäksi elektroniikkatyöt (n=2) ja

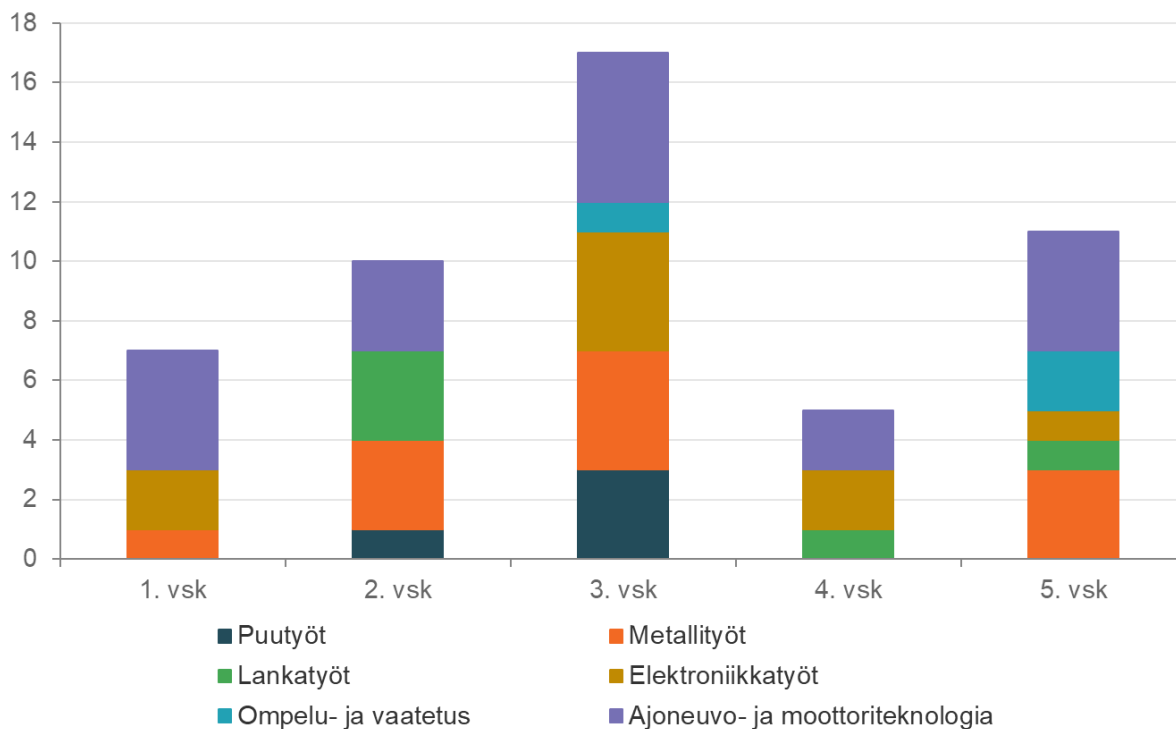
metallityöt (n=1) ovat vähiten mieluisia opettaa ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä.

Toisen vuosikurssin opiskelijoiden mielipiteet siitä, mikä käsityön sisältöalue on vähiten mieluisinta opettaa, vaihtelee runsaasti myös. Heidän mielestään vähiten mieluisinta on opettaa elektroniikkatöitä (n=3), ajoneuvo- ja moottoritekniikkaa (n=3) ja metallitöitä (n=3). Lisäksi puutyöt (n=1) kuuluivat toisen vuosikurssin opiskelijoiden vähiten mieluisiin sisältöalueisiin.

Ajoneuvo- ja moottoritekniikka (n=5) on kolmannen vuosikurssin opiskelijoiden käsitysten mielestä vähiten mieluisinta opettaa. Myös metallityöt (n=4), elektroniikkatyöt (n=4), puutyöt (n=3) sekä ompelu ja vaatus (n=1) on vähiten mieluisia opettaa kolmannen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä.

Neljännän vuosikurssin opiskelijoiden mielestä elektroniikkatyöt (n=2) sekä ajoneuvo- ja moottoritekniikka (n=2) on vähiten mieluisimpia opettaa. Myös lankatyöt (n=1) kuuluvat neljännän vuosikurssin käsitysten mukaan vähiten mieluisimpien käsityön sisältöalueiden opettamiseen.

Ajoneuvo- ja moottoritekniikka (n=4) on viidennen vuosikurssin opiskelijoiden käsitysten mukaan vähiten mieluisin sisältöalue opettaa. Lisäksi heidän käsitysten mukaan metallityöt (n=3), ompelu ja vaatus (n=2), elektroniikkatyöt (n=1) sekä lankatyöt (n=1) ovat vähiten mieluisimpia käsityön sisältöalueita opettaa.



Kuvio 5. Vuosikurssien erot vähiten mielisimmasta sisältöalueesta opettaa käsityön osaopettajaopiskelijoiden mielestä (vsk=vuosikurssi)

6.3.1 Yhteenveto

Vuosikurssien välillä oli havaittavissa eroja siinä, minkä käsityön sisältöalueen opiskelijat valitsivat mielisimmaksi opettaa ja minkä vähiten mielisimmaksi. Mielisimmaksi käsityön sisältöalueeksi opiskelijat vuosikursseilta 1–4. valitsivat opettaa lankatyöt. Mutta viidennen vuosikurssin opiskelijoiden mielestä puutyöt ovat mielisimpia opettaa. Pitää huomata, että toisen vuosikurssin opiskelijoiden käsitykset jakaantuivat ja heidän mielestään yhtä mielisintä on opettaa sekä lankatöitä, että ompelua ja vaatetusta. Lisäksi vuosikurssien 3. ja 5. käsitykset käsityön sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä erosivat enemmän kuin 1. ja 4. vuosikurssin opiskelijoiden.

Käsityön sisältöalueista vähiten mielisimmaksi jokaiselta vuosikurssilta nousi ajoneuvo- ja moottoritekologia. Lisäksi toisen vuosikurssin opiskelijat olivat valinneet yhtä monta kertaa metallityöt ja lankatyöt, kun ajoneuvo- ja moottoritekologian sekä neljännen vuosikurssin opiskelijat elektroniikkatyöt.

Opiskelijoiden käsitykset siitä, mikä käsityön sisältöalue on vähiten mielisintä opettaa, vaihteli enemmän kuin siinä mikä on mielisin käsityön sisältöalue opettaa. Lisäksi on hyvä huomata, että kolmannen vuosikurssin opiskelijat mieltymykset vaihtelivat kovin ja he ovatkin vastanneet, että lankatöitä lukuun ottamatta kaikki muut ovat vähiten mieluisia sisältöalueita opettaa.

7 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mitkä ovat käsityön aineenopettajaopiskelijoiden käsitykset siitä, mitä käsityön sisältöaluetta he opettaisivat mieluiten ja mitä vähiten mieluiten. Tutkimuksessa ei otettu huomioon vastaajien sukupuolta. Tutkimuksen tarkoitus oli kertoa myös, onko vuosikurssien välillä eroavaisuuksia. Aineisto on laaja, vaikkakin Helsingin ja Joensuun yliopisto jäi pois. Lisäksi aiempaa tutkimusta ei ole, joten tuloksia ei voi verrata aiempaan tutkimukseen.

Tutkimuksen toisen tutkimuskysymyksen kohdalla tuli monia vastauksia siitä, että opetus ei ole tarpeeksi kattavaa ja kurssilla ei opi tarpeeksi kyseisen kurssin sisällöstä, jotta osaisi opettaa tätä tulevassa työssä. Käsityön aineenopettajakoulutuksessa tulisi saada sellaista opetusta, että opiskelijalla olisi hyvät valmiudet siirtyä työelämään. Käsityön aineenopettajalla tulee olla tarvittavat tiedot ja taidot, jotta hän pystyy opettamaan peruskoulussa perusopetuksen opetussuunnitelman mukaisesti.

Se, että osa tutkittavista omaa jo jonkinlaisen käsityön pätevyyden, kuten käsityöalan ammattitutkinnon, vaikuttaa varmasti siihen, minkä käsityön sisältöalueen he valitsivat mieluisimmaksi opettaa. Heillä on kyseisestä sisältöalueesta eniten tietoa ja taitoa ja se voi vahvistaa käsitystä siitä mitä he mieluiten opettaisivat.

Opiskelijat valitsivat mieluisimmaksi käsityön sisältöalueeksi opettaa sen, mikä on helpoin opettaa, selkein sekä helpoin eriyttää. Tuttu käsityön sisältöalue on mieluisin opettaa, koska taitoa ja tietoa useimmiten löytyy, mutta tuloksista voi päätellä myös sen, että kauhean helposti ei lähdetä mukavuusalueen ulkopuolelle. Kun taitoa opettelee, se rutinoituu ja sitä on helpompi lähteä opettamaan (Syrjäläinen, 2005).

Tarvitsemme tietoa ja taitoa käsityön sisältöalueista, meidän tarvitsee oppia ensin taito, jotta voimme opettaa sitä (Syrjäläinen, 2005). Tuloksien perusteella useammasta sisältöalueesta tietoa ja taitoa on niukasti ja monella opiskelijalla on sellainen olo, että ei ole valmis opettamaan asiaa. Taitoa opitaan Turun yliopistossa perus- ja aineopinnoissa ja se lukee opinto-oppaassakin. (Turun yliopisto opinto opas 2022–2024) Tuloksien perusteella voisi päätellä, että sisällöt eivät ole osassa kurseissa tarpeeksi kattavia tai niitä ei opeteta tarpeeksi selkeästi.

Useammista vastauksista nousi esille turvallisuus. Oli kysymys sitten mikä on mieluisin tai vähiten mieluisin sisältöalue, turvallisuus luki vastauksissa silti. Opiskelijat haluavat opettaa käsityön sisältöalueista turvallisinta, jotta ei satu mitään. Tämä oli hieman yllättävää, koska ylipäätään kouluissa käsityötilat ovat turvallisia ja rakennettu turvalliseksi ympäristöksi (Lindfors, 2015.) Tietysti aina voi sattua ja tapahtua. Turvallisuutta käydään heti esimerkiksi ensimmäisen vuonna yliopistossa lävitse puutyökurssin ohessa ja näin yritetään saada opiskelijat tietoiseksi turvallisesta työskentelystä käsitöiden parissa (Turun yliopisto opinto opas 2022–2024). Ainoa käsityön sisältöalue, josta ei mainita Turun yliopiston käsityön aineenopettajien tutkinto-ohjelman opinto-oppaassa työturvallisuutta on lankatyöt. Lankatyöt valittiin kaikista mieluisimmaksi käsityön sisältöalueeksi opettaa ja tämä voisi myös selittää sen, että se on turvallisinta sisältöalue opettaa.

Monet opiskelijat varmasti muistavat myös omia kokemuksia ala- ja yläkoulusta liittyen käsityöluokkiin, jossa tohina oli oppilasmäärän takia kova. Yksi sahasi, toinen hioi ja kolmas hakkasi vasaralla. Tällöin luokassa äänitaso oli korkea eikä opettaja kyennyt auttamaan ja välttämättä havaitsemaan kaikkia yhtä aikaa toisin, kun esimerkiksi lankatoissa. Lankatöitä pystytään työstämään suurimmaksi osaksi kaikki samassa tilassa ja niin, että opettajan on helppo havainnoida, mitä kukakin on tekemässä ja kuka tarvitsee apua. Vaikkakin luokkakoko on suhteellisen pieni, silti apua tarvitaan aina (Inki ym. 2023.)

Yhdessäkään vastauksessa ei tullut ilmi monimateriaalisuutta. Opiskelija olisi voinut vastata miksi-kysymykseen, että hän haluaisi opettaa mieluiten molempia yhdessä, mutta tällaista ei ollut yhdessäkään vastauksessa. Tästä voidaan päätellä, että vaikka opiskelijoille puhutaan opintojen aikana monimateriaalisuudesta ja se mainitaan perusopetuksen opetussuunnitelmassa, sitä ei harjoitella kauhean paljoa yliopistossa. Yhdellä aineopintojen kursseilla on sisältönä monimateriaalisuus ja pitää tehdä tuote, joka on monimateriaalinen (Turun yliopisto opinto opas 2022–2024). Tuloksista voi lukea, että monimateriaalisuus on yksi asia, johon yliopistossa käsityön perus- ja aineopintojen kursseilla pitäisi panostaa, jotta opiskelijat osaisivat tulevassa työssä opettaa monimateriaalista käsityötä.

Kolmannessa kysymyksessä etsittiin eroavaisuuksia vuosikurssien välille. Tutkimuksessa vastaajina olivat 1.–5. vuosikurssin opiskelijat. Käsityön perus- sekä aineopinnot opetetaan pääsääntöisesti 1. ja 2. vuosikurssilla, joten kaikki vastaajista eivät ole vielä saaneet niin paljoa opetusta, verrattuna myöhempien vuosikurssien opiskelijoihin. (Turun yliopisto opinto opas 2022–2024.) Tällöin ne käsityön aineenopettajaopiskelijat, joilla perus- ja aineopinnot

ovat kesken, kokevat itselle mieluisammaksi sisältöalueeksi opettaa sen, mikä on jo mahdollisesti ennen yliopistoa tuttu. He voivat myös kokea sen mieluisammaksi, mitä ovat ehtinyt opiskella jo yliopistossa ja se on tuntunut helpoimmalta opettaa.

Vastaajista vanhimmat opiskelijat, tässä tapauksessa 4. ja 5. vuosikurssien, ovat joutuneet opiskelemaan osan kursseista etäopetuksessa koronapandemian takia. Opiskelijat eivät olet suorittaneet kaikkia kursseja koululla lähiopetuksessa, vaan ovat joutuneet harjoittelemaan työstökoneet ja tekniikat vain kirjallisesti etäopetuksessa. Tämä ilmenee vastauksista, kun kysytään, miksi tämä sisältöalue on vähiten mieluisin opettaa. Vastauksista ilmenee, että sisältöalue on vähiten mieluisin opettaa, koska opetukseen ei löydy varmuutta.

8 Pohdinta

Tulokset herättivät kysymyksiä siitä miksi metallityöt, elektroniikkatyöt sekä ajoneuvo- ja moottoritekniikka ovat vähiten mieluisia käsityön sisältöalueita opettaa. Nämä yllä mainitut sisältöalueet ovat olleet aiemmin teknisen työn sisältöalueita ja nyt monimateriaalisen käsityön tultua uuden perusopetuksen opetussuunnitelmaan, kaikki käsityön aineenopettajaopiskelijat joutuvat opiskelemaan myös näitä sisältöalueita (Pöllänen ym. 2021). Kyselyssä emme kysyneet vastaajien sukupuolta, mutta vastauksista pystyisi ehkä päättelemään vastaajan sukupuolen kyseisten sisältöalueiden kohdalta. Metall-, elektroniikkatyöt sekä ajoneuvo- ja moottoritekniikka ovat enemmän niin sanotusti miesten alaa ja rankempia kuin esimerkiksi lankatyöt (Lepistö, 2011.)

Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia kaikkia Suomen yliopistojen suomenkielisiä käsityön aineenopettajan tutkinto-ohjelmia. Vastauksia ei saatu Helsingin yliopistosta ollenkaan ja Itä-Suomen yliopistosta vain neljä, joten emme voineet ottaa niitä mukaan tulosten tarkasteluun. Tulokset olisivat antaneet vääristyneen kuvan, eivätkä olisi olleet luotettavia. Jotta tutkimuksesta saataisiin luotettavampia tuloksia käsityön sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä, vastauksia tulisi saada myös Helsingistä ja Itä-Suomesta.

Tutkimuksella voi olla vaikutusta yliopiston opettajien opetukseen tai tulevaan käsityön aineenopettajaopiskelijoiden opetussuunnitelmaan. Tuloksissa tuli esille, että opetus ei ole tarpeeksi kattavaa, joka voi johtaa siihen, että opettajat voivat muuttaa opetustaan opiskelijoille mieluisammaksi ja suotuisammaksi. Toisaalta vastaajien mielestä mieluisimman käsityön sisältöalueiden kurssien opetusta ei tarvitse muuttaa, koska vastauksissa ei tule ilmi opetuksesta mitään.

Otanta olisi voinut olla isompi, jos aikaa olisi ollut enemmän sekä tutkimus olisi ollut laajempi. Jouduimme pidentämään vastausaikaa, koska vastauksia ei kuulunut Itä-Suomesta ja Helsingissä alkoi kurssit vasta myöhemmin. Raumalla opiskelijoilla on oman tutkinto-ohjelman kesken sähköpostilista, joten kysely oli helppo lähettää. Myös Itä-Suomen yliopistolla on oma sähköpostilista. Helsingin yliopistossa tällaista ei ole ja jouduimme käyttämään kyselyn välittämiseen opettajaa, jolla oli yhteyksiä Helsingin yliopistoon. Olisimme voineet saada enemmän vastauksia, jos myös Helsingin yliopiston opiskelijoilla olisi yhteinen sähköpostilista.

Tutkimusta voisi lähteä jatkamaan siten, että laajentaa otannan myös luokanopettajaopiskelijoihin, sekä käsityön sivuaineryhmiin. Tällöin saisi luotettavamman tuloksen Turun yliopiston Rauman kampuksen käsityön opetuksen laadusta ja siitä, mitä voisi opetuksessa parantaa ja mikä on kohdallaan.

Jatkotutkimuksen voisi tehdä myös niin, että tutkittavina ovat kaikki Suomen käsityön aineenopettajaopiskelijat, myös sivuaineryhmät ja Åbo Akademin ruotsinkieliset opiskelijat. Tällöin voisi tutkia kaikkien käsityön opettajaopiskelijoiden käsityksiä siitä, mitä käsityön sisältöalue on mieluisin opettaa ja mikä vähiten mieluisin. Näin saataisiin tuloksista yleistettävämmät ja luotettavimmat.

Lähteet

Alasuutari, P. (2011). Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino.

Aksela, L. (2010). Yhdessä kädentaitoja oppimassa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Helsingin yliopisto. Opinto-opas 2023–2024. Käsiyötiede, perusopinnot (25 op).

<https://studies.helsinki.fi/tutkintorakenne/opintokokonaisuus/otm-cbfbe54e-bed7-45e9-97ea-13593a1b048b?cpId=hy-lv-74> (Luettu 13.2.2024)

Helsingin yliopisto. Opinto-opas 2023–2024. Käsiyötiede, aineopinnot (35 op).

<https://studies.helsinki.fi/tutkintorakenne/opintokokonaisuus/otm-45d7c506-127a-4c99-8fe0-60bd4f2b2301?cpId=hy-lv-74> (Luettu 13.2.2024)

Huovila, R. & Rautio, R. (2007). Nelikenttä käsityönopetuksen käytännön työvälineenä. Jyväskylän yliopisto.

Huusko, M., Paloniemi, S. (2006). Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. Kasvatus 37 (2), 162–173.

https://www.researchgate.net/publication/347949020_Fenomenografia_laadullisena_tutkimussuuntauksena_kasvatustieteissa (Viitattu 16.3.2024)

Inki, J., Lindfors, E. & Sohlo, J. (2011). Käsityön työturvallisuusopas - Perusopetuksen teknisen työn ja tekstiilityön opetukseen. Opetushallitus.

Inki, J., Lindfors, E., Sohlo, J., Aadelin, S. & Bläuer, H. (2023). Käsityön työturvallisuusopas - Perusopetuksen teknisen työn ja tekstiilityön opetukseen. Opetushallitus.

INNOKOMP. Noudettu osoitteesta <https://blogit.utu.fi/innokomp/materiaalit/kokonainen-kasityo/> (Luettu 22.11.2023)

Itä-Suomen yliopisto. Opinto-opas 2023–2024. Kasvatustieteen kandidaatin tutkinto (käsityönopettajakoulutus, monimateriaalinen käsityö) 2023–24.

<https://opas.peppi.uef.fi/fi/ohjelma/118889?period=2023-2024> (Luettu 13.2.2024)

- Laitila, M., Pietilä, A-M. & Nikkonen, M. (2012) Fenomenografinen lähestymistapa hoitotieteellisessä tutkimuksessa: asiakkaiden käsityksiä osallisuudesta mielenterveys- ja päihdetyössä. *Hoitotiede*, 24(4), 258–270.
<https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128250/77373> (Viitattu 16.3.2024)
- Marton, Ference. (1981). Phenomenography – describing conceptions of the world around us. *Instructional Science* 10, 177–200.
- Nykänen, I. (2014). Käsitöiden tekeminen vapaa-ajalla. Pro-gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/fa942a44-fc47-4afd-83b3-900c9d42e0a7/content> (Viitattu 24.3.2024)
- Opetushallitus. (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. OPH. 146–148, 270–273, 430–433.
- Opetushallitus. (2015). Työturvallisuus ja turvallisuuskasvatus. OPH.
<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tyoturvallisuus-ja-turvallisuuskasvatus>
(Viitattu 24.3.2024)
- Paloniemi, S. & Huusko, M. (2016). Fenomenografia ja variaatioteoria aikuiskasvatustieteen tutkimuksessa. *Aikuiskasvatus*, 36(2), 119–121. <https://doi.org/10.33336/aik.88486>
(Viitattu 27.2.2024)
- Pelastuslaki, 12§. (2011). 379/29.4.2011.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379> (Luettu 27.3.2024)
- Peltonen, J. (2007). Katosiko tekninen työ Turun yliopistosta? Teoksessa M. Metsärinne & J. Peltonen (toim.) *Katosiko tekninen työ Turun yliopistosta? & Käsityön oppimisen innovointi*. *Research in Sloyd Education and Craft Science A*: 11/2007. 20–30.
- Perusopetuslaki, 29§. (2013). 1267/30.12.2013.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131267> (Luettu 27.3.2024)

- Poikela, E. & Vuorinen, H. (2008). Yliopisto-opiskelun laatu. Teoksessa E. Poikela & S. Poikela toim. (2008). Laatu opiskeluun. 24–44.
- Pöllänen, S., Rönkkö, M-L., Salonen, A., Härkki, T. & Lindfors, E. (2021). Monimateriaalisuus perusopetuksen käsityössä. *Ainedidaktikka*, 5(2), 3–24.
<https://journal.fi/ainedidaktikka/article/view/90017/66770> (Viitattu 17.3.2024)
- Rönkkö, M.-L. (2011). Käsityön monet merkitykset. Turun yliopisto.
- Syrjäläinen, E. (2005). Taidon opettamisen ihanuus ja kurjuus. Teoksessa Kaukinen, L & Collanus, M. (toim.) *Tekstejä ja kangastuksia. Puheenvuoroja käsityöstä ja sen tulevaisuudesta*. 108–118.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi*. Tammi.
- Turun yliopisto. Käsityökasvatus. <https://www.kasityokasvatus.utu.fi/> (Viitattu 17.3.2024)
- Turun yliopisto. Opinto-opas 2023–2024. Noudettu osoitteesta Käsityön aineenopettajakoulutus, kasvatustieteen kandidaatin tutkinto, 2022–2024.
<https://opas.peppi.utu.fi/fi/ohjelma/87530?period=2022-2024> (Luettu 14.11.2023)
- Tutkimuseettinen Neuvottelukunta. (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019.
- Tutkimuseettinen Neuvottelukunta. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023.
- Työturvallisuuslaki. (2002). 738/23.8.2002.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> (Luettu 27.3.2024)
- Valli, R. (2018). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1: metodin valinta ja aineiston keruu*. PS-kustannus.

Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Hei käsityön aineenopettajaopiskelija!

Olemme Sofia Hautanen ja Marika Laurila, kolmannen vuoden käsityön aineenopettajaopiskelijoita Turun yliopistosta Rauman kampukselta, ja teemme kandidaatintutkielmaa. Tutkimusaiheenamme on “Käsityön aineenopettajaopiskelijoiden näkemyksiä käsityön eri sisältöalueiden opettamisen mielekkyydestä”. Tavoitteena on selvittää, mikä on opiskelijoiden mieluisin ja vähiten mieluisin käsityön sisältöalue harrastuksena, sekä mitä he opettaisivat mieluiten ja mitä vähiten mieluiten.

Aihe kiinnostaa meitä sen takia, että koemme että opetamme itse mieluiten sellaista sisältöaluetta, jota ei itse harrasta vapaa-ajalla ja josta ei ole niin paljoa kokemusta. Opintojen alussa ajattelimme, että opetamme mieluiten sellaista sisältöaluetta, josta meillä on eniten kokemusta, tämä mielipide on kuitenkin opintojen aikana muuttunut. Opetuksen suunnittelussa pystymme miettimään tarkemmin asioita, joita sisältöalueen taitojen oppimiseen vaaditaan, jos aihe on myös itselle hieman vieraampi. Haluamme selvittää onko muillakin opiskelijoilla samanlaisia kokemuksia.

Toteutamme aineistonkeruun Webropol-kyselyllä, joka on linkkinä tässä sähköpostissa. Kyselyyn vastaaminen vie noin 10–15 minuuttia. Vastausaikaa on 5.2.2024 asti. Osallistuminen on vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistumisen voi keskeyttää milloin tahansa. Kyselyyn vastataan anonymisti, emmekä kerää kyselyssä henkilötietoja. Vastauksia säilytämme yliopiston tunnuksien takana Seafire-palvelussa. Vastaukset tuhoetaan viimeistään 1.6.2026.

Jos herää mitä tahansa kysymyksiä tutkimukseen liittyen, olkaa rohkeasti yhteydessä meihin. Vastaamme mielellämme kysymyksiin.

Liittinä on tietosuojailmoitus.

<https://link.webropolsurveys.com/S/4AE35EC75DA8B0BE>

Ystävällisin terveisin,

Sofia Hautanen

sofia.i.hautanen@utu.fi

0409665545

Marika Laurila

marika.i.laurila@utu.fi

0400306776

Liite 2. Webropol-kyselylomake

Missä yliopistossa opiskelet? *

Turun yliopisto, Rauman kampus

Itä-Suomen yliopisto

Helsingin yliopisto

Millä vuosikursilla opiskelet? *

1.

2.

3.

4.

5.

Millaista kokemusta sinulla on käsitöiden tekemisestä ennen Käsiyökasvatuksen opintoja yliopistossa? *

Peruskoulu 1.-7.lk

Peruskoulu 8.-9.lk (tekstiili)

Peruskoulu 8.-9.lk (tekninen)

Peruskoulu 8.-9.lk (monimateriaalinen)

Käsiyöhön liittyvä harrastus, mikä?

ammattikoulu, mikä tutkinto?

AMK, mikä tutkinto?

Opisto, mikä koulutus?

Muu, mikä?

Mikä käsityön sisältöalue on itsellesi vähiten mieluisin? *

- Puutyöt
- Metallityöt
- Lankatyöt
- Elektroniikkatyöt
- Ompelu- ja vaatetus
- Ajoneuvo- ja moottoritekнологia

Miksi koet juuri tämän sisältöalueen itsellesi vähiten mielisimmäksi?

Minkä käsityön sisältöalueen koet mielisimmäksi **opettaa**? *

- Puutyöt
- Metallityöt
- Lankatyöt
- Elektroniikkatyöt
- Ompelu- ja vaatetus
- Ajoneuvo- ja moottoritekнологia

Miksi koet juuri tämän sisältöalueen mielisimmäksi **opettaa**? *

Miksi koet juuri tämän sisältöalueen itsellesi mielisimmäksi? *

Minkä käsityön sisältöalueen koet vähiten mieluisimmaksi **opettaa**? *

- Puutyöt
- Metallityöt
- Lankatyöt
- Elektroniikkatyöt
- Ompelu- ja vaatetus
- Ajoneuvo- ja moottoritekniologia

Miksi koet juuri tämän sisältöalueen vähiten mieluisimmaksi **opettaa**? *

Onko mielipiteesi siihen, mitä opetat mieluiten ja mitä vähiten muuttunut opintojen aikana?

- Kyllä
- Ei

Jos vastasit edelliseen kyllä, niin miten mielipiteesi on muuttunut opintojen aikana?

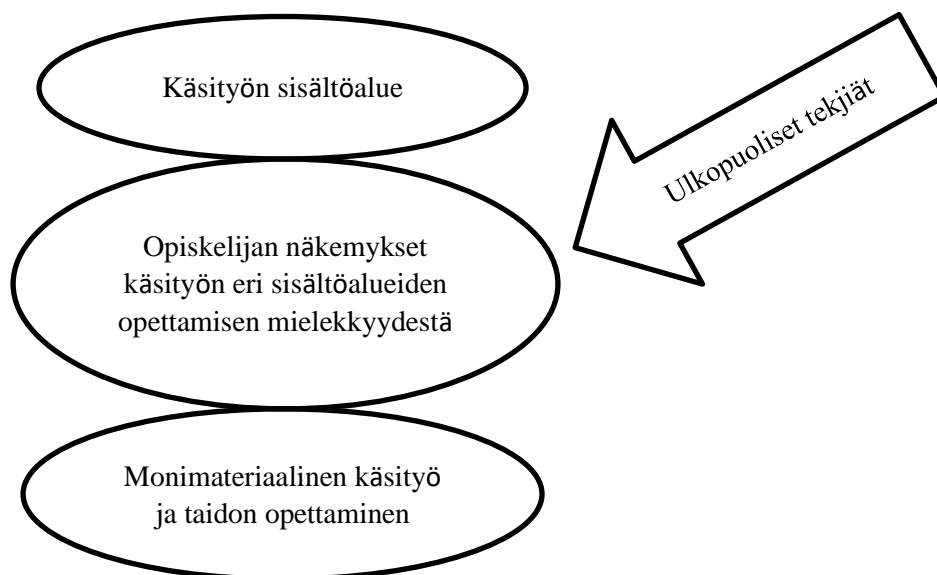
Miksi mielipiteesi on muuttunut opintojen aikana? *

Liite 3. Taulukko 1.

Taulukko 1. Turun yliopiston käsityön aineenopettajaopiskelijoiden kurssien luokittelu sisältöalueiksi

Käsityön sisältöalue	Kurssien määrä	Kurssien sisältö	Kurssien oppimisen tavoitteet
Puutyöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Puumateriaalit, pintakäsittely, puuyöstökoneet, työturvallisuus, liitokset ja erilaiset työstötekniikat, puuyöstön erikoistekniikat, muovintyöstö	Puuteknologian opetus vuosiluokilla 1–6, ymmärrys työskentelyn riskeistä, vaarantilanteiden ehkäisy, tekniikoiden yhdistely ja soveltaminen, ongelmanratkaisu
Metallityöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Metallimateriaalien ominaisuudet, työstökoneiden ja välineiden rakenne ja huoltaminen, projektikäsityön perusteet vuosiluokilla 1–6, metallin koneistus, materiaali- ja aineilistekniikat, työturvallisuus, erikoistekniikat	Metalliteknologian opetus vuosiluokilla 1–6, metalliteknologian perusteet, työturvallisuuden perusteet
Lankatyöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Lankateknologioiden didaktiikka: huovutus, kirjonta, virkkaus, neulonta, kehyskudonta, punonta ja solmeilu, taidon oppiminen ja opettaminen, käsityön oppijalähtöinen ohjaaminen, lankateknologioiden välineet ja materiaalit ja niiden pedagoginen tarkastelu, oppimateriaalin tuottaminen, mekaaninen ja elektroninen neulekone, kankaankudonta	Lankateknologian opetus vuosiluokilla 1–6, taidon oppimisen ja opettamisen perusteet, erilaisten tekstiilien suunnittelu ja valmistus ja niiden keskeiset käsitteet, materiaalit ja valmistustekniikat
Elektroniikkatyöt	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Sähköopin ja elektroniikan peruskäsitteet ja suureet, virtapiirin toiminta, e-tekstiilit, ohjelmointi, digitaalinen mallintaminen, ohjelmointi, robotiikka	Työturvallisuus elektroniikan, sähköopin ja ohjelmoinnin opetuksessa ja työskentelyssä, digitaalinen mallintaminen ja valmistaminen, ohjelmistojen ja laitteiden käyttö, visuaalinen ja tekstipohjainen ohjelmointi
Ompelu- ja vaatetus	Perusopinnot: 1 Aineopinnot: 1	Ompeluteknologian didaktiikka ja työturvallisuus vuosiluokilla 1–6, kankaanpainanta ja värjäys, kiertotalous, vaateen kaavoitus, valmiskaavan muokkaaminen, vaateen valmistus, ompelukoneen hallinta, turvallinen työskentely	Ompeluteknologian opetus 1–6 luokilla, kankaanpainannon ja värjäyksen perusteet, vaateen valmistuksen hahmotus, poikkileikkauskuvat ja –symbolit
Ajoneuvo- ja moottoritekniologia	Perusopinnot: 0 Aineopinnot: 1	Sähköajoneuvotekniikka, polttomoottoritekniologia, päästöjen vähentäminen, mekaniikan perusteet, muovikorjaus, ajoneuvotekniikka, ajoneuvojen ja pienkoneiden huolto- ja korjaus, opettamisen harjoittelu ja oppimisen arvioinnin perusteet	Ajoneuvo- ja moottoritekniologian perusasiat, mekaniikan perusasiat, looginen päättely vikatilanteissa, perusasteelle soveltuvien oppimistehtävien suunnittelu, työturvallinen työskentely, kestävän kehityksen periaatteet opetuksessa

Liite 4. Kuvio 1.



Kuvio 1. Tutkimuksen viitekehys