



**TURUN  
YLIOPISTO**

## **Peukalo keskellä vasenta kämmentä?**

Vasenkätinen neulonta oikeakätisen tekijän kokemana

Käsityökasvatus  
pro gradu -tutkielma

Laatija:  
Sini-Pilvi Hautamäki

Ohjaaja:  
Jaana Lepistö

12.12.2023  
Rauma

**Oppiaine:** Käsityökasvatus

**Tekijät:** Sini-Pilvi Hautamäki

**Otsikko:** Peukalo keskellä vasenta kämmentä? Vasenkätinen neulonta oikeakätisen tekijän kokemana

**Ohjaaja:** Jaana Lepistö

**Sivumäärä:** 68

**Päivämäärä:** 12.12.2023

Tämän tutkimuksen tehtävänä on selvittää oikeakätisen neulojan omakohtainen kokemus vasenkätisestä neulonnasta tutkijan itsensä ollessa tutkimuksen kohteena. Tarkoituksena on tutkia, miten vasenkätinen toiminta hahmottuu oikeakätiselle ja mikä on oikeakätisen neulojan omakohtainen kokemus vasenkätisestä neulonnasta. Tavoitteena on saada tietoa oikeakätisen neulojan kohtaamista haasteista ja hyödyistä, kun hän neuloo vasenkätisesti. Tavoitteena on myös selvittää, onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä käsityöopettajan työn kannalta. Tutkimuksessa selvitetään myös, miten neulonnan hahmottaminen onnistuu itselle normaalista poikkeavassa asettelussa. Tavoite on oppia neulomaan vasenkätisesti ja sen sivutuotteena saada aikaan käyttötuote. Tutkimuksessa saadaan myös omakätistä kokemusta siitä, miten haastavaa on tehdä täysin uutta asiaa ja millaisia tunteita uuden tekniikan oppiminen saa aikaan.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jossa ilmiötä eli vasenkätisen neulonnan oppimista ja taidon kehittymistä, hyötyjä ja haasteita tarkastellaan fenomenologisen menetelmän kautta. Tutkimustyöksi valittiin pintakuvioidut villapaita sen laajuuden vuoksi. Pintakuvioidun villapaidan neulomisessa tulee vastaan erilaisia silmukoita, lisäyksiä sekä kavennuksia. Tutkimuksen aineisto kerättiin dokumentoimalla videopäiväkirjaan havaintoja jokaiselta neulontasessiolta. Videopäiväkirjaan saatiin myös ylös kunkin neulontasession pituus sekä yleiset tunnelmat neulomisesta sekä päivitys siitä, mitä saatiin tehtyä. Tutkimusaineisto analysoidaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin.

Tutkimuksen tuloksissa selvisi, että vasenkätinen neulonta on mahdollista oikeakätiselle neulojalle, mutta täysin mutkatonta oppiminen ei ole. Neulomisessa ilmeneviä haasteita olivat esimerkiksi lihasten ja nivelien kipeytyminen neulonnan aikana sekä sormenpäiden kipeytyminen puikkojen siirtelyn myötä. Hyötyjä neulonnan oppimisesta yleisesti on uuden oppiminen ja oman käsityöosaamisen monipuolistuminen.

Käsityöopettajuudelle taidosta on hyötyä erityisesti vasenkätisten oppilaiden kohtaamisessa. Tutkimuksen aikana nousi vahvasti esille aloittelevan neulojan asemaan asettuminen ja neulomisen oppimisen haasteet. Turhautuminen työn hitaaseen etenemiseen ja lannistuminen epäonnistumisten tullessa vastaan tulivat tutuiksi. Puikkojen ja langan asettaminen itselle väärin käsiin oli haastavaa ja neulonnan alussa lanka asettui jatkuvasti oikeakätiseen neulontaotteeseen. Onnistumiset ja taidon kehittyminen kuitenkin vauhdittivat tekemistä, motivaatio parani ja loppua kohden neulonta oli jopa nautittavaa.

Vasenkätisen neulonnan oppiminen herätti pohdintaa siitä, millainen merkitys kätisyydellä on oppimisen kannalta ja myös pohdintaa siitä onko peruskoulun käsityössä tarvetta molempikäteiselle käsityölle. Neulontaotteen rakentaminen ja aina oikein- neuleen neulomisen osaaminen voisi olla kenties jokaiselle opettajalle paikallaan oman käsityöosaamisen monipuolistamiseksi. Tulokset kuitenkin kertovat vain yhden neulojan kokemuksia vasenkätisestä neulonnasta. Laajemman kuvan oppimisesta saisi tutkittavien määrää lisäämällä.

Avainsanat: vasenkätisyys, vasenkätinen neulonta, vasenkätisyys koulukäsitöissä, hahmotuskyky, fenomenologia, kokemuksen tutkimus

## **Sisällysluettelo**

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimuksen tausta ja aikaisemmat tutkimukset</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Vasenkätisyydestä</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Vasenkätisyyden ilmeneminen käsityön tekemisessä</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Hahmotuskyky käsillä tekemisessä</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Kokemuksen tutkimus</b>	<b>14</b>
6.1	Kokemus tutkimuskohteena	14
6.2	Fenomenologia	15
6.3	Tutkimusmenetelmä	17
<b>7</b>	<b>Teoreettinen viitekehysmalli</b>	<b>19</b>
7.1	Tutkimustehtävä	19
7.2	Tutkimuskysymykset	20
<b>8</b>	<b>Tutkimuksen toteutus</b>	<b>21</b>
8.1	Dokumentointi	24
8.2	Tutkimusaineiston analysointi	25
<b>9</b>	<b>Tulokset</b>	<b>27</b>
9.1	Millaisia haasteita oikeakätinen neuloja kohtaa neuloessaan vasenkätisesti? 28	
9.2	Onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä oikeakätiselle neulojalle? Jos on, niin mitä hyötyä?	34
9.3	Onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä oikeakätiselle neulojalle käsityönopettajuuden kannalta? Jos on, niin mitä?	37
<b>10</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>45</b>
<b>11</b>	<b>Pohdinta</b>	<b>49</b>
11.1	Luotettavuus ja eettisyys	52
11.2	Jatkotutkimusmahdollisuuksia	53
	<b>Lähteet</b>	<b>55</b>



# 1 Johdanto

Tulevana käsityön opettajana pidän tärkeänä käsityön opettajan omaa kiinnostusta ja ammattimaisuutta käsityötä kohtaan. Käsityönopettajan opintojen aikana olemme saaneet kokeiltavaksi monia erilaisia tekniikoita ja materiaaleja, mutta niitä olisi omasta mielestäni voinut olla enemmänkin. Tietotaitoa käsitöiden tekemiseen saa vain tekemisen kautta, miten olisi edes mahdollista opettaa esimerkiksi virkkausta, jos ei itse osaa sitä? Omakohtainen kokemus avaa käsityön tekniikoita täysin eri tavalla. Tekemiseen pohjautuvaa toimintaa on vaikeaa, ellei jopa mahdotonta opettaa ilman omakohtaista kokemusta aiheesta. Pelkän teorian avulla ei käytännön tekemiseen saa otetta ja siksi onkin tärkeää sukeltaa uusiin tekniikoihin fyysisesti.

Selkeä ajatus gradussa oli, että siihen tulee sisältyä jotakin konkreettista tekemistä, jonkin tuotteen valmistus ja sen valmistuksen havainnointi ja pohdintaa. Siinä pitäisi kuitenkin olla myös jotain uutta ja haastavaa. Sen myötä tekemisestä voisi tehdä oivalluksia, joita ei ennestään tutusta toiminnasta kovin todennäköisesti löydä. Mieleen juolahti vasenkätisyys, vasenkätisten käsityöt yleisesti ja peruskoulussa. Onko vasenkätisyys käsityön saralla samankaltainen erottava tekijä kuin kirjoittamisessa?

Vuonna 2022 on julkaistu ensimmäinen vasenkätisille kirjoitettu neulekirja, Maria Laihon Neulekirja vasenkätisille. Vaikka vasenkätisiä on ollut olemassa todennäköisesti koko ihmiskunnan olemassaolon ajan, on vasta nyt 2000-luvulla nostettu vasenkätisyys esille käsityön saralla. Ovatko vasenkätiset jääneet jostain paitsi sen vuoksi, että heille suunnattuja ohjeita on tullut saataville vasta nyt? Miten käsitöitä oppii tekemään, jos toimintaa ei ole suunnattu omalle kätisyydelle? Millaista on olla vasenkätinen maailmassa, jossa suurin osa toiminnasta tapahtuu oikeakätisesti ja on suunnattu ensisijaisesti oikeakätisille? Itse muistan peruskoulussa ajatelleeni, että olisi aika siistiä olla vasenkätinen, se kun on erikoista ja vasenkätisiä on vähemmän kuin oikeakätisiä. Tämä ajatustapa ei välttämättä ole sellainen, jonka vasenkätiset jakavat, sillä he ovat pahimmassa tapauksessa kokeneet kiusaamista kätisyytensä vuoksi. Isoäitini kertoi, miten hänet kansakoulussa pakotettiin oikeakätiseksi, vaikka vasenkätisyys oli hänelle lapsena luonnollista.

Käsityön maailmassa monet laitteet on suunniteltu ensisijaisesti käytettäväksi oikealla kädellä. Moni oikeakätinen osaa suorittaa helppoja toimenpiteitä heikommalla kädellä, mutta millaista on jatkuvasti joutua hahmottamaan esitetyt asiat päinvastoin omalle keholle ja

toiminnalle sopiviksi? Oikeakätisille tarjotaan vaihtoehtoja valmiina, vasenkätinen voi joutua itseksensä opettelemaan, oppimaan ja kehittymään pärjätäkseen yhteiskunnassa.

Neule- ja virkkausohjeet on kirjoitettu universaalisti, jolloin niiden mukaan voi työskennellä niin vasen- kuin oikeakätinen. Vai voiko sittenkään? Vasenkätisen neulojan tulee tehdä ohjeeseen muutoksia, etenkin kirjoneuleen parissa. Kirjoneuletta tai kuvioneuletta ajatellen kaavion voi joutua kääntämään peilikuvaksi, varsinkin jos kuviot eivät ole symmetrisiä. Kaaviota täytyy myös lukea poikkeuksellisesti eri suunnasta. Haastetta ei siis ole pelkästään silmukoiden kääntämisessä omalle kätisyydelle sopivaksi.

Koulumaailmassa kätisyyden huomioiminen olisi tärkeää oppilaan kannalta, jotta oppilas ei jäisi yksin asian kanssa ja alkaisi häpeillä hänelle luonnollista asiaa. Kätisyyden huomioiminen voi olla iso asia oppilaille ja jos opetusta saa oman kätisyyden mukaan, on tilanne aina parempi. Oppilaan kohtaaminen eri tavoilla koulupäivän aikana voi olla monelle oppilaille korvaamaton hetki, ja käsityöntunneilla kohtaamiset voivat olla kiinni juuri kätisyydestä. Siksi koen, että olisi tärkeää osata edes neulonnan alkeet vasenkätisesti, jotta oppilaan voi auttaa alkuun. Oppilaille on varmasti merkittävää nähdä opettajan käyttävän työvälineitä samalla tavalla ja tämä voi rohkaista yrittämään enemmän sekä vaikuttaa yleiseen käsityökiinnostukseen. Mikään ei myöskään poissulje oikeakätisiä oppilaita, jotka voisivat olla kiinnostuneita kokeilemaan vasenkätistä neulontaa.

Tässä tutkimuksessa tutkija heittäytyy vasenkätiseen maailmaan ja opettelee neulomaan vasenkätisesti. Tavoitteena on oppia itselle uutta ja haastaa omaa motoriikkaa, hahmotuskykyä sekä laajentaa ymmärrystä erilaisesta oppimisesta ja opettamisesta. Tutkimuksen aikana selviää, millaisia haasteita tutkimusta tehdessä tulee vastaan ja millaisia hyötyjä tästä uudesta taidosta on yleisesti sekä käsityöopettajan kannalta. Tutkimuksella haetaan vastausta myös siihen voiko oikeakätinen neuloja oppia neulomaan vasenkätisesti niin, että se on yhtä sujuvaa tai lähes yhtä sujuvaa, kuin oikeakätinen neulonta. Tutkimuksen kannalta kuitenkin paino on oman oppimisen ja taidon kehittymisen havainnoinnissa. Taustaa tutkimuksen teoriaosuuteen haetaan kirjallisuudesta sekä aiemmista tutkimuksista.

## 2 Tutkimuksen tausta ja aikaisemmat tutkimukset

Idea tutkimuksen tekemiseen syntyi konkreettisen tekemisen ja tuotteen valmistamisen yhdistämisestä tutkimuksen raportointiin ja tekemisen havainnointiin. Vaihtoehtoja materiaaliin ja käytettävään tekniikkaan oli oman osaamisen ja kiinnostuksen myötä puuteknologiasta takomiseen, mutta lopulta mielenkiintoisimmaksi osoittautui vasenkätinen neulonta. Itsensä haastaminen jonkin uuden äärelle kiehtoi ja vasenkätinen neulonta ilmiönä on ajankohtainen Laihon (2022) kirjoittaman vasenkätisille suunnatun ohjekirjan myötä.

Blogikirjoituksia löytyy vasenkätisestä käsityöstä useampia ja nopean kartoituksen perusteella käsityöinnostus olisi kirjoittajilla voinut olla koulukäsityössä korkeampi, jos oma kätsisyys olisi otettu huomioon. Tästä kertoo muun muassa vasenkätinen Veera Tikkinen blogissaan veeeraeveliina (2020). Alakoulussa opettaja oli tyly eikä osannut tai kenties edes halunnut auttaa ja Veeraa osaamattomuus hävetti. Yläkoulussa löytyi opettaja, jonka avustuksella saatiin työn ja tuskan kautta aikaiseksi pipo. Kesti kuitenkin 33-vuotiaaksi saakka ennen kuin Veera uskalsi kokeilla neulontaa uudestaan neulovan ystävän, äidin ja internetin avustamana ja kaikeksi yllätykseksi se oli jopa mukavaa. Blogista ei suoraan tule ilmi olisiko kirjoittaja voinut tykätystä neulontaan koulussa, jos siihen olisi saanut oikeanlaista tukea. Neulonnasta olisi kuitenkin pitänyt enemmän eikä se olisi ollut niin valtava kauhistus ja paha oikealla tuella.

Blogiteksteissä puhuttiin kuitenkin pääasiassa lankatekniikoista ja tämä herättääkin pohtimaan onko puu- ja metallitekniikoissa vastaavasti kätsyydellä tekemisen kannalta merkitystä. Puu- ja metallitekniikoissa kätsisyys ei ehkä nouse esille yhtä vahvasti, mutta sillä on merkitystä varsinkin käsityökalujen kanssa toimiessa. Oikealla kädellä sahaaminen ei ehkä suju vasenkätiseltä heti sujuvasti, mutta sahaamisessa liike on kuitenkin vain edestakainen ja sen hahmottaminen omalle dominantille kädelle sopivaksi on helppoa. Isommat työkoneet, esimerkiksi vannesaha tai tasohöylä, soveltuvat kätsyydestä riippumatta kaikille, mutta esimerkiksi oikohöylässä tai alajyrsimessä kappaleen liike tapahtuu oikealta vasemmalle. Tämä voi vaikuttaa vasenkätisen tekemiseen, sillä dominantti käsi ei tässä tapauksessa ole se, joka suorittaa liikkeen. Turvallisuuden vuoksi näitä koneita olisi hyvä käyttää molemmilla käsillä samaan aikaan ja työstöliike on vain yhteen suuntaan. Käsien yhteispeli toimii näissä kätsyydestä huolimatta.

Käsien motoriikan ja aivojen hahmottamiskyvyn haastaminen onnistuu ilman työkaluja tai työstökoneita. Kukapa ei olisi kokeillut rummuttaa oikealla kädellä pöytää tasaisella rytmillä ja samaan aikaan vasemmalla kämmenellä piirtänyt ympyrää pöydän pintaan. Ja sitten lennosta kokeillut vaihtaa niin, että oikea käsi piirtää ympyrää ja vasen käsi rummuttaa. Jokainen ei tähän pysty, osa onnistuu hetken harjoittelun jälkeen.

Ei-dominioivaa kättä voi aktivoida pienillä päivittäisillä toiminnoilla. Dominantin käden sijaan voi avata oven lukosta ei-dominantilla kädellä. Kaupassa voi syöttää pankkikortin koodin heikommalla kädellä vahvemman sijaan. Kirjoittamistakin voi kokeilla ja sen helpottamiseksi voi kokeilla kirjoittamista samaan aikaan kummallakin kädellä niin, että heikompi käsi kirjoittaa saman asian kuin vahvempi, mutta peilikuvana.

Pienet toiminnat avartavat omaa maailmaa, mutta ne avaavat ymmärrystä myös toisten ihmisten tilanteille ja kokemuksille. Vasenkätisten ja oikeakätisten erot eivät näy päällepäin, mutta näkyvät haasteina juuri esimerkiksi kirjoittamisessa. Kirjoittaessa vasen käsi raahaa juuri kirjoitetun tekstin päältä, jolloin teksti suttaantuu ja käsi on tahriintunut. Vasenkätiset joutuvat usein itsenäisesti kehittämään omia tapojaan pystyäkseen toimimaan oikeakätisille suunnitelluilla välineillä, esimerkiksi tietokoneen hiiri. Tätä kaikkea haluan haastaa itseni kokeilemaan tutkimuksen aikana. Sen, millaista on opetella ja hahmottaa asioita päinvastaisesti, kuin itselle olisi luonnollista ja peilikuvana siitä, miten valtaosa ympärillä olevista ihmisistä tekee.

Vasenkätistä käsityötä ja erityisesti vasenkätistä käsityön opettamista on tutkittu 1990-luvulla monessa tutkimuksessa eri näkökulmista, mutta 2010-2020-luvulla tehtyä käsityöhön keskittyvää tutkimusta ei löytynyt. Muun muassa on tutkittu vasenkätisten asennoitumista alakoulun tekstiilityöhön (Rajamäki, 1992), vasenkätisyyttä yläkoulun teknisessä työssä (Koivula, 1999), vasenkätisen oppilaan virkkaustaidon oppimista videoiden avulla (Moström & Räsänen, 1990). On tutkittu myös vasenkätisyyden tuomaa didaktista haastavuutta (Kunnonen & Tiainen, 1991). Aikaisempaa tutkimusta ei kuitenkaan ole tehty tekijän omaan kokemukseen perustuvalla tutkimusmenetelmällä vasenkätiseen käsityöhön ja neulontaan liittyen.

Vasenkätisyyttä on tutkittu musiikin opetukseen liittyen. Tutkimuksen aiheena on ollut vasenkätisyyden vaikutukset viulunsoiton opetuksessa (Pyykönen, 2010). Tutkimuksessa kävi ilmi, että vasenkätisyyttä ja sen vaikutuksia ei huomioida tarpeeksi opetuksessa eikä opettajilla ole tarpeeksi tietotaitoa vasenkätisten soiton opetuksesta. Haasteena on myös



vasenkätisille soveltuvien soitinten saatavuus. Vasenkätisyyden vaikutuksia musiikinopetukseen peruskoulussa on myös tutkittu (Nummela, 2005). Tutkimuksessa havaittiin, että opettajille ei ole tarjolla oppaita tai opetusmateriaaleja vasenkätiseen soittoon liittyen, jolloin opetus on opettajan oman mielikuvituksen varassa. Vinkkejä olisi kaivattu varsinkin oikeakätisten soittimien vasenkätiseen soittamiseen.

Lääketieteen maailmassa vasenkätisyyttä on tutkittu muun muassa hammaslääketieteen opiskelijoiden (Al Lawati ym., 2019) sekä kirurgian opiskelijoiden parissa (Anderson ym., 2016). Molemmissa tutkimuksissa havaittiin, että oikeakätisillä opettajilla oli vaikeuksia opettaa vasenkätisiä opiskelijoita ja vasenkätiset opiskelijat kokivat osaamistasonsa jäävän alhaiseksi. Varsinkin hammaslääketieteessä olisi tarvittu vasenkätisille suunniteltuja välineitä, sillä oikeakätisille suunnatut välineet vasenkätisten käytössä aiheuttivat epämukavuutta niin opiskelijoille, kuin asiakkaillekin.

Näiden tutkimusten myötä voi päätellä, että vasenkätiset hyötyisivät omalle kätisyydelleen suunnatusta opetuksesta. Kuitenkaan ei voida ryhtyä valikoimaan opettajia kätisyyden mukaan ja vasenkätinen opetus taas jättäisi oikeakätiset oppilaat ja opiskelijat sivuun. Voisiko siis olla hyötyä siitä, että opettaja on molempikätinen? Onko mahdollista oppia suoriutumaan askareista molempikätisesti? Käsityönopettajana ajatukset kohdistuvat käsityön tekniikoihin ja erityisesti neulontaan, sillä kätisyyden merkitys on neulonnassa suuresti esillä. Voiko oikeakätinen tekijä oppia toimimaan vasenkätisesti luontevalla tavalla ja tuottamaan myös laadukasta jälkeä? Onko vasenkätinen neulonta mahdollista hahmottaa itsenäisesti opetellen? Tässä tutkimuksessa lähdetään selvittämään vasenkätisen neulonnan saloja, ja sitä, onko oikeakätisen neulojan mahdollista oppia neulomaan vasenkätisesti. Toivottavaa on, että langasta syntyy muutakin kuin solmuja.

### 3 Vasenkätisyydestä

Maailmanlaajuisesti noin 85–90 prosenttia ihmisistä on oikeakätisiä eli ihmisiä, jotka käyttävät oikeaa kättä hienomotoriikkaa vaativiin tehtäviin kuten oman nimen allekirjoittamiseen. Vasenkätiset ovat siis yhteiskunnassamme vähemmistön edustajia. Arkeologiset artefaktit ovat osoittaneet, että oikeakätisyys on ollut dominoivaa jo neandertalinihmisen aikaan, mutta silloinkin joukkoon on kuulunut pieni vasenkätisten vähemmistö. Koska jo esihistoriassa on todettu vasenkätisyyttä, on se aiheuttanut keskustelua vasenkätisyyden geneettisistä tekijöistä (Porac, 2015, 17).

Tutkijoiden mukaan vasenkätisyyttä määritetään historian mukaan kahdella tavalla: kumpaa kättä käytetään, kun suoritetaan yhdellä kädellä tehtäviä asioita, esimerkiksi kirjoittaminen ja piirtäminen. Toinen tapa on mitata aikaa, joka ihmisellä kuluu tarkkuutta vaativaan tehtävään yhdellä kädellä suoritettuna ensin oikealla ja sitten vasemmalla kädellä, esimerkiksi kuulien tai muiden pienten palikoiden laittaminen pieniin reikiin mahdollisimman nopeasti. Ensimmäinen määrittystapa osoittaa käsipreferenssiä, toinen toimintakykyä tai suorituskykyä (Porac, 2015, 1). On myös mahdollista olla molempikäsinen, mutta silloinkin toinen käsi on vahvempi. On harvinaista, että ihminen osaisi kirjoittaa yhtä sujuvasti niin oikealla kuin vasemmalla kädellä, joten siksi juuri kirjoittaminen on vahvasti kätisyyden määrittämisessä oleellinen tekijä. Vaikka kirjoittaisi ja piirtäisi vain oikealla kädellä, voi silti suorittaa helppoja toimintoja, kuten tarttua vesilasiin tai nostaa kynän vasemmalla kädellä eikä tämä toiminto muuta kätisyyttä (Porac, 2015, 8).

Vasenkätiset ihmiset ovat vähemmistön edustajia yhteiskunnassamme globaalisti. Käsien käyttö, käsillä tekeminen ja kätisyys nousee esille päivittäin normaalissa arjessa, mutta harvoin tulee pohdittua vasenkätisten kohtaamia haasteita oikeakätisille suunnitellussa maailmassa. Käsityönopettajaopintojen aikana käsillä tekeminen on noussut esille erittäin vahvasti ja ajatukset ovat kääntyneet käsityötunneilla tapahtuvaan toimintaan ja siihen, miten eri tavalla esimerkiksi neulonta näyttäytyy vasenkätiselle tekijälle. Neulonnan työvälineissä ei ole kätisyyden puolesta sentään merkitystä eli samat välineet käyvät kaikille kätisyydestä huolimatta, lukuun ottamatta saksia.

Vasenkätisyyttä on pitkään pidetty negatiivisena asiana. Jo pelkästään latinan kielessä sana vasen (lat. sinister = engl. improper, engl. sinister = suom. paha) tarkoittaa sopimatonta, jotain

pahaa tai huonoa onnea (Adusumilli ym., 2004, 587). Oikealla kädellä asioiden tekemiseen on kannustettu kehottamalla lapsia tekemään asiat ”kauniilla kädellä” (Bertrand ym., 2006, 90).

Dominoivaa kättä ei voi itse valita eikä kätisyyden vaihtaminen ole helppoa. (Al Lawati ym., 2019, 317). Vasenkätisyydestä on silti yritetty päästä eroon kannustamalla ja taivuttelemalla, mutta myös syyllistämällä, nöyryyttämällä ja väkivallalla. Myös fyysisesti pakottamalla on pyritty saamaan luontaisesti valikoitunut kätisyys muuttumaan esimerkiksi sitomalla vasen käsi viikoiksi (Bertrand ym., 2006, 90, 91).

Vasenkätisillä on havaittu olevan oikeakätisiä vahvemmat taipumukset molempikätisyyteen. Vasenkätisillä oikean käden käyttö monissa arkisissa askareissa on todennäköisempää ja luontevampaa, kuin oikeakätisillä. Onkin huomattu, että vasenkätisillä on joissain asioissa ei-dominantilla kädellä suuremmat voimat ja parempi motoriikka, kuin dominantissa kädessä. Oikeakätisillä ei-dominantin käden toiminta on huomattavasti dominanttia kättä heikompaa (Leivo & Mikkonen, 2014). Vasenkätisillä on myös todettu olevan enemmän taipumuksia kulttuuriin ja taiteeseen painottuviin aloihin (Giotakos, 2004) ja on myös hypoteesi, että vasenkätiset olisivat parempia visuaalisessa hahmottamisessa ja ajattelussa (Carter ym., 2016, 195).

Vasenkätisyyttä ei voida pitää periytyvänä, mutta tutkimuksissa on havaittu, että noin 26 % kahden vasenkätisen ihmisen lapsista on vasenkätisiä ja vain noin 9 % kahden oikeakätisen ihmisen lapsista on vasenkätisiä. Myös kaksosten keskuudessa on havaittu taipumusta toisen kaksosen vasenkätisyyteen (Carter ym., 2016, 195). Yksimunaisten kaksosten tapauksessa alkionkehityksessä on jakautuminen tapahtunut siten, että ektodermaaliset rakenteet muodostuvat toistensa peilikuviksi. Esimerkiksi kämmenen viivat ja hermosto tai kätisyys, toinen on oikeakätinen ja toinen vasenkätinen (Lauerma, 1996, 294).

Tutkimusten mukaan aivojen kehitys on erilaista vasen- ja oikeakätisillä. Vasenkätiset käsittelevät tunteita, kieliä ja tilallisia suhteita luovemmin ja moniulotteisemmin kuin oikeakätiset. Fyysisesti aivoissa tämä tarkoittaa sitä, että aivopuoliskojen välissä sijaitseva aivokurkiainen, jonka kautta kulkee yli 200 miljoonaa hermosyyttä, on vasenkätisillä suurempi. Ei huomattavasti, mutta merkittävästi. Tämän uskotaan vaikuttavan vasenkätisten luovuuteen ja usein vasenkätisten joukossa on enemmän musiikin, taiteen ja matematiikan lahjakkuuksia kuin oikeakätisten joukossa (Shay ym., 2020, 1; Carter ym., 2016, 56).

Kielen ja puheen muodostuminen tapahtuu vasemmassa aivopuoliskossa. Sama aivopuolisko kontrolloi oikean käden liikkeitä. Tutkijat väittävätkin, että oikean käden ja vasemman aivopuoliskon yhteistyö on syypää oikeakätisten enemmistöön (Porac, 2015, 17). PET-aivokuvauksissa on havaittu, että vasenkätisen henkilön oikeanpuoleisessa otsa-aivokuoressa on aktiivisuutta sanojen tunnistustehtävien aikana. Oikeakätisen aivoissa aktiivisuus näkyy saman tehtävän aikana pääasiassa otsa-alueella sekä ohimo- ja päälakialueilla. Vasen aivopuolisko on päättelyn ja analysoinnin tapahtuma-alue, jolloin oikea aivopuolisko keskittyy aistiärsyksiin, ääniin ja silmien kautta tulevaan informaatioon, yleisesti siihen, mitä ympärillämme tapahtuu (Carter ym., 2016, 57).

## 4 Vasenkätisyyden ilmeneminen käsityön tekemisessä

Aiemmissa tutkimuksissa on todettu (Zickert ym., 2021, 2), että kätisyydellä on merkitystä oppimisessa. Vasenkätiset oppivat nopeammin seuratessaan vasenkätistä tekemistä ja oikeakätiset taas oikeakätiseltä opettajalta seuratessaan. Kätisyydestä riippumatta on tietysti mahdollista oppia, mutta oppiminen ja ymmärrys tapahtuu huomattavasti nopeammin, kun opettajan ja opetettavan kätisyydet ovat samat.

Opeteltaessa kirjoittamaan kynä ei tee eroa kätisyyden kannalta, mutta kirjoitusasento ja tekstin muoto ja asettuminen paperille osoittaa eroavaisuuksia. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) ainoa maininta vasenkätisyyteen liittykin kirjoittamiseen ja tekstin asettumiseen hieman vinoon oikealle. Vasemmalla kädellä kirjoittaessa oikealle vinon tekstin tuottaminen aiheuttaa käden epämukavan asennon ja saattaa aiheuttaa enemmän komplikaatioita myöhemmin.

Kätisyys on aiheuttanut erityisesti neulonnan alueella keskustelua. Vuonna 2022 ilmestyikin ensimmäinen vasenkätisille tehty neuleohjekirja, Maria Laihon kirjoittama Neulekirja vasenkätisille. Kirjan sanoma on selvä: vihdoinkin myös vasenkätiset pääsevät nauttimaan neulomisen hurmuksesta. Miten vasenkätiset ovat tähän kirjan julkaisuun asti selvinneet?

Käsityötunneilla vasenkätiset ovat olleet haaste niin oppilaille kuin opettajillekin. Kohtalona on usein ollut huomiotta jääminen, sillä opettajan osaaminen ei ole riittänyt neuvomaan oppilasta tai oppilasta on suoraan syrjitty kätisyyden vuoksi (Manninen, 2003, 73). Moni vasenkätinen neulookin oikeakätisesti, koska opettaja on koulussa opettanut vain oikeakätisesti. Vain oikeakätinen opettaminen on kuitenkin laskenut intoa neuloa tai jatkaa neulomista. Jos opettaja on opettanut vasenkätisesti, on kokeilu saattanut jäädä vain yhteen kertaan, toimintaan ei siis ole voinut syntyä kunnollista ymmärrystä (Virtanen, 2006, 67–68).

Vasenkätisten neulonnan opetuksessa on käytetty avuksi myös peiliä. Opettaja neuloo oikeakätisesti ja vasenkätiset neulojat seuraavat tätä peilin kautta (Virtanen, 2006, 67). Tekemisen seuraaminen aktivoi peilisolujärjestelmää ja konkreettisesti peilin kautta seuraamalla järjestelmä pääsee liikkeelle. Onko peilin kautta seurattu toiminta silti sama, kuin käytännössä toiminnan näkeminen? Tekemisen katsomista kannattaa hyödyntää opetuksessa ja sitä voisi olla jopa enemmänkin. Ryhmänohjaajan heittäytyminen toimintaan ja tekemiseen mukaan näyttää tekemisen uudessa valossa ja tekeminen saattaa hahmottua paremmin, kun sitä seuratessa voi asettaa omat kädet samoin kuin ohjaajan. Peilisolujärjestelmää käytettäessä

olisi vielä astetta samaistuttavampaa, kun voi seurata lähempänä omaa ikäänsä olevaa tekijää. Ehkä noin vuoden tai kaksi vanhempaa. Peilisolujärjestelmä saattaa toimia paremmin, kun voi seurata vertaisen toimintaa (Huotilainen, 2019).

Kätisyys vaikuttaa käsityön tekemisessä pääasiassa tekstiilityön työtavoissa, erityispaino on lankatekniikoissa. Puu- ja metallitöiden tekemisessä ei koeta olevan yhtä suuria vaikeuksia, kuin esimerkiksi neulomisessa, minkä takia moni vasenkätinen on valinnut koulukäsitöissä teknisen työn. Sukupuolijaottelu kuitenkin toi omat haasteensa, sillä tekstiilityön valitseminen toi hyväksyntää tytöille tyttöjen keskuudessa, kun taas tekninen työ olisi erottanut valtavirrasta. Kiusatuksi ja syrjäytetyksi tuleminen pelko on vaikuttanut käsityövalintoihin, vaikka oman edistymisen ja oppimisen kannalta valtavirrasta poikkeava valinta olisi tuonut tarvittavaa onnistumisen tunnetta ja onnistumisen iloa (Kokko, 2007, 59).

Neulomisen lisäksi haastetta lisää kaavion seuraaminen. Ohjeen lukeminen ja varsinkin kirjoneulekaavion seuraaminen ei ole itsestään selvä asia eikä siihen ole saanut koulussa opetusta (Palojärvi, 2018, 58). Neulottaessa oikealla kädellä kaaviota luetaan oikealta vasemmalle, joka on looginen suunta oikeakätisesti neulottaessa. Oikeakätinen neuloja etenee neuloessaan oikealta vasemmalle, vaikka silmukoita otetaankin vasemmalta puikolta. Vasemmalla kädellä neulottaessa kaavio täytyy mahdollisesti kääntää myös peilikuvaksi, mikäli kuvio ei ole symmetrinen tai kun kyseessä on teksti. Kaavion kääntäminen peilikuvaksi auttaa hahmottamisessa, sillä silloin ei tarvitse jatkuvasti kääntää kuviota mielessään. Ohjeen ja kaavion kääntäminen peilikuvaksi voi olla tärkeä asia varsinkin aloittelevalla tekijällä. Tekniikka ei välttämättä ole itsessään hankala, vaan ongelmia tulee nimenomaan tekemisen hahmottamisessa ja peilikuvaksi kääntäminen vie innokkuutta tekemiseltä. Into voi laskea jopa siinä määrin, että tekemisen haluaa lopettaa tai sen oppimista ei halua jatkaa (Nordberg, 2008, 85–86).

## 5 Hahmotuskyky käsillä tekemisessä

Käsien suorittamat nopeat ja tarkat liikkeet ovat kädellisille lajeille yksi määrittävä tekijä. Erityisesti tämä koskee kätisyyttä, vain kädellinen on tietoinen kätisyydestään. Kätisyyden tiedostamisesta johtuen on mahdollista suorittaa tarkkoja toimenpiteitä vahvemmallalla kädellä, heikommalla kädellä toiminta ei suju yhtä hyvin. Kuitenkin nämä tarkat toiminnot ovat riippuvaisia visuaalisesta informaatiosta, jonka saamme silmän havaintojen kautta. Silmät antavat keholle viestin, jonka mukaan keho toimii, jotta toivottu toimenpide saadaan suoritettua mahdollisimman hyvin (Carey, 2000). Hyvä esimerkki tästä on käsityöt, jossa käden tulee osata toimia silmän antaman viestin mukaan taltatessaan puun pintaa juuri oikeaan syvyyteen tai pujottaessaan lankaa täsmälleen halutun kireyden mukaan kirjontatyöhön.

Miten kehon toimintaa voi oppia kehittämään? Tekemisen seuraaminen on iso osa oppimista ja ajattelun kehittymistä. Lapsille on tärkeää nähdä pienestä pitäen, miten askareita tehdään, jolloin lapsen aivojen peilisoluverkosto aktivoituu määrittämään tekemisessä tapahtuvia liikkeitä ja mieli avautuu pohtimaan tekemisen tarkoitusta (Huotilainen, 2019). Silmän nähdessä toimintaa lähtee aivoille tieto sen vaatimista käden motorisista vaiheista, joita lapsi voi lähteä jäljittelemään parhaan kykynsä mukaan.

Huotilainen (2019) kertoo peilisolujärjestelmän olevan kenties aktiivisempi silloin, kun lapsi seuraa toisen lapsen toimintaa. Aikuisenkin katsomisesta on hyötyä, mutta vertaisen seuraaminen avaa todennäköisesti tilannetta ja toimintaa laajemmin ja on paremmin ymmärrettävissä. Näkeminen voi jopa laukaista ajatuksen siitä, että jos toinen lapsi pystyy siihen niin sitten pystyn minäkin.

Koordinaatiokyky on tarpeellinen monissa arkisissa toimissa ja askareissa, ei siis pelkästään käsitöissä. Koulussa esimerkiksi päivittäiset koordinaatiokyvyn käyttöön keskittyvät tehtävät parantavat koulumenestystä, mutta liikunta myös parantaa keskittymiskykyä ja tarkkaavaisuutta, jotka molemmat ovat tarpeellisia käsityön tehtävien parissa (Kujala ym., 2012, 56, 58). Harjoittelu parantaa suoritusta niin liikunnassa kuin käsityössäkin. Käden motoriikan sekä silmän ja käden välinen koordinaatio tulee olla kehittynyt, jotta voimme toteuttaa haastavampia ja tarkkuutta vaativia töitä (Kojonkoski-Rännäli, 1995). Silmän ja käden toimiessa yhteistyössä yhdistyvät silmien tekemien havaintojen aiheuttamat mielikuvat sekä motoriikan koordinaatio. Jotta yhteistyö sujuisi mahdollisimman mutkattomasti tulee

niiden toimintaa harjoitella. Harjoittelun myötä ihminen oppii säätämään kehonsa liikkeitä hallitusti tarkoittamallaan tavalla ja tiedostaa paremmin silmien antamien viestien perusteella kehonsa asentoja ja liikkeitä. Harjoittelu parantaa siis tiedonkulkua kehossa ja saadun tiedon käsittelyä, jolloin toiminnasta voi tulla ajan myötä automatisoitua (Ahonen ym., 2004; Ahonen 2002.).

Harjoittelu tekee myös nopeammaksi. Mitä enemmän tekee, sitä parempaa jälkeä syntyy, mutta toiminnasta tulee myös nopeampaa, valmista tulee nopeammin. Kun vaikeusastetta nostetaan silmä-käsi-koordinaation yhteispelin löytymiseen menee enemmän aikaa. Tämän takia uuden asian tekeminen vie aikaa, sillä silmän ja käden täytyy tottua uudennlaisiin liikkeisiin ja niiden kontrollointiin, jotta toiminta saadaan sujuvaksi. Myös tarkkuus lisääntyy harjoittelun myötä, eli silmä-käsi-koordinaatiota voi kehittää ja harjoituttaa, kuten vaikka jalkapallon käsittelyä (de Vries ym., 2018, 3182).

Uuden oppiminen läpi elämän on terveellistä aivoille. Kouluvuosien jäätyä taakse on mahdollista osallistua harrastustoimintaan, kansalaisopistojen kursseille tai työväenopistoon, jolloin ylläpidetään sivistystä ja kouluttautumisen sekä uuden oppimisen perinnettä. Aktiivisen elämän viettäminen pitää aivojen otsalohkon kovassa käytössä ja aivoille se tarkoittaa jatkuvaa tiedonhankintaa ja sen myötä oppimista. Oppimiseen ei tarvita varsinaisesti koulua, vaan aivot saavat ruokaa jo esimerkiksi uuden ruokareseptin myötä tai uuden käsityöohjeen kautta (Huotilainen, 2019, 188–190).

Uuden oppimiseen vaikuttaa paljon se, mitä pohjatietoja asiasta on. Jos koko ikänsä sienestäneelle ihmiselle opettaa uuden ja kätevän sieniveitsen käyttöä, on todennäköistä, että hän muistaa käyttöohjeen helposti. Jos taas opetat älylaitteen käyttöä henkilölle, joka ei ole koskaan elämänsä aikana käsitellyt tai nähnyt älylaitetta, katoaa helpompikin ohje mielestä nopeasti, sillä henkilöllä ei ole kosketuspintaa aiheeseen lainkaan. Yksinkertaisenkin ohjeen myötä oppimistilanne on epävarma, sillä aiemman tiedon verkosto ei ole käytettävissä (Huotilainen, 2019, 185–187). Pitkäaikaiseen muistiin on siis helpompi saada uutta tietoa, jos alla on jo valmiiksi jokin käsitys opetettavasta aiheesta. Yksi osa pitkäkestoista muistia on taitomuisti, joka perustuu yrityksen ja erehdyksen kautta opittuun ja sitä voi parhaiten kuvaila kyvyksi tehdä asioita. Kaikki tekemällä oppiminen lukeutuu taitomuistiin. Taitomuistin tuomat taidot tuntuvat itsestään selviltä, kun ne on kunnolla oppinut eikä opetteluvaihetta enää juurikaan muista (Huotilainen, 2019, 64–65).



Uutta asiaa opetellessa on tärkeä muistaa tauot. Tieto siirtyy pitkäkestoiseen muistiin yöllä nukkuessamme tai päiväunien aikana, joten nukkuminen on oppimisen kannalta tärkeä osa. Oppiminen on viisainta myös jakaa useammalle päivälle, jolloin aivoille tarjoutuu mahdollisuus muistijälkien rakentamiseen opitusta asiasta. Kannattaa myös tauottaa oppimista tekemällä jotain aivan muuta, käydä vaikka kävelyllä koiran kanssa (Huotilainen, 2019, 69–70).

Käsillä olevassa tutkimuksessa ei voi puhua uuden taidon oppimisesta, sillä taito löytyy jo, mutta käteisyys on uusi. Uuden oppiminen keskittyy pääasiassa hahmottamiskykyyn sekä uuden liikeradan hallitsemiseen.

## 6 Kokemuksen tutkimus

### 6.1 Kokemus tutkimuskohteena

Länsimaisessa filosofiassa kokemusta pidetään ensisijaisesti tapana hankkia tietoa tai tietämisen tasona, mutta ei kuitenkaan korkeimpana tai lopullisena tietona (Backman, 2018, 28). Sana ”kokemus” tuo mieleen muistoja sekä tuttuuden tunnetta, se on jotain erityistä. Asioiden kokemisen ei tarvitse olla henkilökohtainen, vaan asioita voi kokea myös kuultuna, nähtynä tai kerrottuna. Henkilökohtaisesti koettu asia voi olla niin vahva, että se syrjäyttää tutkitun tiedon (Toikkanen, Virtanen, 2018, 7). Ihminen kokee asioita eri aistien välityksellä ja Toikkanen (2018) on kehittänyt välittymisen teorian, jossa aistit ovat välineitä. Välineet voidaan asettaa välineisyyden kolmiportaiseen malliin, jossa ensimmäisen tason muodostavat näkö-, kuulo-, tunto-, haju- ja makuaiisti. Toiselle tasolle sijoittuvat aisteja aktivoivat esittämisen tavat kuten puhe ja kirjoitus, myös monitasoisemmat tavat kuten taiteen eri lajit ja mediaformaatit kuuluvat tälle tasolle. Kolmannelle tasolle asettuvat esittämisen tapoja käsitteellistävät abstraktiot, jotka voivat olla arvolatautuneita, esimerkiksi mediakulttuuri ja massamedia (Toikkanen, Virtanen, 2018, 13). Kolmas taso tuo siis esille myös sen, miten viestinnän kautta saamme kokemuksia.

Fenomenologinen traditio on yksi viestinnän traditioista ja se kiinnittyikin parhaiten kokemuksen tutkimiseen. Yksilö kokee sisäisiä ja tietoisia kokemuksia, yksilö antaa merkityksiä omalle itselleen ja ymmärtää itseään ja tapahtumiaan elämässä. Näihin kokemuksiin kiinnittyy fenomenologisen tradition huomio. Ympäröivä sosiaalinen maailma vaikuttaa yksilön kokemuksiin, ja yksilö on viestinnässä toisiin ihmisiin. Viestintä on suhteita. Yksilön tulee huomioida viestinnän konteksteja voidakseen ymmärtää kokonaisvaltaisemmin omaa itseään. Fenomenologisessa traditiossa viestiminen on keskustelua ja siihen sisältyy kokemus toiseudesta. Toisen yksilön kokemusta ei voi kokea suoraan. Toisen yksilön kokemus tulee vain tietoisuuden tuottamana (Toikkanen, Virtanen, 2018, 15).

Perushaasteena fenomenologisiin ja hermeneuttisiin näkemyksiin tukeutuvassa kokemuksen tutkimisessä on se, että tieto koskee yksilöitä eli ne ovat aina yksittäistapauksia.

Luonnontieteen tutkimuksissa asioita voidaan yleistää, mutta yksittäistapauksiin pohjaavia tutkimustuloksia ei. Yleistysten sijaan voidaan kuitenkin tehdä kokoavia johtopäätöksiä, jotka ovat mahdollisia silloin, kun tutkittavien yksittäistapausten eli yksilöiden elämäntilanteissa on riittävästi samankaltaisuutta. Samankaltaisuus voi tässä olla esimerkiksi ammatti, kansallisuus

tai synnyinseutu, se voi olla myös kokemuksen aihe. Yksilöiden kokemukset eivät koskaan ole täysin samanlaiset, joten täysin yleistettävää tietoa ei kokemukseen perustuvassa tutkimuksessa voi saada (Tökkäri, 2018, 66).

Kokemus käsitteellistetään eri tavoin. Kokemuksen kahta eri vaihetta tarkastelemalla voidaan havainnollistaa niiden eroja. Elämäntilanteessa tapahtuva kokemus on niin sanottu elävä kokemus. Se on tajunnallinen ja kehollinen, elämys, tunne tai olotila, jota ei osata kuvailla sanoin. Tämä on ensimmäinen kokemuksen vaihe. Toinen vaihe muuttaa elävän kokemuksen kuvatuksi kokemukseksi. Kokemuksen kokija käsitteellistää ja selittää kokemaansa, tunnettaan tai olotilaansa niin, että se on jaettavissa muille ja hän itse ymmärtää sen. Toisessa vaiheessa tapahtuva kokemuksen kuvaileminen tai kuvaaminen auttaa muodostamaan mielipiteitä, käsityksiä ja asenteita koetusta. Usein kokemukset jäävät vain eläviksi kokemuksiksi, mutta toisia kokemuksia pohditaan ja tuumaillaan ja kerrotaan toisille monesti muuntuneissa muodoissa. Kuvattu kokemus ei rajoitu vain puhuttuun vaan se voi olla liikettä tai kuvia. Fenomenologisessa tutkimuksessa elävällä kokemuksella on niin suuri merkitys, että kokemuksen sanallista kuvausta ei pidetä osana kokemusta (Tökkäri, 2018, 67).

## 6.2 Fenomenologia

Fenomenologien kirjoittaessa kokemuksesta he keskittyvät ensisijaisesti kokemuksen kannalta oleellisten asioiden kuvaamiseen. Fenomenologista tutkimusta tehdessä ei kuvailla vain havaittua faktaa, vaan sukellaan myös siihen, mikä on johtanut havaittuun kokemukseen, yksilön kohdalla tiettyyn elämäntilanteeseen ja miten olosuhteet muovaavat elämiä. Kokemusolosuhteisiin keskittyminen on olennainen osa fenomenologiaa, sillä juuri olosuhteet, joissa kokemus tapahtuu, näyttää sen millaista on olla ihmisen sen kaikessa monimuotoisuudessaan. Kokemusolosuhteet osoittavat miten ihmiset ovat kietoutuneita elämänsä varrella kohtaamiin tapahtumiin ja ovat sen vuoksi suhteellisia olentoja (Throop ym. 2021, 2 – 3). Fenomenologia perustuukin kokemuksen mahdollistavien olosuhteiden analyysiin, sellaisiin oleellisiin olemismuotoihin, joissa yksilö ja maailma kohtaavat (Throop ym. 2021, 11).

Kirjaimellisesti fenomenologia on ilmiön tutkimista (engl. phenomena = ilmiö) tai asioiden ilmenemismuotojen tutkimista. Fenomenologiassa tutkitaan asioita sellaisina, kuin ne tulevat esille kokiessamme ne tai tapoja kokea asioita, toisin sanoen siis tutkitaan merkityksiä, jotka asiat saavat kokiessamme ne (Smith, 2018). Olennainen osa fenomenologisessa menetelmässä on pitää tutkijan omat odotukset ja uskomukset erillään tutkittavien kokemuksesta (Throop

ym., 2021, 11). Tietoisen kokemuksen tutkiminen tapahtuu subjektiivisesta näkökulmasta tai ensimmäisen persoonan näkökulmasta (Smith, 2018).

Tietoiset kokemukset ovat yksilöllisiä ja siksi uniikkeja. Me koemme kokemuksen, me elämme sen läpi ja kokemuksemme tapahtumasta tai asiasta ei ole samanlainen, kuin sama asia toisen yksilön kokemana. Joitakin asioita maailmassa me vain havainnoimme ja olemme niihin osallisena, esimerkiksi kuullessamme toisen yksilön kertovan omasta kokemuksestaan, mutta me emme koe niitä siinä mielessä, että emme ole itse eläneet kokemuksen läpi. Se, että kokemuksesta voi kertoa minä- persoonassa, on olennainen osa tietoisen kokemuksen rakennetta ja luonnetta (Smith, 2018).

Miten meidän sitten tulee tutkia tietoista kokemusta? Emme voi kuvailla tai luonnehtia kokemusta samalla kun koemme sen eli kokemus perustuu pitkälti tunnereaktioon.

Tunnereaktion ollessa voimakas, esimerkiksi pelko tai viha, vie se kaiken psyykkisen keskittymiskyvyn, emmekä osaa juuri sillä hetkellä kuvailla kokemaamme. Tunnereaktion laskeuduttua kykenemme havainnoimaan kokemusta ja miettimään sen taustatietoja, mikä johti tilanteeseen, jossa koimme vahvaa tunnetta. Etsimme siis taustatietoja tietyyntyyppisten kokemusten läpi elämisestä, sillä fenomenologia tavoittelee kokemustyyppisiä enemmän kuin tiettyä hetkellistä kokemusta (Smith, 2018).

Fenomenologisessa tutkimuksessa kysymyksellä ja sen muotoilulla on tärkeä osa.

Fenomenologinen kysymys haluaa selvittää, millainen inhimillinen yksilön kokemus on.

Tutkimuksen aikana kysymyksien vastauksissa ei etsitä havaintoja tai näkemyksiä, uskomuksia tai tulkintoja, vaan elävien kokemusten kuvauksia ja tämä on haastavampaa kuin voisi kuvitella. Tärkeä muistutus fenomenologista tutkimusta tehdessä onkin, että tähdätään vangitsemaan tutkittavien kokemukset, joiden läpi he ovat eläneet. Mielipiteillä, uskomuksilla ja käsityksillä ei ole sijaa kokemuksen tutkimisessä, vaikka ne olisivatkin tutkittavien omia mielipiteitä (Van Manen, 2016, 298). Tämä muistutus on tärkeä varsinkin analysoidessa saatua dataa fenomenologisen analyysin keinoin. Mielipiteistä, näkemyksistä ja uskomuksista koostuvaa materiaalia ei voida analysoida fenomenologisen analyysin keinoin, vaan siihen tarvitaan konkreettisia kokemuksellisia kertomuksia. Tutkittavien suorat, elävät kuvaukset kokemuksesta ovat parhaita materiaaleja fenomenologisen analyysin tekemisessä, eivätkä tulkinnat kokemuksesta (Van Manen, 2016, 299–300).

Tämä tutkimus on fenomenologinen, sillä se sukeltaa tutkijan omakohtaiseen kokemukseen vasenkätisestä neulonnasta. Tutkimuksessa keskitytään pohtimaan vasenkätisen neulonnan

tuomia hyötyjä ja haasteita sekä heijastetaan sen hyötyjä käsityön opetukseen. Tutkija on tottunut oikeakätinen neuloja, joten olosuhteet vasenkätisen neulonnan oppimiselle on suotuisat. Aineisto kerätään dokumentoimalla videopäiväkirjaan neulonnan aikana tulleita havaintoja itsedokumentointina.

### 6.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena, jossa ilmiötä eli vasenkätisen neulonnan oppimista ja taidon kehittymistä, hyötyjä ja haasteita tarkastellaan fenomenologisen menetelmän kautta. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää vasenkätisen neulonnan haasteita oikeakätiselle neulojalle sekä niitä hyötyjä, joita uusi taito voi tuoda mukanaan. Tavoitteena on myös selvittää, onko vasenkätisen neulonnan oppimisella hyötyjä käsityönopettajuuden näkökulmasta. Jotta tutkimusmateriaalia tulisi tarpeeksi ja jotta taito kehittyisi mahdollisimman paljon, tulee valmistettavan tuotteen olla laaja. Siksi tutkimuksessa valmistetaan villapaita, jossa yhdistyy paljon erilaisia silmukoita, lisäyksiä ja kavennuksia. Lisäksi työssä tulee osien yhdistämistä, jolloin neulan käyttöäkin päästään harjoittamaan vasenkätisesti.

Tutkimuksen aineisto kerätään dokumentoimalla videopäiväkirjaan havaintoja ja etenemistä jokaisen neulontasession päätteeksi. Päiväkirjaan tallentuu neulonnan aikana havaitut ongelmat ja haasteet, ja saadaan ylös tunnelmat. Tutkimuksessa tarkkaillaan ja havainnoidaan tutkijan omia kokemuksia tutkimuksen edetessä. Tärkeää tutkimusmenetelmän kannalta on tutkijan avoimuus tutkittavaan kohteeseen, jotta voidaan löytää tutkimuksen kohteen syvin olemus. Laadullisen tutkimuksen avulla voidaan kehittää tutkittavan kohteen tulevaisuutta (Pitkäranta, 2014).

Fenomenologisessa tutkimusmenetelmässä tutkittava kohde on mahdollista tarkentaa kokemuksen tutkimiseen. Ympäröivä maailma kuitenkin vaikuttaa yksilön kokemukseen muotoutuu kokemus yksilön omakohtaisesti kokemien merkitysten mukaan.

Fenomenologisessa merkitysteoriassa katsotaan, että ihmisen toiminta on tarkoituksenmukaista eli ihminen toimii aina johonkin suuntautuneesti. Voidaan siis ajatella, että ihminen toimii ja tekee asioita tähdätäkseen johonkin (Tuomi, Sarajärvi, 2018).

Laadullisessa tutkimuksessa on mahdollista yhdistellä erilaisia tapoja tutkimuksen toteuttamiseksi. Tutkimuksen voi rakentaa haastatteluiden ja kyselyiden avulla tai voidaan havainnoida osallistujia. Näillä kaikilla on yhteistä se, että tutkimuksessa käytetään paljon

aikaa ihmisten seuraamiseen sekä keskusteluihin heidän kanssaan heidän toimistaan ja sanomisistaan, jotta saadaan rakennettua ymmärrys heidän näkökulmastaan (Seale, 2004). Se, että tutkimuksessa tutkija ja tutkittava ovat sama henkilö, on näkökulman ymmärryksen kannalta hyvä asia. Haastattelija ei aina välttämättä tiedä, mitä haastateltava tarkoittaa kuvaillessaan omaa kokemustaan. Haastattelija uskoo ymmärtävänsä merkityksen kerrottavien asioiden takana tai mahdollisesti hän on voinut kokea itse jotain vastaavaa tai kuullut monien muidenkin kokemuksia samasta aiheesta (Laine, 2010, 33). Tässä tutkimuksessa tutkijan ja tutkittavan ymmärrys kokemuksesta ja näkökulmasta on hyvin ymmärrettävissä.

Laadullisessa tutkimuksessa havaintojen tulee olla teoriapitoisia. Tässä se tarkoittaa pohjan luomista sille millainen käsitys tutkittavalla yksilöllä on tutkittavasta ilmiöstä, mitä merkityksiä tutkittavalle ilmiölle annetaan ja millaisia välineitä tutkimusta tehdessä käytetään. Nämä kaikki vaikuttavat tutkimuksesta saatuihin tuloksiin eli tutkimustulokset eivät ole objektiivisiä sillä ne eivät ole irrallisia käyttäjästä (Tuomi, Sarajärvi, 2018).

Havainnoinnin tarkoituksena myös on rakentaa haastatteluiden ja observoinnin yhdistelmä, jotta voidaan paremmin ymmärtää, miten tutkittava ilmiö tai asia toimii. Tärkeää havainnoimalla tutkimuksen tekemisessä on se, että siihen lähdetään mukaan kokonaisvaltaisesti, jotta voidaan ymmärtää mikä merkitys esimerkiksi äänillä tai tuoksuilla on tutkittavan ilmiön kannalta tai onko niillä vaikutusta (Seale, 2004).

Toisin kuin empiirisessä tutkimuksessa, jossa tulee huolehtia siitä, että yksittäistä henkilöä tai hänen kokemustaan ei tunnisteta, teoriapitoisen aineiston analysointi nojaa nimenomaan yksittäiseen väitteeseen ja sen esittäjän tunnistamiseen. Ihmismielen tekemien havaintojen ja kokemusten merkitys on olennainen osa laadullista teoriaan pohjautuvaa analyysiä (Tuomi, Sarajärvi, 2018). Laadullista tutkimusta voi kuvata prosessiksi, jonka aikana tietoisuus tutkittavasta ilmiöstä kehittyy. Voidaan siis puhua oppimistapahtumasta (Kiviniemi, 2010, 70).

## 7 Teorettinen viitekehysmalli

Tutkimus kerryttää kokemusta siitä, millaista on olla vasenkätinen oikeakätisille suunnitellussa maailmassa, kun moni arkinen asia on itse opeteltava ja hahmotettava omalle koordinaatiokyvyille toimivaksi. Tutkimuksen tarkoituksena on heittäytyä vasenkätiseen maailmaan ja opetella uusi taito, jossa käteisyydellä on erityistä merkitystä tekemisen sujuvuuteen. Tavoitteena on saada tietoa oikeakätisen neulojan kohtaamista haasteista ja hyödyistä, kun hän neuloo vasenkätisesti. Tavoitteena on saada myös selville, onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä käsityöopettajuuden kannalta.



Kuvio 1 Vasenkätinen neulonta oikeakätisen neulojan kokemana

Tutkimuksessa selvitetään myös, miten neulonnan hahmottaminen onnistuu itselle normaalista poikkeavassa asettelussa. Tavoite on oppia neulomaan vasenkätisesti ja sen sivutuotteena saada aikaan käyttötuote. Tutkimuksessa saadaan myös omakätistä kokemusta siitä, miten haastavaa on tehdä täysin uutta asiaa ja millaisia tunteita uuden tekniikan opettelu saa aikaan. Tämä auttaa oppilaan aseman ymmärtämisessä, kun oppilaat ensimmäisen kerran opettelevat neulomaan. On helpompaa opettaa asiaa, kun itse tietää sen kompastuskivet.

### 7.1 Tutkimustehtävä

Tämän tutkimuksen tehtävänä on selvittää oikeakätisen neulojan omakohtaista kokemusta vasenkätisestä neulonnasta tutkijan itsensä ollessa tutkimuksen kohteena. Tarkoituksena on tutkia, miten vasenkätinen toiminta hahmottuu oikeakätiselle, millaisia haasteita vasenkätinen neulonta tuo oikeakätiselle neulojalle ja onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä oikeakätiselle neulojalle.

## 7.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksella haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia haasteita oikeakätinen neuloja kohtaa neuloessaan vasenkätisesti?
2. Onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä oikeakätiselle neulojalle? Jos on, niin mitä hyötyä?
3. Onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä oikeakätiselle neulojalle käsityöopettajuuden kannalta? Jos on, niin mitä hyötyä?



## 8 Tutkimuksen toteutus

Kohdejoukkona tässä tutkimuksessa on vain itse tekijä, joka tässä tapauksessa on myös tutkija. Tutkimuksen taustaa rakennetaan kirjallisuuden ja aikaisempien tutkimusten perusteella. Varsinainen tutkimuksen aineistonkeruu perustuu tutkijan omaan kokemukseen ja havaintoihin tutkimustyöstä eli vasenkätisesti neulotusta villapaidasta. Tutkimuksen aikana dokumentoidut videot on tarkoitettu vain tutkimuksen tekemistä varten ja niitä ei tulla käsittelemään tämän tutkimuksen ulkopuolella.

Tutkimuksen toteuttamisessa paikalla on väliä. Uuden taidon oppiminen ja hahmottaminen onnistuu parhaiten, mikäli ympäristö on tutkittavalle suotuisa. Siksi tutkimus toteutetaan tutkittavan, näin ollen siis myös tutkijan, kotona, jossa suurin häiriötekijä on huomionkipeä kissa. Tutkittava aineisto rakentuu tekemisen myötä. Havainnointia tehdään videopäiväkirjan muodossa tekemisen ohella. Tutkimusta tehdään arkisin päivittäin, jotta rutiinin syntyminen on mahdollisempaa, viikonloput pidetään vapaana levon vuoksi. Päivittäin pyritään tekemään vähintään tunti ja tekemiseen kuluneesta ajasta pidetään päiväkirjaa.

Tekemisestä tullaan ottamaan kuvia, joista saadaan visuaalista sisältöä tutkimukseen. Tarkoitus on aloittaa havainnointi täysin nollatilanteesta eli tutkija ei ole aikaisemmin kokeillut vasenkätistä neulontaa lainkaan. Tämä antaa näkökulmaa siihen millaista on opetella ensimmäistä kertaa jotakin uutta. Tutkijan ennakko-odotukset tutkimuksen tekemistä kohtaan on jo kuitenkin olemassa.

Tutkimustyöksi valittiin pintakuvioitu villapaita sen laajuuden vuoksi. Pintakuvioidun villapaidan neulominen tarjoaa laajan valikoiman erilaisia silmukoita, lisäyksiä sekä kavennuksia. Villapaidan neulomiseen kuluu myös enemmän aikaa, kuin esimerkiksi villasukkien, jolloin taidon oppimiseen on tarjottu ajallisesti enemmän mahdollisuuksia.

Ennen villapaidan aloitusta tehdään koetilkkku (Kuva 1) vasenkätisesti neulomalla, ja villapaidan valmistuksen jälkeen tehdään uusi (Kuva 2), jotta voidaan vertailla käsialan sekä neulomisnopeuden kehitystä tutkimuksen aikana.



*Kuva 1. Koetilkku 1. Ensimmäinen vasenkätisesti neulottu koetilkku. Aikaa neulomiseen kului kaksi tuntia.*



*Kuva 2. Koetilkku 2. Vasenkätisesti neulottu koetilkku villapaidan neulomisen jälkeen. Aikaa neulomiseen kului 50 minuuttia.*

Vertailukohteeksi tehdään myös oikeakätisesti neulomalla vastaava tilkku (Kuva 3), jolloin saadaan näkyviin tutkijan oikea- ja vasenkätisen neulonnan eroja. Tilkkuja vertailemalla nähdään myös, muuttuuko käsiala neulonnan aikana (Kuva 4).



*Kuva 3. Koetilkku 3. Oikeakätisesti neulottu koetilkku. Aikaa neulomiseen kului 25 minuuttia.*



*Kuva 4. Vasemmalta lukien koetilkku 1, koetilkku 2 ja koetilkku 3. Koetilkku 1 neulottiin ennen villapaitaa ja käsiala on epävarmaa. Koetilkku 2 neulottiin villapaidan jälkeen. Käsiala on tasaista, mutta kireämpää, kuin koetilkkussa 1, jolloin tilkku on kooltaan myös pienempi. Koetilkku 3 neulottiin viimeisenä oikeakätisesti. Käsiala on melko löysää, ja tilkku on suurin kaikista. Kierretty joustinneule on tässä tilkussa tasaisinta.*

Tutkimustyönä valmistettava villapaita on tarkoitettu käyttötuotteeksi eli ohjeen valintaprosessissa ja tuotteen valmistuksessa tulee ottaa huomioon käyttäjän, tässä tapauksessa tutkijan, omat mieltymykset sekä koko.

## 8.1 Dokumentointi

Tutkimuksen alussa oli tärkeää, että tutkijalla on avoin asenne tutkimusaihetta kohtaan eli tässä tapauksessa vasenkätistä neulontaa kohtaan. Siksi oli huolehdittu siitä, että tutkija ei ollut aikaisemmin kokeillut vasenkätistä neulontaa. Tekniikkana neulonta oli kuitenkin tutkijalle entuudestaan tuttua. Täysin uutta tekniikkaa ei siis tutkimuksen aikana tullut, mutta jo tuttu asia piti oppia hahmottamaan tutkijalle väärästä suunnasta.

Tutkimuksen aineisto kerättiin dokumentoimalla havainnot päiväkirjaan. Päiväkirja laadittiin videomuodossa. Päiväkirjaan dokumentoitiin havainnot, tuntemukset, olotila sekä mahdolliset kysymykset jokaisen neulontasession päätteeksi. Päiväkirjaan kirjattiin myös ylös aika, joka neulomiseen oli kulunut. Koska neulottavassa työssä on eri vaiheita ei voi ennalta määrittää miten pitkä yksi neulontasessio on. Sessioiden pituus määräytyy sen mukaan, milloin on järkevää jättää työ kesken, jotta sitä on taas helppo jatkaa seuraavan kerran. Ennalta ei siis voinut määrittää tarkkaa aikaa, joka neulomiseen tullaan päivittäin käyttämään. Mikäli neulottavaksi valittu työ olisi ollut yksinkertaisempi, olisi päivittäisen ajankäytön määrittäminen helpompaa. Session pituuteen vaikutti myös oma fyysinen ja psyykinen jaksaminen. Työtä tehtiin joka arkipäivä noin kolmen viikon ajan. Viikonloput käytettiin palautumiseen.

Päiväkirjan laadinnalla saadaan kartoitettua tutkijan ymmärryksen ja havainnointikyvyn kehittymistä. Videointi on valittu päiväkirjan muodoksi siksi, että voidaan myös kuulla äänestä, millainen kokemus on ollut. Mikäli dokumentoinnissa olisi vain kirjoitettu päiväkirja, jäisi prosessista paljon dokumentoimatta. Videolle puhuttaessa on myös helpompi purkaa välittömät ajatukset ja havainnot, eikä tutkittava jää pohtimaan kirjoitusasua vaan sanoo asiat suoraan mielen päältä. Tutkimustyön alussa videointia tehtiin koko neulontasession ajalta, mutta neulonnan kuvaaminen osoittautui tarpeettomaksi, sillä kommentteja ei tullut jatkuvasti ja kommentit sai videoitua hyvin erikseen niiden tullessa mieleen. Myös yksi neulontasessioiden nauhoituksista katkesi kesken video-ohjelman katkaistua nauhoituksen liian pitkän videon vuoksi, ja on mahdollista, että jokin kommentti tai havainto on jäänyt nauhoittamatta.

Ennen varsinaisen tutkimustyön aloittamista neulottiin harjoitustilkku. Vastaava tilkku neulottiin myös tutkimustyön jälkeen ja vertailukohteeksi neulottiin samanlainen tilkku myös oikeakätisesti. Tilkussa harjoiteltiin aina oikein -neule, joustinneule, sileä neule sekä kierretty joustinneule, jota tarvittiin varsinaisessa tutkimustyössä. Harjoitustilkun avulla saatiin

kartoitettua taidon kehittymistä tutkimuksen aikana. Tilkun neulomiseen kulunut aika otettiin ylös, jolloin voidaan vertailla neulomisnopeutta, jota tässä tutkimuksessa käytettiin yhtenä sujuvuutta määrittävänä tekijänä.

## 8.2 Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimusaineisto koostuu neulonnan aikana laadituista videopäiväkirjamerkinnöistä. Videopäiväkirjan merkinnät litteroitiin tekstimuotoon ja litteroidulle aineistolle tehtiin aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Tutkimus oli tarkoitus analysoida tulkitsevan fenomenologisen analyysin avulla, mutta sisällönanalyysi havaittiin toimivammaksi tälle tutkimukselle. Sisällönanalyysin tavoitteena on saattaa laadullinen aineisto helposti ymmärrettävään ja tulkittavaan muotoon ilman, että aineiston tarjoama informaatio katoaa (Tuomi, Sarajärvi, 2018, 117, 122). Analyysin myötä aineistoa voidaan tilastoida, vertailla ja yhdistellä tulosten tulkintaa varten.

Fenomenologinen analyysi tarvitsee kokemukseen pohjaavaa materiaalia, jonka pohjalta reflektointia voidaan tehdä. Kokemuksellisten yksityiskohtien, konkreettisuuden ja kokemuksen läpikäymisen puuttuessa analyysi epäonnistuu sisällön puutteen vuoksi. On siis tärkeää huomioida tutkimusta aloittaessa, että tutkimuksen kysymykset ovat kokemukseen pohjaavia ja aineistossa saadaan vastauksia kokemukseen perustuen. Nämä kaksi ehtoa ovat kriittisiä fenomenologisen analyysin onnistumiselle (Van Manen, 2016, 297).

Laadullisen tutkimuksen analyysiä tehdessä on keskeistä löytää kokonaisrakenne ja käsitellä sen esille nostamia teemoja kokonaisvaltaisesti eikä ripotellen sieltä täältä. Eräs analysoinnin tavoite onkin keskeisimmän sisällön eli ytimen löytäminen ja perusulottuvuudet, joiden varaan analysointi voidaan rakentaa (Kiviniemi, 2010, 80). Fenomenologista aineistoa analysoitaessa tärkeää on, että tutkittavan oma kokemus pysyy mukana lopullisessa raportissa (Smith, 2017, 303–304).

Aineistolähtöisessä analyysissä tavoitteena on luoda tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus. Kuitenkin on huomioitava se, että teoria liittyy tutkimuksessa vain analyysin toteuttamiseen. Aiemmin muodostetuilla teorioilla tai havainnoilla tutkittavasta ilmiöstä ei ole mitään tekemistä lopputuloksen kanssa. Lopputuloksen kannalta merkittävää on se, että analyysiyksiköt on muodostettu juuri siitä aineistosta, josta tutkimusta kulloinkin tehdään eli ne eivät saa muodostua aiempien teorioiden pohjalta. (Tuomi & Sarajärvi, s. 108).



Sisällönanalyysissä on kolme vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa eli redusoinnissa tiivistetään aineistosta epäolennainen pois, toisessa vaiheessa ryhmitellään eli klusteroidaan tiivistetty aineisto samankaltaisuuksien tai eroavuuksien perusteella ja kolmannessa vaiheessa yhdistellään eli abstrahoidaan ryhmiteltyjä termejä (Tuomi & Sarajärvi, s. 123–125). Abstrahointia jatketaan niin kauan, kun aineistolla on sille tarve, jolloin luokat tiivistyvät helpommin käsiteltävään muotoon. Analyysiin kuuluvien tiivistysten tekemisen tarkoitus ei ole köyhdyttää tutkimusaineistoa. Tarkoitus on etsiä ja löytää yhdistäviä tekijöitä kokemuksille, vaikka ne ovatkin yksilöllisiä (Laine, 2010, 42).

Tässä tutkimuksessa aineiston analyysin tekemiseksi litteroitu aineisto luettiin useaan kertaan läpi ja aineistosta poimittiin tutkimuksen kannalta oleelliset alkuperäisilmaukset. Litteroidussa aineistossa alkuperäisilmaukset olivat puhekielellä ja niissä oli puhekielessä usein esiintyviä täytesanoja, joten ilmauksen tiivistäminen eli pelkistäminen oli helppoa. Pelkistetyt ilmaukset kirjattiin taulukkoon, johon saatiin helposti muodostettua alaluokkia ilmausten perusteella. Alaluokista saatiin tiivistettyä vielä yläluokat ja pääluokat, ja yhdistävän luokan vaiheessa taulukosta päätettiin tehdä yhdistävien tekijöiden perusteella oma taulukko kullekin tekijälle. Yhdistävät tekijät muodostuivat tutkimuskysymyksistä: Haasteet, Hyödyt ja Opetus.

*Taulukko 1 Analyysin tekemisen kulku.*



## 9 Tulokset

Tutkimuksella haettiin vastausta siihen, että voiko oikeakätinen neuloja oppia neulomaan vasenkätisesti ja millaisia haasteita ja hyötyjä vasenkätinen neulonta tuo oikeakätiselle neulojalle. Tutkimuksessa selvitettiin myös mitä hyötyjä vasenkätisen neulonnan hallitseminen tuo käsityöopettajan kannalta.

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että vasenkätinen neulonta on mahdollista oikeakätiselle neulojalle, mutta täysin mutkatonta oppiminen ei ole. Haasteita neulonnassa löytyy lihasten ja nivelien kipeytymisestä, hieman yllättävää oli sormenpäiden kipeytyminen puikkojen siirtelyn myötä. Hyötyjä neulonnan opettelusta yleisesti on uuden oppiminen ja oman käsityöosaamisen monipuolistuminen. Käsityöopettajuudelle taidosta on hyötyä vasenkätisten oppilaiden kohtaamisessa. Tutkimuksen tekemisen myötä avautui uudenlainen empatiaosasto, jossa osaa monipuolisemmin ottaa huomioon vasenkätiset oppilaat.

## 9.1 Millaisia haasteita oikeakätinen neuloja kohtaa neuloessaan vasenkätisesti?

Vasenkätisen neulonnan oppimisen haasteet muodostavat kahdeksan kattoluokkaa (Taulukko 2).

Taulukko 2. Vasenkätisen neulonnan haasteet.

<i>Haasteet</i>			
	Alaluokka	Yläluokka	Kattoluokka
Pelkistetty ilmaus Miten kauan itsellä mennyt neulonnan oppimiseen? Turhautumisen ymmärrys, koska tekeminen hidasta eikä työ etene Langan säikeet hajoilee helposti Oppilailla käy paljon samaa, jolloin yhdestä silmukasta tulee kolme Miten kauan menee että tekemisestä tulee rentoa eikä ole niin jännittynyt	Aloittelevan neulojan asemaan asettuminen Aloittelevan neulojan kohtaamat ongelmat ja haasteet	Aloittelevan neulojan ongelmat ja haasteet	Aloitteleva neuloja
Lanka menee vahingossa vasempaan käteen eli oikeakätisen neulonnan asetteluun Oikea käsi tekee isomman liikkeen neuloessa kuin vasen Isommat liikkeet kuin oikeakätisesti tehden Silmukkapuikon pitää olla oikeassa kädessä, vasemmassa kädessä on tyhjä puikko Kummassa kädessä kuuluu olla lanka joka tulee kerältä Mistä välistä kuuluu ottaa silmukka Kiertäen neulominen vaikeaa hahmottaa vasemmalle kädelle Oikeakätisesti kokeillen sai hahmotettua mistä puikko sisään ja mistä lanka mukaan	Päinvastaiseen asetteluun tottuminen Päinvastaisen asettelun rakentaminen Päinvastaiseen motoriikkaan tottuminen	Päinvastaisen asettelun hahmottaminen ja rakentaminen	Päinvastainen asettelu
Jatkuva aivotoiminta hahmottamisessa: milloin silmukka lähtee puikolta, mistä lanka tulee jne. Miten voi edes neuloa silmukkaa kun puikko on silmukoiden välissä? Miten voi neuloa kun neulova puikko on täällä?	Kokonaisuuden hahmottuminen Uuden silmukkatyyppin oppiminen	Kokonaisten liikeratojen hahmottaminen	Kokonaisuuden muodostus
Sormien ja käsilihashusten jännitys aiheuttaa särkyä/kipua Särkyä vasemman käden nivelissä ja rystysissä. Huoli kropan tottumisesta ja rentoutumisesta tekemiseen Vasen käsi väsynyt Lihaksia jännittää uudella tavalla Ei lihaskipua tai jumia, mutta huomaa että lihaksia on käytetty Koko kroppa jännittyy tehdessä Tuntuu siltä kuin olisi eilen urheillut ja nyt on lihakset hapoilla ja keho jumissa	Uuden liikeradan aiheuttamat kivut Keholliset haasteet ja haittatekijät Lihas- ja nivelkivut Lihasten jännityksestä aiheutuvat haitat	Lihasten tottuminen uuteen liikerataan Pitkäkestoisen tekemisen aiheuttamat rasitukset	Keholliset haasteet
Epäonnistumisten päivä, huomina toivottavasti parempi Tuleekohan valmista edes jouluksi. Olisiko pitänyt sittenkin ottaa pelkän sileän neuleen paita isoimman fyysisen rasituksen välttämiseksi. Jos sormet ei kestä on työ pakko jättää kesken ja raportoida se mitä on saatu aikaan Lannistuminen Epävarmuus tekemisessä Turhautuminen	Epäonnistumisen vaikutukset työn tekemiseen Työskentelyn hitaus Turhautuminen	Epäonnistumisen vaikutukset työn tekemiseen Turhautuminen työskentelyn hitauteen	Lannistuminen
Sormenpäät kovilla, joten teipataan Apuvälineeksi lankapiika Tavoite saada lanka pysyvä paremmassa asennossa	Apuvälineiden käyttö	Fyysiset apuvälineet	Fyysiset apuvälineet
Tekeminen on hidasta, kun on iso työ, pienikin työ tuntuu isolta varsinkin aloittelijalle Vasenkätisesti pitää keskittyä ja tehdä rauhassa Pitäisi löytää innostusta tekemiseen Ei ota päähän sinänsä mutta aikaa menee paljon Turhautumaa	Pitkäkestoiseen tekemiseen turhautuminen Ajankäyttölinen turhautuminen Turhautuminen Motivaation loppuminen	Pitkäkestoisen työn haitat Turhautuminen	Turhautuminen
Oikeakätisesti olisi nopeampi Oikeakätisesti lanka ei hankaa, vasenkätisesti hankaa	Ei verrattavissa oikeakätiseen neulontaan Kätisyyksien erot Neulontaotteiden erot	Kätisyyksien erot neulonnassa	Kätisyys



Aloitteleva neuloja- luokkaan koottiin aloittelevan neulojan kohtaamat ongelmat ja haasteet, alaluokittelussa oli myös nostettu esille aloittelevan neulojan asemaan asettuminen. Oikeakätiselle väärinpäin olevan otteen rakentaminen ja väärinpäin tehtävään liikkeeseen tottuminen yhdistettiin Päinvastainen asettelu- kattoluokan alle.

Omaksi luokakseen eroteltiin Kokonaisuuden muodostus. Samoja toimintoja oli myös Päinvastainen asettelu- luokassa, mutta kokonaisuuden hahmottamisen haasteet koettiin parhaaksi laittaa omaksi luokakseen. Erilaiset ja erityisesti uudenlaiset kivut ja säryt koettiin Keholliset haasteet- kattoluokkaan. Kivuista johtuen neulomiseen oli otettava mukaan apuvälineitä, jotka omalla tavallaan lisäsivät haastetta tekemisen aikana. Apuvälineiden käyttö irrotettiin omaksi Fyysiset apuvälineet- luokaksi.

Tutkimusta tehdessä koettiin epäonnistumisia ja epävarmuutta. Nämä muodostivat Lannistuminen- kattoluokan. Neulomisen hitaus ja rauhassa tekeminen muodostivat Turhautuminen- luokan. Turhautuminen ja lannistuminen olisi voinut vielä yhdistää isompaan luokkaan, mutta tutkimuksen aikana koetut tunteet erottuvat toisistaan vahvasti ja siksi ne on laitettu omiksi luokikseen.

Neulomisen aikana vertailtiin oikeakätisen ja vasenkätisen neulonnan eroja. Koettiin, että vasenkätinen neulonta ei ole verrattavissa oikeakätiseen neulontaan ja haasteeksi koettiin juuri kätisyyksien erot, esimerkiksi miten lanka hankaa vasenkätisesti neuloessa, kun taas oikeakätisesti hankausta ei tapahdu. Tämä luokiteltiin Kätisyys- kattoluokaksi

Tutkimuksen aikana nousi esiin useita haasteita, joita oikeakätinen neuloja kohtasi neuloessaan vasenkätisesti. Vaikka oikeakätisessä neulonnassa taitoa on, voidaan puhua taitavasta tekijästä, oli vasenkätisessä neulonnassa kyseessä kuitenkin aloittelijaan verrattava neulonta. Termit ja liikkeet ovat tuttuja, mutta päinvastaiseen suuntaan hahmotettuna kyseessä tuntui olevan täysin uusi asia. Tämän vuoksi projektin alussa tutkijalla oli kömpelö olo ja puikkojen ja langan asettelu koettiin haastavana. Se, miltä puolelta silmukkaan mennään sisään ja miten lanka koukataan mukaan, oli hankala hahmottaa. Hahmotusta vaikeutti heti alussa miehustan resorissa (Kuva 5) käytetty kierteinen joustinneule, jossa oikein neulottuun silmukkaan kuuluukin mennä silmukan takareunasta, eikä etureunasta, kuten normaalisti oikein neulotussa silmukassa.



*Kuva 5. Helman resori. Kierteinen joustinneule osoittautui haastavaksi.*

”Silmukkapuikko pitää olla oikeassa kädessä, vasemmassa kädessä on tyhjä puikko.”

Tutkimuksen edetessä havaittiin myös, miten kokonaisvaltaista työskentelyä tekeminen on. Fyysisen rasituksen lisäksi tekeminen oli mielelle raskasta ja väsyttävää. Silmukoita tehdessä piti jatkuvasti pitää aivot toiminnassa ja miettiä missä vaiheessa silmukka lähtee puikolta, onko lanka varmasti mukana, kun puikko tulee silmukasta läpi ja mistä kohdasta silmukkaan mennään sisään. Ohjeessa tehtiin ristikuvio, jonka aikana tuli esiin silmukka, jollaista ei ole tullut vastaan aikaisemmin. Ohje kertoi sanallisesti, miten silmukka tehdään vaihe vaiheelta, mutta siitä huolimatta se ei onnistunut. Onneksi silmukan tekemisestä löytyi video, joka oli kuitenkin oikeakätinen, joten kääntäminen peilikuvaksi jäi tekijälle. Ristikuvion muodostaminen oli hankalaa ja siihen kului aikaa. Onneksi kuviota tuli vain miehustaan (Kuva 6).



*Kuva 6. Miehistaa. Vuorotellen 1 kuviokerros ja sileä kerros.*

”Miten voi edes neuloa silmukkaa, kun puikko on silmukoiden välissä? Miten voi neuloa, kun neulova puikko on täällä?”

Työn edetessä, asettelun hahmottaminen kuitenkin parani, mutta esiin nousi fyysisen rasituksen tuomat haasteet. Uudella tavalla lihasten ja kehon käyttäminen aiheuttivat kipuja ja särkyä. Sormet ja nivelet olivat suurimman rasituksen kohteena. Työn tekemistä tarkkaillessa havaittiin, että puristusote puikoista oli tiukka, joka todennäköisesti oli suurin kipujen aiheuttaja sormille. Särkyä havaittiin myös käsivarsissa, varsinkin vasemman käden kyynärpää oli rasittunut. Lihakset olivat väsyneet.

”Tuntuu siltä, kuin olisi eilen urheillut ja nyt on lihakset hapoilla ja keho jumissa.”

Lihäs- ja nivelrasitusten lisäksi neulonnasta aiheutui hiertymiä sormiin. Eniten vasemman käden etu- ja keskisormille ja peukalolle, mutta myös oikean käden etusormelle. Vasemman käden hiertymät johtuivat puikkojen siirtelystä tai tarkemmin silmukoiden siirtämisestä puikoilla. Oikeakätisesti silmukoiden siirtäminen sujuu jo niin itsestään, ettei siihen kiinnitä huomiota, mutta se tulee tehtyä kämmenessä, eikä puikkoja paina kärjestä. Oikean käden etusormen hiertymä johtui kerältä tulevan langan pitämisestä ja sen kireydestä. Langan asennon parantamiseksi käyttöön kokeiltiin lankapiikaa eli kirjoneulontaan tarkoitettua

sormusta, mutta siitä ei ollut tässä hyötyä. Puikkojen siirtelyn aiheuttamia hiertymiä paranneltiin haavateipillä. Hyötyä oli, mutta vaati oman totuttelunsa, sillä teipin myötä sormissa ei ollut tuntoa. Teipit kuitenkin kannattivat ja taidon kehittyessä niistäkin päästiin eroon.

Neulonnan aikana tuli myös tehtyä virheitä, joiden vuoksi työtä piti purkaa joskus pidempikin matka. Tämä laski mielialaa selvästi. Aineistossa oli havaittavissa kyllästymistä sekä lannistumista. Myös työn laajuus arvelutti, pienempi työ olisi tullut nopeammin valmiiksi. Neulonta oli myös erittäin hidasta. Vauhti nopeutui neulonnan edetessä, mutta ei ollut kuitenkaan missään vaiheessa verrattavissa oikeakätiseen neulontaan. Aineistossa oli useampaan otteeseen mainittu turhautuminen ja turhautuminen varsinkin työskentelyn hitaaseen vauhtiin.

”Ei ota päähän sinänsä, mutta aikaa menee paljon.”

Motivaatio alkoi loppua mitä enemmän vastoinkäymisiä tuli eteen. Neulonnan puolivälissä tuli varsinainen epäonnistumisten päivä, kun koko päivän aikana tehty osuus piti purkaa, etsiä uusi aloituskohta ja laskea uudelleen kavennuskohta. Vastoinkäymisistä ja epäonnistumisista huolimatta tutkimustyön aikana ei tullut varsinaista keskeyttämisen halua, mutta into ja halu jatkaa oli alhaalla. Tässä vaiheessa parasta oli siis lopettaa siltä päivältä ja jatkaa aamulla yönien jälkeen.

”Epäonnistumisten päivä, huomina on toivottavasti parempi.”

Hihojen aloittaminen miehustan valmistuttua ei inspiroinut, sillä jälleen piti neuloa kierteistä joustinneuletta hihojen resoreihin, joka oli erittäin hidasta työn alussa (Kuva 7).



*Kuva 7. Hihojen rannekeiden resorit. Kierteinen joustinneule.*

Hihoissa onneksi tehtiin resorin jälkeen vain sileää neuletta, joka sujui jo paremmin ja se motivoi jaksamaan.



## 9.2 Onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä oikeakätiselle neulojalle? Jos on, niin mitä hyödyt?

Vasenkätisen neulonnan oppimisen hyödyt muodostavat seitsemän kattoluokkaa, jotka on avattu Taulukossa 3.

Taulukko 3. Vasenkätisen neulonnan hyödyt.

<i>Hyödyt</i>			
Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Kattoluokka
Jatkuva vahtiminen ettei silmukat karkaa puikoilta Oikea käsi tekee isomman liikkeen neuloessa kuin vasen Miten voi edes neuloa silmukkaa kun puikko on silmukoiden välissä? Miten voi neuloa kun neulova puikko on täällä? Kokonaisvaltaista työtä mielelle ja keholle	Tottuminen uuden taidon hallintaan Uuden oppimisen haasteet Motoriikan haasteet Kokonaisuuden hahmottuminen Uuden silmukkatyypin oppiminen Kokonaisvaltaista työtä	Uuden oppiminen Kokonaisten liikeratojen hahmottaminen Kokonaisvaltainen työ	Uuden oppiminen
Ymmärrys nurjan silmukan aikaansaamisesta sekä langan ja puikkojen asettelusta Liike langan hakemisessa pienentynyt Silmukkaa osaa venyttää eikä koko ajan pelkää silmukoiden tippumista	Motoriikan kehitys Liikkeen hallinta Silmukan käyttäytyminen	Motoriikan kehitys	Motoriikka
Usko itseen ja oppimiseen kunhan ei pidä kiirettä Jälki tasaista, parempaa jopa kuin oikeakätisesti Sujuu paremmin kuin alussa ja nopeammin Tekeminen nopeutuu Siistiä jälkeä mutta kireää Helppontuntuista kun kerros meni nopeasti Sileä neule sujuu jo. Asiat asettuu melkein automaattisesti jo.	Itsevarmuuden rakentuminen Positiivinen kokemus Usko omaan itseen Neulonnan sujuminen Hyvä käsiala Tasainen käsiala Itseluottamus paranee Taidon kehittyminen Keholliset haasteet helpottaa	Mukava tekeminen Tasainen käsiala Fyysiset haasteet helpottuu Itsevarmuus Usko omaan itseen	Itsevarmuus
Apuvälineeksi lankapiika Tavoite saada lanka pysyy paremmassa asennossa Sormenpäät kipeytyvät puikkojen painamisesta silmukoita siirtäessä puikolla, laastarit sormiin?	Apuvälineiden käyttö	Fyysiset apuvälineet	Fyysiset apuvälineet
Varsinaiseen työhön ryhtyminen parempi idea kuin koetilkkujen tekeminen Isomman työn tekeminen antaa enemmän aikaa ja tilaa rutiinin syntymiselle Fiilikset on, että ei saa olla kiire ja työtä tehdään rauhassa On parempi vetää pidempiä sessioita, pääsee paremmin rutiiniin kiinni	Rutiinin rakentuminen Pitkäjänteinen työskentely Tekemällä oppiminen Pysyvän taidon oppiminen	Pitkäjänteinen työskentely Tekemällä oppiminen Pysyvän taidon oppiminen	Rutiini
Tekeminen hidasta mutta mukavaa Uusi asia jaksaa motivoida tekemisen ääreen Kehitystä huomaa koko ajan Ristikuvio sujuu jo paremmin. Hahmotan jo mistä langan kuuluu tulla. Oikean silmukan hahmotus hyvä. Osaa pitää lankaa oikein ja jännittää niin, että liike on helppo.	Kehittyminen Taidon sisäistäminen Lihasmuisti Vauhti lisääntyy Tekeminen nopeutuu Taidon hallinta Itsevarmuuden lisääntyminen	Taidon kehittyminen Lihasmuisti Taidon hallinta	Taidon hallinta
Koko ajan paranee toiminta Puikkojen käsittely jo aika helppoa Sukkapuikoilla vaihdossa tulee järjestelytauko puikoille ja langalle Osaa pitää lankaa oikein ja jännittää niin, että liike on helppo.	Helppoa Tyytyväisyys Hyvä käsiala Ei paineita enää Itsevarmuus Osaaminen Uuteen vaiheeseen tottuminen Uuden motoriiikan hallinta Uuteen asetteluun tottuminen Vauhtiin tottuminen	Taidon hallinnan sisäistäminen Varmuus tekemisessä Helppotuksen tunne Onnistumisen kokemukset	Onnistumisen kokemus

Neulominen ei ollut tekijälle uusi taito, mutta vasenkätisesti neulominen sai tekijän kokemaan uuden oppimisen tunnetta. Eri suuntaan silmukan tekeminen oli uutta, kuten myös ote puikoista ja langasta. Nämä muodostivat Uuden oppiminen- luokan. Motoriikka- luokkaan yhdistettiin motoriikan kehityksen, liikkeen hallinnan ja silmukan käyttäytymisen alaluokat. Tekemisen alkaessa sujua ja taitojen kehittyessä löydettiin positiivisia kokemuksia, usko itseen kasvoi ja keholliset haasteet alkoivat helpottaa. Nämä yhdistyivät Itsevarmuus- luokaksi.

Kivut ja säryt nousivat esille haasteita luokitellessa, mutta ne sopivat myös hyötyihin. Apuvälineiden hyödyntämisen ymmärtäminen luokitellaan hyväksi asiaksi, joten siksi Fyysiset apuvälineet- luokka on myös hyötyjen mukana. Käytettyjä apuvälineitä tässä tutkimuksessa oli lankapiika eli kirjoneulesormus, jolla neulottavan langan asentoa pyrittiin parantamaan sekä haavateippi, jolla ehkäistiin hiertymien syntymistä.

Pitkäjänteinen työskentely ja tekemällä oppiminen muodostivat Rutiini- luokan. Tähän johti varsinkin huomio siitä, että useiden koetilkkujen neulomisen sijaan oli parempi ryhtyä heti varsinaiseen tutkimustyöhön lyhyen harjoittelun jälkeen. Rutiinin syntymiseen auttoi myös työn laajuus. Taidon hallinta- luokka muodostettiin taidon sisäistyksen ja kehityksen havaitsemisen kokemisesta. Myös lihasmuisti sisältyy tähän luokkaan, sillä neulontatyön loppuvaiheilla liike tuli jo hyvin luontaisesti. Tyytyväisyyden, itsevarmuuden ja osaamisen kokeminen koottiin Onnistumisen kokemukset- luokkaan.

Aineisto tuo esille myös vasenkätisen neulonnan tuomia hyötyjä. Pällimmäisenä kokemuksena oli uuden oppiminen. Vaikka neulonta on tuttua, oli kyseessä uusi näkökulma siihen. Uuden oppiminen painottui siis uuden motoriikan oppimiseen ja kehittymiseen sekä liikeradan hallintaan.

”Uusi asia jaksaa motivoida tekemisen ääreen.”

Työn edetessä oli havaittavissa kehitystä. Hidasta alkuun, mutta loppua kohden vauhtikin kiihtyi ja tekemisestä pystyi nauttimaan. Taidon kehittyminen lisäsi itsevarmuutta ja onnistumisen kokemukset auttoivat jaksamaan loppuun asti. Etua oli erityisesti tekemällä oppimisesta. Kyseessä on kuitenkin taitolaji. Pelkästään omassa päässä hahmottelemalla ei olisi saanut irti samoja kokemuksia, kuin itse suoraan tekeminen toi. Loppua kohden puikkojen ja langan asettelu sekä liikerata tulivat melko automaattisesti. Tämä oli helpotus aivoille, kun jokaista liikettä ei tarvinnut miettiä ja jaotella päässä.

Käsiala pysyi läpi tekemisen tasaisena ja neulepinta on onnistunutta. Jopa parempaa kuin oikeakätisesti neuloen. Tämä saattaa johtua siitä, että oikeakätisesti neuloessa ei keskity näin hyvin. Vasenkätisesti neuloessa piti jokainen liike olla harkittu, jotta silmukat eivät vahingossa putoa tai jää neulomatta. Loppua kohden tämäkin jännitys helpottui ja tekeminen oli mukavaa, mutta alussa varsinkin jännitys oli huomattavaa.

”Silmukkaa osaa venyttää eikä koko ajan pelkää silmukoiden tippumista”

Hyötynä oli myös se, miten oma käsityöosaaminen laajentui tutkimuksen myötä. Nyt osaa myös paremmin huomioida kätisyyden omassa arjessa.



### 9.3 Onko vasenkätisen neulonnan oppimisesta hyötyä oikeakätiselle neulojalle käsityöopettajuuden kannalta? Jos on, niin mitä?

Vasenkätisen neulonnan oppimiskokemukset opetuksen näkökulmasta muodostavat yhdeksän kattoluokkaa (Taulukko 4).

Taulukko 4. Vasenkätisen neulonnan hyödyt käsityöopettajuuden kannalta.

<i>Opetus</i>			
Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Kattoluokka
Miten kauan itsellä mennyt neulonnan oppimiseen? Onko opettajan kätisyydellä ollut merkitystä oppimiseen? Vertailua siihen, kun oppilaat ja ihmiset neulovat ensimmäisen kerran Kömpelö olo	Asettuminen uuden neulojan asemaan Asettuminen aloittelevan neulojan asemaan Armollinen omalle aloittelijan asemalle Aloittelevan neulojan ongelmat	Aloittelevan neulojan ongelmat ja haasteet	Aloitteleva neuloja
Oppilaan hahmottamisen ymmärtäminen Ehkä oppilaille toimii sama havainnointikeino Asettuminen oppilaan asemaan Langan säikeet hajoilee helposti, oppilailla käy paljon samaa, jolloin yhdestä silmukasta tulee kolme Vertailua siihen, kun oppilaat ja ihmiset neulovat ensimmäisen kerran Kömpelö olo Turhautumisen ymmärrys, koska tekeminen hidasta eikä työ etene	Aloittelevan neulojan asemaan asettuminen Oppilaan hahmottamisen ymmärtäminen Oppilaan asemaan asettuminen Kätisyyksien erot Neulontaotteiden erot	Oppilaan aseman ymmärtäminen	Empatia
Kehitystä huomaa koko ajan Hahmotusta mitä kautta lanka haetaan Kädet ei suostu toimimaan halutulla tavalla, ei suju Hahmottamisvaikeus langan sijainnissa ja puikkojen asennossa Jatkuva aivotoiminta hahmottamisessa: milloin silmukka lähtee puikolta, mistä lanka tulee jne. Joustinneuleen tekeminen hidasta	Tottuminen uuden taidon oppimiseen Uuden oppimisen haasteet Motoriikan haasteet Motoriikan rakentuminen Hahmotuskyvyn rakentuminen Hahmotuskyvyn kehittyminen Uuden asian hahmottaminen	Tottuminen uuteen tekemiseen Motoriikan rakentuminen Hahmotus	Uuden oppiminen
Jatkuva vaihtaminen ettei silmukat karkaa puikoilta	Uuteen liikkeeseen keskittyminen	Motoriikkaan keskittyminen	Motoriikka
Jatkuva aivotoiminta hahmottamisessa: milloin silmukka lähtee puikolta, mistä lanka tulee jne. Kummassa kädessä kuuluu olla lanka, joka tulee kerältä Mistä välistä kuuluu ottaa silmukka	Kokonaisuuden hahmottuminen Uuden silmukkatyyppien oppiminen	Kokonaisten liikeratojen hahmottaminen	Kokonaisuus
Sormien ja käsilihasjen jännitys Aina oikein tekeminen huomattavasti nopeampaa kuin joustinneule	Uuden liikeradan aiheuttamat kivut Keholliset haasteet uudessa liikkeessä Keholliset haasteet ja haittatekijät	Lihasten tottuminen uuteen liikerataan Lihas- ja nivelkivut Pitkäkestoisen tekemisen aiheuttamat rasitukset	Fyysinen toiminta
Oikeakätiseen neulontaan verrattuna aikaa tekemiseen menee huomattavasti enemmän Turhautumisen ymmärrys, koska tekeminen hidasta eikä työ etene Lannistuminen/ turhautuminen tekemisen kesto	Pitkäkestoiseen tekemiseen turhautuminen Ajankäytöllinen turhautuminen Turhautuminen Motivaation loppuminen	Turhautuminen Pitkäkestoinen työ	Turhautumisen ymmärtäminen
Fiilikset on, että ei saa olla kiire ja työtä tehdään rauhassa On parempi vetää pidempiä sessioita, pääsee paremmin rutiiniin kiinni	Rutiinin rakentuminen Pitkäjänteinen työskentely Tekemällä oppiminen Pysyvän taidon oppiminen	Pitkäjänteinen työskentely Pysyvän taidon oppiminen	Pitkäjänteinen työskentely
Oikeakätisesti olisi nopeampi Onko opettajan kätisyydellä ollut merkitystä oppimiseen?	Ei verrattavissa oikeakätiseen neulontaan Kätisyyksien erot	Kätisyyden vaikutus neulonnassa	Kätisyys

Uuden opettelu edessä voi olla vaikea asettua asiasta mitään tietävän puikkoihin, mutta tämä tutkimus toi tekijälleen runsaasti parempaa ymmärrystä oppilaan asemasta. Opetus- luokassa onkin kattoluokkana Aloitteleva neuloja juurikin näistä syistä. Omaksi luokakseen erotettiin Empatia. Oppilaan kohtaamien haasteiden, hahmottamisen ja aseman ymmärtäminen neulontaa opeteltaessa tuli aiempaa selvemmäksi tutkimuksen aikana. Tutkimus nosti myös esille sen, miten kätsisyys vaikuttaa oppimiseen, sillä oikeakätisen ohjevideon avulla opettelu ei ollut paras mahdollinen apu. Oppiminen onnistui, mutta ehdottomasti vasenkätinen video olisi auttanut paremmin. Motoriikka ja Kokonaisuus irrotettiin omiksi luokikseen. Motoriikan luokkaan lukeutuu uuden liikkeen vaatima keskittyminen. Neulomisessa liikkuvia osia on monta ja jokaisen liikkeen suorittaminen niin, ettei jokin osa lähde omille teilleen, vaatii keskittymistä ja opettajana jokaisen liikkeen opettaminen huolellisesti on tärkeää. Kokonaisuus- luokkaan nostettiin uuden silmukkatyypin ja kokonaisuuden rakentuminen. Silmukka rakentuu kokonaisuudesta ja jokainen silmukkatyyppi on erilainen. Näiden opettaminen vaihe kerrallaan on tärkeää.

Opetuksen luokkaan nostettiin myös Uuden oppiminen. Opettajan on hyvä kehittää itseään opettelemalla itsekin uusia asioita silloin tällöin. Opetuksen luokkaan nostettiin myös fyysisen rasituksen tuomat haitat. Tässä luokassa ne kuitenkin tarkoittavat pääasiassa fyysisten tekijöiden ymmärrystä, sitä, millaisia haasteita kehollisesti uudet liikkeet tuovat ja miten pitkään niihin tottumiseen menee. Turhautuminen nousi esille Opetuksenkin luokkaan, mutta tarkemmin se on tässä luokittelussa Turhautumisen ymmärtäminen. Lapselle turhauttavaa on pitkäkestoinen työskentely ja turhautumisen sietokyky ei ole vielä kehittynyt aikuisen tasolle. Rauhassa tekeminen on monesti käsityön tekemisessä tärkeää, ja se nousee esille Pitkäjänteinen työskentely- luokassa.

Käsityöopetuksen kannalta käsillä tekeminen ja tekemällä oppiminen on huomattavassa osassa. Opettajan kätsyyden merkitys käsillä tekemisen oppimiseen on tutkimuksen aikana nousseiden kokemusten myötä oleellista. Kätsisyys- luokka onkin nostettu tähän omaksi luokakseen.

Tuloksissa vahvimaksi havainnoksi nousee esille aloittelevan neulojan asemaan asettuminen. Vasenkätisen neulonnan otteen hahmottaminen ja rakentuminen on haastavaa, olo on kömpelö ja liike tahmea. Neuloessa olo on epävarma ja epämurkava ja näitä tuntemuksia käsityön tunnilla oppilaat todennäköisesti kokevat neulontaa opetellessa.

Käsityön tunneilla on saanut kuulla oppilaiden suusta päivittelyä, kuinka vaikeaa neulonta on ja ihmettelyä miksi se pitää opetella. Vasenkätisen neulonnan opettelu toi aloittelijan ajatuksia ja kokemuksia lähemmäs ja opettajan työssä koen tämän olevan erittäin tärkeää. Se, että osaa nähdä tilanteen ja asian opetettavan näkökulmasta. Sen myötä osaa purkaa tekniikkaa osiin, ja opettaa pala kerrallaan.

Pelkästään jo aloittelevan neulojan aseman huomaaminen on parantunut, mutta myös vasenkätisten oppilaiden tarpeiden havaitseminen on noussut ajatuksiin enemmän. Käsillä tehdessä ja käsillä tekemistä opettaessa tulee sanottua ohjeissa mitä mikäkin käsi tekee ja enemmän se painottuu oikealla kädellä tekemiseen. Se, puhuuko vasenkätinen opettaja asioita painottaen tekemistä vasemmalla kädellä, ei voida todeta tämän tutkimuksen aineiston perusteella. Oikeakätisenä tekijänä tulee kuitenkin puhuttua ensin asioita oikeakätisesti tekemällä koska itse sen tekee niin päin, vahvempi käsi on aktiivisempi.

Taustatutkimuksessa nousi esille opettajan oma kätsisyys ja sen yhteys oppimiseen. Oikeakätisen on helpompi oppia oikeakätiseltä esimerkkiä katsoessa ja vasenkätiselle helpompaa on seurata vasenkätistä. Tutkimusta tehdessä piti katsoa ohjevideo ristikkäisen silmukan tekemisestä ja video oli oikeakätinen. Silmukka oli haastava jo muutenkin, video toi helpotusta sen oppimiseen, mutta ohjeen kääntäminen omassa päässä vasenkätiseksi vaikeutti sen hahmottamista.

”Onko opettajan kätsyydellä ollut merkitystä oppimiseen?”

Esimerkin näkeminen vasenkätisesti eli ohjevideon seuraaminen olisi ollut helpottavaa ja vaikuttanut vaikean silmukan oppimiseen. Oppilaiden toisinaan negatiivinen asenne neulontaa kohtaan voisi selittyä sillä, että he eivät saa opetusta ja esimerkkiä omalle kätsyydelleen sopivasti, jolloin hahmottamisen kanssa voi tulla haasteita. Tämän tutkimuksen myötä ymmärrys oppilaan turhautumisen tunteen kokemisesta kasvoi. Työ etenee hitaasti, tekeminen on uutta eikä sitä voi nopeuttaa. Joskus joutuu purkamaan isonkin määrän ja tuloksissa käy ilmi, että turhautumista oli tutkimuksen aikana ilmassa.

Tutkimuksen aikana nousi esille myös yksi selitys sille miksi oppilaiden neuuloessa silmukat lisääntyvät.

”Langan säikeet hajoilee helposti, oppilaille käy paljon samaa, jolloin yhdestä silmukasta tulee kolme.”

Käsiala oli hyvin kireää neulonnan alussa ja puikkoa oli vaikea saada silmukasta läpi. Monta kertaa kävi niin, että puikko näytti menneen silmukasta läpi, mutta ei kokonaan. Puikon takaa ulos tullessaan puikko menikin langan halki, jolloin yhdestä silmukasta tuli kaksi.

Tiputettaessa silmukkaa säikeiden toinen puolikas jäi siis vielä neulottavaksi. Tässä kohtaa oli onni, että neulomisvauhti oli hidasta, sillä nopeammassa vauhdissa tätä ei olisi ehtinyt huomata. Säikeiden hajoiluun vaikuttaa ehdottomasti myös se, että on aloittelija, mutta koen silmukan kireyden olevan vaikuttava tekijä.

Tuloksissa nousee esiin taidon oppimisessa siihen käytetty aika. Mitä pidempään tekee, sitä varmemmin sujuu. Loppua kohden neulonta alkoi tuntua jo rutiininomaiselta ja liike oli automaattisempaa, siihen ei tarvinnut enää käyttää ajatustyötä yhtä vahvasti, kuin aloittaessa. Rutiininomaista toimintaa oli erityisesti hihoja neuloessa, sillä sileän neulominen oli helpoin osuus (Kuva 8).



*Kuva 8. Valmiit hihat.*

Hihat neulottiin samanaikaisesti niin, että yhden hihan resorin valmistuttua neulottiin toinen. Seuraavaksi neulottiin ensimmäiseen lisäykseen asti, jolloin taas neulottiin toinen hiha samaan vaiheeseen. Juuri tehty vaihe siis toistettiin eli kertausta tuli tehtyä.

”On parempi vetää pidempiä sessioita, pääsee paremmin rutiiniin kiinni.”

Tutkimuksessa koettiin rutiinin syntymiseen vaikuttavan päivittäin tekeminen sekä pitkät yhtäjaksoiset neulontasessiot. Jos olisi neulottu vain esimerkiksi 8 tuntia viikon aikana kokonaisuudessaan, olisi tietysti mennyt pidempään saada tutkimuksen tuloksia, mutta koen, että myös taidon hallinta olisi jäänyt uupumaan.

Taulukko 5 Neuletyön valmistamiseen käytetty aika

Neulomis päivä	Käytetty aika	Mitä tehtiin	Viikko-saldo
1.	2 h	Koetilkku	9 h
2.	1 h	Villapaidan aloitus: silmukoiden luonti, sileä neule suljettuna	
3.	5 h	Resorin neulominen, helman kavennukset	
4.	1 h	Sileä neule	
5.	2 h	Viikonlopun tauon jälkeen jatkuu. Sileä neule. Sileää 6 cm.	24 h
6.	4 h	Pintakuvio alkaa. Vuorotellen kuviokerros ja sileä kerros	
7.	12 h	Vartalo-osan jatkaminen, vuorotellen sileä kerros ja kuviokerros. Neulottu 25 cm	
8.	4 h	Vuorotellen sileä kerros ja kuviokerros suljettuna neuleena Neulottu 30 cm	
9.	2 h	Vuorotellen sileä kerros ja kuviokerros suljettuna neuleena	
10.	5 h	Viikonlopun tauon jälkeen jatkuu. Jakaminen etu- ja takakappaleelle, kainalokavennukset, takakappaleen kavennusten aloitus	26 h
11.	4 h	Takakappaleen kavennukset, takakappaleen kuvio loppuun, sileää neule	
12.	2 h	Sileän neulominen takakappaleella	
13.	12 h	Takakappale valmiiksi, silmukoiden päättely. Etukappale valmiiksi. Hihojen resorit valmiiksi	
14.	3 h	Hihojen neulominen	25.25 h
15.	8 h	Viikonlopun tauon jälkeen jatkuu. Hihojen neulominen	
16.	5 h	Hihojen neulominen valmiiksi	
17.	11 h	Olkasaumojen ompelu, hihojen kohdistaminen ja kiinnittäminen, kauluksen silmukoiden poiminta ja neulominen, lankojen päättely	
18.	1,25 h	Koetilkku vasenkätisesti 50 min Koetilkku oikeakätisesti 25 min	

Neulomisen harjoitteluun, itse neulomiseen ja työn viimeistelyyn käytettiin yhteensä noin 83 tuntia ja työtä tehtiin yhteensä kahdeksanatoista päivänä. Koetilkkuja tehtiin yhteensä kolme kappaletta: vasenkätisesti neulottu tilkku ennen villapaitaa ja villapaidan jälkeen sekä vielä oikeakätisesti neulottu tilkku viimeisenä. Koetilkkuihin kului yhteensä aikaa hieman yli kolme tuntia.

Ensimmäisellä viikolla neulottiin neljänä päivänä ja aikaa kului yhteensä yhdeksän tuntia. Ensimmäisenä päivänä neulottiin koetilkku, johon kului kaksi tuntia. Tilkkua varten luotiin 20 silmukkaa ja se neulottiin tasona. Tilkussa neulottiin aina oikein- neuletta neljä kerrosta, seitsemän kerrosta joustinneuletta vuorotellen oikea ja nurja silmukka, 11 kerrosta sileää neuletta ja lopuksi seitsemän kerrosta kierrettyä joustinneuletta, jota tarvittiin villapaidan valmistukseen. Villapaidan valmistuksen aloituspäivänä helman silmukoiden luontiin ja yhteen sileään kerrokseen kului yhteensä tunti. Villapaitaa saatiin ensimmäisellä viikolla neulottua 7 tuntia, joka jakautui kolmelle päivälle ja saatiin aikaiseksi villapaidan helman resori.

Toisella viikolla villapaitaa neulottiin viitenä päivänä ja aikaa käytettiin yhteensä noin 24 tuntia, josta puolet eli 12 tuntia neulottiin yhden päivän aikana.

Kolmannella viikolla villapaitaa neulottiin viitenä päivänä ja aikaa käytettiin yhteensä noin 26 tuntia. Pisin neulontapäivistä oli torstai, jolloin neulottiin yhteensä 12 tuntia.

Neljännellä ja viimeisellä viikolla neulottiin neljänä päivänä ja aikaa kului hieman yli 25 tuntia. Pisin päivistä oli keskiviikko, jolloin tekemiseen kului yhteensä 11 tuntia. Hihojen ompelu, kaula-aukon silmukoiden poimiminen kaulusta varten sekä langanpäiden päättely tehtiin myös vasenkätisesti, joka ehdottomasti hidasti vaiheita (Kuva 9).



*Kuva 9. Miehesta ja hihat ennen yhdistämistä.*

Kauluksen neulominen vei yllättävän vähän aikaa tai sitten tekemiseen oli jo niin tottunut, että ajankulua ei enää huomannut. Koetilkkuihin käytettiin villapaidan neulomisen jälkeen hieman yli tunti: vasenkätisen koetilkkun tekeminen kesti 50 minuuttia, oikeakätiseen koetilkkuun kului 25 minuuttia.



## 10 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tehtävänä oli selvittää oikeakätisen neulojan omakohtainen kokemus vasenkätisestä neulonnasta tutkijan itsensä ollessa tutkimuksen kohteena. Tarkoituksena oli tutkia, miten vasenkätinen toiminta hahmottuu oikeakätiselle ja mikä on oikeakätisen neulojan omakohtainen kokemus vasenkätisestä neulonnasta.

Ensimmäinen tutkimuskysymys koski haasteita, joita oikeakätinen neuloja kohtaa neuloessaan vasenkätisesti. Oikeakätistä neulontaa ajatellen tekijä on jo taitava, mutta vasenkätisessä kyseessä oli kuitenkin aloittelijan tasoon verrattava neulonta. Termit ja liikkeet olivat tuttuja, mutta päinvastaiseen suuntaan hahmotettuna kyseessä koettiin olevan täysin uusi asia. Tutkimuksen alussa oli kömpelö olo, puikkojen ja langan asettelu oli haastavaa.

Tutkimuksen edetessä havaittiin myös, miten kokonaisvaltaista työskentelyä tekeminen on. Fyysisen rasituksen lisäksi tekeminen oli mielelle raskasta. Yksittäistä silmukkaa neuloessa piti jatkuvasti pitää aivot toiminnassa ja miettiä missä vaiheessa silmukka lähtee puikolta, onko lanka varmasti mukana, kun puikko tulee silmukasta läpi ja mistä kohdasta silmukkaan mennään sisään. Jokaisen silmukan kohdalla ajattelu koettiin raskaana. Ohjeessa tehtiin ristikuvio, jonka aikana tuli esiin silmukka, jollaista ei ole tullut vastaan koskaan aikaisemmin edes oikeakätisesti neuloessa. Ohje kertoi sanallisesti, miten silmukka tehdään vaihe vaiheelta, mutta siitä huolimatta se ei onnistunut. Onneksi silmukan tekemisestä löytyi video, joka oli kuitenkin oikeakätinen, joten kääntäminen peilikuvaksi jäi tekijälle.

Työn edetessä, asettelun hahmottaminen kuitenkin parani, mutta esiin nousi fyysisen rasituksen tuomat haasteet. Uudella tavalla lihasten ja kehon käyttäminen aiheuttivat kipuja ja särkyä. Sormet ja nivelet olivat suurimman rasituksen kohteena. Työn tekemistä tarkkaillessa havaittiin, että puristusote puikoista oli tiukka, joka todennäköisesti oli suurin kipujen aiheuttaja sormille. Särkyä havaittiin myös käsivarsissa, varsinkin vasemman käden kyynärpää oli rasittunut. Lihakset olivat väsyneet.

Lihäs- ja nivelrasitusten lisäksi neulonnasta aiheutui hiertymiä sormiin. Eniten vasemman käden etu- ja keskisormille ja peukalolle, mutta myös oikean käden etusormelle. Vasemman käden hiertymät johtuivat puikkojen siirtelystä tai tarkemmin silmukoiden siirtämisestä puikoilla. Oikeakätisesti silmukoiden siirtäminen sujuu jo niin itsestään, ettei siihen kiinnitä huomiota, mutta se tulee tehtyä kämmenessä, eikä puikkoja paina kärjestä. Oikean käden etusormen hiertymä johtui kerältä tulevan langan pitämisestä ja sen kireydestä. Langan

asennon parantamiseksi käyttöön kokeiltiin lankapiikaa eli kirjoneulontaan tarkoitettua sormusta, mutta siitä ei koettu olevan huomattavaa etua. Puikkojen siirtelyn aiheuttamia hiertymiä paranneltiin haavateipillä. Hyötyä oli, mutta vaati oman totuttelunsa, sillä teipin myötä sormissa ei ollut tuntoa. Teipit kuitenkin kannattivat ja taidon kehittyessä niistäkin päästiin eroon.

Neulonnan aikana tuli myös tehtyä virheitä, joiden vuoksi työtä piti purkaa joskus pidempikin matka. Tämä laski mielialaa selvästi. Aineistossa oli havaittavissa kyllästymistä sekä lannistumista. Myös työn laajuus arvelutti, pienempi työ olisi tullut nopeammin valmiiksi. Neulonta oli myös erittäin hidasta. Vauhti nopeutui neulonnan edetessä, mutta ei ollut kuitenkaan missään vaiheessa verrattavissa oikeakätiseen neulontaan. Aineistossa oli useampaan otteeseen mainittu turhautuminen ja turhautuminen varsinkin työskentelyn hitaaseen vauhtiin.

Motivaatio alkoi loppua mitä enemmän vastoinkäymisiä tuli eteen. Neulonnan puolivälissä? tuli varsinainen epäonnistumisten päivä, kun koko päivän aikana tehty osuus piti purkaa, etsiä uusi aloituskohta ja laskea uudelleen kavennuskohta. Vastoinkäymisistä ja epäonnistumisista huolimatta tutkimustyön aikana ei tullut varsinaista keskeyttämisen halua, mutta into ja halu jatkaa oli alhaalla. Tässä vaiheessa parasta oli siis lopettaa siltä päivältä ja jatkaa aamulla yöunien jälkeen.

Toinen tutkimuskysymys koski hyötyjä, joita vasenkätinen neulonta tuo oikeakätiselle neulojalle. Aineisto tuo esille myös vasenkätisen neulonnan tuomia hyötyjä. Päällimmäisenä kokemuksena oli uuden oppiminen. Vaikka neulonta on tuttua, oli kyseessä uusi näkökulma siihen. Uuden oppiminen painottui siis uuden motoriikan oppimiseen ja kehittymiseen sekä liikeradan hallintaan. Oikeakätisestä neulonnan osaamisesta oli etua opeteltaessa vasenkätistä neulontaa, sillä neulonnan perussilmukoiden liikkeet osaa jo, eikä niitä tarvinnut opetella alusta asti. Päässä oli hahmotelma siitä, miten lanka kuuluu hakea silmukan läpi ja se piti vain kääntää päinvastaiseen suuntaan.

Työn edetessä oli havaittavissa kehitystä. Kehittyminen oli alussa hidasta, mutta loppua kohden neulomisnopeus parani ja tekemiseen löytyi intoa. Taidon kehittyminen lisäsi itsevarmuutta ja onnistumisen kokemukset auttoivat motivoimaan villapaidan neulomisen valmiiksi asti (Kuva 10).



*Kuva 10. Valmis villapaita.*

Kauluksen neulonnassa tekemisestä oli tullut jo niin sujuvaa, että ajankulumiseen ei keskittynyt samalla tavalla kuin alussa ja neulominen eteni kuin huomaamatta. Etua oli erityisesti tekemällä oppimisesta. Kyseessä on kuitenkin taitolaji. Pelkästään omassa päässä hahmottelemalla ei olisi saanut irti samoja kokemuksia, kuin itse suoraan tekeminen toi.

Käsiala pysyi läpi tekemisen tasaisena ja neulepinta on onnistunutta. Jopa parempaa kuin oikeakätisesti neuloen. Tämä saattaa johtua siitä, että oikeakätisesti neuloessa ei keskity näin hyvin. Vasenkätisesti neuloessa piti jokainen liike olla harkittu, jotta silmukat eivät vahingossa putoa tai jää neulomatta. Loppua kohden tämäkin jännitys helpottui ja tekeminen oli mukavaa, mutta alussa varsinkin jännitys oli huomattavaa. Hyötynä oli myös se, miten oma käsityöosaaminen laajentui tutkimuksen myötä. Nyt osaa myös paremmin huomioida kätisyyden omassa arjessa ja erityisesti opettajana toimiessa.

Kolmas tutkimuskysymys koski vasenkätisen neulonnan oppimisen tuomia hyötyjä käsityöopettajuuden kannalta. Tämän kysymyksen vastaukset ovat oikeastaan koonti kahdesta ensimmäisestä kysymyksestä. Vasenkätisen neulonnan opettelu myötä osaa paremmin ottaa huomioon vasenkätiset oppilaat oppituntien aikana, eikä tämä rajoitu vain

käsitöihin. Tutkimuksen tekeminen oli silmiä avaava sille, miten paljon tulee sanottua ”oikealla kädellä”, vaikka kätsyydellä ei olisi merkitystä tekemisen kannalta.

Vasenkäätisen neulonnan opetteleminen asetti tekijän aloittelevan neulojan asemaan. Ymmärrys siitä, miten vaikeaa oppilaille voi olla hahmottaa uusi liike ja oppia sen vaatima hienomotoriikka, iski vasen kasvoja. Voisi puhua ymmärryksen kasvamisesta, mutta onko kyseessä ymmärryksen kasvaminen vai osasiko koko tilannetta edes ajatella aikaisemmin?

Neulontaa opettaessa on huomannut, että langansäikeet hajoilevat oppilaiden neuloessa. Tämä johtaa usein silmukoiden lisääntymiseen, joka aiheuttaa muotopuolisten patalappujen valmistamisen. Tutkimuksessa tuli esiin sama ongelma. Silmukat eivät tulleet puikoille kokonaan tai puikoilta ei saanut siirrettyä pois kokonaista silmukkaa, vaan vain osan. Tutkimuksen aikana koin, että syy tälle on kireä käsiala. Käsialan ollessa kireä puikko ei mahdu helposti silmukkaan, jolloin riskinä on vain osan silmukasta saaminen puikolle. Neulonnan edetessä silmukkaa oppi venyttämään, jolloin puikon saaminen silmukkaan helpottui. Käsiyöntunnilla on myös huomannut oppilaiden turhautumisen työntekoon. Tämänkin ymmärrys korostui tutkimuksen aikana, sillä työn hidastuminen turhautti. Tekeminen on hidasta, eikä se nopeudu yhtäkkiä. Edistyminen on hidasta. Turhautumista tuli alussa enemmän kuin lopussa, mutta erityisesti silloin, kun työtä piti purkaa. Ajatus siitä, että joutuu tekemään saman uudestaan, oli uuvuttava.

Motivaatio työn loppuun saamiseksi oli ajoittain vähissä, mutta tahto saada valmista jaksoi motivoida jatkamaan. Myös kahden päivän tauot tekemisessä auttoivat, mutta ajatus ”sitten se on tehty”, auttoi pahimpina turhautumisen hetkinä eniten. Voisin hyvin kuvitella saman motivoitumisen olevan oppilailla yleinen.

Ajankäytöstä ja sen jakautumisesta voidaan päätellä, että alku oli kankea, mutta toiminnan alkaessa sujua tekemiseen uppoutui samalla tavalla kuin normaalisti neulomiseen tai muuhun käsityön tekemiseen. Tekijälle on erittäin ominaista täysi uppoutuminen käsillä olevaan tehtävään, jolloin ajantaju lähtee ja toiminta tapahtuu kuin transsissa. Myös koska aivojen rasitus keveni loppua kohden, oli helpompaa tehdä pitkiä sessioita huomaamatta. Kahden päivän lepotauot olivat myös keventäviä pelkästään fyysisen rasituksen vuoksi, mutta myös aivoille tarpeellinen tauko. Tuon kahden päivän aikana oli aivoillakin aikaa totuttautua uuteen oppiin, eikä ylikierroksilla tankata lisää uutta joka päivä. Voisi sanoa, että tietotaito jäi pitkäaikaiseen muistiin taukojen ansiosta paremmin.

## 11 Pohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mitä haasteita ja hyötyjä vasenkätinen neulonta tuo oikeakätiselle neulojalle. Tavoitteena oli myös selvittää vasenkätisen neulonnan oppimisen hyötyjä käsityönopeuttajalle. Tutkimuksen aikana oli tarkoitus myös kerryttää kokemusta siitä, miten haastavaa on tehdä uutta asiaa ja millaisia tunteita uuden tekniikan opettelu tuo tullessaan.

Suuri osa tutkimuksen aikana esille nousseista ajatuksista ja pohdinnoista liittyy käsityön opetukseen ja oppilaan aseman ymmärtämiseen uuden tekniikan opetteluun edessä.

Vahvimaksi ajatukseksi muodostui se, miten vaikeaa ensikertalaisen on opetella neulomaan. Tutkimuksen kohteena olleelle tutkijalle eli oikeakätiselle tekijälle oikeakätinen neulonta sujuu kuin itsestään eikä uusien silmukoiden tai liikkeiden hahmottaminen ole tuottanut suuria ongelmia. Vasenkätisesti neuloen näitä kaikkia oli ja ymmärrys ensimmäistä kertaa neulomaan opettelevan kokemuksista kasvoi. Käsityönopeuttajana vastaan tulee varmasti hetkiä, jolloin opetettavaa asiaa tai tekniikkaa ei osaa enää oman kokeneisuuden vuoksia ajatella aloittelijan näkökulmasta. Oppilaan asemaan asettuminen uuden opetteluun äärellä oli silmiä avaavaa. Puikkojen ja langan asettaminen itselle väärin käsiin oli haastavaa ja koen, että samaa haasteellisuutta on ilmassa oppilaalla, joka ensimmäistä kertaa kokeilee ottaa puikot käteen ja lähtee luomaan silmukoita.

Tähän rinnalle nousee myös ajatus siitä, miten tärkeää on näyttää itse esimerkki tekniikasta, jota opetetaan selittämisen lisäksi. On tärkeää näyttää se, mitä oppilaiden halutaan tekevän. Neulomisen oppiminen vain kirjoitetun ohjeen mukaan voi olla haastavaa, joten oppilaan tulee nähdä se oikea käsien, puikkojen ja langan asettelu, jolla päästään liikkeelle.

Hahmottaminen on aluksi hankalaa ja alakouluikäisen lapsen aivojen kehitys on vielä vaiheessa, jolloin motoristen toimintojen ohjaus ei ole vielä aikuisen tasolla. Mikäli oppilaan täytyy tämän lisäksi kääntää neulomisote opettajan ohjeen peilikuvaksi, ei kiinnostuksen puute tule yllätyksenä. Koen, että vahvemman käden ollessa neulonnassa se, joka lopulta tekee silmukan tekemisen liikkeen, on neulonnan oppiminen helpompaa. Näin oikeakätisenä tekijänä pidin erittäin haastavana sen, miten oikean käden piti olla se, joka liikkuu vähemmän eli pitää puikkoa, jolta silmukat neulotaan. Omalla vahvemmallalla kädellä liikkeen tekeminen on luonnollista ja tapahtuu kuin huomaamatta, kun taas heikommalla kädellä tehtynä liike oli kömpelö hitaudesta puhumattakaan.

Kun pohtii reagoitua uuden asian oppimiseen, sen hitaaseen etenemiseen ja epäonnistumiseen, on näin aikuisenakin näiden tuoma turhautuminen haastavaa ravistella pois eikä jatkaminen ole helppoa. Käsityötunneilla monesti kuullut ”en mä osaa” tai ”mä en tee tätä enää” ovat nyt vasenkätisen neulonnan opettelun myötä paljon paremmin ymmärrettävissä. Lapsen reaktio epäonnistumiseen voi olla joskus äärimmäinen itkun ja huutamisen saattamana, kun taas aikuiselle omien tunteiden säätely on helpompaa. Tutkimuksen aikana ei siis tullut suuria tunteenpurkauksia epäonnistumisten myötä, vaikka turhautumisen ja lannistumisen tunteita koettiin. Lapselle tilanne kuitenkin on eri ja tunteet purkautuvat toisinaan kovaankin ääneen.

Turhautumisen ja lannistumisen tunteista huolimatta neulonnan aikana ei tullut mieleen luovuttaa, sillä valmista piti ja halusi saada. Kannustuskeinona itselle toimi ajatus ”sitten se on tehty ja voi tehdä jotain muuta”. Lannistavaa oli varsinkin silloin, kun sai miehustan valmiiksi ja piti aloittaa hihat alusta. Juuri kun oli päässyt työssä pitkälle, piti aloittaa silmukoiden luominen ja tehdä vielä kaiken lisäksi kaksi samanlaista asiaa. Sama tunne tulee myös oikeakätisesti neuloen, kun esimerkiksi villasukkia tehdessä pitää aloittaa toinen sukka alusta, tuntuu siltä kuin palaisi alkupisteeseen. Jos kyseessä ei olisi ollut tottunut neuloja, ei olisi ehkä tullut mieleen tehdä kumpaakin hihaa samanaikaisesti eri puikoilla.

Neulomisen aikana yllätyksenä tulivat erilaiset kivut ja säryt. Pelkästään ote puikoista ja langasta oli hyvin tiukka ja käsiala oli sen myötä myös tiukkaa. Tiukkojen silmukoiden neulominen on haastavaa oikeakätisestikin, mutta nyt silmukoiden ja puikon väliin oli ajoittain erittäin hankalaa saada mahtumaan edes puikon kärkeä. Neulomisen alkumetreillä jännitti, ettei silmukat vain putoa puikoilta ja niitä piti vahtia jatkuvasti. Jännityksestä johtuva puristus ei helpottanut työn edetessä, mutta siihen tottui ja liikerataa sai hiottua paremmaksi, jolloin neulominen muuttui jouhevammaksi. Neulomiseen käytettiin runsaasti aikaa, jota ei käsityön oppitunneilla ole. Mikäli neulominen tai ylipäätään käsillä tekeminen ei ole oppilaille luontevaa, on neulomisen oppiminen muutamien kertojen jälkeen haastavaa.

Tiukat silmukat aiheuttivat useammassa kohdassa sen, että langan säikeet hajoilivat. Tiukasta silmukasta ei saanut puikkoa kunnolla läpi eikä silmällä erottanut kunnolla onko puikko koko silmukasta läpi vai vain osasta. Säikeiden jakautuessa puikolla näytti olevan kaksi silmukkaa yhden sijaan. Tämän vuoksi oppilaiden neuloessa silmukkamäärät todennäköisesti lisääntyvät ja syntyy leveneviä patalappuja.

Koen vasenkätisen neulonnan opetteluun tukevan käsityöopettajuutta, yleisesti myös opettajuutta. Opettajana opetettava asia on osattava, jotta sitä voi opettaa, ja se, että osaa siitä hieman enemmän kuin tarve vaatii parantaa tilannetta entisestään. On mahdotonta saada oppilas oppimaan silmukan muodostamista, jos opettaja ei sitä itsekään osaa. Kun osaaminen vietään pidemmälle, tulee opettajan tietotaitoon uusia ulottuvuuksia, jolloin osaa ottaa huomioon opetettavista asioista uusia puolia.

Nyt kun vasenkätisen neulonnan taito on hallussa niin hyvin, kuin se tässä vaiheessa on mahdollista osata, olisi hyvä tehdä uusi työ vasenkätisesti. Aikaa ei kuluisi taidon opetteluun, vaan nyt voisi keskittyä tekemiseen ja siitä mahdollisesti nauttimiseen. Jos nyt tekisi oikeakätisesti saman paidan ei sitä sovi suoraan verrata vasurilla tehtyyn paitaan, sillä lähtökohdat ovat alkutilanteissa eri. Oikeakätinen neulonta on erittäin tuttua ja taito on hallussa alusta asti. Kuitenkin nyt vasenkätisesti villapaidan valmistuksen jälkeen uuden vasenkätisen neulontatyön tekeminen, saman työn neulominen oikeakätisesti ja niiden vertailu kokemuksena ja lopputuloksena voisi olla jo sopivaa.

Pohtiessa tarvetta molempikätiselle käsityön opetukselle on hankala sanoa tämän tutkimuksen ja oman kokemuksen myötä mielipidettä asiaan. Luokanopettajan tai käsityöopettajan työkuorma on jo nyt suuri, ja siihen vielä päälle vasenkätisen toiminnan opettelu ja sen opettaminen voi olla liikaa. Toisaalta oppilaan tulisi saada laadukasta opetusta hänelle luontevalla tavalla. Opettajan tulisi itsensä saada laadukasta ohjausta ja tukea osatakseen opettaa molempikätisesti. Siinä mielessä molempikätistä opetusta ei voi vaatia. Tällä hetkellä kätisyyden huomiointi on pitkälti opettajan omasta kiinnostuksesta ja käsityöosaamisesta kiinni. Pandoran lipas aukeaa tässä vaiheessa siihen mikä on reilua. Kuitenkin pohtiessa sitä, miten pientä koulukäsityössä neulomisen määrä on, voisi olla paikallaan opettajan osata perussilmukat oikea- ja vasenkätisesti. Perusotteen rakentaminen ja aina oikein- neuleen neulominen voisi olla jokaiselle käsityötä opettavalle opettajalle hyvä osata.

Vasenkätisen neulonnan ottaminen mukaan omaan pysyvään käsityökavalkadiin on mahdollista. Kokeiluun pääsee myös vasenkätinen virkkaus, kenties ensin pitää kokeilla sormivirkkausta. Vasenkätisen neulonnan jälkeen oikeakätisesti neulominen pysäyttää välillä ajattelemaan, että teenkö tämän väärin. Vasenkätiseen toimintaan tottui jo hyvin, ja vaihde jäi päälle. Voihan olla, että jatkossa tekee aloitussilmukat muistinvirkistykseenä vasenkätisesti tai tulee neulottua tasoneuleita ensin oikealta vasemmalle ja sitten vasemmalta oikealle katsoen koko ajan vain työn oikeaa puolta.

Perusopetuksessa yhteisiä käsityön oppitunteja on vuosiluokilla 1 – 9 yhteensä vähintään 11 vuosiviikkotuntia (OPH). Viikossa käsityön opetusta voi olla vain 2 tuntia. Tässä tutkimuksessa aikaa käytettiin päivittäin yhdestä tunnista jopa 12:een tuntiin. Tietenkään ei tämän tutkimuksen ja tutkimusasettelun perusteella voida kunnolla vertailla käsityön opetuksen määrää ja tutkimukseen käytettyä aikaa, mutta se herättää pohdintoja. Voiko neulonnan taidon oppia koulukäsityön tunneilla, kun aikaa siihen on käytettävissä niin vähän? Tarvitaan paljon harjaantuneisuutta käsityöhön, jotta taito jäisi täysin oppilaan muistiin vain koulukäsityötuntien parissa. Käsityökerhojen toimintaan osallistuminen parantaa mahdollisuuksia taidon oppimiseen. Kotona vanhempien tai muiden läheisten käsityöläisyys auttaa käsitöiden pariin pääsemistä. Vasenkätisille kuitenkin kumpikaan ei välttämättä ole avuksi taidon oppimisessa, mikäli käsitöiden tekemiseen ei tarvittaessa saa vasenkätistä apua.

### **11.1 Luotettavuus ja eettisyys**

Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan valitsemat menetelmät ja asetelmat vaikuttavat tutkimuksen tuloksiin. Tutkija saattaa vaikuttaa siis itse omien odotustensa mukaisesti tutkimuksen tuloksiin (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 109). Tutkimus, jossa tutkija ja tutkittava ovat sama henkilö saattaa vavisuttaa tutkimuksen luotettavuutta. Tämä tuo lisää haastetta tutkimukseen myös siinä mielessä, että oman tekemisen ja kehittymisen havainnointi ja analysointi objektiivisesti ei tule olemaan helppoa ja pitäisi sulkea kriittisyys omaa työtä kohtaan ulkopuolelle.

Se, että tutkija ja tutkittava ovat sama henkilö lisää omalla tavallaan tutkimuksen luotettavuutta. Tutkija tuntee itsensä, jolloin ymmärrys tutkimuksen aikana syntyneistä havainnoista on syvempi, kuin tapauksissa, joissa tutkittava on eri henkilö. Tutkimuksen lukijoille tutkimuksen luotettavuus kuitenkin näyttäytyy vain sen mukaan, mitä on paperilla, joten tutkijan ja tutkittavan läheinen suhde ei näyttäydy heille. Luottamus tutkijan rehellisyyteen jää lukijan itsensä päätettäväksi.

Oman työn ja kehittymisen tutkiminen vie myös toisen mielipiteen ja näkemyksen pois tutkimuksesta. Vaikka aineistoa on videoitu, on silti mukana muistamisen tuoma näkemys tutkimukseen, jota ei videoidusta materiaalista löydä. Näiden mukaan ottaminen ja raportointi saattaa täysin vahingossa jäädä, tieto ilmestyy tutkimukseen, vaikka siitä ei ole mitään kirjallista jälkeä.



Luotettavuutta vähentää myös se, että tutkimuksen alussa käytetty videonauhoitus katkesi, eikä ole mahdollista tietää miten kauan videointia on jäänyt pois. Ei siis voida myöskään tietää onko tärkeitä havaintoja tai kommentteja jäänyt dokumentoimatta. Tämän jälkeen siirryttiin videoimaan vain kommentit neulomisesta sen alkaessa, välissä jos tuli sanottavaa sekä lopetettaessa, jolloin saatiin ylös myös, miten kauan on neulottu.

Tutkimuksen tulokset saatiin vain yhden henkilön kokemuksista, joten niitä ei voida yleistää. Se, että yksi tekijä kokee vasenkätisen neulonnan oppimisen olevan mahdollista oikeakätiselle neulojalle ei tarkoita, että se olisi sitä kaikille. Vasenkätisen neulonnan opettelu ja harjoittelu kuitenkin on kaikille mahdollista.

Tutkimuksessa on alusta asti tiedossa tutkittavan henkilöllisyys, mutta tarkempia henkilötietoja ei kerätä. Tutkimuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että tutkittavan ääni kuuluu koko tutkimuksen ajan. Tutkimukseen liitettävissä valokuvissa ei esiinny henkilöitä, ne kuvataan yksityistiloissa eikä kuvia varten tarvitse kysyä käyttöoikeuksia, sillä kuvaaja ja tutkija ovat sama henkilö.

Tutkimustyötä tehdessä päivittäin neulontaan käytettävää aikaa ei ollut määritetty tarkkaan. Neuloessa työtä ei voi keskeyttää kellon mukaan, vaan työ tulee jättää kohtaan, josta sitä on helppo jatkaa. Tämä aiheutti välillä sen, että työtä tehtiin parhaimmillaan 12 tuntia päivän aikana. 12 tuntisen työpäivän tekeminen on raskasta eikä olisi eettisesti oikein vaatia tutkimukseen osallistujilta vastaavaa suoritusta. Tässä tutkimuksessa asiasta ei muodostunut eettistä ongelmaa, koska kohteena oli vain tutkija itse. Kukin tietää omat rajansa. Mikäli tutkimukseen olisi osallistunut muita, olisi päivittäiselle työn tekemiselle ollut sopivaa laittaa aikaraja.

## **11.2 Jatkotutkimusmahdollisuuksia**

Tämän tutkimuksen tulokset on saatu vain yhden neulojan kokemuksista. Laajemman kuvan vasenkätisen neulonnan oppimisesta saisi pyytämällä muitakin oikeakätisiä neulojia osallistumaan tutkimuksen tekemiseen. Tällöin saataisiin useamman henkilön kokemukset ja havainnot neulomisen aikana ilmenevistä haasteista ja saataisiin myös useampi näkemys molempikätisen neulonnan osaamisen hyödyistä. Tulosten analysointikin olisi objektiivisempää, kun tutkittava ja tutkija ovat eri henkilö. Sosiaalisen median käsityöhön keskittyvistä ryhmistä kysellen voisi hyvin mahdollisesti löytää osallistujia tutkimukseen.

Mieleen nousee myös kansalaisopistot ja taito-opistot, joissa voisi mahdollisesti pitää jopa kurssin vasenkätiseen neulontaan tai virkkaukseen keskittyen.

Vasenkätisen neulonnan sijaa kouluissa ja opetuksessa sekä yleisesti kätisyyden yhtyettä oppimisen haasteisiin voisi myös tutkia. Vasenkätisiä oppilaita haastatteleamalla saataisiin vastaus siihen, kokevatko he itse vasenkätisen neulonnan opettamisen tarpeelliseksi vai onko oikeakätinen neulonta heille sopiva. Näistä haastatteluista ja havainnoista saataisiin myös tietää, olisiko opettajan näyttämä esimerkki myös vasenkätisesti neulomisen oppimista edesauttava asia. Lisäksi tutkimusta voisi laajentaa muihinkin käsityön tekniikoihin. Esimerkiksi olisiko sahaamisen esimerkin näyttäminen myös vasenkätisesti hyödyllistä? Saataisiin myös vastauksia siihen kaipaavatko oppilaat enemmän huomiointia kätisyyden saralla.

Käsityönopettajia haastatteleamalla saataisiin vastauksia siihen, miten he kokevat vasenkätisyyden oppitunneilla, ovatko he näyttäneet esimerkin molemmilla käsillä vai vain omalla vahvemmallalla kätisyydellään.

## Lähteet

- Adusumilli, P. S., Kell, C., Chang, J.-H., Tuorto, S., & Leitman, I. M. (2004). Left-handed surgeons: Are they left out? *Current Surgery*, 61(6), 587–591.  
<https://doi.org/10.1016/j.cursur.2004.05.022>
- Ahonen, T. 2002. Kehitykselliset koordinaatiohäiriöt. Teoksessa H. Lyytinen, T. Ahonen, T. Korhonen, M. Korkman & T. Riita (toim.) *Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma* (2. uudistettu painos). Helsinki: WSOY, 269–290.
- Ahonen, T., Taipale-Oiva, S., Kokko, J., Kuittinen, T. & Cantel, M. 2004. Motoriikka. Teoksessa T. Ahonen, T. Siiskonen & T. Aro (toim.) *Sanat sekaisin? Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluikässä* (3. tarkistettu painos). Jyväskylä: PSkustannus, 175–199.
- Al Lawati, I., Al Maskari, H., Sunyoung, M. 2019. “I Am a Lefty in a Right-handed World’: Qualitative Analysis of Clinical Learning Experience of Left-handed Undergraduate Dental Students.” *European journal of dental education* 23.: 316–322. Web.
- Backman, J. 2018. Ääreellisyyden kohtaaminen: kokemuksen filosofista käsitehistoriaa. Teoksessa J. Toikkanen & I. A. Virtanen (toim.) *Kokemuksen tutkimus VI: Kokemuksen käsite ja käyttö*. Lapin yliopisto, 25 - 40.  
[https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63420/Kokemuksen\\_tutkimus\\_VI\\_Toikkanen\\_Virtanen\\_pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63420/Kokemuksen_tutkimus_VI_Toikkanen_Virtanen_pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Luettu 7.10.2023).
- Carey, D. P. 2000. Eye–hand coordination: Eye to hand or hand to eye?. *Current Biology*, 10(11), R416-R419.
- Carter, R., Aldridge, S., Page, M., Parker, S., & Niemi, M. (2016). *Aivot* ([Uusi p.]).  
 Readme.fi
- Giotakos, O. 2004. Handedness and Hobby Preference. *Perceptual and motor skills* 98.3: 869–872. Web.

- Huotilainen, Minna. 2019. Näin aivot oppivat. Jyväskylä: PS-kustannus. Print.
- Kiviniemi, K. 2010. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Aaltola, J., & Valli, R. (2010). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin. II, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (3. uud. ja täyd. p.). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Koivula, R., & Tanskanen, T. 1999. Vasenkätisyys yläasteen teknisen työn oppitunneilla.
- Kojonkoski-Rännäli, S. 1995. Ajatus käsissämme : käsityön käsitteen merkityssisällön analyysi. Turku: Turun yliopisto.
- Kokko, S. 2007. Käsityöt tyttöjen kasvatuksessa naisiksi. Joensuu: Joensuun yliopisto. [https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/8461/urn\\_isbn\\_952-458-896-X.pdf](https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/8461/urn_isbn_952-458-896-X.pdf)
- Koskennurmi-Sivonen, R. 2009. Neulonnan perusteet. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitoksen työpapereita; 3.
- Kujala, T., Krause, C. M., Sajaniemi, N., Silvén, M., Jaakkola, T., & Nyysölä, K. (2012). Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. *Neuro-ja kognitiotieteellinen näkökulma. Tilannekatsaus tammikuu.*
- Kukkonen, A., & Tiainen, O. I. (1991). *Vasenkätisyys ilmiönä ja tekstiilityön didaktisena ongelmana.* Joensuun yliopisto.
- Lauerma, H. (1997). Aivojen puolierot, kätisyys ja lääketiede. *Duodecim : lääketieteellinen aikakauskirja*, 113(4), 293-300.
- Laine, T. (2010). Miten kokemusta voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Teoksessa Aaltola, J., & Valli, R. (2010). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin. II, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (3. uud. ja täyd. p.). Jyväskylä: PS-kustannus.

- Leivo, E., Mikkonen, J. 2014. Sormien puristusvoimat: Hydraulisen pinch -mittarin viitearvot 7-8-vuotiaille suomalaislapsille. Pro Gradu. Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Manninen, R. 2003. Käsityötuntien kuudenkymmenen vuoden turhaumat. Teoksessa Kotilainen, Simo & Simpanen, Marjo-Riitta (toim.) Lyhyt oppimäärä koulukäsityöhön. Jyväskylä: Suomen käsityön museo, 67-84.
- Moström, H., & Räsänen, L. 1990. Vasenkätinen oppilas tekstiilityössä: Tapaustutkimus vasenkätisen oppilaan virkkaustaidon oppimisesta oikeakätisessä video-opetuksessa. Joensuun yliopisto.
- Nordberg, M. 2008. Käsityökohtaamisia muinaisuuden kanssa: neulalla neulominen eli kinnasneulatekniikka... muutakin kuin neulakinnas?
- Nummela, I. (2005). Peilikuvaoppilaat: Musiikinopettajan haasteet vasenkätisten oppilaiden kohdalla. [I. Nummela]
- Opetushallitus. (Luettu 21.11.2023). Koulutus ja tutkinnot. Käsityön opetuksen järjestäminen. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/kasityon-opetuksen-jarjestaminen>
- Palojärvi, S. 2018. Suomalaisen neuleohjeen historia ja tulevaisuus: Novitan ja Neoviuksen neuleohjeiden 90 vuotta.
- Pitkäranta, A. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä : työkirja ammattikorkeakouluun. Jokioinen: e-Oppi.
- Porac, C. 2015. Laterality: Exploring the Enigma of Left-Handedness. San Diego: Elsevier Science & Technology. Web.
- Pyykönen, K., & Ammattikorkeakoulu, M. (2010). ”Piru soittaa vasemmalla” – vasuriko paholainen?: Näkökulmia vasenkätisten viulunsoiton opetukseen. Metropolia Ammattikorkeakoulu

- Rajamäki, L. 1992. Asennoituminen vasenkätisten opettamiseen tekstiilityössä peruskoulun ala-asteella: Sovellus opettajankoulutukseen.
- Seale, C., Gobo, G., Gubrium, J., Silverman, D. 2004. *Qualitative Research Practice*. SAGE Publications, Limited. ProQuest Ebook Central.
- Shay, T., Kaufman, T., Cohen., A., Ad-El, D. 2020. "Is Being Left Handed an Advantage Toward a Plastic Surgery Residency?" *Plastic and reconstructive surgery*. Global open 8.1. Web.
- Smith, David Woodruff, "Phenomenology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = [<https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/phenomenology/>](https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/phenomenology/).
- Smith, J. A. (2017). Interpretative phenomenological analysis: Getting at lived experience. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 303–304.  
<https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262622>
- Throop, J., Zigon, J., Diemberger, H., Stasch, R., & Sanchez, A. (2021). Phenomenology. *Cambridge Encyclopedia of Anthropology*. s. 11  
<https://doi.org/10.29164/21phenomenology>
- Tikkanen, V. E. (11.11.2020). Vasenkätisen Veeran tarina kutomisesta. Veeeraeveliina.  
<https://www.lily.fi/blogit/veeraeveliina/vasenkatisen-veeran-tarina-kutomisesta/>
- Toikkanen, J. & Virtanen, I. A. 2018. Kokemuksen käytön ja käsitteen jäljillä. Teoksessa J. Toikkanen & I. A. Virtanen (toim.) *Kokemuksen tutkimus VI: Kokemuksen käsite ja käyttö*. Lapin yliopisto, 7–24.  
[https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63420/Kokemuksen\\_tutkimus\\_VI\\_Toikkanen\\_Virtanen\\_pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63420/Kokemuksen_tutkimus_VI_Toikkanen_Virtanen_pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Luettu 7.10.2023.)
- Tuomi, J., Sarajärvi, A. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tökkäri, V. T. M. 2018. Fenomenologisen, hermeneuttis-fenomenologisen ja narratiivisen kokemuksen tutkimuksen käytäntöjä. Teoksessa J. Toikkanen & I. A. Virtanen (toim.) Kokemuksen tutkimus VI: Kokemuksen käsite ja käyttö. Lapin yliopisto, 64–84. [https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63420/Kokemuksen\\_tutkimus\\_VI\\_Toikkanen\\_Virtanen\\_pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/63420/Kokemuksen_tutkimus_VI_Toikkanen_Virtanen_pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Luettu 7.10.2023.)

Van Manen, M. (2016). *Phenomenology of practice : meaning-giving methods in phenomenological research and writing*. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781315422657>

Virtanen, H. 2006. Oikein, nurin–Miten Suomessa kudin: tutkimus neulonnan työotteista.

de Vries, S., Huys, R., & Zanone, P. G. (2018). Keeping Your Eye on the Target: Eye-Hand Coordination in a Repetitive Fitts' Task. *Experimental brain research* 236.12, 3181–3190.

Zickert, N., Geuze, R. H., Riedstra, B., & Groothuis, T. G. G. 2021. Is imitational learning a driving factor for the population bias in human hand preference? *Journal of Human Evolution*, 159, 103045–103045. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2021.103045>

## Liitteet

Neuleohje

### Autumn's Essence by DROPS Design

**Alhaalta ylös neulottu pusero DROPS Air-langasta. Työssä on kohoneuletta ja kaksinkertainen päntien reunus. Koot S-XXXL.**

DROPS 235-7

DROPS Design: Malli ai-408

Lankaryhmä C tai A + A

-----



## Ohje DROPS 235-7

OHJE:

-----

MALLINEULE:

Katso ruutupiirrokset A.1 ja A.2. Piirrokset näyttävät mallineuleen kaikkia kerroksia oikealta puolelta katsottuna.

LISÄYSVINKKI (hihat):

Aloita 2 silmukan päässä merkkilangasta, tee 1 langankierto puikolle, neulo 4 silmukkaa oikein (merkkilanka on näiden 4 silmukan keskellä), tee 1 langankierto puikolle. Seuraavalla kerroksella langankierrot neulotaan kiertäen oikein, jottei muodostuisi reikiä. Jatkossa lisätyillä silmukoilla neulotaan sileää neuletta.

-----ALOITA TYÖ TÄSTÄ:-----

PUSERO: LYHYT YLEISKATSAUS TYÖSTÄ:



Etu-/takakappale neulotaan suljettuna neuleena pyöröpuikolla, alhaalta ylös kädenteihin asti. Tämän jälkeen takakappale ja etukappale neulotaan erikseen, tasona pyöröpuikolla.

Hihat neulotaan suljettuna neuleena sukkapuikoilla / lyhyellä pyöröpuikolla, alhaalta ylös hihanpyöriöön asti. Hihanpyöriö neulotaan tasona pyöröpuikolla. Työ ommellaan yhteen ohjeen mukaisesti. Lopuksi neulotaan kaksinkertainen pääntien reunus.

#### ETU- JA TAKAKAPPALE:

Luo hieman löyhästi 204-220-236-256-280-302 silmukkaa pyöröpuikolle nro 3,5 DROPS Air-langalla. Neulo

1 kerros oikein. Neulo sitten kaikilla silmukoilla mallineuletta suljettuna neuleena piirroksen A.1 mukaisesti. Kun työn pituus on 4 cm, neulo 1 kerros oikein ja kavenna tasavälein 22-22-26-26-30-32 silmukkaa = 182-198-210-230-250-270 silmukkaa.

Vaihda pyöröpuikkoon nro 5.

Kiinnitä 1 merkkilanka kerroksen alkuun ja 1 merkkilanka 91-99-105-115-125-135 silmukan jälkeen (etu-/takakappaleen sivut). Anna merkkilankojen kulkea työn mukana.

Neulo sileää neuletta, kunnes työn pituus luomisreunasta mitattuna on 5-6-5-6-6-5 cm.

Seuraava kerros neulotaan näin: \*15-14-17-17-22-22 silmukkaa sileää neuletta, A.2A, neulo seuraavilla 50-60-60-70-70-80 silmukalla mallineuletta piirroksen A.2B mukaisesti, A.2C, 15-14-17-17-22-22 silmukkaa sileää neuletta\*, toista \*-\* vielä kerran.

Jatka mallineuletta tähän tapaan. TARKISTA NEULETIHEYS!

Kun työn pituus on 33-34-35-36-37-38 cm (tarkista, että seuraavaksi neulottava kerros on piirrosten pariton kerros), päätä kädenteitä varten näin: Aloita 3-3-3-4-5-6 silmukkaa ennen ensimmäistä merkkilankaa, päätä 6-6-6-8-10-12 silmukkaa, neulo kunnes seuraavaa merkkilankaa edeltää 3-3-3-4-5-6 silmukkaa, päätä 6-6-6-8-10-12 silmukkaa, neulo kerroksen loput silmukat kuten aiemmin. Neulo takakappale ja etukappale erikseen.

#### TAKAKAPPALE:

= 85-93-99-107-115-123 silmukkaa. Jatka mallineuletta kuten aiemmin (1.kerros = nurja puoli).

Palmikonkierrat tehdään nyt jokaisella oikean puolen kerroksella.

Päätä SAMALLA jokaisen kerroksen alusta kummastakin reunasta kädenteitä varten näin: Päätä 2 silmukkaa 2-2-2-3-5-5 kertaa ja 1 silmukka 4-4-5-4-3-3 kertaa = 69-77-81-87-89-97 silmukkaa.

Jatka piirroksen A.2 mallineuletta kuten aiemmin, ja neulo kummassakin reunassa 4-3-5-3-4-3 silmukkaa sileää neuletta, kunnes työn pituus on n. 42-43-46-47-47-50 cm ja olet viimeksi neulonut piirroksen A.2 2. tai 10.kerroksen.

Jatka neulomalla kaikilla silmukoilla sileää neuletta.

Kun työn pituus on 50-52-54-56-58-60 cm, päätä keskimmäiset 27-27-27-29-29-29 silmukkaa pääntietä varten ja neulo molemmat puolet erikseen.

Päätä seuraavalla kerroksella vielä 2 silmukkaa pääntien reunasta = 19-23-25-27-28-32 silmukkaa jäljellä olalla.

Neulo kunnes työn pituus on 52-54-56-58-60-62 cm. Päätä loput silmukat kerralla. Neulo pääntien toinen puoli vastaavasti.

#### ETUKAPPALE:

= 85-93-99-107-115-123 silmukkaa. Neulo kuten takana (1.kerros = nurja puoli), kunnes työn pituus on 45-47-48-50-51-53 cm. Siirrä nyt keskimmäiset 17-17-17-19-19-19 silmukkaa apulangalle pääntietä varten ja neulo molemmat puolet erikseen.

Päätä keskeltä edestä pääntietä varten joka 2.kerros seuraavasti: Päätä 2 silmukkaa 2 kertaa ja 1 silmukka 3 kertaa = 19-23-25-27-28-32 silmukkaa jäljellä olalla.

Neulo kunnes työn pituus on 52-54-56-58-60-62 cm. Päätä loput silmukat kerralla. Neulo pääntien toinen puoli vastaavasti.

#### HIHAT:

Luo 56-58-60-60-62-64 silmukkaa sukka- ja puikkokokoille nro 3,5 DROPS Air-langalla. Neulo 1 kerros oikein. Neulo sitten mallineuletta suljettuna neuleena piirroksen A.1 mukaisesti.

Kun työn pituus on 4 cm, neulo 1 kerros oikein ja kavenna tasavälein 10 silmukkaa = 46-48-50-50-52-54 silmukkaa.

Kiinnitä 1 merkkilanka kerroksen alkuun (keskellä hihan alla). Anna merkkilangan kulkea työn mukana.

Vaihda sukka- ja puikkokokoihin nro 5. Neulo sileää neuletta suljettuna neuleena.

Kun työn pituus luomisreunasta mitattuna on 30-29-27-28-25-27 cm, lisää merkkilangan molemmin puolin 1 silmukka (lue LISÄYSVINKKI). Toista tällaiset lisäykset 3-2½-2½-1½-1½-1 cm välein yhteensä 5-6-7-10-11-13 kertaa = 56-60-64-70-74-80 silmukkaa.

Neulo kunnes hihan pituus on 45-45-44-44-42-41 cm. Aloita 3 silmukan päässä merkkilangasta, päätä 6 silmukkaa, ja neulo kerroksen muilla silmukoilla sileää neuletta.

Neulo sitten hihanpyöriö tasona pyöröpuikolla nro 5 seuraavasti: Neulo sileää neuletta ja päätä jokaisen kerroksen alusta kummastakin reunasta näin: Päätä 2 silmukkaa 3-3-3-3-3 kertaa ja 1 silmukka 2-2-2-2-3-3 kertaa. Päätä sitten jokaisen kerroksen alusta kummastakin reunasta 2 silmukkaa, kunnes hihan pituus on 53-53-52-52-52-51 cm. Päätä kummastakin reunasta 3 silmukkaa kerran. Päätä loput silmukat kerralla. Hihan pituus on n. 54-54-53-53-53-52 cm. Neulo toinen hiha samoin.

#### VIIMEISTELY:

Ompele olkasaumat. Kiinnitä hihat paikoilleen.

#### KAKSINKERTAINEN PÄÄNTIEN REUNUS:

Aloita toisen olan kohdalta ja poimi työn oikealta puolelta pääntien reunasta n. 78-78-80-82-84-84 silmukkaa (sisällyttäen apulangan silmukat edessä) lyhyelle pyöröpuikolle nro 3,5 DROPS Air-langalla.

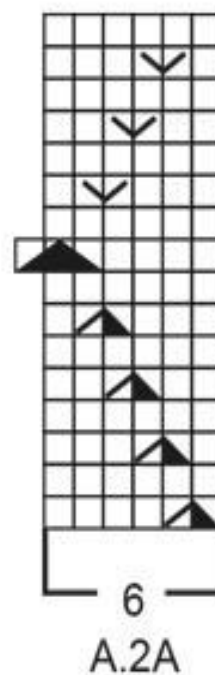
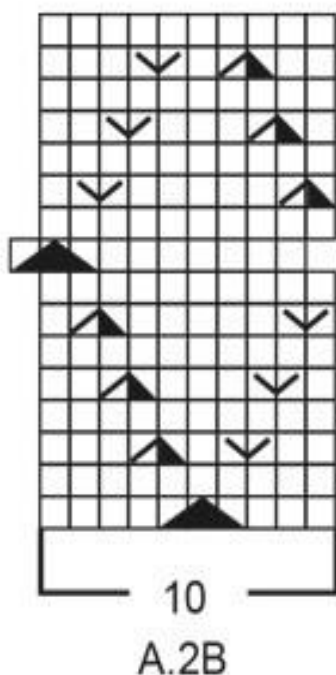
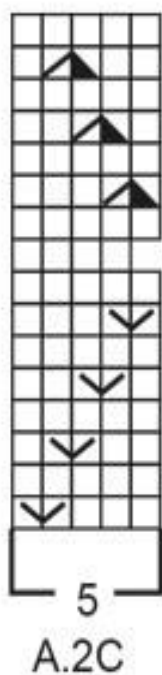
Neulo 1 kerros oikein ja lisää tasavälein silmukkaluvuksi 98-98-100-102-106-106 silmukkaa.

Neulo mallineuletta suljettuna neuleena piirroksen A.1 mukaisesti, kunnes pääntien reunuksen pituus on 10-10-11-11-12-12 cm. Vaihda lyhyeen pyöröpuikoon nro 5 ja päätä silmukat hieman löyhästi.

Taita ja kiinnitä pääntien reunus kaksinkerroin työn sisäpuolelle. On tärkeää, että saumasta tulee joustava, jotta pääntien reunuksesta tulisi siisti.

## Ruutupiirroksen selitykset

- =oikea silmukka oikealta puolelta, nurja silmukka nurjalta puolelta
- ▣ =nurja silmukka oikealta puolelta, oikea silmukka nurjalta puolelta
- ◆ =kiertäen oikein neulottu silmukka oikealta puolelta, kiertäen nurin neulottu silmukka nurjalta puolelta
- ▲ =siirrä 1 silmukka apupuikolle työn eteen, neulo 1 silmukka oikein, neulo apupuikon silmukka oikein
- ▼ =siirrä 1 silmukka apupuikolle työn taakse, neulo 1 silmukka oikein, neulo apupuikon silmukka oikein
- ▲▼ =siirrä 2 silmukkaa apupuikolle työn eteen, neulo 1 silmukka oikein, vie oikean käden puikko takakautta apupuikon 2 silmukan väliin ja neulo vasen silmukka oikein, älä pudota silmukkaa puikolta, neulo oikea silmukka oikein siten, että tämä silmukka laskeutuu viistoon 2 muun silmukan päälle, pudota molemmat silmukat vasemmalta puikolta



A.1

Ohjeen DROPS 235-7 ruutupiirros

