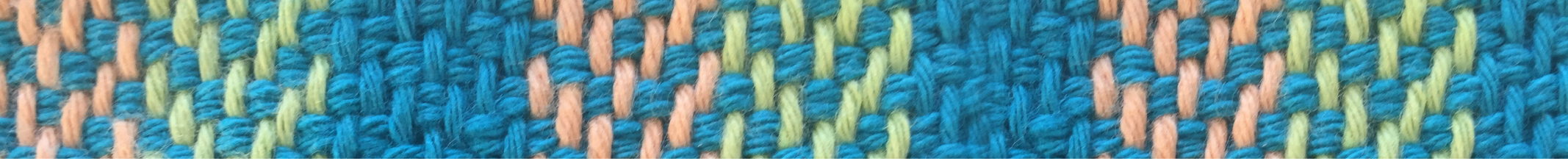
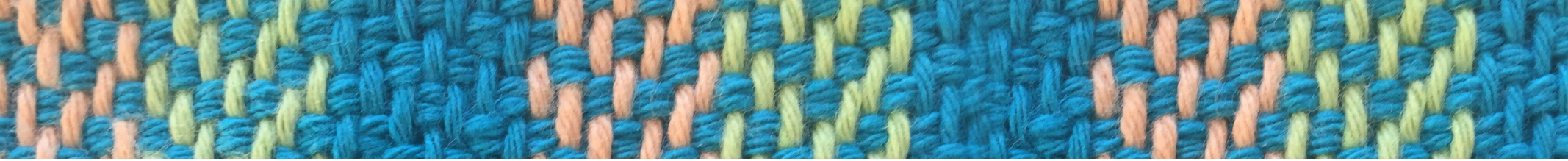


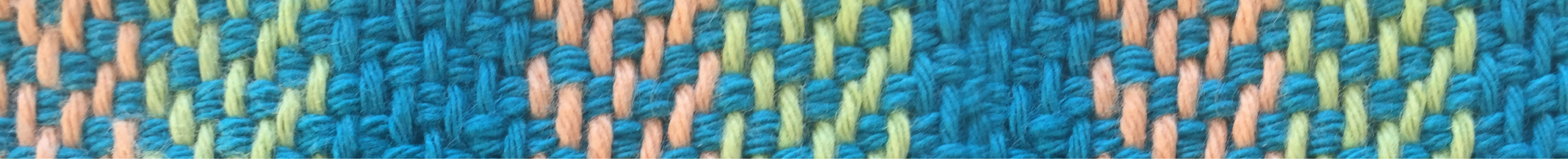
Fertilidad, Poder y Protección

Metallikudonnan hyödyntäminen korumuotoilussa



Lahden Ammattikorkeakoulu
Muotoiluinstituutti
Muotoilun koulutusohjelma
Korumuotoilu

Opinnäytetyö AMK
Kevät 2018
Henna Laitinen



Tiivistelmä

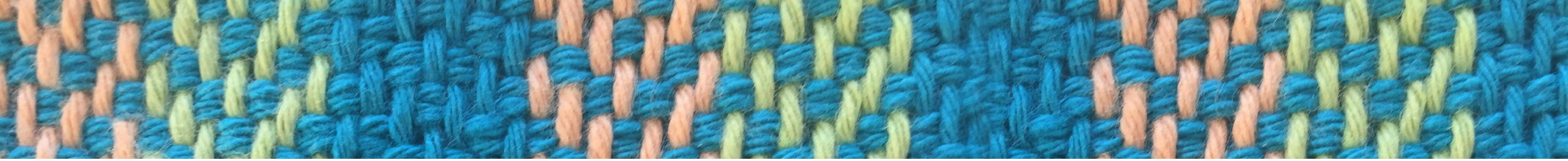
Opinnäytetyössä tutkittiin metallikudonnan hyödyntämistä korumuotoilussa. Prosessin aikana tutustuttiin kankaankudonnan historiaan ja symboliikkaan sekä metallikudonnan käyttökohteisiin. Työn tuloksena syntyi uniikki korusarja ja valokuvasarja. Muotoiluprosessi rakentui kulttuuri- ja käsityöperinteen sekä muinaisen symboliikan varaan. Korut suunniteltiin muinaisten kuvioiden merkityksien pohjalta. Valokuvien tarkoitukseksi muodostui kertoa korujen taustalla oleva tarina.

Avainsanat: metallikudonta, korumuotoilu, perinne, kulttuuri, käsityö, tarina

Abstract

The thesis studied the use of metal weaving in the design process of jewellery. It explored the history and symbolism of fabric weaving and the final products of metal weaving. As a result, a unique jewellery series and a photo series were created. The design process was based on culture and crafts tradition, and ancient symbolism, as the final jewellery was designed inspired by the meanings of ancient patterns. The purpose of the photos was to tell the story behind the jewellery.

Keywords: metal weaving, jewellery design, tradition, culture, handicraft, story



Sisällys

1 Johdanto 5

2 Kangas ja vaate 6

2.1 Eurooppa 7

2.2 Latinalainen Amerikka 8

2.3 Värit, kuviot ja symbolit 10

3 Metallikudonta 11

3.1 Metalliteollisuus 11

3.2 Tekstiiliteollisuus 11

3.3 Taide 12

3.4 Korut 12

4 Tausta ja inspiraatio 13

4.1 Haastattelut 14

4.2 Inspiraatiokuvat 15

5 Muotoiluprosessi 20

5.1 Kokeilut 20

5.2 Suunnittelu ja työskentely 21

6 Oma mallisto 25

6.1 Fertilidad 26

6.2 Poder 28

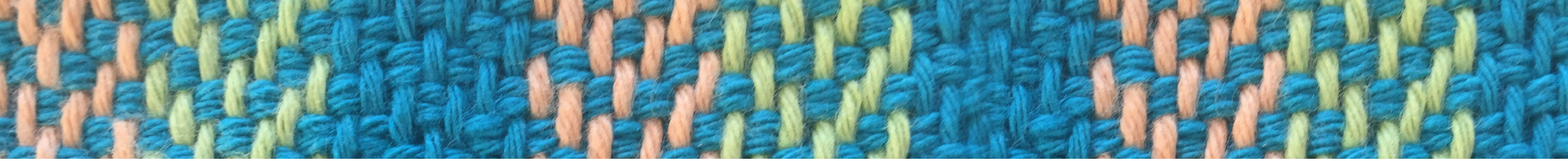
6.3 Protección 30

6.4 Tarina 32

7 Yhteenveto 37

Lähteet

Liitteet

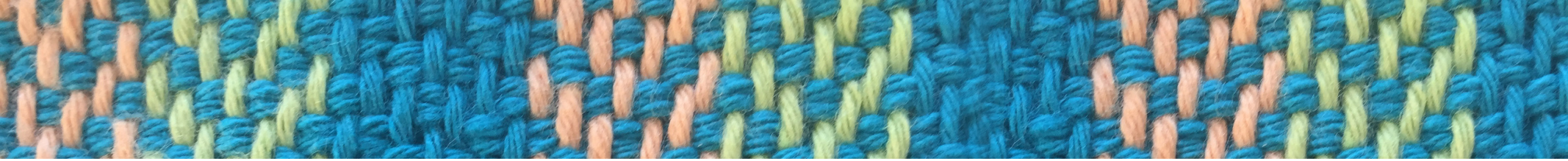


1 Johdanto

Opinnäytetyöni on tutkimusmatka muinaisen kulttuurin ja käsityöperinteen kautta uudenlaisen tekniikan soveltamiseen. Vaikken itse sitä tiennytkään, syntyi opinnäytetyöni idea matkustaessani Etelä-Amerikassa. Perussa minuun tekivät syvän vaikutuksen kankaiden uskomaton väriloisto ja kuviointien rikkaus. Myöhemmin opiskelin perinteistä kankaankudontaa Uruguayssa, josta toin tekniikan ja välineet mukanani Suomeen. Sovelsin oppimaani ja vaihdoin langan metalliin.

Opinnäytetyöprosessin aikana tutkin kudontaa eri näkökulmista. Perehdyin kankaankudonnan ja perinneasujen historiaan sekä kuvioinnin symboliikkaan. Tutustuin metallia hyödyntävään kudontaan ja sen tuottamiin tuotteisiin. Huomasin pian liikkuvani suhteellisen tuntemattomalla alueella. Jalometallien käyttö kudonnassa on harvinaista, kuin myös kudonnan hyödyntäminen korujen valmistuksessa.

Prosessin tuloksena syntyi uniikki korumallisto ja valokuvasarja. Koruissa esitellään metallikudonnan monipuolisuutta. Valokuvasarja taas kertoo tarinan korujen taustalla.

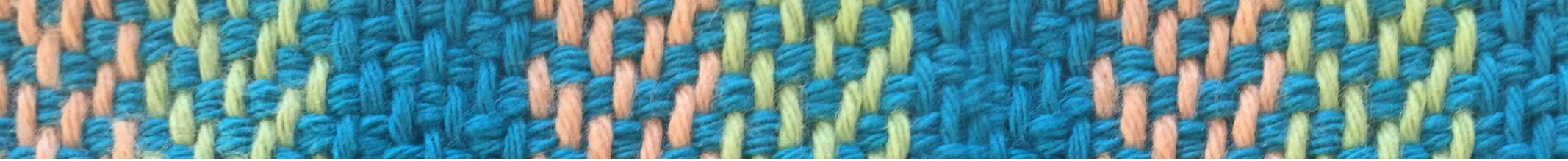


2 Kangas ja vaate

Ihminen havaitsi noin 30 000-40 000 vuotta sitten pystyvänsä muokkaamaan kasvien varsista pitkää tukevaa lankaa. Langasta hän pystyi tekemään karkeita essuja ja hattuja, jolloin syntyivät ihmislajin aikaisimmat kuitupohjaiset vaatteet. Todisteita varhaisista kudotuista kankaista tulee Mesopotamiasta ja Etelä-Amerikasta. Koillis-Irakista on löydetty savipalloja, joiden pinnassa on tekstiilin luomia painojälkiä. Näiden tekovuodeksi on arvoitu n. 7000 eaa. Samalta ajanjaksolta, Kaakkois-Turkista on löydetty palttinasidoksesta valmistettu vaate. Kudottavista sidoksista yksinkertaisin on palttina, jossa jokainen kudelanka kulkee vuoroin loimilangan päältä ja vuoroin alta. Andeilla kudonta edelsi keramiikan tekoa usealla tuhannella vuodella. Varhaisimmat säilyneet kasvikuitukankaat on päivätty vuosien 8600-8000 eaa välille. (Anawalt 2007, 8, 18 & 442.)

Elämää mullistava keksintö kasvikuidun muokkaamisesta langaksi näyttää syntyneen suurin piirtein samoihin aikoihin kun ihminen keksi taiteen. Äskettäin on saatu selville, että tekstiilikudonnan ja korinpunnonan perinteet olisi mahdollisesti vakiinnutettu jo myöhäispaleoliittisella kaudella (n. 50 000-10 000 vuotta sitten). Tšekin tasavallasta on löydetty tekstiilisidoksen ja koripunoksen jättämiä painojälkiä poltetuista saviesineistä, joiden uskotaan olevan vuodelta n. 26 000 eaa. Arkeologien käyttämä termi "tekstiili", antaa ymmärtää, että valmistusprosessissa olisi käytetty jonkinlaista roikkuvaa tai vaakatasossa toimivaa nideetöntä kehystä/kangaspuita. (Anawalt 2007, 87.)

Opittuaan kankaanteon, alkoivat esi-isämme valmistaa kankaasta vaatteita, koruja ja muita käyttöesineitä. Monet tyylit ja tekniikat ovat kulkeneet kansojen mukana alueelta ja kulttuurista toiseen, minkä takia yhtäläisyyksiä on löydettävissä kansainvälisesti. On ihmisluonnolle tyypillistä haluta tuntea erottuvansa joukosta ja toisaalta myös tuntea yhteenkuuluvuutta siihen. Tässä on kyse yksilön henkilökohtaisesta identiteetistä sekä hänen kulttuuri-identiteetistään. Kulttuuri on vaikuttanut kankaan käyttöön ja pukeutumiseen. Tänä päivänä elämme hyvin globaalissa länsimaisessa kulttuurissa, jossa pukeutumisemme on yhtenäistynyt huomattavasti. Jokaisella alueella on kuitenkin ollut oma pukeutumistyyli, jonkinnäköinen perinneasu.



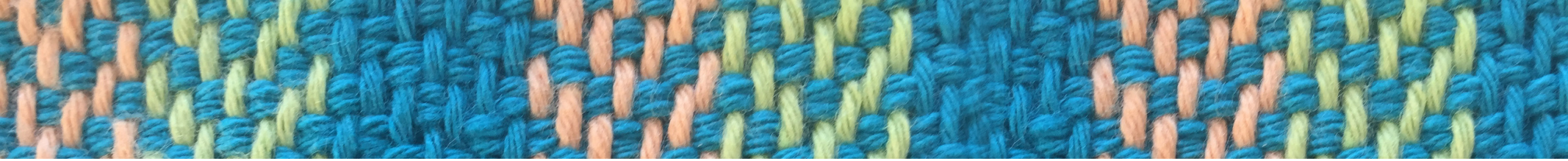
2.1 Eurooppa

Aina Atlantin rannikolta Uralvuorille saakka, on kansallispuku kuulunut talonpoikien puvustoon. Kansallispukua käytettiin Euroopassa 1800-luvun puolivälistä 1900-luvulle. Talonpoikaiskulttuurin lisäksi, sen käyttö on yhdistetty myyttisiin, puoliuskonnollisiin, shamanistisiin ja pyhiin rituaaleihin. (Kennett & MacDonald-Haig 1994, 48; Anawalt 2007, 100.)

Kansallispuvun syntyyn liittyy sosiaalisia, maantieteellisiä ja historiallisia tekijöitä. Tietyn alueen väestön käyttämä puku käyttäytyy samalla tavalla, kun ympäristöönsä mukautunut elävä organismi. Se sopii alueen kuvaan, paljastaa alueen perusammatit, ilmaisee sen ilmasto-olosuhteet ja yhteisön elintason. Siihen sisältyy alueen historian jättämiä jälkiä. Kansallispuku esittelee myös yhteisön väestön ammattitaitoa, mielikuvitusta ja luovuutta. Se on aarre ajalta, jolloin elämä oli vaikeampaa mutta runollisempaa kuin nykyään. (Ribaric 1975, Kennettin & MacDonald-Haigin 1994, 48 mukaan.)

Kansallispuku oli tiiviisti sidottu isänmaallisten yhteisöjen noudattamiin tapoihin, ja sen ominaispiirteet oli määritetty tiukoin säännöin. 1800- ja 1900-luvun talonpoikaisasun perusosat olivat melko yhdenmukaiset: naisilla paita, hame ja esiliina ja miehillä vaihtelevan muotoiset housut, vyö ja T-muotoinen paita. Niin naiset kuin miehet saattoivat käyttää viittoja tai takkeja ylimääräisinä päällysvaatteina. Pukujen tyyliä saneli niin teknologia kuin perinteet ja näin ollen muutokset olivat hyvin hitaita. On kuitenkin hämmästyttävää huomata kuinka tunnistettavissa eri alueiden puvut ovat, alueille tyypillisten värien, kirjonnan, kuvioiden ja sidosten avulla. (Kennett & MacDonald-Haig 1994, 48; Anawalt 2007, 101.)

Pohjoisessa saamet erosivat muusta Euroopasta pukeutumistyylillään. Paimentolaiselämä saneli vaatteille yksinkertaisen, taloudellisen ja käytännöllisen tyylin. Saamelaisten vaatteiden hallitseva väri, niin miehillä, naisilla, kuin lapsillakin, oli syvänsininen, punainen ja keltainen, värikkäin kirjailuin koristeltuna. Molemmat sukupuolet saattoivat käyttää housuja ja poronnahkasaappaita. Rajoitusten puitteissa saamet selviytyivät kekseliäisyydellä ja käyttämällä saatavissa olevia raaka-aineita. Nahan ja turkiksen käyttö on ollut yhteistä koko maailman pohjoisille kansoille. Niistä on valmistettu takkien, housujen, hattujen, käsineiden ja kenkien lisäksi jopa alushousuja. (Kennett & MacDonald-Haig 1994, 50; Anawalt 2007, 336-337 & 343-344.)

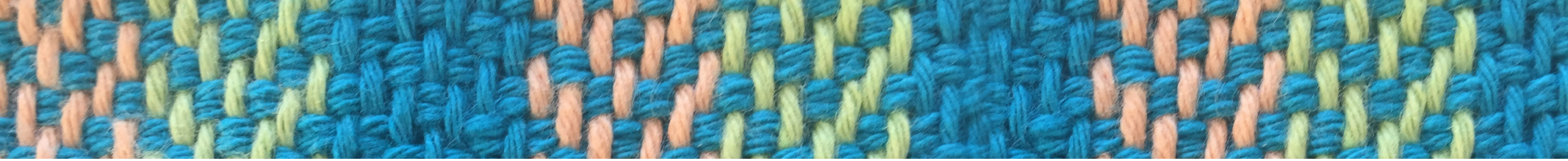


2.2 Latinalainen Amerikka

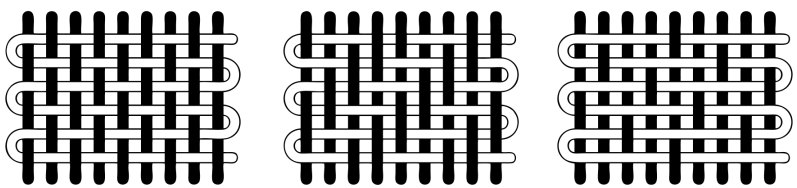
Monimuotoisella Andien alueella kehittyi varhain yksi historiamme merkittävimmistä kudontaperinteistä. Tuhansien vuosien ajan, tekstiilit edustivat poliittisia, sosiaalisia ja uskonnollisia eroja, vahvemmin kuin missään muualla maailmassa. Kangas oli estetiikan perusta. Se oli ja on edelleen muinaisen Andien maailman tunnusmerkki. Aikaisimmissa löydetyissä yksityiskohtaisesti kudotuissa tekstiileissä näkyy eläin- ja ihmisteemaa sekä geometrisia muotoja, joita Andien kulttuurit seuraavien 4000 vuoden aikana toistivat ja yhdistelivät yhä uudestaan. Siellä keksittiin vallankumouksellisia kudontatekniikoita, joilla on ollut suuri vaikutus myöhempiin tekstiiliperinteisiin. Jo kauan ennen Inkojen aikakautta Chavínin kulttuuri (Peru n. 1200-600 eaa) loi merkittävän uskonnollisen taidetyylin sekä teki vaikuttavia teknisiä läpimurtoja. Innovaatiot sisälsivät uusia kudontatekniikoita, joihin sisältyi täydentävien, katkonaisten elementtien käyttö sekä kankaan käyttö maalattujen kuvioiden alustana. (Anawalt 2007, 442-443.)

Perinteisessä Andien alueen pukeutumisessa miehille kuului lannevaate, pään yli vedettävä polvipituinen poncho, nelikulmainen päällysviitta ja jonkinlainen päähine. Naisten asu koostui samankaltaisista osista, mutta mekko tai poncho ulottui nilkkoihin asti ja oli varmistettu vyöllä. Jotkut mekot oli ommeltu sivuilta, jolloin vyötä ei tarvittu, vaikka yleisesti ottaen Andeilla ei valmistettu vartalon muotoja mukailevia vaatteita. Miesten ja naisten vaatteet erotti toisistaan myös pään- ja käsien aukoista, jotka miehillä olivat vaakasuorat ja naisilla pystysuorat. (Anawalt 2007, 446 & 450.)

Monissa osissa Etelä- ja Väli-Amerikkaa kudotaan edelleen muinaisia tyylejä ja tekniikoita kunnioittaen. Myytit ja uskomukset sekoittuvat alueellisten ja henkilökohtaisten merkitysten kanssa, kutojien lisätessä kankaisiin elementtejä oman kylänsä tyylistä. Paikallisten erojen näyttäminen on tärkeää. Vaatteella ei ole pelkästään käytännöllinen toiminto, vaan se myös ilmaisee kantajansa alkuperää ja toisinaan myös tämän sosiaalista asemaa kylässä. (Bertrand & Magne 1992, 33.)

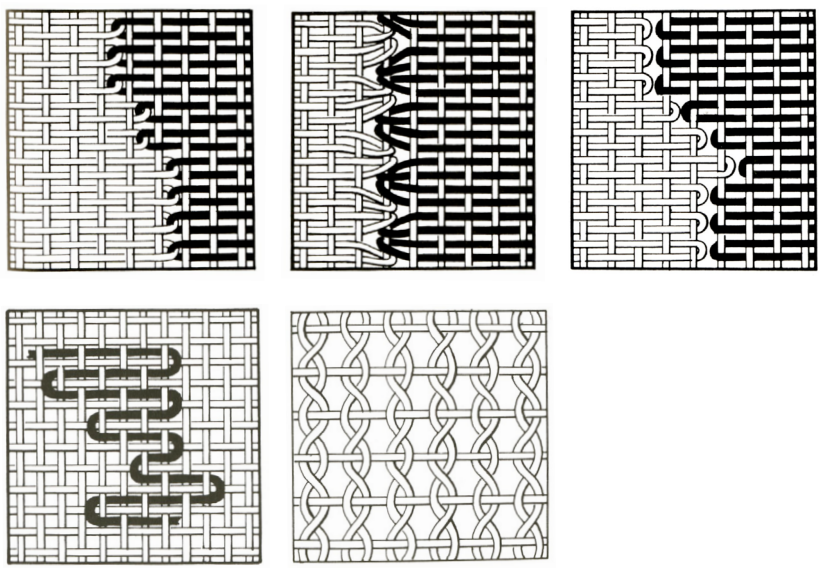


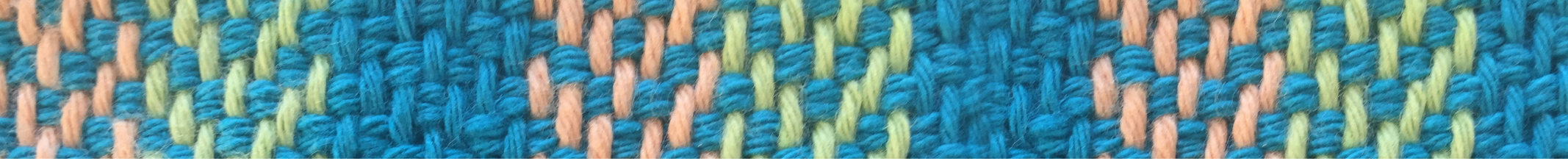
Selventääkseni kuinka edistyksellisiä muinaiset Andien kansat olivat kudonnan saralla, haluan esittää muutaman kuvan sidoksiin liittyen. On olemassa kolme erilaista perussidosta: palttina, toimikas ja pomsi. Kaikki muut sidokset ovat näistä kolmesta johdettuja. Alla näemme kolme perussidosta. Mustat viivat kuvastavat loimilankoja ja valkoiset kudelankoja. Kudelanka on yhtenäinen päästä päähän kulkeva lanka. Erivärisiä loimi- tai kudelankoja käyttämällä saadaan aikaan pysty- ja vaakasuoria kuvioita.



Palttina Toimikas Pomsi

Muinaiset perulaiset keksivät keinoja kutoa erivärisiä alueita ja kuvioita sidosta muuttamatta. Alla esimerkkejä heidän käyttämistään edistyksellisistä tekniikoista.





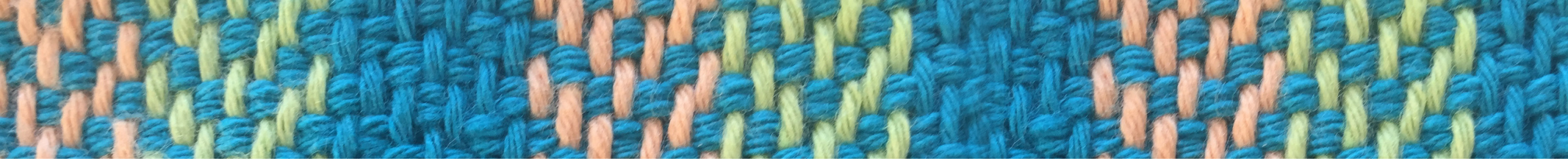
2.3 Värit, kuviot ja symbolit

Perinteisten pukujen väriloiston ja upeiden kirjailujen taakse kätkeytyy muutakin kuin niiden esteettinen olemus. Kaikilla kuvioilla ja jopa niiden asettelulla vaatteessa on oma merkityksensä. Kuvioiden symboliikka juontaa juurensa muinaiseen mytologiaan. Uskottiin, että kirjaillut vaatteet eivät ainoastaan pukeneet kehoa, vaan myös suojasivat sitä vaaroilta. (Anawalt 2007, 105.)

Vanhojen uskomusten mukaan, pahat henget vaanivat kaikkialla ja yrittivät lakkaamatta hyökätä ihmisruumiin kimppuun. Erityisen herkästi ne pääsivät kehoon käsiksi vaatteiden aukoista. Tietyillä kuvioilla uskottiin kuitenkin olevan suojaavia voimia, mistä johtuen niitä kirjailtiin kiertämään vaatteiden heikkoja kohtia, kuten pääntietä, hihansuita, lahkeita, helmaa, taskuja ja jopa napinreikiä. Erityisen haavoittuvat alueet, kuten olkapäät ja hihansuut, sydämen yläpuoli ja rinnus, häpyalue sekä selän keskiosa vaativat runsaampaa kirjailua. (Anawalt 2007, 105.)

Erityisen tehokkaina, pahoja henkiä vastaan, pidettiin muotoja, joilla on geometrinen alkuperä, kuten kolmio, siksak, vinoneliö, labyrintti, ympyrä, kuunsirppi, tähti ja risti. Myös eläinmaailmaan liittyvillä aiheilla, kuten linnuilla, kaloilla, sarvilla, silmillä ja käsillä, ajateltiin olevan valtava voima. Suojelijana ja hedelmällisyyden tuojana, ommeltiin vaatteisiin — ja erityisesti morsiuspukuihin — Suuri Jumalatar, jonkinnäköinen äitihahmo. Yleensä jumalattarella ei ollut kasvonpiirteitä ja hänen kumpaankin käteensä oli laskeutunut lintu. Toisinaan jumalattaren kuva muuttui elämänpuuksi ja tämä edelleen kukkamaljakoksi. Maljakon kukat symboloivat jumalattaren hedelmällisyyttä. Tavallisimmin esiintyivät neilikka, tulppaani ja ruusu, joskus myös granaattiomena. (Anawalt 2007, 105 & 108-110.)

Värillä oli merkitystä vaatteen ja kirjonnan kannalta. Kaikille kulttuureille on ollut yhteistä käyttää kolmea perusväriä: mustaa, valkoista ja punaista. Kaikilla väreillä on symboliset merkityksensä. Länsimaissa yhdistämme nykyään valkoisen puhtauteen ja viattomuuten, kun taas mustan suruun ja kuolemaan. Väreistä voimakkain on punainen. Se on monikäsitteinen, sillä se voi olla elämä, tuli, aurinko ja voima, mutta myös uhri ja kuolema. Se symboloi elämän ja kuoleman verta. Punaiset langat ja kankaat on yhdistetty henkien palvontaan ja demoneihin, nuoruuteen ja avioliittoon, taikakaluihin ja kätkettyihin voimiin. Punainen on epäilemättä hallitseva väri koko maailman talonpoikais- ja heimokulttuurien vaatetuksen koristelussa. (Anawalt 2007, 105.)



3 Metallikudonta

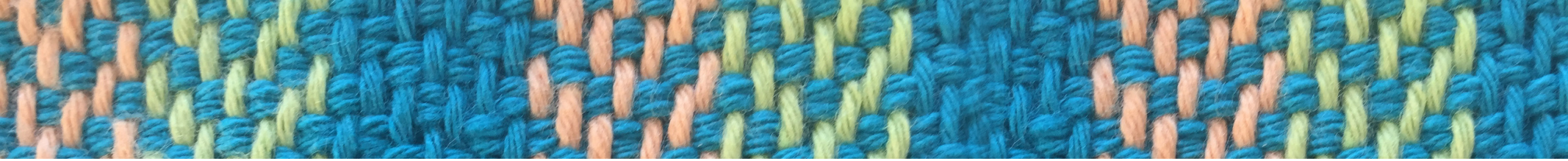
Kudontaa voidaan harrastaa erilaisin menetelmin, hyödyntäen erilaisia välineitä ja materiaaleja. Teollisessa kudonnassa käytettävät langat on yleensä valmistettu eläin- tai kasvipohjaisista tai täysin synteettisistä kuiduista. Tekstiiliteollisuuden ulkopuolella on kuitenkin olemassa muita teollisuuden aloja, joissa hyödynnetään muita materiaaleja. Toimialasta riippuen langat voivat olla esimerkiksi lasikuitua, paperia, muovia tai metallia. Seuraavissa kappaleissa esitellään tapauksia, joissa käytetään metallia.

3.1 Metalliteollisuus

Raskailla kudontakoneilla voidaan kutoa metallilankoja ja jopa -tankoja. Suomalainen metalliteollisuus tuottaa erilaisia kudottuja sisustus-, seula- ja suojaverkkoja pääasiassa teräs- ja messinkilangasta. Kudottavan aineen vahvuus vaihtelee 0,05 mm:n langasta 13 mm:n tankoon. Sidoksena toimii yleensä yksinkertainen ja kestävä palttina. Kudonta eroaa kangaspuilla kutomisesta paksumpien lankojen ja tankojen kohdalla, sillä ne on pakotettava ja leikattava ennen kutomista. Tällöin loimilankojen väliin syötetään yksittäisiä tankoja, kun perinteisesti kutomista jatketaan aina samalla kudelangalla. (Tammet 2018; Ferlatek 2018; Seulatek 2018.)

3.2 Tekstiiliteollisuus

Myös tekstiiliteollisuudessa voidaan hyödyntää metallilankaa. Silloin kyseessä on kuitenkin yleensä ainoastaan metallin yhdistäminen perinteiseen lankaan. Kun loimilangat ovat normaalia lankaa, voidaan metallilankaa syöttää kuteena muiden lankojen väliin tukevoittamaan kudottavaa kangasta. Tällä tavoin voidaan valmistaa esimerkiksi kovaa kulutusta kestäviä mattoja ja muita pintamateriaaleja julkisiin tiloihin. Tavatessani tekstiilisuunnittelija Liina Blomin (2018), esitteli hän minulle useita tuotteita, joiden ominaisuuksia hän oli parantanut metallin ja muiden epätavanomaisten materiaalien avulla. Blom oli esimerkiksi kutonut langan väliin paperia ja erilaisia metalleja. Toisinaan hän oli myös lisännyt tekstiiliin täysin uusia ominaisuuksia käyttämällä hyväksi metallin sähkönjohtavuutta. Hän oli saanut metallikankaasta interaktiivisen kytkemällä siihen tietokoneen.

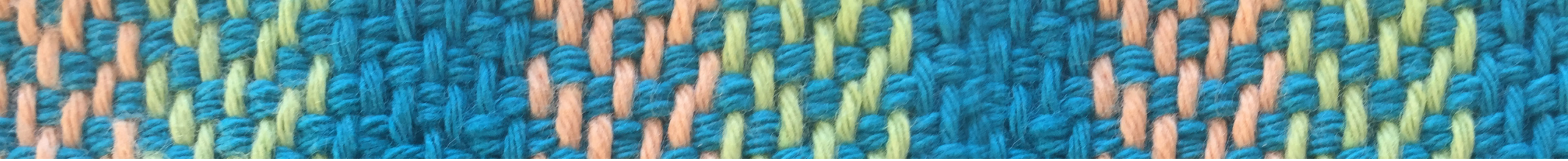


3.3 Taide

Metallikudonta soveltuu hyvin tekstiilitaiteen ja kuvanveiston kentälle. Taiteen kentällä materiaaliksi soveltuu oikeastaan mikä vain. Tutustuin tekstiilitaiteilija Agneta Hobinin (2018) kudottuihin metalliteoksiin. Yleisesti ottaen sidoksena oli käytetty palttinaa, mutta materiaalit vaihtelivat eri metallilangoista metallilangan ja joustavan nailonin yhdistelyyn. Joihinkin teoksiin oli lisäksi kudottu muskoviittia eli katinkultaa. Muskoviittiliuskeet oli syötetty kuteena metallisten loimilankojen väliin. Hobin totesikin, että kudonnan ja materiaalien mahdollisuudet ovat rajattomat. Metallin väliin voidaan kutoa helmiä, kiviä tai mitä tahansa taiteilijan mieleen juolahtavaa ainetta. Tällä kentällä ainoastaan kutojan mielikuvitus on rajana. Käyttötarkoitus tulisi kuitenkin huomioida, sillä tietynlaiset materiaaliyhdistelmät ja ainevahvuuksien vaihtelut vaikuttavat sidoksen kestävyyteen.

3.4 Korut

Kudotuista koruista on löydettävissä hyvin vähän tietoa. Etsin internetistä, kirjoista, museoista ja messuilta, mutta löysin siitä huolimatta vain kourallisen jalometalleista kudottuja tuotteita. Langasta kudotut, usein helmin kirjaillut, korut, pannat ja vyöt ovat yleisiä etnisessä perinnekäsityössä. Hopea- ja kultakirjailua esiintyy, erityisesti uskonnollisissa aiheissa, koristeluna kankaissa ja vaatteissa. Moderneista koruista löysin muutaman esimerkin, joissa oli kudottu joko kapeaa metallilevyä, tai metallilankaa yhdistettynä silkkilankaan. Puhtaasta metallikudonnasta en löytänyt yhtään esimerkkiä.



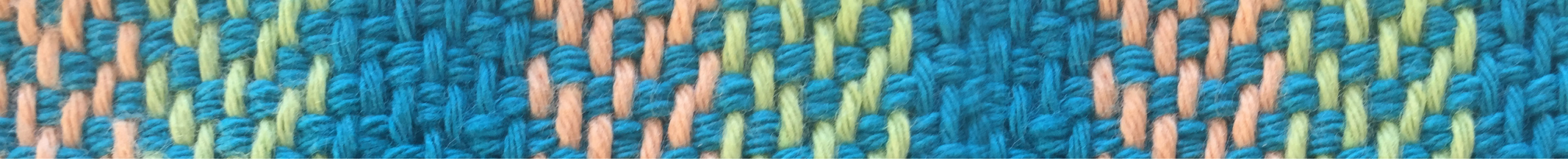
4 Tausta ja inspiraatio

Kuinka minä sitten päädyin tutkimaan tätä aihetta? Vastauksen löytämiseksi on palattava ajassa taaksepäin melkein kaksi vuotta, siihen hetkeen, jolloin jännitin tulevan vuoden koitoksia lentokoneeni lähestyessä Uruguayn pääkaupunkia Montevideota. Olin yksin, minulla ei ollut asuntoa, enkä ymmärtänyt Uruguayn aksenttia kunnolla (vaikka puhuin espanjaa). Olin kuitenkin innoissani edessäni nousevasta uudesta haasteesta. Erilaisuus kiehtoo minua ja löydän siitä usein inspiraatiota.

Opiskeltuani vaihto-opintovuoden ensimmäiset puoli vuotta lähinnä teollista muotoilua ja vaatesuunnittelua, alkoi melkein neljän kuukauden mittainen kesäloma. Tartuin tilaisuuteen ja lähdin kiertämään Etelä-Amerikkaa. Lopulta löysin itseni Perusta. Maan monimuotoisuus sademetsistä aavikolle ja Tyynenmeren rannikolta Andien vuoristoon on hämmästyttävä. Ei ole ihmeellistä, että suuret kulttuurit ovat kukoistaneet siellä. Minuun teki vaikutuksen yhä elävä värikäs kulttuuri ja erityisesti sen tuottamat kauniit tekstiilit. Koulun jatkuessa Uruguayssa, siirryin kuvataiteen puolelle opiskelemaan kuvanveistoa ja keramiikkaa. Ystäväni suosituksesta päätin kuitenkin osallistua myös kankaankudonnan kurssille. Näin jälkikäteen voidaan varmasti sanoa, että tässä tapahtui yksi elämäni käännekohdista.

Isoäitini oli opettanut minua kutomaan kangaspuilla ollessani lapsi, joten jonkinnäköistä kudontaperinnettä suvustani jo löytyi. Nyt otin askeleen taaksepäin kudonnassa aikaan, jolloin kangaspuita ei oltu keksitty. Perusperiaate on kuitenkin sama, vaikka välineet ovat yksinkertaisemmat. Langoilla kutoessani aloin miettiä miten kutominen onnistuisi metallilangoilla ja näin syntyi opinnäytetyöni aihe.

Työssäni halusin tutkia metallikudontaa ja huomattuani liikkuvani melkein tutkimattomalla kentällä, halusin myös esitellä sen mahdollisuuksia ja tekniikan hienoutta. Perehdyttyäni kankaankudonnan historiaan kiinnostuin sen symboliikasta niin paljon, että päätin suunnitella koko opinnäytetyömalliston sen pohjalta. Lisäksi aloin pohtia sitä, kuinka voisin välittää teeman ja taustatarinan lukijalle.

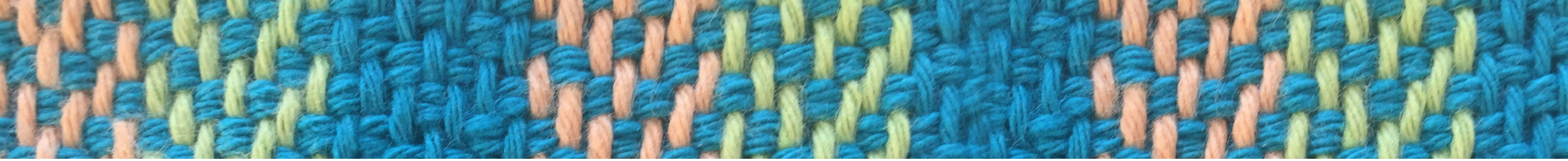


4.1 Haastattelut

Haastattelin kahta tekstiilipuolen toimijaa, jotka ovat hyödyntäneet metallilankoja kudonnassa. Tarkoituksena oli selvittää, miten he olivat päätyneet käyttämään metallia ja mihin metallityöt ovat johtaneet. Teollisella puolella toimiva muotoilija TaM Liina Blom on suunnitellut muun muassa tekstiilejä, kuoseja ja julkisten tilojen mattoja ja muita pinta-materiaaleja kansainvälisesti tunnetuille asiakkaille. Hän on myös luonut interaktiivisia kankaita ja tekstiilitaideteoksia. Kysyessäni, miksi hän käyttää metallia, Blom kertoi hakevansa kankaalle kiiltoa, joka toki on tehtävissä tekstiileilläkin, mutta myös tietynlaista muovattavuutta ja veistoksellisuutta. Metallin antama jämäkkyys mahdollistaa kankaan kolmiulotteisen muokkaamisen. Toinen syy metallin käytölle, on mahdollisuus lisätä interaktiivisia ominaisuuksia kankaaseen metallin sähkönjohtavuutta hyödyntämällä. Yksi hänen teoksistaan esimerkiksi reagoi äänen avulla kosketukseen ja liikkeeseen sen lähelle mentäessä. Blomin töissä metalli kulkee pääsääntöisesti kudelankana, helpottaen teollista valmistusta. (Blom 2018.)

Tekstiilitaiteilija TaM Agneta Hobin on laajan uransa aikana toiminut niin tekstiiliteollisuuden kuin tekstiilitaiteen puolella. Uransa alkupuolella hän suunnitteli tekstiilien kuoseja ja painokankaita. Siirtyessään tekstiilitaiteen puolelle vapaaksi taiteilijaksi ja saadessaan oman ateljeen, hänelle tarjoutui mahdollisuus ottaa harjoittelijoita. Harjoittelijaksi tulleen kutojan kanssa Hobin lähti kokeilemaan metallia. Vuosien varrella kutojia oli useita ja työt kehittyivät. Erilaisten metallilankojen väliin kudottiin materiaaleja kuten tekstiililankaa, nailonia ja muskoviittia. Kutomisen jälkeen Hobin taitteli ja muokkasi käsin verkkoja veistokselliseen muotoon saadakseen yhteyden suunnittelemiinsa, mutta kutojien valmistamiin töihin. (Hobin 2018.)

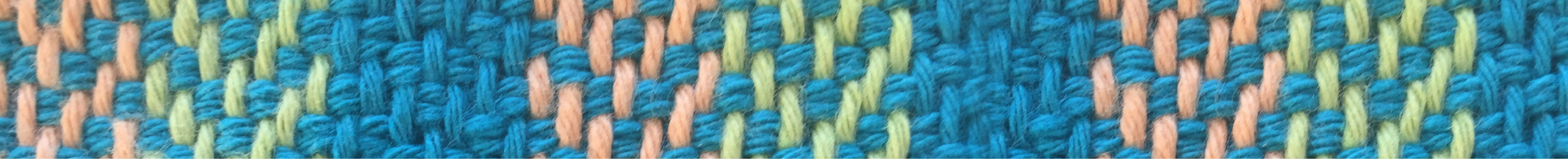
Molempien haastattelemien henkilöiden kohdalla kaikki lähti heidän kokeilunhalustaan. Blom mainitsi lähteneensä käyttämään metallia lankana langan sijasta ja luomaan jotain kankaan tekniikoin mutta väärillä materiaaleilla. Hobin ilmaisi asian osuvasti: “Se lähti vain kokeilusta. Se oli sellaista uusien ratkaisujen löytämistä.”. Näyttäisi siltä että ratkaisun keksiminen ja ongelmanratkaisu on usein luovan työn palkitsevin osa. Kumpikin haastateltavani vaikutti tyytyväiseltä valitsemaansa urapolkuun juuri sen antaman vapauden takia. He eivät pitäneet uravalintaa helppona tai itsestään selvänä, mutta kuitenkin kaiken sen arvoisena ja hyvin palkitsevana. (Blom 2018; Hobin 2018.)



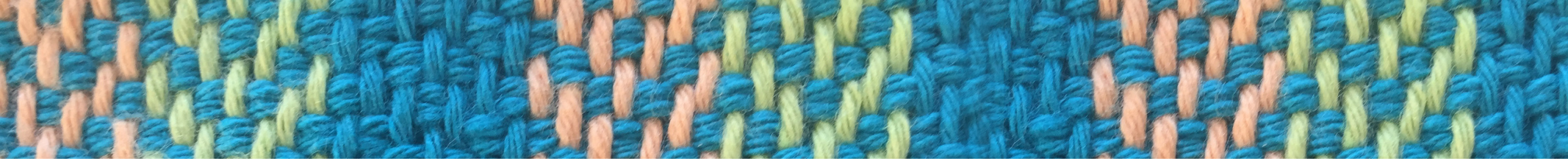
Lopuksi pyysin heiltä neuvoja ja mielipiteitä opinnäytetyöhöni liittyen. Hobin piti korualaa oivana valintana, viimeaikaisen korujen kokeman vallankumouksen takia. Hän korosti, että nykykorut voivat olla mitä vain ja ne voivat olla hyvin suuria ja näyttäviä. Hän ehdotti, että voisin yhdistää kudonnan sekaan käytännössä mitä vain materiaalia, tai työstää verkkoa jälkeenpäin esimerkiksi ompelemalla. Verkon kolmiulotteisesta muokkaamisesta hän totesi, että siinähän olisi ihan ilmaiseksi sellainen ominaisuus tarjolla. Blom taas korosti virheiden tai odottamattoman lopputuloksen hyödyntämistä. Hän mainitsi, että jos työ ei etene halutulla tavalla voi siitä kuitenkin löytää jotain muuta. Voi antaa materiaalin viedä, kun huomaa sen käyttäytyvän toisella tapaa kuin odotti. (Hobin 2018; Blom 2018.)

4.2 Inspiraatiokuvat

Seuraaville sivuille olen kerännyt kuvia, joiden tunne, kuviot tai värimaailma kiehtovat minua.



Tuntemattoman edessä seistessä,
voimme kysyä itseltämme,
onko kyseessä uhka vai mahdollisuus.



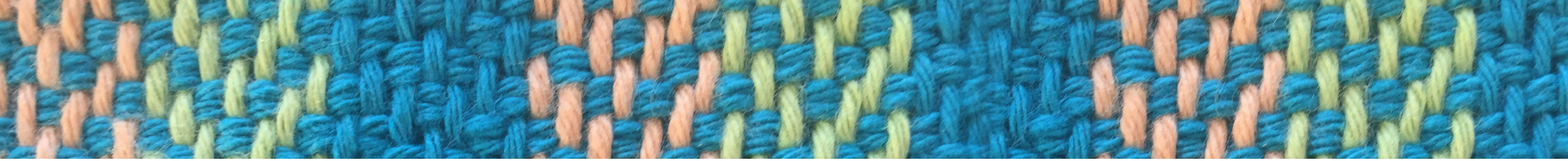
5 Muotoiluprosessi

Lopullinen korusarja syntyi prosessin edetessä. Kokeiluja tehdessäni minulle selvisi kutomisen mahdollisuudet ja rajoitukset. Metallilangan toimivuuden kokeiltuani sekä kutomisen symboliikkaan perehdyttyäni aloin suunnitella koruja, niiden sidoksia, värejä ja kuvioita.

5.1 Kokeilut

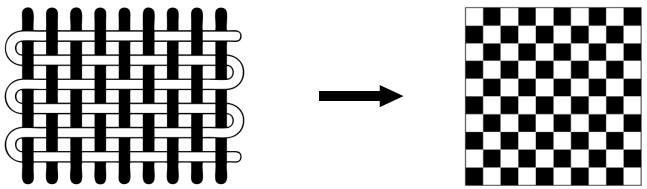
Ennen opinnäytetyön aloittamista olin ainoastaan kutonut puuvillalangoilla, enkä tiennyt miten metallilanka käyttäytyisi samassa tilanteessa. Halusin käyttää kutomiseen samaa, Uruguaysta mukanani kulkenutta kudontakehystä, jolla olin oppinut tekemään perinteistä kudontaa. Koska en tiennyt mitä odottaa, lähdin vain ennakkoluulottomasti kokeilemaan kutomista kuparilangalla, etsien oikeaa tiheyttä ja tekniikkaa.

Aloitin kudonnan työstämällä sidoksia, jotka toimivat kaikkien sidosten perustana. Tiesin, että jos onnistuisin kutomaan kolme perussidosta (palttinan, toimikkaan ja pomsin), pystyisin kutomaan käytännössä mitä vain. Kutomieni testikappaleiden tarkemmat tiedot ja valokuvat löytyvät liitteestä 1. Onnistuneiden kokeiden pohjalta pystyin kuvittelemaan eri sidosten antamat mahdollisuudet ja alkaa suunnitella tulevaa korusarjaa. Halusin vielä selvittää kudotun verkon käyttöä materiaalina, joten lähdin tekemään verkolle kolmiulotteisia muokkauskokeita. Kokeiden tulokset löytyvät liitteestä 2. Verkko on materiaalina joustavaa ja hyvin taivuteltavaa. En kuitenkaan löytänyt kokeilujen kautta mitään yllättäviä tai mielenkiintoani herättäviä tuloksia. Mielenkiintoni kohdistui edelleen verkon luomisen antamiin mahdollisuuksiin.

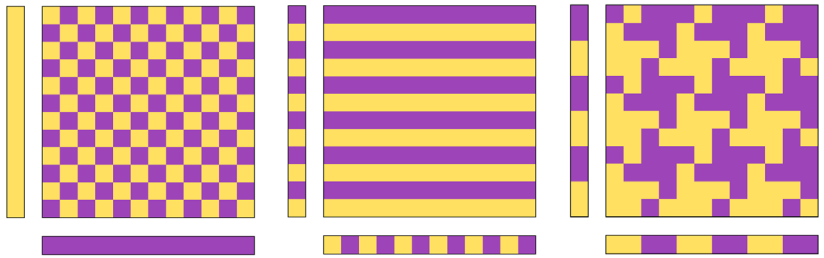


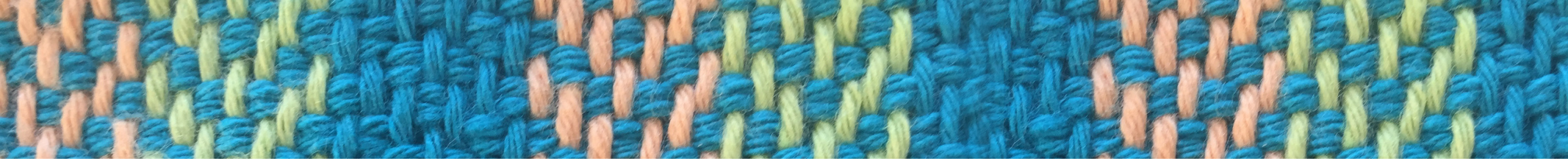
5.2 Suunnittelu ja työskentely

Kokeilut tehtyäni, lähdin suunnittelemaan lopullisia koruja ja niissä käytettäviä sidoksia. Kun koru valmistetaan kutomalla, on sen kuviointi, tekstuuri ja väritys luonnollisesti päätettävä etukäteen, mutta myös korun lopullinen muoto vaikuttaa kudottavan verkon leveyteen ja pituuteen. Kun kudotaan erivärisillä langoilla, on myös valitun sidoksen aiheuttama väriefekti otettava huomioon. Kuviointia voidaan luoda kahdella tapaa: joko sidoksen avulla kohokuviona (sidosten luomia tekstuureja liitteessä 1) tai väriefektin avulla. Väriefekti voidaan kokeilla etukäteen teknisen piirustuksen avulla. Seuraavassa muutama esimerkki värien vaikutuksesta kudonnan lopputuloksen kannalta. Alla palttinasidoksen havainnekuva ja tekninen piirustus. Mustissa ruuduissa loimilanka kulkee yläpuolella kun taas valkoisissa ruuduissa näkyvillä on kudelanka.



Tekniseen piirustukseen lisätään alapuolelle palkki kuvaamaan pystysuorien loimilankojen väriä ja vasemmalle puolelle palkki kuvaamaan vaakatasossa kulkevien kudelankojen väriä. Ensimmäisessä esimerkkikuvassa loimilangat ovat violetteja ja kudelangat keltaisia. Toisessa esimerkissä joka toinen lanka on keltainen ja joka toinen violetti, kun taas kolmannessa on vuorotellen kaksi keltaista ja kaksi violettia lankaa, sekä loimessa että kuteessa. Kaikissa esimerkeissä sidos on sama, palttina. Tarkempi ohje väriefektin laskemiseen löytyy liitteestä 3.





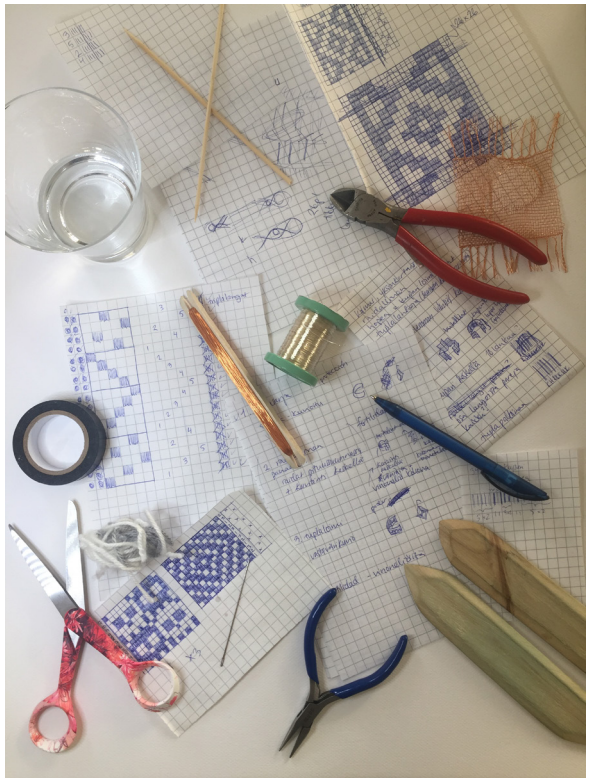
Minulle oli alusta lähtien selvää, että halusin kuvioida korut sekä tekstuurien että värien avulla. Metallikudontaa tutkiessani en juurikaan törmännyt perussidoksia monimutkaisempiin tuotoksiin. Tunsin, että kudonnan potentiaalia ei hyödynnetä kunnolla. Tästä johtuen halusin omassa työssäni tuoda esiin kudonnan moninaiset mahdollisuudet.

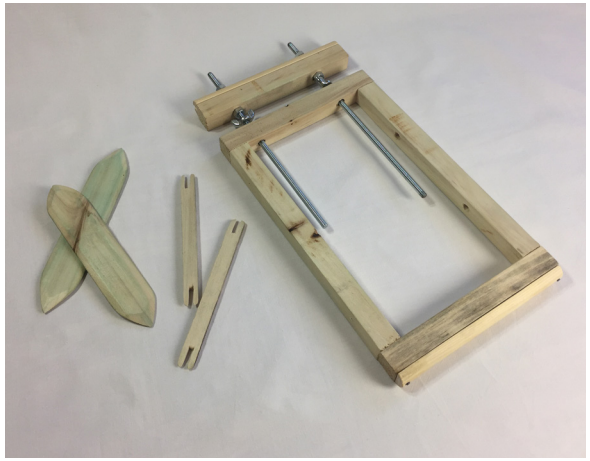
Kudonta on työnä minulle hyvin sopivaa. Se on järjestelmällistä ja vaati paljon suunnittelua. Suurin työ tehdään jo ennen kudonnan aloittamista. Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Ensin suunnitellaan sidos ja kuviointi, minkä jälkeen vedetään loimilangat oikeaan järjestykseen. Itse kutominenhan on yksinkertaista, kun alkutyöt on tehty huolellisesti.

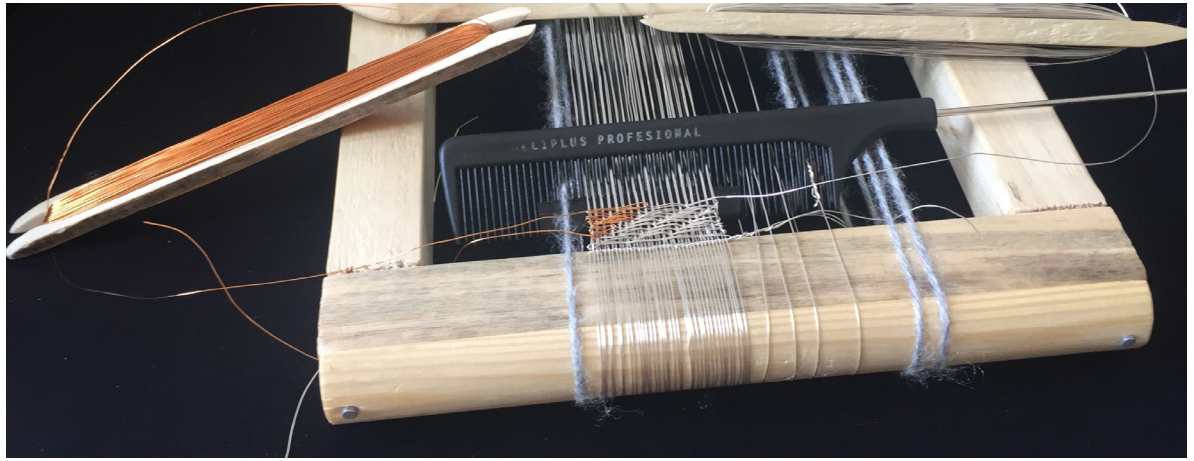
Työprosessi eteni seuraavien vaiheiden kautta:

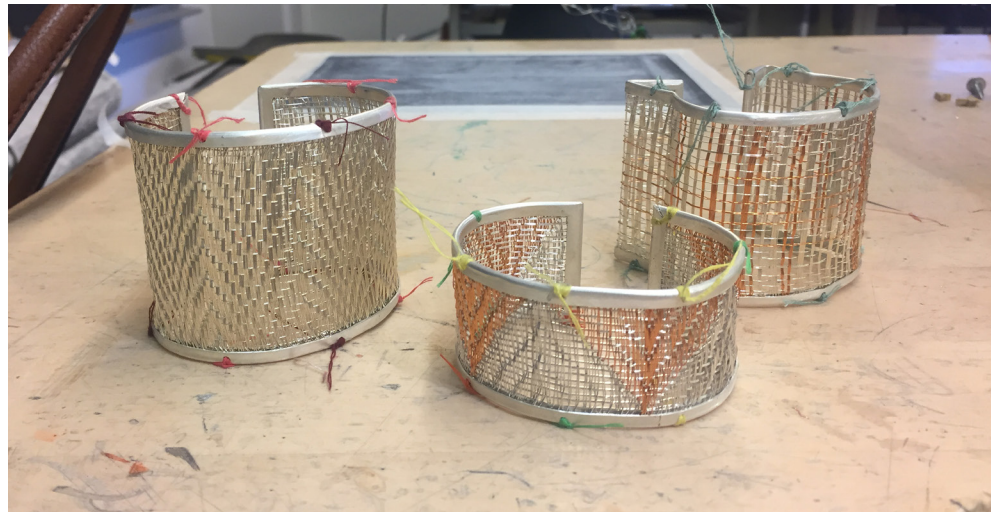
1. Korun muodon suunnittelu. Ennen kutomista on päätettävä verkon leveys ja pituus.
2. Kuvioinnin ja sidoksen suunnittelu. Kudonta on hyvin järjestelmällistä työtä ja vaati paljon suunnittelua. Periaatteessa koko työ tehdään jo ennen kudonnan aloittamista.
3. Kudonnan valmistelu. Kun on päätetty mitä aiotaan kutoa, on loimilangat vedettävä kehykseen ja järjestettävä oikeaan järjestykseen. Lisäksi on valmistettava nostimet, joiden avulla kuviointi luodaan.
4. Kudonta. Kutominen on suhteellisen yksinkertaista, kunhan suunnittelu ja valmistelu on tehty kunnolla.
5. Lankojen päättely ja verkon valmistelu koruun sopivaksi. Langat on pääteltävä niin, ettei verkko pääse purkautumaan. Ratkaisin tämän kiertämällä lankoja useita kertoja verkon reunimmaisen langan ympäri. Työvaihe oli huomattavan aikaa vievä.
6. Kehyksen suunnittelu ja valmistus. Reunuksen valmistamiseen kuului useita työvaiheita kuten: mittaus, kanttaus, puristus muotin ympärille, leikkaus, viilaus, sahaus, juottaminen, pintojen hionta, verkon sovitus kehykseen, niitinreikien valmistelu ja sidonta ompelulangalla korun muotoon taivuttamisen ajaksi, taivutus ja vasarointi, niittaus ja pintojen käsittely.
7. Valokuvauksen suunnittelu ja toteutus.

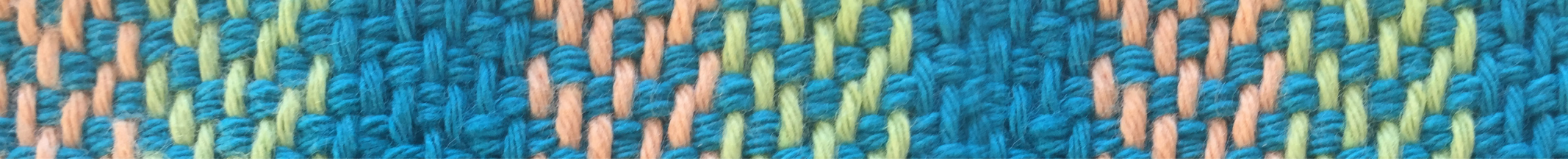
Seuraavilla sivuilla on esitetty kuvia työprosessin eri vaiheista.







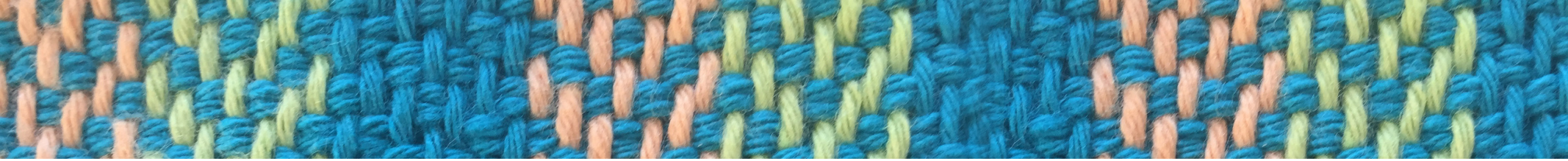




6 Oma mallisto

Opinnäytetyömallistoa suunnitellessani pohdin useita asioita. Halusin yhdistää eurooppalaista ja latinalaisamerikkalaista kulttuuriperinnettä sekä esitellä kudonnan tuomia loputtomia vaihtoehtoja. Toisaalta halusin myös kertoa tarinan. Muinaisten symbolien ja uskomusten pohjalta halusin antaa jokaiselle korulle tarkoituksen. Näin syntyivät korut Fertilidad, Poder ja Protección; hedelmällisyyskoru, voimakoru ja suojeluskoru.

Korutyypiksi valikoitui rannekoru kahdesta syystä. Ensinnäkin rannekorun on tarkoitus estää pahojen henkien pääsy kehoon paljaiden käsien kautta. Toiseksi suuri pinta-ala mahdollistaa kudonnan esittelyn selkeämmin. Materiaalihukan minimoimiseksi kudoin jäljelle jääneeseen loimeen myös korvakoruiksi sopivat verkot, mutta lopulta korvakorujen valmistaminen annetun ajan puitteissa ei ollut mahdollista. Materiaalina käytin hopea- ja kuparilankaa.

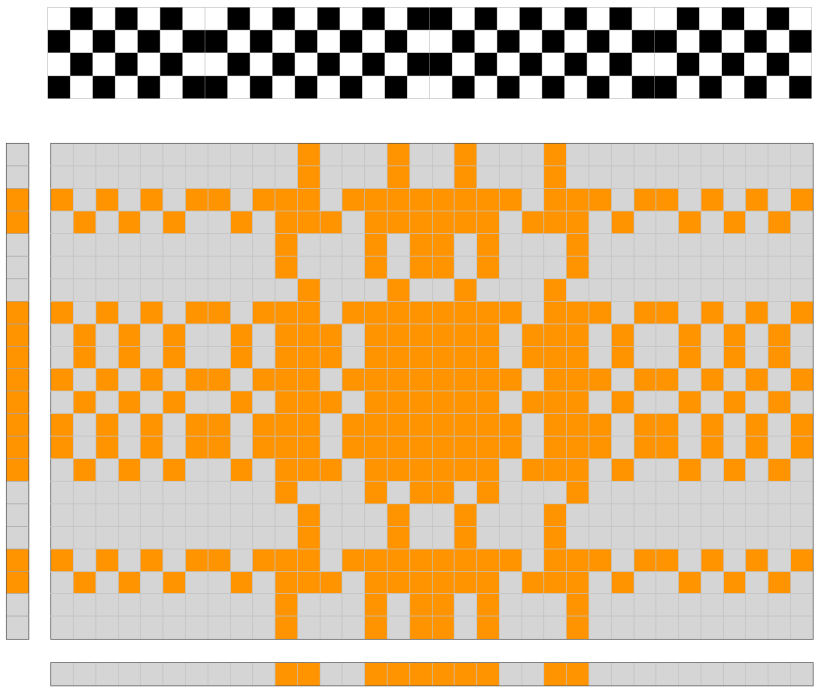


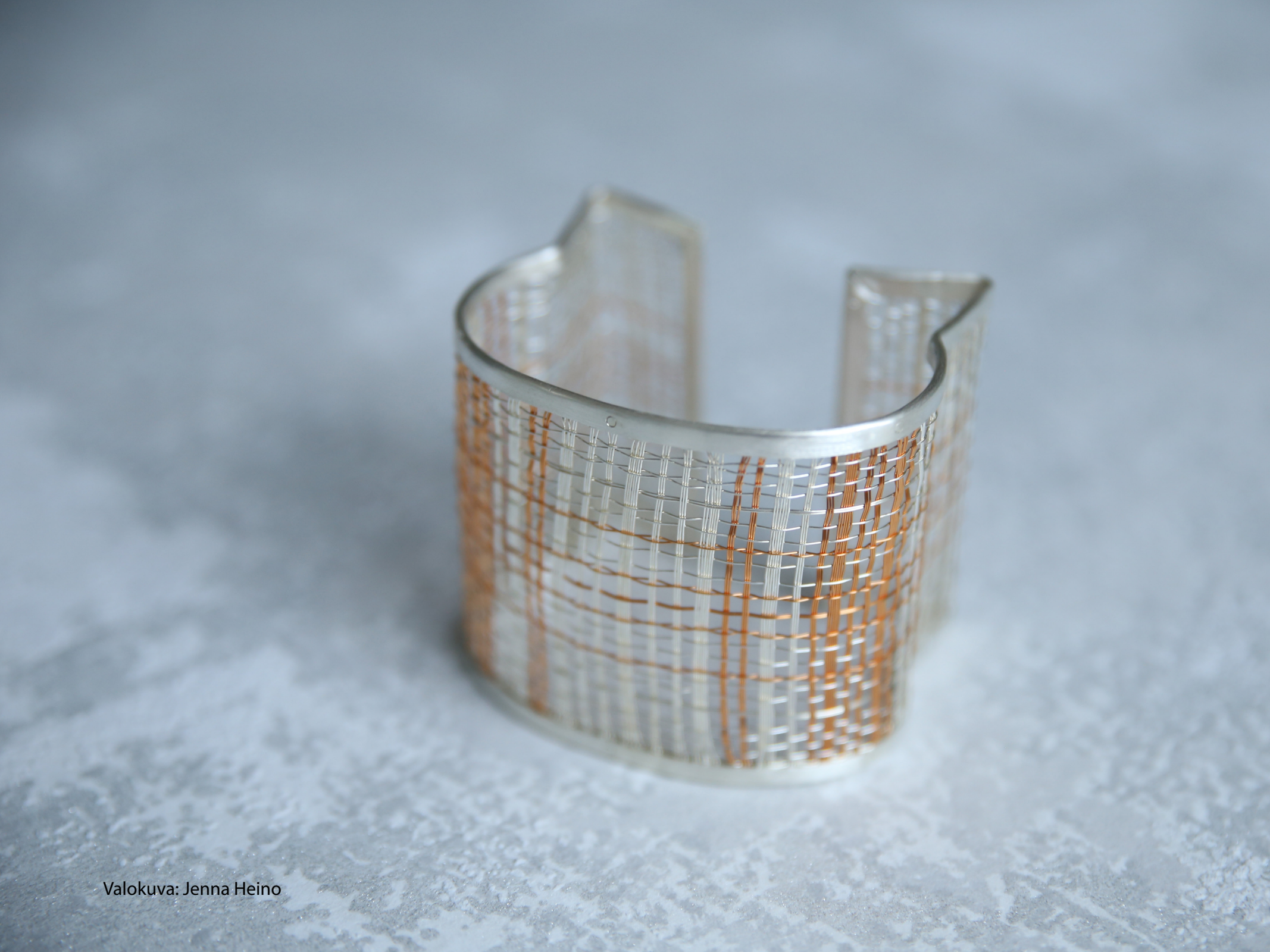
6.1 Fertilidad

Hedelmällinen on hyväkasvuinen, viljava, sikiävä, tuloksellinen, tuloksekas, antoisa, tuottoisa ja satoisa (Kotimaisten kielten keskus 2018a).

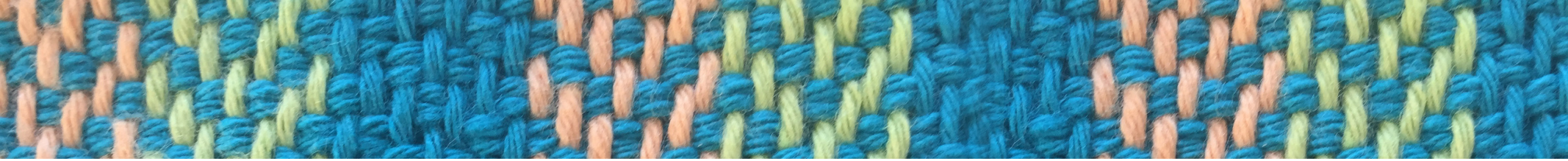
Hedelmällisyyssymboleja tutkiessani löysin äitihahmon, elämänpuun ja kukkien lisäksi vinoneliöitä, ruudukoita ja labyrinttejä. Punainen väri myös mainitaan elämän vereksi. Näiden tietojen pohjalta lähdin suunnittelemaan kuviota, jossa ilmenisi jonkinlainen ruudukko- ja labyrinttikuvio sekä punainen väri kuparin muodossa. Lisäksi lisäsin muotoon varjelevaa siksakia.

Korun sidos on hyvin lähellä palttinaa, joka metallilangalla kutoessa aiheuttaa harvan verkon. Oikealla on esitetty sidoksen tekninen piirustus sekä hopea- ja kuparilangoilla luotu väriefekti. Koska itse hallitsen kudonnan periaatteet, pystyn teknistä piirustusta katsomalla kuvittelemaan minkälainen lopputuloksesta tulee. Näin ollen en nähnyt tarpeelliseksi piirtää luonnoksia käsin.





Valokuva: Jenna Heino

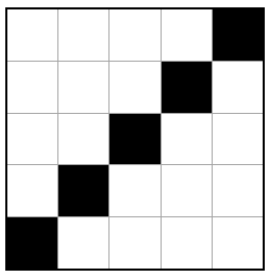


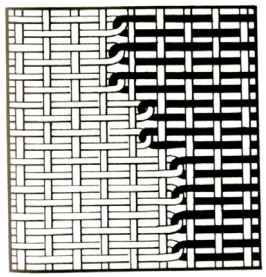
6.2 Poder

Voimakas on joku tai jokin jolla on paljon voimaa, vahva, vankka, väkevä, kestävä, sitkeä, luja, kova, ankara, raju, vahvaluonteinen ja -tahtoinen, mahtava, vaikutusvaltainen, suuri, runsas, tehokas, kuuluva, kantava, selvästi erottuva ja huomiota herättävä (Kotimaisten kielten keskus 2018c).

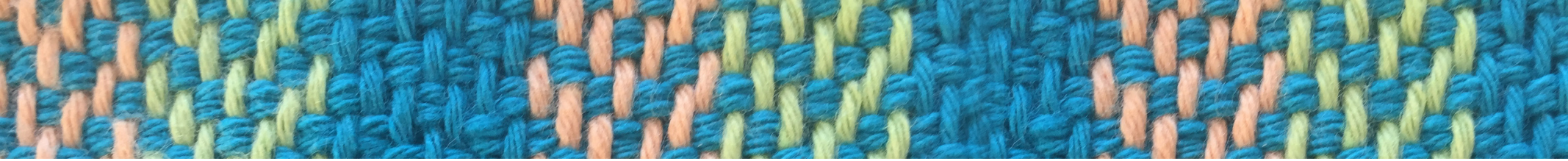
Voimallisen vaikutelman luomiseksi halusin käyttää vahvoja kontrasteja. Käytin teräviä kolmioita niin tekstuurissa kuin värityksessäkin. Alun perin tarkoituksenani oli kutoa tämä koru kaksinkertaista loimea hyödyntäen, mutta en useista yrityksistä huolimatta onnistunut siinä. Päällekkäisillä loimilla kutominen vaati ilmeisesti tietynlaista joustavuutta langalta, mitä ei ole mahdollista saada aikaan metallilankoja ja kudontakehystä käyttämällä. Kudonnan epäonnistumisen myötä jouduin suunnittelemaan uuden sidoksen, jonka toteutin käyttäen muinaisten perulaisten keksimää katkonaisten elementtien menetelmää.

Sidoksena korussa on yksinkertainen toimikas, jota kudoin samaan suuntaan, kunnes vasemmasta alakulmasta lähtenyt kuviointi tavoitti verkon oikean reunan. Tällöin aloin kutoa toimikasta peilikuvana vasempaa reunaa kohden. Kudoin samanaikaisesti kahdella kudelangalla, oikealla puolella hopealla ja vasemmalla kuparilla. Kudelangat kiedoin toisiinsa ja sijoitin värin vaihdon tekstuurin saumakohtaan, jolloin se ei herätä huomiota. Alla on esitetty sidoksen tekninen piirustus sekä käyttämäni katkonaisten elementtien tekniikka.





Valokuva: Jenna Heino

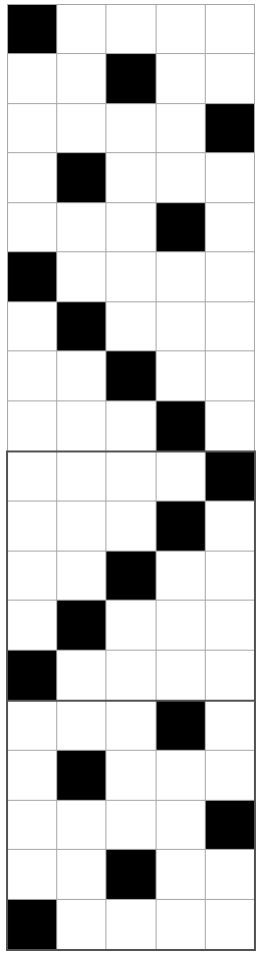


6.3 Protección

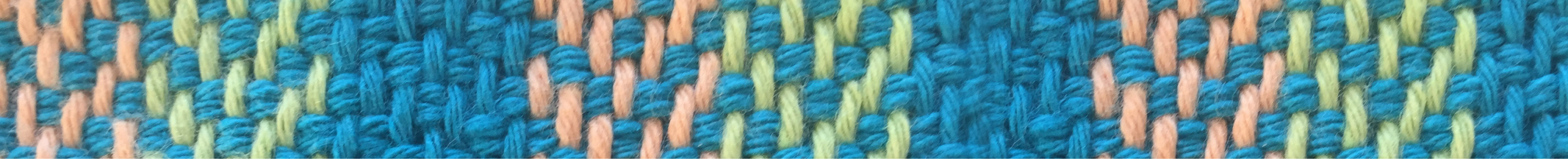
Suoja on jokin joka suojaa, varjelee ja turvaa (Kotimaisten kielten keskus 2018b).

Muinaisen mytologian mukaan muodot, joilla on geometrinen alkuperä ovat erityisen tehokkaita pahoja henkiä vastaan. Niin kulmikkaat kuin pyöreätkin muodot ovat toimivia. Päätin yhdistää muodot luomalla koruun kaarevan siksak-kuvion. Illuusion kaarevuudesta olen saanut aikaan vuorottelemalla jyrkempää ja loivempaa kuviota.

Korussa käytetyt sidokset ovat toimikas ja pomsi, joita on kudottu vuoroin oikeinpäin ja vuoroin peilikuvana. Korun materiaali on hopea. Oikealla on esitetty sidoksen tekninen piirustus.



Valokuva: Jenna Heino



6.4 Tarina

Fertilidad, Poder y Protección on mallisto, jonka jokaisella osalla on oma tarina kerrottavanaan. Tarinankerronta on toteutettu valokuvauksen keinoin. Kuvissa olen yrittänyt korostaa kunkin korun taustalla olevaa teemaa, tuoda esiin korun taikavoimaa ja välittää katsojalle tunteen.

Teemojen suhteen olen päätynyt seuraaviin mietteisiin:

> *Hedelmällisyys näkyy usein viehätyksenä ja vetovoimana. Kukka vetää puoleensa hyönteisiä kirkkaan värin tai aromaattisen tuoksun avulla.*
>
> *Voima ilmenee luonteenlujuutena, tahdonvoimana tai ruumiin vahvuutena. "Sisulla siitä selvitään."*
>
> *Suojelun ja suojautumisen tarve on osa lajimme selviytymistarinaa. Viatonta ja viattomuutta pitää suojella.*

Värisymboliikan näkökulmasta vahvimpia värejä ovat musta, valkoinen ja punainen, joten teemoitin valokuvat niiden mukaan. Yhdistin mustan vahvuuteen ja voimaan, valkoisen viattomuuteen ja suojelun tarpeeseen, sekä punaisen elinvoimaan ja hedelmällisyyteen. Malleiksi valitsin teeman mukaisesti eurooppalaista tai eteläamerikkalaista syntyperää olevat henkilöt.

Fertilidad

— Hedelmällisyys, viehätysvoima, halu

Valokuva: Jenna Heino
Malli: Johanna Lönnroth

Poder

— Voima, tahto, sisu

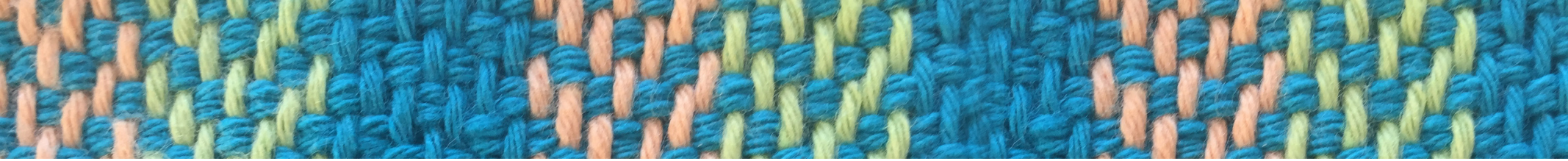
Valokuva: Jenna Heino
Malli: Andre Siqueira

Protección

— Suoja, varjelu, viattomuus

Valokuva: Jenna Heino
Mallit: Iiris Adenius & Lydia Wert

Fertilidad, Poder y Protección

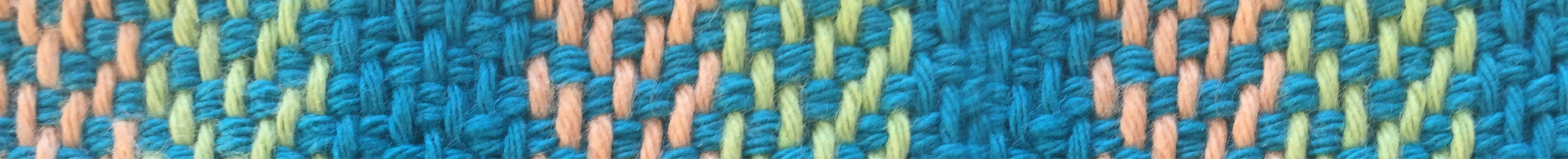


7 Yhteenveto

Opinnäytetyöni vei minut matkalle kulttuureihin ja perinteisiin. Tutustuin omaan taustaani sekä latinalaisamerikkalaiseen perinteeseen. Vertailin niitä keskenään ja etsin yhtäläisyyksiä. On ollut mielenkiintoista huomata, kuinka historiamme on kietoutunut toisiinsa ja kuinka toistamme samoja teemoja. Erilaisuudestamme ja moninaisuudestamme huolimatta, olemme ihmiskuntana pohjimmiltamme lopulta hyvin samankaltaisia.

Metallikudonta on kiehtova tekniikka. Löydettyäni toimivan valmistustavan useiden kokeiden pohjalta, avautui minulle uusien mahdollisuuksien maailma. Pidin järjestelmällisestä ja paljon suunnittelua vaativasta työstä. Myös lopputulos on minulle ylpeyden aihe. Työskentelyprosessin tuloksena syntyi uniikki korusarja, joka on suunniteltu muinaisten kuviointien merkitysten pohjalta. Koruissa esittelen metallikudonnan monipuolisuutta ja hienostuneisuutta. Muotoiluprosessin aikana pohdin paljon tuotteen tarkoitusta, ajatusta korun taustalla. Koska mallisto rakentuu muinaisten uskomusten varaan, on korujen tarina tärkeä. Visuaalisena ihmisenä pidin valokuvaa parhaana tarinan välittäjänä. Syntyneen valokuvasarjan tarkoituksena on välittää katsojalle tarinan tunne. Korujen tyyli ja ulkomuoto sulautuvat mielestäni hyvin mallien ja valokuvien olemukseen.

Aina esteen kohdatessani kysyn itseltäni, onko kyseessä uhka vai mahdollisuus. Nyt tunsin itseni etuoikeutetuksi saadessani soveltaa oppimaani ja tutkia uutta maaperää. Tämä opinnäytetyö antaa esimakua metallikudonnan potentiaalista, mutta on todellisuudessa vain pintaraapaisu aiheeseen. Tuntuu, että olen avannut oven jollekin uudelle mistä riittää tutkittavaa vuosiksi. Jatkotutkimusta voisi tehdä esimerkiksi hajottamalla perinteisen kudonnan olemuksen kutomalla kolmiulotteiseen muotoon, tai kutomalla reikiä keskelle verkkoa. Myös erilaisilla materiaaliyhdistelmillä olisi potentiaalia. Korujen reunuksen, eli verkon kehyksen toteuttamiseen voisi myös tehdä muutoksia. Niittaaminen ei täysin soveltunut joustavalle verkolle. Varsinkin kappaleiden saumakohtiin pitäisi keksiä parempi ratkaisu. Mahdollisia ratkaisuja voisivat olla saumakohdan siirtäminen pois verkon nurkasta, reunapalojen niittaaminen toisiinsa tai pistehitsaus.



Lähteet

Painetut lähteet

Anawalt, P.R. 2007. The worldwide history of dress. London: Thames & Hudson Ltd.

Bertrand, R. & Magne, D. 1992. The Textiles of Guatemala. London: Studio Editions Ltd.

Kennett, F. & MacDonald-Haig, C. 1994. World dress. London: Mitchell Beazley

Elektroniset lähteet

Ferlatek Oy Ab. 2018. Ruostumattomat seulontaverkot [viitattu 15.3.2018]. Saatavissa: http://ferlatek.fi/tuotteet/seulaverkot/ruostumattomat/

Kotimaisten kielten keskus. 2018a. Kielitoimiston sanakirja. Hedelmällinen [viitattu 13.3.2018]. Saatavissa: https://www.kielitoimiston-sanakirja.fi/netmot.exe?motportal=80

Kotimaisten kielten keskus. 2018b. Kielitoimiston sanakirja. Suoja [viitattu 13.3.2018]. Saatavissa: https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/netmot.exe?motportal=80

Kotimaisten kielten keskus. 2018c. Kielitoimiston sanakirja. Voimakas [viitattu 13.3.2018]. Saatavissa: https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/netmot.exe?motportal=80

Seulatek Oy. 2018. Seulaverkot [viitattu 15.3.2018]. Saatavissa: http://www.seulatek.fi/10

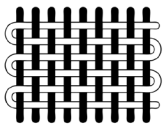
Tammet Oy. 2018. Sisustusverkot [viitattu 15.3.2018]. Saatavissa: http://www.tammet.fi/fi/tuotteet/rakennustuotteet/sisustusverkot

Suulliset lähteet

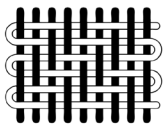
Blom, L. 2018. Taiteellinen johtaja, toimitusjohtaja, IIIIK INTO Oy. Haastattelu 24.1.2018.

Hobin, A. 2018. Tekstiilitaiteilija. Haastattelu 5.2.2018.

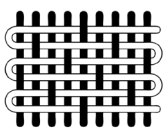
Kuvalähteet



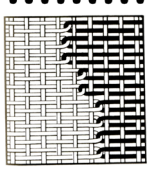
Opetushallitus. 2018. Palttina [viitattu 15.3.2018]. Saatavissa: http://www11.edu.fi/amme2/kuvapng.php?kuva_id=1301



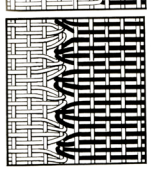
Kuvaa on muokattu. Alkuperäinen kuva:
Opetushallitus. 2018. Toimikas [viitattu 15.3.2018]. Saatavissa: http://www11.edu.fi/amme2/kuvapng.php?kuva_id=1307



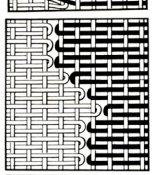
Opetushallitus. 2018. Pomsi [viitattu 15.3.2018]. Saatavissa: http://www11.edu.fi/amme2/kuvapng.php?kuva_id=1304



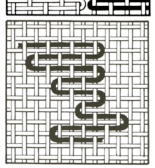
Anawalt, P.R. 2007. Interlocked tapestry weave. The worldwide history of dress. Sivu 447. London: Thames & Hudson Ltd.



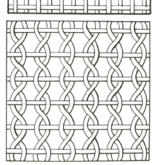
Anawalt, P.R. 2007. One type of dovetailed tapestry weave. The worldwide history of dress. Sivu 447. London: Thames & Hudson Ltd.



Anawalt, P.R. 2007. Slit tapestry weave. The worldwide history of dress. Sivu 455. London: Thames & Hudson Ltd.



Anawalt, P.R. 2007. One type of brocaded plain weave. The worldwide history of dress. Sivu 456. London: Thames & Hudson Ltd.

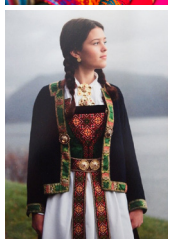


Anawalt, P.R. 2007. One type of gauze weave. The worldwide history of dress. Sivu 456. London: Thames & Hudson Ltd.

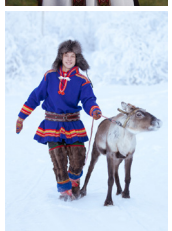
Three Lions/Getty Images. 1955. A Peruvian woman treks through the Andes carrying her baby on her back in a fold of her shawl [viitattu 11.3.2018]. Saatavissa: https://www.gettyimages.fi/detail/news-photo/peruvian-woman-treks-through-the-andes-carrying-her-baby-on-news-photo/3375041#/circa-1955-a-peruvian-woman-treks-through-the-andes-carrying-her-baby-picture-id3375041

Pinterest. 2018.Guatemalan Blanket iPhone Tough Case for [viitattu 31.3.2018]. Saatavissa: https://www.pinterest.es/pin/108367934763594797/

ViajeJet. 2018. Telas típicas de los Andes [viitattu 31.3.2018]. Saatavissa: https://www.viajejet.com/traje-tipico-de-colombia/

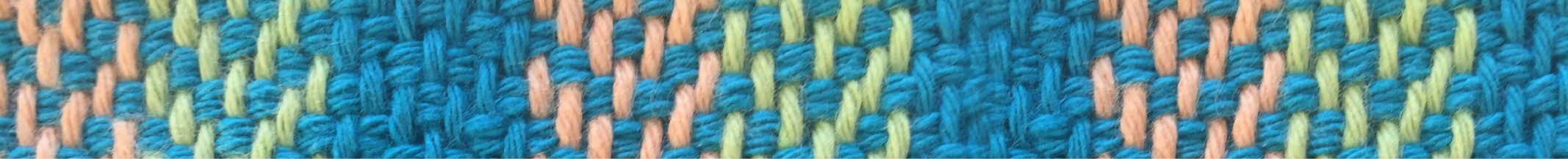


Durán, L., Moe, A.K. & Eklund, B. 2011. Hordaland bunad. Scandinavian folklore. Sivu: 154. Trosa: Duran Publishing AB



Pinterest. 2018. Sami people (also spelled Sámi or Saami) are protected under the international conventions of indigenous peoples. They typically wear fur and colorful clothes, the fur keeps them warm and the colors keep them from being shot with an arrow or a gun. [viitattu 2.4.2018]. Saatavissa: https://www.pinterest.com/carolyn2492/sami/

Pinterest. 2018. Communaute-andes-perou [viitattu 31.3.2018]. Saatavissa: https://www.pinterest.com/pin/531495193502703336/



Liite 1 Kudontakokeilut

Palttina 1

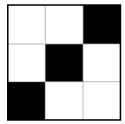
Vedin aluksi kehykseen 100 loimilankaa. Loimesta tuli kuitenkin liian tiheä ja näin ollen kudelangat jäivät kauas toisistaan. Seurauksena loimilangat liikkuivat sivusuunnassa ja tekivät verkosta huonolaatuisen. Tekstuurista tuli toisaalta mielenkiintoinen.

Palttina 2

Vähentämällä lomilankojen tiheyttä puoleen, tuli verkosta tasainen vaaka- ja pystysuunnassa. Pidin koekappaletta onnistuneena.

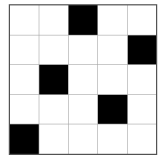
Tasaisuus ei ole visuaalisesti mielenkiintoista, mutta sen saavuttaminen oli tärkeää työn kannalta.

Toimikas

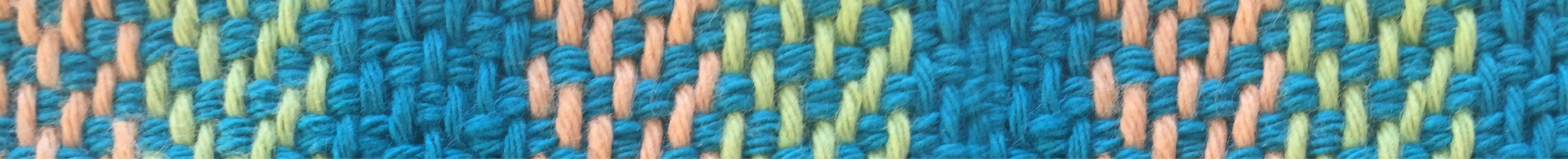


Toinen onnistunut koekappale. Kuvion raidat erottuivat hyvin. Toimikkaasta tuli selkeästi palttinaa tiheämpi.

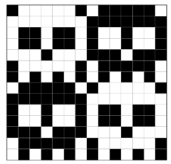
Pomsi



Kolmas onnistunut testikappale. Kuvio erottui hyvin. Pomsista tuli vielä hieman toimikasta tiheämpi.

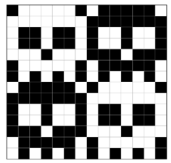


Pääkallo 1



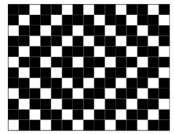
Suunnittelemani pääkallosidos oli huomattavan haastava toteuttaa metallilangoilla. Kaksi loimilankaa pääsi epähuomiossa risteämään ja vaikka korjasin ne paikoilleen myöhemmin, toistui kuvion virhe verkon loppuun asti. Tekstuurista tuli mielenkiintoinen.

Pääkallo 2



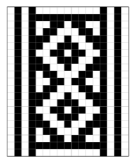
Sidos oli sama kuin edellisessä kokeessa, mutta kudoin kolminkertaisilla ja jopa kuusinkertaisilla kudelangoilla. Näin pinnasta tuli verkkomaisen sijaan kauniin metallinen.

Salmiakki

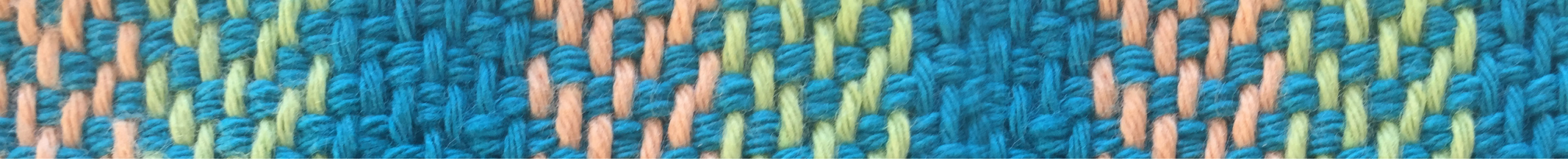


Kudoin salmiakkikuviota niin yksin-, kaksin- kuin kolminkertaisilla loimilangoilla. Vaihdoin 0,25 mm:n kuparilangan vielä 0,3 ja 0,4 mm:n hopealankaan. Mitä paksummmalla langalla kudoin, sen harvempi verkosta tuli. Yllätykseksi kuviointi näkyi vain tietystä kulmasta katsottuna.

Kaksinkertainen loimi



Kahdella loimella kudottaessa kankaan väritys on vastakkainen etu- ja takapuolella. Tein kokeen tavallisella langalla ajan säästämiseksi ja koska tekniikka oli minulle tuntematon. Kankaasta tuli tasalaatuinen, jämäkkä ja joustamaton.

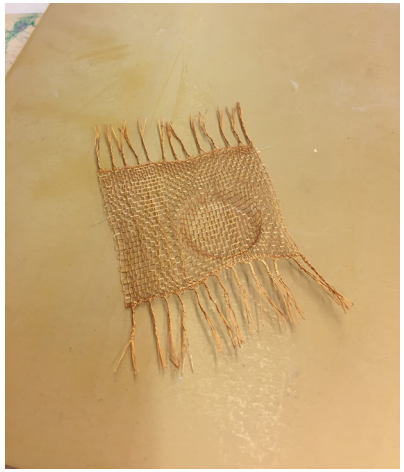


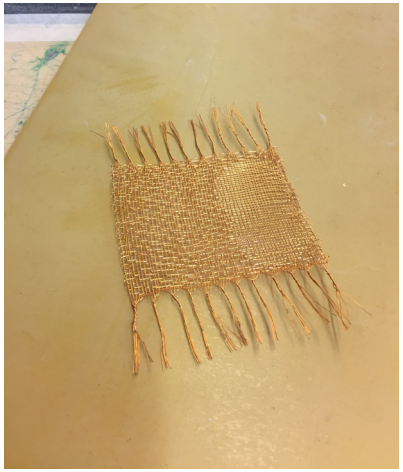
Liite 2 Verkon muokkauskokeilut

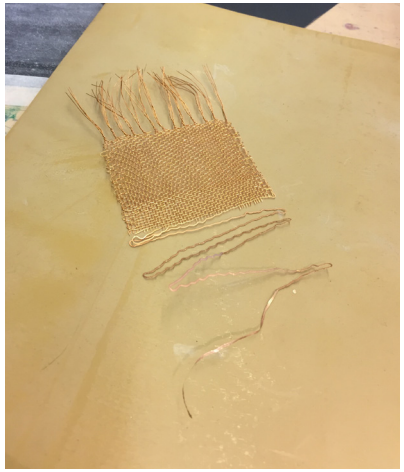
Kun olin kokeillut eri kudontatyylejä, halusin selvittää mitä valmiilla verkolla voisi tehdä. Kudottu verkko on joustavaa ja hyvin taivuteltavissa erilaisiin muotoihin.

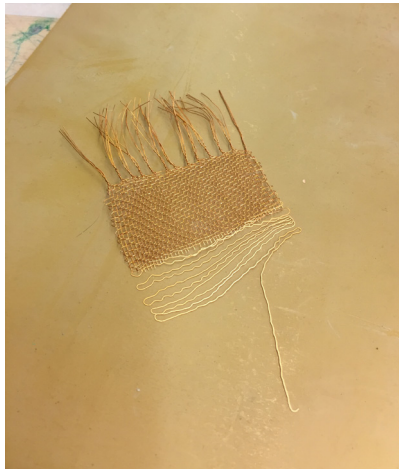
Kokeilin verkon prässäämistä tasossa sekä muottiin. Joustava verkko taipuu ongelmitta muotin muotoon. Tasaisella alustalla prässätessä verkko litistyy sileäksi ja menettää näin ollen sidoksen luoman tekstuurin. Lopputuloksena prässätty pomsi voisi yhtä hyvin olla palttina tai jokin muu sidos.

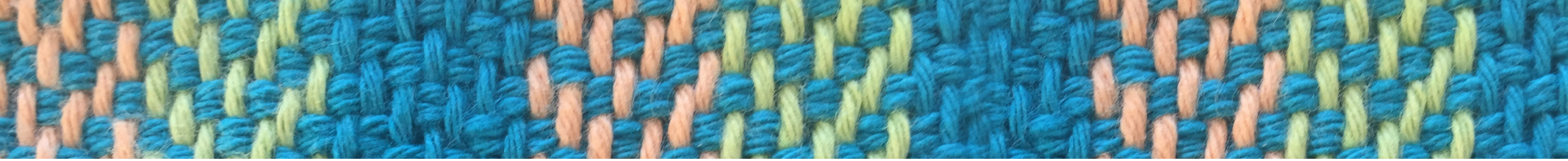
Yritin myös manipuloida verkkoa valssaamalla, mutta yllätykseksi verkko ei kestänyt sitä ollenkaan. Kudelanka litistyy normaaliin tapaan, mutta loimilangat katkeavat jokaisessa lankojen risteyskohdassa. Oletan tämän johtuvan siitä, että loimilangat on kudontavaiheessa pingotettu ja kudonta on väsyttänyt niitä. Joten valssatessa, venytyksen luoman lisärasituksen alla, ne katkeavat.





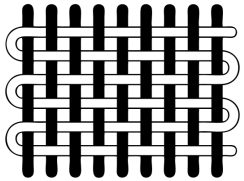
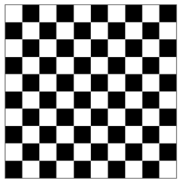
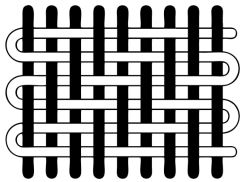
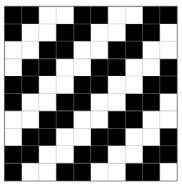
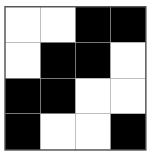
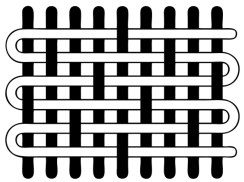
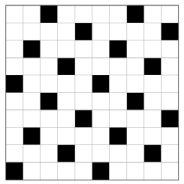
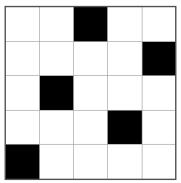




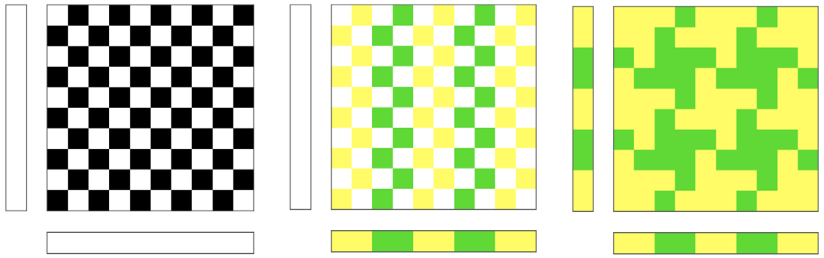


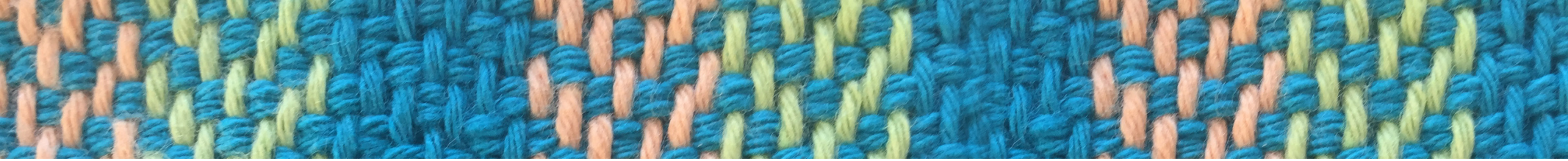
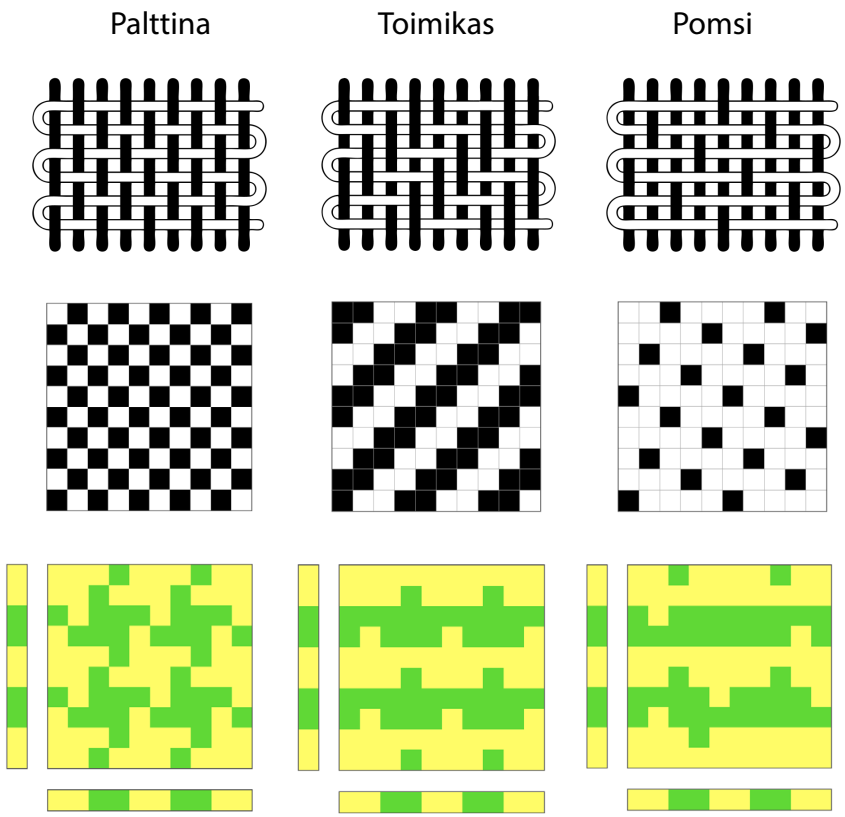
Liite 3 Väriefekti

Kudottavan kankaan väritys määräytyy valittujen lankojen ja käytettävän sidoksen mukaan. Väritys voidaan laskea sidoksen teknisen piirustuksen pohjalta. Mustat ruudut esittävät näkyviä loimilankoja ja valkoiset kudelankoja.

Sidoksen havainnekuva	Tekninen piirustus	Sidoksen minimiyksikkö
		
		
		

Teknisen piirustuksen alapuolelle lisätään palkki, johon voidaan merkitä loimilankojen värit ja vasemmalle puolelle palkki kudelankoja varten. On helpointa aloittaa merkitsemällä ensin pelkät loimilangat ja vasta sen jälkeen kudelangat.





Vertailun vuoksi esiteltäköön miltä edellä käsitellyt kolme perussidosta näyttäisivät täysin samoilla langoilla kudottuina.