

KOHTI UUTTA TEOLLISEN MUOTOILUN HARJOITTELUMALLIA

LAB-ammattikorkeakoulu
Muotoilija
Teollinen muotoilu
Kevät 2020
Paula Nurminen

Tiivistelmä

LAB-ammattikorkeakoulu

Muotoiluinstituutti

Muotoilija

Teollinen muotoilu

Paula Nurminen

Kohti uutta teollisen muotoilun harjoittelumallia

Opinnäytetyö AMK

87 sivua

Kevät 2020

Vastaako muotoilukoulutus työelämän asettamiin haasteisiin? Tämä tutkimuskysymys annettiin Finnish Design Academy:lta, Suomen Muotoilukoulutuksen kehittämishankeelta opinnäytetyön toimeksiannoksi. Tarkoituksena oli tutkia opiskelujen osana tehtävän työelämäyhteistyön ja harjoittelun toimivuutta. Tehtävänä oli myös uuden harjoittelumallin kehittäminen.

Opinnäytetyö oli tutkimuksellinen. Tutkimus rajattiin koskemaan LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutin teollisen muotoilun opintoja (aikaisemmin Lahden ammattikorkeakoulu). Työtä taustoitettiin tutustumalla kirjallisuuteen, tutkimuksiin ja raportteihin. Empiirisenä tutkimusosuutena oli opinnäytetyöntekijän kahden kuukauden työharjoittelu muotoilutoimistossa. Siellä reflektointiin omaa osaamista muotoilijan työtä tehdessä. Tutkimuksessa haastateltiin Muotoiluinstituutin teollisen muotoilun osastolta valmistuneita alumneja. Teollisen muotoilun opiskelijoille tehtiin kysely ja teollisen muotoilun opetushenkilökuntaa haastateltiin.

Osana taustatyötä avattiin opinnäytetyöntekijän työhistoriaa ja osaamista ennen muotoilukoulutusta. Muotoilukoulutuksen ajalta käytiin läpi yritysytteistyöprojekteja. Näistä haettiin lisätietoa haastatteleamalla yritysytteistyöprojekteihin osallistuneiden yritysten edustajia sekä projektiryhmiin kuuluneita opiskelijoita.

Muotoilukoulutus vastaa työelämän vaatimuksiin suurelta osin. Valtaosa haastateltavista totesi koulutuksen antaneen riittävän opin ammatissa toimimiselle. Etenkin hyvin toimiva yritysytteistyö todettiin työllisyyttä edistäväksi. Opiskelijan oman osaamisen arvioinnissa ja harjoitteluprosessissa ilmeni kehittämisen kohteita.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että harjoittelun toteuttaminen vaatii uuden, aikaisempaa järjestelmällisemmän prosessin. Opiskelijan tulee oppia oman osaamisen arviointia ja esittämistä heti opintojen alusta alkaen. Jatkuva palaute todettiin tärkeäksi sekä osaamisen arvioinnin, että harjoitteluprosessin osalta.

Harjoitteluprosessille luotiin jatkuvaa palautetta hyödyntävä malli, joka nimettiin Tähtimalliksi.

Mallipohjaisuus mahdollistaa yhtenäisemmän toiminnan. Toiminnan kehittäminen on helpompaa olemassa olevan mallin avulla. Mallia kehitetään edelleen systemaattisen yritysytteistyön ja kaikkia osapuolia koskevan jatkuvan palautteen avulla.

Asiasanat: muotoilukoulutus, yritysytteistyö, osaamisen tunnistaminen, harjoittelu, teollinen muotoilu

Abstract

LAB University of Applied Sciences
Institute of Design
Designer

Industrial Design
Paula Nurminen

Towards a New Model of Industrial Design Internship
Graduation work

87 pages

Spring 2020

Does Design education answer the challenges of working life? This was a research question received from the Finnish Design Academy, a project for the Development of Design Education in Finland. In addition, the purpose was to consider the working life cooperation and internship as part of the studies. The development of a new training model was also in the task. Research was limited to LAB University of Applied Sciences, Institute of Design, Industrial Design studies (formerly Lahti University of Applied Sciences). Literature, research and reports from the field of Industrial Design was used.

As an empirical research was two-month internship in a Design office. There were in testing own expertise in the Design work field. Interviewing alumnis from the Department of Industrial Design at the Institute of Design was one task. Conducting a survey for Industrial Design students still studying was another task and interviewing the teaching staff of the Industrial Design Department was one.

During design studies corporate cooperation projects were reviewed trough. More information on these were by interviewing representatives of companies who participated in business cooperation projects and student colleagues in those project groups. Design work experience from various project work was one part of the background work.

Design education meets most of the demands of working life. The majority of the interviewees said that education had provided good education for the profession. In particular, well-functioning business cooperation was found to promote employment. There were areas for improvement, both in self-assessment and in the internship process.

Based on the results of this thesis it can be concluded that the implementation of the training requires a new, more systematic process. Students should learn to evaluate and present their own skills from the start of their studies. Continuous feedback was found to be important both in terms of skill evaluation and internship process.

The model of continuous feedback was created for the training process, called the Star Model. Template-based design allows for more consistent process. Creating a model makes it easier to develop the process.

Keywords: Design education, business cooperation, knowledge recognition, training, Industrial Design

Sisällys

1 Johdanto	7
2 Muotoilukoulutus	9
2.1 Muotoilu	10
2.2 Oppiminen	10
2.3 Muotoilukoulutus	10
2.3.1 Suomen muotoilukoulutus	12
2.3.2 Teollinen muotoilu	14
2.3.3 Harjoittelu	17
2.3.4 Osaaminen	19
3 Toimeksianto, tutkimuskysymys ja tutkimussuunnitelma	30
3.1 Finnish Design Academy	32
3.2 Tutkimusmenetelmät	34
3.3 Tutkimuksen haasteet	37
3.4 Toimintaympäristö	39

4 Haastattelut ja kyselyt	44
4.1 Alalla työskentelevät	46
4.2 Muotoilijaopiskelijakysely	51
4.3 Opetushenkilökunta	55
5 Tulokset	58
5.1 Trialoginen malli	59
5.2 Tähtimalli, prosessit ja tähtipölytys	60
5.2.1 Tähtimalli	61
5.2.2 Oppilaitoksen prosessi	62
5.2.3 Opiskelijan prosessi	63
5.2.4 Harjoittelupaikan prosessi	64
5.2.5 Tähtipölytys	65
5.2.6 Seuraavaksi	66
6 Pohdinta	67
7 Opinnäytetyöprosessi	69
8 Toimeksiantajan lausunto	73

Lähteet	75
Liitteet	78

Sanasto

3D	3-dimensional, kolmiulotteinen	Photostoppi	kuvauspaikka sosiaalista mediaa varten (Landry 2019.)
Benchmark	taustatutkimus	Pintamallinnus	3D-mallinnustapa, jossa muotoilu perustuu pintojen luomiseen (Tiainen 2015.)
Brief	toimeksianto	Presentointi	suusanallinen ja visuaalinen esittäminen
Design freeze	idean jäädyttäminen, valinta	Proto	malli, malline
Design language	muotoilukieli	RhinoCeros	3D-mallinnusohjelma
Divergentti	laajeneva vaihe (muotoiluprosessissa)	Rendaaminen	esityskuvan tekeminen 3D-mallista
IoT	internet of things, esineiden internet	Rendauskuvat	3D-mallista tehdyt esityskuvat
Iterointi	uusi muotoilukierros	Resilienssi	sujuvuutta, joustavuutta, ennakointia
Konvergentti	supistuva vaihe (muotoiluprosessissa)	Solidi-malli	tilavuusmalli
Mindmap	miellekartta	SolidWork	3D-mallinnusohjelma
Mock-up	nopea malli, ei niin kaunis		
Parametrinen mallinnus	3D-mallinnusohjelma, jossa piirteitä muokataan numeerisesti (Gschaider 2020.)		

1 Johdanto

JOHDAN N T O

Maailma muuttuu vauhdilla ja työelämä siinä mukana. Koska tulevaisuuteen katsominen on iso osa muotoilutyötä, tällä alalla muutokset näkyvät jopa aiemmin kuin muilla aloilla. Uudet materiaalit ja teknologiat on hallittava mahdollisimman pian. Koulutuksen on oltava alansa edelläkävijä. Muotoilun koulutuksessa tulee olla alan kärkipaikalla. Uudet muotoilijat tarvitsevat kaiken uuden tiedon pärjätäkseen työmarkkinoilla.

Teollisen muotoilun maailma on nykyään yhä enemmän myös immateriaalista muotoilua. Uudet teknologiat täytyy osata: tuote- ja palvelumuotoilu, strateginen muotoilu ja tulevaisuuksien tutkimus ovat osa teollisen muotoilun alaa. Tuotemuotoilussa mennään mallinnus edellä. Tämän vuoksi joku parametrinen mallinnustapa täytyy hallita, kun siirrytään koulusta työelämään. Mallinrakennustaidoista on etua. Käsillä tekeminen auttaa ymmärtämään rakenteita ja tekniikkaa reaali maailmassa. Materiaalit ja tuotanto on osattava, ihan kuin ennenkin. Työelämä on muuttunut ja muotoilijan työnkuva on laajentunut. Onko muotoilukoulutus ajan tasalla?

Tein opinnäytetyöni Suomen muotoilukoulutuksen kehittämishankkeelle, Finnish Design Academyllle (myöhemmin myös FDA). Sain tehtäväkseni miettiä uutta tapaa järjestää muotoilun ammattikorkeakoulutuksen työelämän harjoittelua. Reflektoin omaa osaamistani työskentelemällä muotoilutoimistossa. Haastattelin Muotoiluinstituutista valmistuneita teollisen muotoilun alumneja, tein kyselyn vielä teollista muotoilua opiskeleville sekä hastattelin yritys yhteistyötahoja ja opetushenkilökuntaa. Tarkoitus oli myös testata harjoittelumallia yritys yhteistyötahoilla ja opettajilla työpajan muodossa. Maaliskuussa 2020 alkanut koronakaranteeni kuitenkin muutti suunnitelmia joiltain osin.

Käytin lähteinäni alan kirjallisuutta ja tutkimusraportteja, omaa aikaisempaa osaamistani ja tietoa muotoiluprosesseista, muotoilun teoriasta sekä työkokemuksista. Käytössäni oli myös hankkeen aikana yhteen koottu tieto muotoilualasta.

Harjoittelun Tähtimalli pohjautuu trialogisen oppimisen malliin. Koulutuksen kehittäminen harjoittelun osalta mahdollistuu mallipohjaisen työskenteilyn avulla.

DESIGN

2 Muotoilukoulutus

2.1 Muotoilu

Muotoilu on muodon antamista, se on ratkaisujen löytämistä, visuaalisuutta ja merkitysten luomista. Muotoilu on toiminnallisuutta, esteettisyyttä sekä loppukäyttäjän tarpeiden huomioimista, todetaan muotoilualan asiantuntija-järjestön Ornamon toimialakatsauksessa. (Ornamo. 2018.)

Muotoilun käsite on laajentunut perinteisistä tuote- ja teollisen muotoilun saroilta käsittämään yhä enenevässä määrin myös immateriaalista muotoilua, kuten palveluiden, strategian, toimintatapojen ja järjestelmien kehittämistä. Muotoilu on prosessi, jonka aikana muotoilija luo merkityksiä ja lisää ymmärrystä työskentelemissään organisaatioissa. Muotoilija analysoi ongelmia ja kehittää niihin ratkaisuja innovatiivisesti työskennellen (Salovaara 2010). Muotoilun käsitteen laajentuminen on lisännyt haasteita myös muotoilun koulutukselle (Työ- ja elinkeinoministeriö 2017).

Muotoilija on ongelmanratkaisija, tiedon kerääjä ja suodattaja, muotoilija osaa löytää olennaisen ja esittää suodatetun tiedon ratkaisuksi visuaalisin keinoin. Vastuullinen suomalainen muotoilija osaa ottaa huomioon myös työssä yhteiskunnalliset ja ympäristölliset vaikutukset. (Vepsäläinen 2015.)

Muotoilun merkitys yhteiskunnallisesti on aikaisempaa oletusta suurempi. Nordic Innovationin 2018 tekemän pohjoismaisen muotoiluresurssi -tutkimuksen mukaan muotoilun ammattilaisia maakohtaisesta työvoimasta Pohjoismaissa on 2 %. Suomen kohdalla tuo luku on 2,3 % ja 62 %:lla tästä joukosta on muotoilualan koulutus. Muotoilutyö ta-

pahtuu pääasiassa yksityisellä sektorilla (82 %). (Nordic Innovation 2018.)

2.2 Oppiminen

Ihminen vastaanottaa ympäristöstään viestejä eri aistien välityksellä. Vain pieni osa tästä tulee normaalisti tietoisuuteemme. Kun eri aistein havaittuihin viesteihin eli informaatioon kiinnitetään huomiota, työmuisti aktivoituu. Työmuistissa informaatio työstetään ja sen jälkeen se tallentuu pitkäkestoiseen säilömuistiin. Näkö-, kuulo-, tunto-, haju- ja makuaistimusten lisäksi meillä on kinesteettisiä, kehollisia aistimuksia. Opimme eri aisteja käyttämällä. Huomioimme ympäristöämme ja itseämme oppimisprosessin aikana ja sen jälkeen. (McCandless 2010; KIHU 2012–2020.)

Myös ilmapiirillä on iso vaikutus oppimiseen, viihtyvyys ja positiivinen ilmapiiri edistävät tutkitusti oppimista. Stressi taas erittää aivoihin kortisolia, joka heikentää niiden neuronista muovautuvuutta. Aivoissa tapahtuvat muutokset, uudet hermosoluyhteydet ja niiden vahvistuminen vaativat oman aikansa. Tietoa ja taitoja prosessoidaan myös aktiivisen opetustapahtuman jälkeen. Tämä on osa oppimisprosessia. Oppiminen vaatii aina harjoittelua, toistoa. Ajan kanssa tieto ja taidot sisäistetään. (KIHU 2012–2020.) Jokainen opiskelija on yksilö, se miten me asioita opimme, on erilainen. Yhdelle joku tapa opettaa on ihan riittävä ja hyvä, mutta toiselle se tuottaa hankaluuksia. Jollain on joku pohja opetettavaan asiaan ja se varmasti helpottaa asioi-

den sisäistämistä, verrattuna siihen, kun osa opiskelijoista aloittaa aivan täysin tyhjältä pohjalta.

Oppiminen on yhtä aikaa aistillinen, älyllinen, emotionaalinen sekä kehollinen tapahtuma.

2.3 Muotoilukoulutus

Muotoilukoulutuksen voidaan ajatella alkaneen, kun ensimmäiset muodonantajat, saven- ja kivenmuokkaajat ovat neuvoneet taitonsa eteenpäin. Käsiyöaloilta tuttu mestari–kisälli-malli pohjustaa osaltaan muotoilukoulutuksen nykyistä, vahvaa perustusta. Useat teollisen muotoilun opettajat ovat työskennelleet alalla erilaisissa työtehtävissä ennen opettajaksi ryhtymistään. Osa työskentelee edelleen, opetustyön ohella. Monet tuntiopettajista ovat sivutoimisia opettajia, päätyökseen he työskentelevät teollisen muotoilun alan työkentällä. Sloveniassa kaikki teollisen muotoilun laitoksen professorit työskentelevät maan huippua olevissa muotoilutoimistoissa.

Ensimmäisestä muotoilun taidon oppimisprosessista on pitkä matka nykyajan koulutuslaitokseen. Ihminen on kuitenkin edelleen samanlainen aistiva, oppiva olento. Uutta on tämä yhä nopeammin muuttuva maailma ja se valtava tiedon määrä, joka on saatu vuosisatojen oppimisprosesseista. Teollisen muotoilun koulutuksessa on hallittava tämä kaikki ja tehtävä siitä kokonaisuus, joka voidaan ymmärrettäväksi suodatettuna siirtää opiskelijoiden tiedoksi.

Muotoilijan työ vaatii laaja-alaista osaamista, se vaatii luovuuden ja luovan työskentelyn opiskelua. Muotoilijan

työn prosessien ja metodien lisäksi muotoilijaksi oppimiseen tarvitaan koulutusta siihen, että osaa ajatella asioita toisin. (Vepsäläinen 2015.)

WDO, World Design Organization määritteli teollisen muotoilun tänä vuonna 2020 strategisen ongelmanratkaisun prosessiksi, joka ohjaa innovaatioita ja rakentaa liiketoiminnan menestystä. Johtaen parempaan elämänlaatuun, innovatiivisten tuotteiden, järjestelmien, palveluiden ja kokemusten avulla. (WDO 2020.)

Muotoilukoulutuksella on aikaisempaa huomattavasti laajempi tehtäväkenttä. Muotoilutyö on entistä enemmän asiantuntijatyötä. Ammattikoulutuksen mallien lisäksi muotoilukoulutuksen tulisi sisältää entistä enemmän muotoilun asiantuntijaidentiteetin kehittymisen osa-alueita. Muotoilukoulutuksessa on myös syytä kehittää tieteiden välistä vuoropuhelua. (Falin 2011, 179-181.)

MUOTOILUKOULUTUS

2.3.1 Suomen muotoilukoulutus

Suomessa muotoilua voi opiskella useassa eri oppilaitoksessa, eri paikkakunnilla. Muotoilun korkea-asteen koulutusta järjestetään omana osastonaan kymmenillä paikkakunnilla yliopistoissa sekä ammattikorkeakouluissa. Suomen muotoilun korkeakoulutuksen alat kouluittain löytyvät liitteestä 1, jossa tilanne kesältä 2019 ja tehty osana **FDA** -kesätyötä. Tämän hetken internetin hakutietojen perusteella voin kertoa muotoilukoulutuksen opintoaloista edellisestä päivitetystä tietoa:

- **Aalto yliopiston** Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu toimii pääosin Espoossa, siellä voi opiskella median, viestinnän ja muotoilun eri aloja, valmistua Muotoilun taiteen kandidaatiksi ja maisteriksi.

- Hämeenlinnassa toimiva **HAMK, Hämeen ammattikorkeakoulu** on yhdistänyt muotoilun artemin opinnot yhdeksi Älykkään ja kestävän muotoilun koulutukseksi (AMK).

- Lahdessa toimii LUT-konsernin **LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutti**, jossa muotoilun, taiteen ja visuaalisen viestinnän opinnoissa yhdistyy aikaisempien Lahden Muotoiluinstituutin ja Imatran taidekoulun perinteikäs opetus. Muotoilu jakaantuu viiteen eri alaan. Teollisen muotoilun opinnoista voi valmistua Muotoilija (AMK)- ja Muotoilija ja media-alan uudistava osaaminen (YAMK)-tutkinnoista. **LUT-yliopistossa** alkoi Industrial Design Engineering -maisteriohjelma, jossa muotoilu on osana insinööriopintoja.

- **Lapin yliopisto** toimii Rovaniemellä ja sen Taiteen ja muotoilun opinnoista Taideteolliselta linjalta Teolliseksi muotoilijaksi valmistuu Taiteen kandidaatti ja maisteri-tutkintonimikkeillä.

- **Laurea ammattikorkeakoulussa** Vantaalla voi opiskella palvelumuotoilua osana liiketoiminnan koulutusta ja Palvelumuotoilu (YAMK)-tutkinnon Matkailu- ja ravitsemisalalla.

- **Metropolia ammattikorkeakoulu** toimii Helsingissä, siellä voi opiskella median, viestinnän, kulttuurintuotannon ja teollisen muotoilun aloja, valmistua Muotoilija (AMK)- ja Muotoilija (YAMK)-tutkinnoista.

- **Savoniassa** Kuopiossa Muotoilun tutkinto-ohjelmassa on Muotoilija (AMK) opinnot, niin päätoteutuksena kuin monimuoto-opetuksena.

- **Turun AMK** tarjoaa englanninkieliset maisteriopinnot MBA, Service Design, palvelumuotoilun alalta, lisäksi teollisen muotoilun opinnot voi valita erikoistumisalueeksi konetekniikan tutkinnossa.

- **XAMK**, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa muotoilua opetetaan Kouvolaossa kulttuurin alalla viidellä eri linjalla, joista valmistutaan Muotoilija (AMK) tutkintonimikkeellä.

- **Yrkeshögskolan Novia** (ammattikorkeakoulu) tarjoaa muotoilun opintoja Pietarsaareissa graafisen ja sisustussuunnittelun alalta Formgivare (YH) ja Turussa englanninkielellä maisteriopintoja Palvelumuotoilun alalta.



Kuvio 1. Suomen muotoilukoulutus kartalla, perustuu FDA (2019) aineiston kuvioon sekä (Ornamo 2017a ja b.)

2.3.2 Teollinen muotoilu

Teollisen muotoilun katsotaan alkaneen 1700-luvun loppupuolella, kun käsityötaiteesta siirryttiin teollistumisen myötä sarjatuotantoon. Aikaisemmin paikallisesti käsityönä tuotettujen yksittäisten esineiden rinnalle kehittyi teollisen tuotannon seurauksena laajemmalle käyttäjäkunnalle suunnattu massatuotanto. Muotoilun avulla monipuolistettiin tuotantoa ja laajennettiin markkinoita. Penny Sparke pitää muotoilua esteettisen ja sosiaalisen kommunikoinnin välineenä, joka tuli teollistumisen seurauksena merkittäväksi 1700-luvun brittiläisessä yhteiskunnassa. (Vihma 2002.)

Taideteollisen tuotannon ensisijaisia lähtökohtia on yleensä esteettiset seikat. Tekijät työskentelevät monesti yksin, materiaalivalintoihin ja valmistukseen liittyvät päätökset tehdään usein taiteellista lähtökohdista käsin. Teollisessa tuotannossa suunnittelulla optimoidaan teollisen tuotannon teknisiä ja taloudellisia näkökohtia. Mukaan suunnitteluun tulee tuotannon eri vaiheista vastaavat henkilöt ja tiimit. Näistä muodostuu lopullinen suunnitteluryhmä, jossa on mukana usein tuotannosta vastaavat insinöörit, tuotekehitystiimi, markkinointivastaavat, talousvastaavat ja tuotannon koosta riippuen muitakin yhteistyötahoja.

Teollisessa tuotannossa on siirrytty höyryvoimasta, sähköön, automatiikkaan, 3D-suunnitteluun ja tuotantoon, älykkäisiin koneisiin. Teolliset vallankumoukset vaihtuvat nopeammin kuin koskaan aiemmin.

Ekonomisti Jeremy Rifkin määrittää kirjassaan *The Third Industrial Revolution* (2011) kolmannen teollisen vallankumouksen siirtymisenä hajautettuun, uusiutuvaan energiaan.

Energiaa varastoidaan kestävästi ja uudella tavalla. Sähköverkko on älykäs ja kaksisuuntainen, sähkö ja polttokennot liikuttavat meitä. Kolmas teollinen vallankumous on hänen mukaansa energiavallankumous. Itse kuulin tämän Kolmas teollinen vallankumous-termin ensi kerran 3D-suunnittelu ja -printtauskoulutuksessa Helsingin kaupunginkirjastolla vuonna 2014. Kolmas teollinen vallankumous määriteltiin 3D-suunnittelun, -tulostuksen ja -tuotannon ajaksi. Näin se oli myös osa digitaalista vallankumousta.

Kun puhutaan digitaalisesta vallankumouksesta, on mainittu käsite Industry 4.0, joka on saksalainen termi, luotu kuvaamaan neljättä teollista vallankumousta. Sen mukaan kolmas teollinen vallankumous oli automatisointi ja neljäs tuo mukaan eri tuotantoketjujen keskinäisen kommunikation. Siinä internet on otettu osaksi tuotantoprosessia, jossa eri sensorein kerätty tieto analysoidaan ja hyödynnetään prosessin eri osissa. Teollinen internet ja IoT, esineiden internet, ovat jo nyt iso osa nykyaikaista teollista tuotantoa. (Suominen 2018.)

Nopeasti muuttuva maailma on edelleen enenevässä määrin digitaalinen. On monia eri lähtökohtia ryhtyä nimeämään tällä hetkellä vallitsevaa teollisen vallankumouksen aikaa. Itse olin ajatellut, että nyt ja tulevat teolliset vallankumoukset toisivat ihmisen takaisin keskiöön. Asiaan perehtyessäni minulle selvisi, että juuri niin on moni muukin ajatellut. Viime vuoden aikana on tehty useita esityksiä siitä, miten nämä eri numeroin nimetyt vallankumoukset sijoitetaan janalle merkitystensä mukaan. Viidennestä vallan-

kumouksesta on sanottu, että se siirtää fokuksen takaisin inhimillisyyteen. (Gauri 2019.)

Nyt ajattelen, että viidennen teollisen vallankumouksen tulisi olla posthumanistinen. Näin yhdistyy luonteikkaasti 5th Elementin humanistisuus ja Jeremy Rifkin kestävän kehityksen mukainen energiatuotanto.

Posthumanismi päivittää klassisen humanismin uudelle vuosisadalle, järjen yli-ihannoinnista luovutaan, ymmärtäen sen rajat. Posthumanismi käsittää ihmisen osana luontoa, yhtenä luontokappaleena muiden joukossa. Ihmisellä ei ole rajatonta oikeutta tuhota luontoa ja käyttää sitä hyväkseen, posthumanistinen moraalikäsitte ei ole enää ihmislähtöinen. Posthumanismin yksi suuntaus, transhumanismi näkee teknologian isona osana ihmiskunnan muutoksessa. Transhumanismi suo kaikkien olentojen hyvinvoinnin kunnioituksen myös muille kuin biologispohjaisille olennoille. (Hartikainen 2004.)

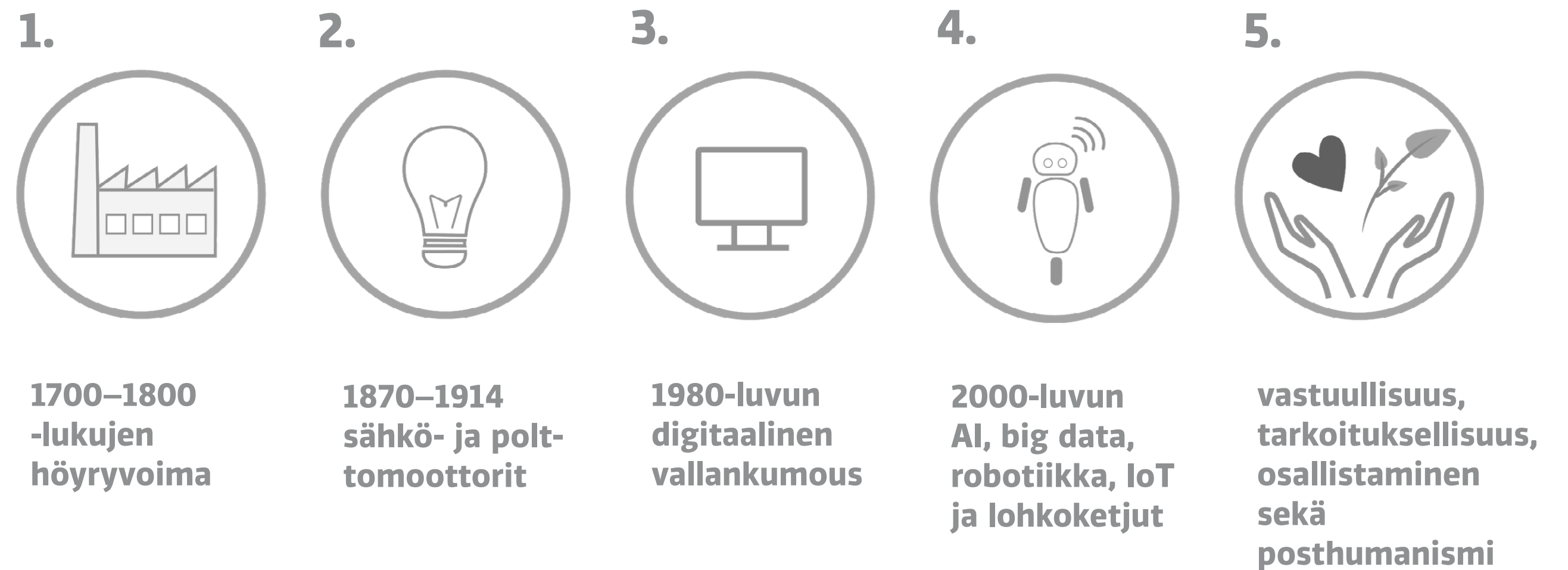
Posthumanistinen, viides teollinen vallankumous.

Teollinen muotoilu on tänä päivänä yhä enemmän ja enemmän myös immateriaalista muotoilua. Sen piiriin on tullut tuote- ja konemuotoilun lisäksi käyttöliittymäsuunnittelu, palvelumuotoilu, brändimuotoilu, strateginen muotoilu ja tulevaisuuksien tutkimus. Tulokulmina ovat käytettävyys ja käyttäjälähtöisyys; inhimillinen lähestyminen, jossa käyttäjä on keskiössä koko prosessin ajan. Kokemusmuotoilu on jo oma muotoilun alansa ja myös empatiamuotoilu on tullut osaksi muotoilun kenttää.

Esittämäni viidennen teollisen vallankumouksen lähestymistavat ovat jo käytössä ja posthumanismi on vahvasti läsnä. Toimitaan ratkaisukeskeisesti, nähdään suunnittelun kohde suuremmissa kontekstissa, osana yhteiskunnallista, sosiaalista, henkistä ja fyysistä ympäristöä. Kestävä kehitys ja luonnon suojeleminen ovat mukana muotoiluprosesseissa ja jatkuvan kasvun on ymmärretty olevan aika lailla tiensä päässä. Materiaaleja on rajallisesti, eikä ilmasto kestä pelkästään fossiilisiin polttoaineisiin ja tekniikoihin perustuvaa teollisuutta.

Ihminen on kehollinen olento ja posthumaani keho on kokemuksellinen, empiirinen toimija materialistisessa ympäristössä. Toiminta tapahtuu aina suhteessa muihin olioihin, niin eliöihin, teknologiaan kuin materiaaleihin. Ei ole kyse vain vuorovaikutuksesta, vaan osapuolet ovat toistensa kanssa monimutkaisessa suhteistossa. (Sederholm 2018.)

Teolliset vallankumoukset



Kuvio 2. Viiden teollisen vallankumouksen symbolit, perustuu 5th Elementin esittämään kuvioon.

2.3.3 Harjoittelu

Työelämäharjoittelu on teollisen muotoilun opintosisällöstä yhteensä 30 opintopistettä. Yksi opintopiste tarkoittaa 27 tunnin opiskelusuoritusta.

Harjoittelu on jaettu kahteen osaan. Työelämäharjoittelua 15 opintopistettä, jonka tavoitteena on että opiskelija osaa:

- oman osaamisen arviointia työelämässä
- oman erikoistumispolun suunnittelua ammattialan vaatimusten mukaisesti
- työskennellä alaa vastaavissa työtehtävissä
- kehittää ammatillista verkostoaan

Erikoistava harjoittelu on 15 opintopistettä. Sen tavoitteena on, että opiskelija osaa:

- arvioida omaa erikoisosaamistaan työelämän käytännön vaatimuksissa
- kehittää ammattitaitoaan suunnitelmallisesti
- työskennellä erikoistumisestaan vastaavissa työtehtävissä
- kuvata ammatillista verkostoaan
- toimia vuorovaikutuksessa työelämän toimijoiden kanssa

(LAB-ammattikorkeakoulu 2020.)

Työelämässä oppiminen on tärkeä osa ammattikorkeakoulun opintoja. Muotoiluinstituutin alumni haastatteluiden perusteella voi todeta sen olevan tärkeä myös työllistymistä ajatellen. Työharjoittelun aikana voi löytyä oikea suunta, tai toisaalta työharjoittelussa voi selvitä, ettei harjoittelutyö ole se mitä haluaa tehdä. Molemmista tapauk-

ssa työelämäharjoittelu näyttää yhtä tärkeää osaa oman erikoistumispolun löytämisessä.

Harjoittelussa kehittyy oman osaamisen arvionti, sen oppiminen ja esittäminen. Harjoittelu auttaa osaamisen tavoitteelliseen kehittämiseen vastaamaan alan työtehtäviä. Harjoittelu antaa mahdollisuuden oman osaamisen arviointiin oikeiden työtehtävien parissa.

Muotoiluinstituutin teollisen muotoilun osastolla harjoittelupaikkojen haku on pääsääntöisesti opiskelijan omalla vastuulla.

Oman harjoitteluni olen tehnyt LAMKin TKI-toiminnassa. Olen työskennellyt eri hankkeissa. Opinnäytetyöhön liittyen tein harjoittelun Muodonmuutos-muotoilutoimistossa.

Harjoittelusta muilla aloilla

Työssäoppimisjaksot toteutetaan oppilaitoksen ja yrityksen yhteistyönä. Oppilaitos vastaa työssä oppimisen käytännön järjestelyistä. Työssä oppiminen perustuu kirjalliseen sopimukseen oppilaitoksen ja työnantajan kesken.

(Opetushallitus 2020.)

Lainaus on Opetushallituksen ylläpitäältä Opintopolku-portaalisivustolta. Tästä voi ymmärtää, että työssäoppiminen on jotain, minkä koulu järjestää. Joillain aloilla näin tapahtuukin.

Sosiaali- ja terveysalalla harjoittelupaikkojen hakeminen ammatin eri aloilla tapahtuu koulun vahvassa ohjauksessa. Harjoitteluja on useita opintojen aikana. Harjoitteluihin haetaan Jobiil-sovelluksen avulla. Jos ei ole valmis vaihtamaan

paikkakuntaa harjoittelun ajaksi, voi jäädä ilman harjoittelupaikkaa. Harjoittelupaikkoja on tarjolla vähemmän kuin hakijoita. (Toivio 2018.)

Musiikin alalla kaikki harjoittelu tapahtuu koulun projekteissa, orkesteritoiminnassa tai tiiviissä yhteistyössä paikkakunnan musiikkia tuottavien tahojen kanssa. Kenelläkään ei tällä alalla jää valmistuminen kiinni siitä, ettei olisi suorittanut harjoittelua. (Ruippo 2020; Häkkinen 2020.)

Insinööriliitolla on hyvät ohjeet harjoittelupaikkojen hakua varten. Liiton nettisivuilta löytyy taulukko palkkatasosta suoritettujen opintopisteiden mukaan. Työpaikkatori-linkistä löytyy harjoittelijoille ja vastavalmistuneille paikallismoitoksia 197 kappaletta. Apua saa myös haastatteluvideoinnin harjoitteluun, lisäksi tarjolla on urakoulutusta. Koulutuksen aiheista löytyy muun muassa Webinaari, joka avulla oppii osaamisen tunnistamista työnhakua varten. (Insinööriliitto 2020.)

2.3.4 Osaaminen

Kirjoitin aikaisemmin oppimisesta. Totesin sen olevan niin aistillinen, älyllinen, emotionaalinen kuin kehollinen tapahtuma. Oppiminen on monitahoinen prosessi; se miten tieto ja taidot kiinnittyvät meihin ja muuttuvat osaamiseksi.

Opiskelemme oppiaksemme ja oppeja prosessoidessa oppi muuttuu osaamiseksi. Prosessi on pureskelua, se on tiedon suodattamista, seulontaa, hiomista. Yhdessä kohdassa se suodatinsuppilo, jossa tietoa meihin kaadetaan, on koulu.

Muotoilukoulutuksessa opiskellaan muotoilua. Muotoilu on myös prosessi, jota tässä koulutuksessa opetellaan. Näin käynnissä on yhtä aikaa useita prosesseja. Oppia saadaan ensin perustasolla ja teoriassa. Tehtäväkenttää taustoitetaan muotoilun ja taiteen historialla. Taitoja ja muodon tunnistamista herätellään. Silmää ja kädentaitoja harjoitetaan eri työkaluin ja materiaalein. Kaikkea tätä harjoitusta toistamalla ja antamalla uusien hermosoluyhteyksien muodostua, alkaa syntymään osaamista. Muotoiluinstituutissa havaintomaailmaan tuodaan paljon reaali maailman osasia. Projekteissa työskennellään usein yhteistyössä olemassa olevien yritysten kanssa. Näin alkaa kasvaa myös luontevia yhteyksiä työelämään.

Osaamista ja taitoja harjoitetaan erilaisissa projekteissa eri lähtökohdin: On kiertotalous-, tuotekehitys- ja palvelumuotoiluväyliä, on erityisryhmä-, käyttöliittymä- ja käyttäjälähtöistä suunnittelua. Eri tulokulmista muotoilun prosessia havainnoiden ja toistoja tekemällä kehittyi opiskelijalle omanlaisensa muotoilijaidentiteetti. Sen pohjana on oma persoona ja aikaisempi osaaminen. Persoo-

nan merkitys työllistymisessä on nousemassa tutkintoa ja kouluosaamista tärkeämmiksi. Tämän päivän muotoilijalta vaaditaan resilienssiä, useampia osaamisalueita, kasvavaa halua ja motivaatiota muokkautua uusiin tehtäviin, tilanteisiin ja työryhmiin. (Ornamo 2016.)

Osaamista ja sen määritelmiä on listattu Opetushallituksen raporttiin nimeltään Osaaminen 2035, Osaamisen ennakoitifoorumien ensimmäisiä ennakoitituloksia. Siinä osaaminen on jaoteltu geneeriseen, yleiseen työelämäosaamiseen ja kansalaisen digitaalisiin.

Muotoilun osaamisen alueita on listattu hankkeen asi-antuntijatyöpajoissa ja kartoitettu haastatteluin. Lisäksi minulla on käytössäni Uoma-hankkeen työpajassa muotoilijaopiskelijoiden itsensä tekemät oman osaamisen määritelmät. Liitteessä 2 esitellään haastatteluista kerättyä taitoja koskevia mainintoja.

Oma osaaminen, muut alat

Olen työskennellyt usealla eri alalla jo peruskouluajoista lähtien. Työkokemusta on karttunut nuoriso-ohjauksesta, maa- ja metsätöistä, oikeuslaitoksen toimistotöistä, puusepän töistä, kurssisuunnittelusta ja käsityö- ja kuvataiteenopetuksesta sekä monelta muulta alalta. Aikaisempiin opintoihini on kuulunut mm. metalli- ja kivialan opintoja. Olen työskennellyt kuvanveistäjänä vuodesta 1994. Lisäkoulutusta olen hankkinut lukuisilla kursseilla tutustuen eri materiaaleihin ja työstötapoihin, kieliin ja kulttuureihin, älyllisiin sekä kehollisiin taitoihin.

Olen kartuttanut runsaan kattauksen geneeristä osaamista, yleistä työosaamista ja digitaitoja.

3D-tulostus ja -mallinnus alkoivat kiinnostaa työskennellessäni Valimoinstituutilla. Siellä tein ensimmäiset tulostukseen liittyvät projektini ja tuona aikana tein myös TEAKin järjestämän SolidWorksin perusteet kurssin. Tuokurssi oli hyvin hoidettu etäkurssi, jossa sai riittävän tehokkaan koneen, oppimateriaalin, vertaistukea ja tarvittavan henkilökohtaisen ohjauksen hyvin järjestetyn kurssipohjan avustuksella.

Osaamisen karttuminen muotoiluopintoja edeltävältä ajalta on esitetty puukartta-aulukkona (liite3).

Muotoilukoulutuksen minulle antamat valmiudet

Oma opiskeluni on mielestäni tuottanut itselleni kohtuullisen hyvän valikoiman ammatillista osaamista. Olen oppinut perusteita monesta asiasta; työkaluista, laitteiden käytöstä ja yleisestä teollisen muotoilun maailmasta. Myös geneerinen osaamiseni on lisääntynyt näiden vuosien aikana, niin koulun projekteissa, kuin alaan liittyvissä kesätöissä.

Hakiessani opintoihin, minulla ei ollut täysin oikeaa käsitystä nykyajan teollisen muotoilun kentästä. Jo koulun pääsykoehaastattelussa minulle selvisi uusia osa-alueita, kun linjanjohtaja Sara Ikävalko kysyi, olenko kiinnostunut palvelumuotoilusta. Kysyin mitä se on ja kuulin lyhyen selityksen. Palvelumuotoilu kuulosti ihan omalta alalta. Sittemmin on selvinnyt, kuinka paljon enemmän immateri-

aalista muotoilua nykyajan teollinen muotoilu pitää sisällään, kuin aikaisempi käsitykseni siitä lähinnä tuote- ja konemuotoilun kenttänä oli.

Ensimmäisten opintovuosien aikana opittiin perusteita kuvankäsittelystä, taitto-ohjelmista, muotoiluprosessista, teknisestä piirtämisestä ja pajataidoista. Pidettiin ensimmäinen hissipuhe ja saatiin tuhti annos taiteen- ja muotoilun historiaa pohjustamaan alan perussivistystä. Omalla kohdalla väliin jäivät kuvalliset- ja plastiset aineet, kuvanveistäjänä toimiminen parin vuosikymmenen ajan riitti näytöksi niistä taidoista. Näistä kursseista liikenevällä ajalla osallistuin muun muassa keramiikkakurssille, jossa opin keramiikan muottitekniikan, mitä en vielä hallinnut. Samoin sain suunniteltua kattavamman koulutuksen palvelumuotoilun osalta, sillä minun oli mahdollista tehdä aikaisempien vuosikurssien palvelumuotoiluväylän opintoja yhdessä heidän kanssaan.

Kevät 2019 oli vaihtokevät omassa opiskelussani. Opiskeluvaihdon tein Sloveniassa, Ljubljanan yliopiston muotoilun laitoksella (ALUO). Irtiotto Suomessa opiskelusta toi kaivattua vaihtelua. Oli todella hyvä päästä näkemään erilaisista oppimiskulttuuria. ALUOn kampuksen fasilitetit ovat kovin erilaiset kuin nämä meidän opinahjomme uuden M19 kampuksen modernit, vastavalmistuneet tilat ja laitteistot. Ljubljanassa piti pärjätä täysin omalla koneella ja ohjelmilla. Pajatiloja ei juuri ollut, tarvittavat mallit tekee siellä pajamestari opiskelijan tilauksesta. Oman koulun uusia tiloja oppi arvostamaan entistä enemmän. Positiivista vaihdossa oli huikean hyvä Design Management -luentosarja ja erilliset teollisen muotoilun graafiset opinnot, jotka kulkivat yhtä aikaa käynnissä olevien teollisen muotoilun projektien kanssa.

Teollisen muotoilun materiaali- ja mekaniikkakurssi oli yliopiston teknisellä laitoksella, missä kurssia ohjasi neljä eri insinööriä. Sain kurssista paljon, vaikka se teetti ylimääräistä työtä. Opetus oli pääosin sloveniaksi ja minä sain tehdä itsenäisesti presentaatioita eri aiheista. Tein myös pari laajaa kirjallista esitystä englanniksi heidän antamistaan aiheista. Näistä opin itsenäistä työskentelyä, tiedon hankkimista vähän oman alan ulkopuolelta ja myös kirjoittamista. Sain harjoitettua englanninkielen osaamistani. Myös vapaavalintaiset valokuvauk-

sen ja kuvakertomuksen kurssit olivat hyviä: molemmissa ohjaaja/ohjaajat olivat koko ajan läsnä, oppimista tapahtui annettujen tehtävien kautta ja tehtäviin pääsi itse vaikuttamaan todella paljon. Kurssin ulkopuolella tapahtuva oma tekeminen ja oppiminen oli iso osa kurssia. Tekemistä tuettiin ja jatkuvan henkilökohtaisen palautteen avulla, näin se pysyi hyvin käynnissä.

Yritysyhteistyöprojektit

Opiskelumme on sisältänyt useita yritysyhteistyöprojekteja. Meidän vuosikurssillemme on osunut opintojen kehittämisen kausi. On yritetty saada muotoiluopiskelu kiinni työelämään jo varhaisessa vaiheessa. Pääsimme mukaan kokeiluun, jossa yritysyhteistyöprojektia tehtiin ensisijaisena oppimiskeinona. Tuotekehitysväylä ja Muotola, joissa projekteja tehdään aivan kuten työelämässä, osuivat hyvässä vaiheessa kohdallemme kolmannen vuoden syksystä lähtien. Testiryhmänä toimiminen sai koko vuosikurssin hyväksynnän toisen vuoden keväällä, ja syyslukukaudella 2019 meillä oli edessämme uusi tapa oppia. Tätä ennen olimme jo tehneet useita yritysyhteistyöprojekteja, joten pääpiirteissään tämäntyyppien työskentely oli tuttua.

Valitsin yritysyhteistöistä neljä esimerkkiä, joista keron enemmän. Ensimmäinen on toisen vuosikurssin aikana 2018 tehty koko kevään kestänyt yritysyhteistyö paikallisen BUKK-osakeyhtiön kanssa.

BUKK

Teimme konseptin ja rakensimme mallin säilytys- ja kuljetusratkaisusta BUKK-taitoharjoitteluvälineille. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun valitsimme ryhmänjohtajat projekteillemme. BUKK-ryhmään valikoitui 12 oppilasta, ja minut valittiin tästä joukosta ryhmänjohtajaksi. Opin prosessin aikana todella paljon kokonaisuuksien hallinnasta, yhteistyöstä asiakasyrityksen kanssa, ryhmänjohtamisesta ja projektityöskentelystä.

Tuotekehitysprosessi oli tuossa vaiheessa jo tuttua vuosikurssillemme. Saimme itsenäisesti vastata aikatauluttamisesta ja projektin hallinnasta. Ohjausta oli saatavilla tarvittaessa. Mukana meillä oli myös 2 vaihto-oppilasta. Yhteistyö ja osaamisen taso oli todella vaihtelevaa. Yhden huimasta tuotekehitys osaamisesta, toisen kielitaidottomuuteen ja sitä myöten vaikeaan mukana pysymiseen.

Joukkomme jaettiin ensin kolmeen ryhmään, joilla oli vähän eri tulokulma kehitystehtävään. Projektin edettyä ideat yhdistettiin ensin kahdeksi konseptiksi ja lopuksi niin, että kaikki työskentelivät yhden idean loppuun viemiseksi.

Projekti sujui kokonaisuutena hyvin. Muutamalta yhteenotolta ryhmätyöskentelyssä emme välttyneet, mutta nekin ymmärtääkseni johtuivat enimmäkseen ryhmän jäsenten intohimoisesta suhtautumisesta omaan tekemiseensä tässä projektissa. Projektin design freeze, idean valinta, venyi suunnitellusta aikataulusta. Muuten teimme kaiken ajallaan. Tämä venyminen johtui asiakkaan

halusta saada mahdollisimman monta erilaista konseptia suunnittelun alle. Oikeaa vaihtoehtoa haettiin liian kauan, opiskelijoiden näkökulmasta.

Niin tässä kuin muutamassa muussakin projektissa, parempaan lopputulokseen olisi päädytty, jos design freeze olisi päätetty aikaisemmin. Opiskelijoilla lopputuloksen 3D-mallinnus, renderaaminen, mallin valmistaminen ja presentaation tekeminen kestävät vähän kauemmin kuin ammattilaisilla, sillä jokaisessa vaiheessa mukana on vielä myös paljon oppimista, rutiineja ei ole vielä päässyt syntymään.

Itselleni suurin oppi oli kommunikaation tärkeyden ymmärtäminen. Tässä projektissa olin yhteyshenkilö asiakkaiden suuntaan. Pidän ohjaajat ajan tasalla ja kuljin ryhmissä osallistumassa suunnitteluprosessiin sen verran, että tiesin missä mennään. Asiakas oli onneksi samalla aaltopituudella kommunikaation suhteen ja valmis tulemaan paikalle viikoittain katsomaan ja keskustelemaan projektin etenemisestä. Muitakin viestintäkanavia käytettiin säännöllisesti. Tuotesuunnittelussa ajatusten suunta saattaa muuttua todella nopeasti, yhteydenpidon tiiviys ja laatu on huomattavan tärkeää.

Aikataulukaaviossa (kuva 8, sivulla 25) on merkitty yhteiset tapaamiset asiakkaiden kanssa, kun paikalla olivat kaikki ryhmän jäsenet ja asiakkaalta vähintään kaksi osakasta. Ohjaajia oli mukana useimmissa yhteistapaamisissa.

Tässä projektissa opin lisää aikatauluttamisen tärkeydestä, opin myös vähän budjetointia. Tämä oli ensimmäinen kurssi, jossa asiakkaalle tehtiin tuotteen hinta-arvio.

Se koski vain tuotteen valmistusta, suunnittelutyön hinnoittelua emme käsitelleet.

Olin yhteydessä BUKKin myyntivastaava Masa Sihvoseen projektimme tiimoilta, korona-tilanteen vuoksi etänä. Masa on itsekkin Muotoiluinstituutin teollisen muotoilun alumneja. Heti opinnäytetyöaiheen kerrottuani sain vastakysymyksen, aivan kuten hyvän teollisen muotoilijan työnkuvaan kuuluu. Kävimme läpi, miten minun mielestäni projekti onnistui tehtävän laajuudeltaan ja sopivuudeltaan tuon kohdan opintoihin. Totesimme yhdessä yritysysteistyöt todella tärkeäksi osaksi opintoja. Niiden anti on selkeä. Reaalimaailman tuominen opintoihin, millään leikkitehtävillä se ei oikein onnistu. Nämäkin projektit ovat kuitenkin pehmenneet, ja niin, ettei kaikkia realiteetteja kohdata.

Yhteistyön aloittaminen oppilaitoksen kanssa oli luontevaa, sillä yrityksessä myös toisella osakkaalla on Muotoiluinstituutin teollisen muotoilijan koulutus. Koulutus on lähellä omaa elämää ja sitä kautta on helppo nähdä, miten yhteistyöstä on hyötyä omalle yritykselle. Se mietitytti, että miten se tieto yhteistyön mahdollisuuksista saataisiin sellaisille yrityksille, joilla tätä samaa taustaa ei ole. Miten markkinoida koulua ulospäin? (Sihvonen 2020.)

Yhteistyöstä summattiin tärkeiksi kohdiksi kommunikation säännöllisyys, tapa ja määrä. Yrityksessä pitää olla henkilö, joka yhteistyötä hoitaa. Sellainen yhteys pitää luoda, että uskaltaa olla yhteydessä, kun kysyttävää tulee. Yhteistyöhenkilön pitää tuntea projekti ja keitä siinä on yrityksestä mukana niin, että yhtä lailla helpot, kuin vaikeatkin projektiin liittyvät asiat on helppo selvittää.

Meilläkin oli siinä vähän harjoittelua, kun oli ensimmäinen tällainen projekti, eikä ehtinyt ihan niin koko ajan keskittyä, mutta sen huomaa, jos te (opiskelijat) ette saa infoa ajallaan, niin eihän se etene mihinkään se homma. Meillähän se venyi se (projekti), äkkiä käy se aikataulu lyhyeksi sitten. (Sihvonen 2020.)

Yritykselle oli tärkeintä tässä yhteistyössä lisäajatus-ten ja -visioiden löytyminen, niin että saadaan ulkopuolinen näkemys omaan ongelmaan. Yksinkertainen ajattelu ja selkeä lopputulos on parasta. Usein lähdetään liian monimutkaisesta ajattelusta, vaikka juuri yksinkertaisimmat ideat, ovat myös tuotannollisesti parhaita. Yksi tärkeimmistä asioista yrittäjälle on tuotannollinen tehokkuus, se pitäisi olla alusta asti suunnittelussa mukana. Yritykselle oma oppi tästä projektista oli, että tehtävänanto pitää olla selkeä ja yksinkertainen. Nyt se oli alussa tarkoituksellisesti avoin, että prosessi alkaisi mahdollisimman laajalla pohtimisella. (Sihvonen 2020.)

Suunnittelun tulos ei mennyt sellaisenaan tuotantoon, eli siitä ei tullut liikuteltavaa mallia, vaan tuotannossa on nyt seinämalli. Tämä oli yksi toinen konseptisuunta, jota projektin aikana oli viety eteenpäin mock-up:iin saakka. Tuotannossa olevassa seinämallissa on yhdistettynä ideoita viimeisen vaiheen liikuteltavasta mallista ja tuosta seinämalli mock-upista. (Sihvonen 2020.)

BUKK on tehnyt yhteistyötä LAB:issa, myös muiden kuin muotoilun osaston kanssa. Tuotteisiin on kehitelty älyratkaisuja, mutta tämä projekti on vielä kesken, osittain syynä on hankekauden vaihtuminen. (Sihvonen 2020.)

Tällä hetkellä BUKK:ille tehdään urheilupuistoratkaisun kylttejä ja ulkoasua Muotoiluinstituutin kahden opiskelijan yhteisenä opinnäytetyönä. Yhteydenotto tuli tällä kertaa koulun puolelta. Tehtävän rajaus teetti töitä, mutta nyt näyttää, että on löytynyt opinnäytetyön kokoinen tehtävä ratkaistavaksi. (Sihvonen 2020.)

Projektien loputtua olisi hyvä tehdä yhteinen yhteenveto, jossa kaikki osapuolet ovat mukana ja kaikki saavat osuudestaan palautetta. Pitää katsoa niin onnistuneet, kuin kohennettavat asiat, siten että kaikkien osapuolten osuudet olisivat myös kaikille opiksi. Tämä jäi meillä tekemättä ja se harmittaa meitä molempia. Lisäksi erittäin tärkeää olisi oman työn hinnoittelun oppiminen. (Sihvonen 2020.)

Projektikohtaisesti pitäisi kasvattaa yleisymmärrystä alan hinnoittelusta ja palkkatasosta. Pitäisi olla aina käsitys siitä, mikä on kustannus yritykselle ja jos yritys lähestyy tietyn budjetin kanssa, siihen osataan vastata arvottomalla ja aikatauluttamalla oma työ asiallisesti. Hankerahoitusta olisi myös syytä avata opiskelijoille, samoin kuin hankkeiden sisältöä. Voisi tehdä opiskelijoille helpommaksi hakeutua hankkeisiin töihin, tarjota osaa mistaan hankkeisiin liittyviin yritysysteistyöihin ja myös itse hankkia omia kanavia myöden yhteistyöprojekteja, jotka voisi ohjata hankerahoituksen piiriin. (Sihvonen 2020.)

Jatkuva oppilaitosyhteistyö nähdään BUKK:issa positiivisena asiana, sillä heillä tuotekehityksen pitäisi olla koko ajan käynnissä. On helppo löytää eri kokoisia projekteja yhteistyötä varten, niin harjoittelua, pienprojekteja,

kuin opinnäytetöitä ajatellen. Tämän päivän työelämän tärkeimpiä asioita on auki olevat linkit yhteistyötahoihin. On kerättävä verkostoja ja käytettävä niitä hyväksi. Tästä puhuttaessa sovimme samalla, että saan ulkopuolisten yritys yhteistyökumppaneiden mielipiteen BUKK:ilta opinnäytetyötäni varten. Näin saadaan kouluprojektissa luotuja verkostoja käyttöön, ja yritys saa oman näkemyksensä mukaan tulevan yhteistyön suunnitteluun ja minä saan paljon kaivattua palautetta. Lupasin lähettää työni näyttille, kunhan saan haastattelut analysoitua. Pelkkä ajatus oman alan asiantuntevasta palautteesta avaa mieltä ja nostaa työtehoa. (Sihvonen 2020.)

Ekocoil

Tämä yritys yhteistyöprojekti tuli meille toisen vuoden keväällä kalustemuotoilun osastolta, osallistumispyyntönä yhteistyöhön heidän opiskelijoidensa kanssa. He tunsivat tarvitsevansa teollisen muotoilun osaston osaamista tähän projektiin. Tässä kävi kuitenkin niin, että kun minä ja kaksi luokkatoveriani ilmoitauduimme projektiin, olimmekin keskenämme. Aiheena oli ilmalämpökoneen uusi muotoilu. Tartuimme haasteeseen, sillä se tuntui meistä kaikista mielenkiintoiselta.

Asiakkaan edustaja Tapio Pekkala tunsu vähän teollisen muotoilun opiskelijoiden työskentelytapoja, sillä ilmeni, että hänen poikansa oli valmistunut Muotoiluinstituutista juuri kaksi vuotta aikaisemmin. Tämä olikin osasy, miksi Ekocoilista oltiin yhteydessä juuri meidän oppilai-

tokseemme. Hän ymmärsi hyvin, ettemme ole insinöörejä. Saimme useita luentoja siitä, miten ilma käyttäytyy kulkiessaan läpi näistä laitteista ja mitä kaikkea pitää huomioida, että sen saa kulkemaan halutusti. Selvisi mitä kaikkia osa-alueita suunnittelumme voi koskea ja mitkä kaikki muut tekniset vaatimukset täytyy ottaa huomioon. Tehtävänä oli suunnitella uusi, parempi, materiaalia ja tuotantokustannuksia säästävä, tyylikkäämpi ja myyvämpi ilmalämpökoje.

Melko aikaisessa vaiheessa ohjaaja vetäytyi sivulle ja totesi, että voimme itse hoitaa koko prosessin vaiheineen loppuun asti. Asiakkaan edustaja oli se taho, kenen kanssa työstimme projektin valmiiksi. Pekkala oli valmistautunut olemaan käytettävissä kerran viikossa paikan päällä Lahdessa ja lisäksi sovimme yhden tapaamisen valmistavalla tehtaalla Turengissa, jossa pääsimme näkemään olemassa olevien mallien valmistustavat ja -laitteet, sekä näimme miten laitteita koeponnistetaan.

Tämän projektin aikana otimme laajamittaisesti käyttöön tiimityöskentely- ja tiedonjakamisvälineet. Näin kaikki osapuolet pysyivät parhaiten perillä siitä, missä vaiheessa projekti eteni, vaikka osittain työskentelimme eri työpis-teissä.

Kommunikaatio oli hyvää ja sitä oli säännöllisesti, näin tuntui, että projekti eteni vähän kivuttomammin, kuin jotkut muut projektit, joissa epätietoisuuden määrä on ollut huomattavasti suurempi. Kun kanavat olivat auki, oli asiakkaankin helpompi muistutella ideoiden teknisistä puutteista ja tuotannon taloudellisista aspekteista. Nämä kaik-

ki on hyvä kuulla mahdollisimman ajoissa, ettei ajauduta liian kauas todellisuudesta.

Ryhmän sisäinen kommunikaatio oli onnistunutta ja työnjako sujui kaikkia tyydyttävästi. Käytimme kukin omia vahvuksiamme suunnittelutyön eri vaiheissa, koska halusimme lopputuloksesta mahdollisimman hyvän. Ryhmätyö oli hallittua ja hyvin strukturoitua. Meillä kaikilla oli yhtä aikaa muitakin projekteja. Tämä hallinnan tunne ja hyvä yhteishenki helpotti huomattavasti projektin etenemistä, aina sovitusti, omalla ajallaan.

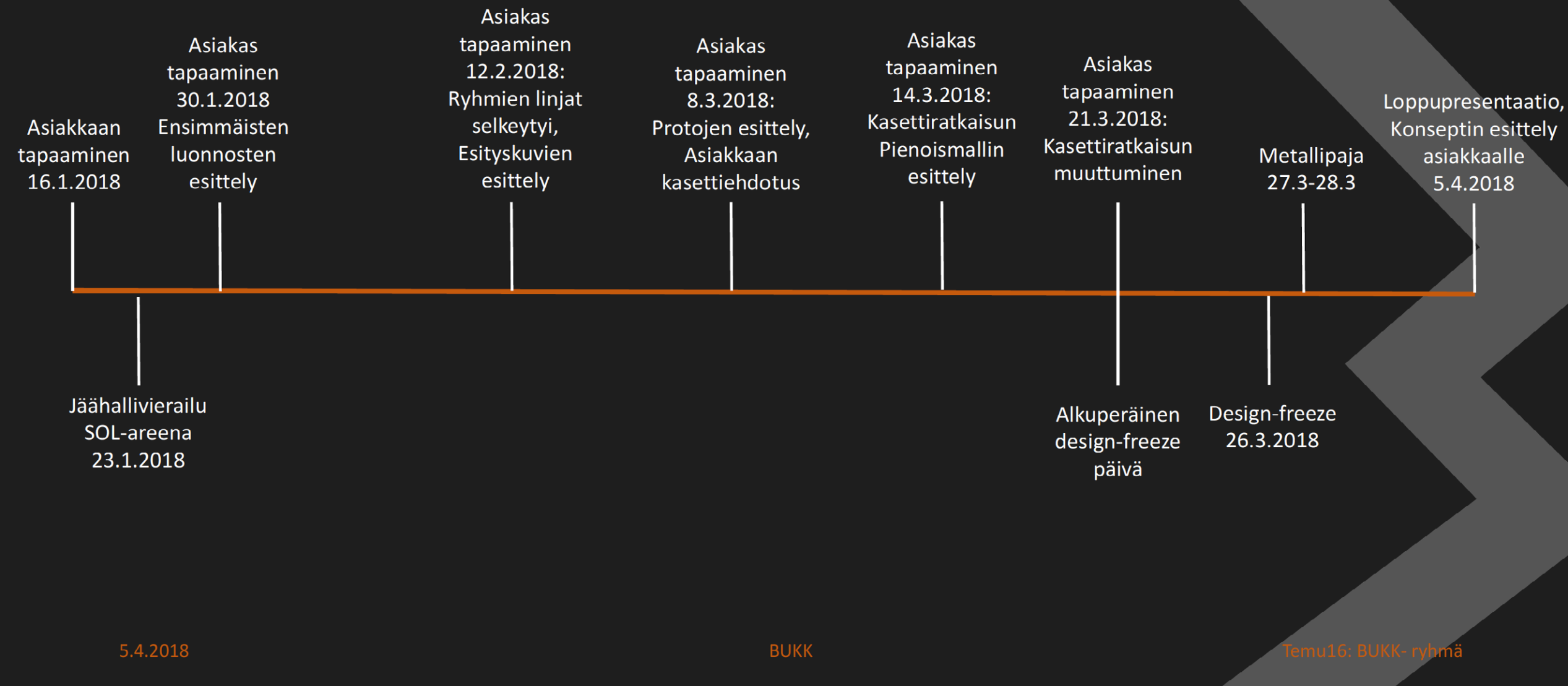
Teimme kolme eri konseptia kattomalleista ja seinämalleista kaksi konseptia. Kaikki konseptimallit mallinnettiin ja tulostettiin pienoismalleiksi, lisäksi yhdestä asiakkaan valitsemasta mallista tehtiin 1/1 mockup-malli.

Olin nyt yhteydessä Pekkalaan, kun projektista on kulunut pari vuotta. Olemme kerran tässä välillä nähneet ja sain kuulla sen hetkisen vaiheen pikaisesti, mutta nyt tein tarkemman puhelinhaastattelun. Hän kommentoi projektia onnistuneeksi kaikin tavoin. Tärkeimmäksi tekijäksi hän nosti sen, että jo heti alusta "latu oli oikean suuntainen". Toisena tärkeänä tekijänä hän piti seurannan säännöllisyyttä, hän tunsu, että oli saanut pidettyä projektin oikeassa suunnassa juuri jatkuvan yhteydenpidon ansiosta. Hän myös mainitsi, että koska olimme "kiva sakkii", oli työskentely kanssamme jouhevaa ja hyvin etenevää. (Pekkala 2020.)

Ekocoililla on oltu todella tyytyväisiä tähän yhteistyöhön. Uusien muotoiluajatusien mukana tuli tehtaallekin uutta opittavaa. He pitivät myös kuvia, malleja, esitysten

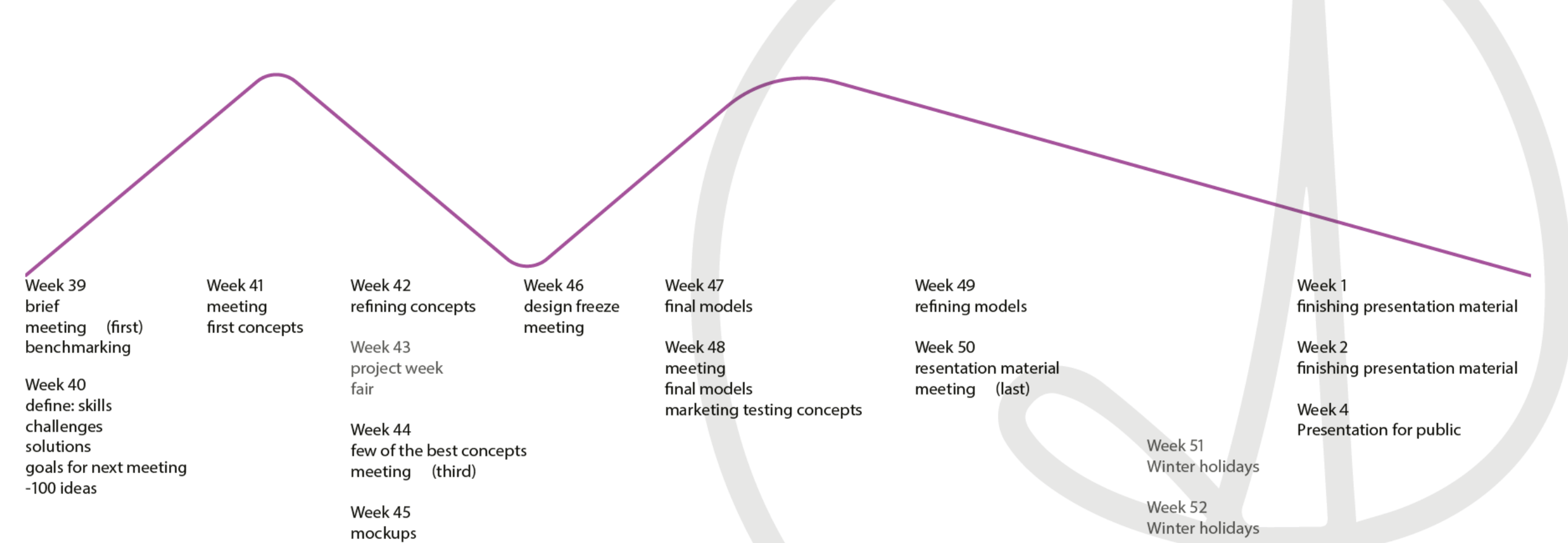
Kuva 8. BUKK-aikataulu.

AIKATAULU



Kuva 9. Vesalainen-aikataulu.

Timetable



tasoa ja materiaaleja sekä suunnittelijoiden muodontajua kovan tasoisina. (Pekkala 2020.)

Tämänhetkinen tilanne suunniteltujen laitteiden suhteen on seinämällin osalta valmiimpaa. Proto on iteroitu ja malli on ollut teknisessä testauksessa. Se on tulossa nyt myyntiin. Kattomalli on käynyt useamman testikierroksen. Saranoinnin värähtely teetti lisätöitä ja tehon tuotto ei ollut toiveiden mukainen. Patteria piti muuttaa, sillä tässä suunnitelman mukaisessa laitteessa ilmasuihkua ei saanut puhallettua ihan alas asti kuten haluttiin. Muoto on mennyt sen tähden vähän uusiksi. Nyt on menossa uusi tarjouskierros alihankkijoilla ja sitä mukaa kattomallikin on tulossa tuotantoon. (Pekkala 2020.) Sovimme olevamme yhteydessä myös tulevaisuudessa, sillä itseä kiinnostaa kovasti, miten etenevät nämä projektit, missä on saanut olla mukana suunnittelutiimissä.

Ryhmän muiden jäsenten mielestä projekti oli onnistunut, koska "saimme tehdä vapaasti mitä huvitti". Sekä opettajalta, että erityisesti asiakkaalta saatiin luottamusta, joka lisäsi omaa intoa viedä projekti maaliin mahdollisimman hyvin tuloksin. Opittavaa tuli sen osalta, että olisi pitänyt miettiä tarkemmin, mille tasolle asiat tehdään ja olisi jo alussa tarvittu tietoa siitä, mikä se materiaali on mikä luovutetaan. Malleja tuli sen verran, että töitä olisi riittänyt isommallekin ryhmälle, mutta toisaalta kolmen kanssa on helpompi työskennellä. "Isompi ryhmä saattaa hyllyä ja on vaikeampi päästä yhteisymmärrykseen." Yhdellä ryhmän jäsenistä oli jo mallinnustaidot hallussaan edellisen koulutuksen ansiosta, joten sekin auttoi, kun tämä huomioitiin tehtävänjaossa. (Aittoniemi 2020; Palomäki 2020.)

Kaiken kaikkiaan "tämä projekti meni paremmin kuin mikään muu projekti", todettiin ryhmän jäsenten puolesta. Tehtävän rajausta oli selkeä asiakkaan puolelta. Ei ollut mitään piiloagenda, vaan asiakas kertoi heti, mitä he haluavat ja sen jälkeen oli oikeasti vapaat kädet. Tästä projektista jäi kaivelemaan ainoastaan se, ettei seinämällien muotoilua ehditty iteroida. Ensimmäiset ideat menivät loppuun asti sellaisinaan. Olisi ollut hyvä, jos

olisi ehditty käydä vielä muutama suunnittelukierros ja mieltä mallit loppuun asti. Tässä ryhmässä oli helppo toimia, asiakkaan sitoutuminen ja tehdasvierailun järjestäminen auttoivat parempaan lopputulokseen. (Aittoniemi 2020; Palomäki 2020.)

Vesalainen

Tämä projekti oli osa Tuotekehitysväylän testausta, jossa vuosikurssimme sai toimia oppilaitoksessamme pilottina aloitetun oppimistavan testiryhmänä. Projekti ajoittui 2018 vuoden syksylle kestäen koko syyskauden ja lisäksi sitä jatkettiin osan ryhmän kanssa vielä tammi-helmikuun ajan 2019. Tuotekehitysväylä-pilotti satoi yritysyritysteistyön koulutuksen kiinteäksi osaksi, koko lukukausi oli varattu tälle projektille ja kaikkien kurssien piti tukea osaltaan projektin eri vaiheita.

Vesalainen on lahtelainen perheyritys, joka toimii huonekaluteollisuuden alalla. Saimme tehtäväksemme mieltä uusia käyttötapoja ja konsepteja asiakkaan karamootoreille. Tuotesuunnittelu lähti hyvin vauhtiin 100 uutta ideaa -työskentelyn avulla. Luonnoksia tuli kymmeniä kaikilta neljältä ryhmän jäseneltä ja näistä valittiin asiakkaan kanssa seitsemän konseptia vähän pidemmälle vietäväksi.

Yhteydenpito asiakkaan kanssa oli säännöllistä, muttei viikoittaista ja kadotimme hetkeksi toisemme, eli viestitys ei toiminut. Tämä näkyi heti projektin nykimisessä ja suuntautumisessa vähän raiteiltaan. Teimme itse valitsemamme konseptin jo aika pitkälle, sillä emme saaneet varmistusta oikeasta suunnasta. Myöhemmin tämä

osoittautui tämän kyseisen projektin kannalta ajan hukkaamiseksi. Yleensä ottaen kaikki työskentely ja ajatusten pallottelu sekä mallien tekeminen on eduksi. Tuossa kohtaa valitsemamme suunta oli sen verran erilainen, mitä asiakas loppujen lopuksi halusi, että tätä voi sanoa väärin valituksi reitiksi. Jos kommunikaatio olisi ollut katkeamatonta, olisimme saaneet käytettyä tuonkin ajan paremmin hyväksi oikean konseptin kanssa työskennellen.

Oman ryhmän kesken kommunikointi ja työskentely sujui hyvin, käytimme ryhmätyöskentelyalustaa. Jaoimme siellä kaikki vaiheet benchmarkista design languageen ja ensimmäisistä luonnoksista viimeisiin esityskuviin. Tuolla ryhmätyöskentelyalustalla on myös kaikki tapaamiset ja muistiinpanot tallessa. Näistä näkee ryhmämme kokoon-tuneen eri kokoonpanoin parin päivän välein tämän projektin merkeissä.

Tämän projektin aikana pääsin käymään Kölnissä Orgatec-messuilla toisen ryhmän jäsenen kanssa. Tämä lisäsi huomattavasti taustatyön antia ja toimistokalustemaa ilman tuntemusta. Lisäksi näimme, miten asiakkaamme esiintyy oman alansa Euroopan tärkeimmillä messuilla. Tämä matka laajensi tämän alan ymmärrystä huomattavalla tavalla.

Tässä projektissa kävi vähän samaten kuin BUKKissa, eli asiakkaan toivomus nähdä paljon erilaisia konsepteja mahdollisimman pitkälle vietyinä, viivästytti lopullista design freezeä. Annettu aika ei riittänyt projektin läpi viemiseksi. Tästä kuitenkin keskusteltiin asiakkaan kanssa niin, että oli ihan selvää, ettei se viimein valittu konsepti tässä ajassa etene ihan maaliin saakka. Sovittiin, että osa

ryhmästä jatkaa projektia vielä kevätlukukaudella. Kolme meistä jatkoi projektia tammikuun ajan. Meistäkin kaksi lähti vaihto-opiskelemaan vuoden alussa. Yksi ryhmän jäsen teki itsenäisesti projektin viimeiset mallinnus- ja renderauskuvat asiakkaalle.

Ensimmäisen vaiheen aikataulusta näkyy, miten aikataulu on muuttunut design freezen siirtymisen jälkeen. Projektin loppuosan venyminen näyttää tyypilliseltä opiskelijoiden muotoiluprosessilta. Sivulla 25 (kuva 9) on Vesalaisen projektin ensimmäisen osan aikataulu.

Lahden kaupunki

Yritysyhteistöiden lisäksi osallistuin opintojen aikana kaupunkimuotoiluprosessiin. Työskentelimme osana Lahden kaupungin kehittämistiimiä. Aloite yhteistyölle tuli Lahden kaupungilta. Lahden suunta -työryhmältä, joka laatii Lahden yleiskaava- ja kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelmaa.

Sara Ikkävalko opetti meille kahdelle opiskelijalle, Aino Yli-Rakkolalle ja minulle, kaupunkisuunnittelun perusteita. Lähes yksityisopetus tuntui luksukselta. Luennon lisäksi saimme tietoa, mistä löytää aiheeseen liittyvää aineistoa. Aihe on todella kiinnostava, tätä haluan tutkia ja opiskella lisää.

Kaupungin kehittämistiimi otti meidät mukaan tasavertaisina jäseninä. Pääsimme suunnittelemaan asukkaiden osallistamistyöpajoja. Ideoimme ja visualisoimme työpa-joihin tulleet vastauslomakkeet sekä ideointiseinän julis-

teet. Suunnittelin ensimmäisen photostoppini (Landry 2019). Leikkasin sitä varten laserilla puhekuplan pahvista kehittämisprojektin logoilla kaiverrettuna. Siinä luki #lahdensuunta ja #omalahti.

Olin mukana kaikissa neljässä työpajassa kauppakeskuksissa eri puolilla kaupunkia. Kaupunkilaisten kohtaaminen arjen liikkumisen ja paikkojen parantamisen tiimoilta oli todella opettavaa.

Kysyin palautetta työstämme ja miten työpajoissa saatu tieto on kaupungilla otettu käyttöön vuorovaikutussuunnittelija Henrik Saarelta. Hän kertoi, että yhteistyö oli onnistunutta ja se on sittemmin saanut kiittävää palautetta. Olimme merkittävässä osassa Arjen paikat ja reitit -osallistumistyöpajojen järjestämisessä. Tapasimme useamman sata asukasta tapahtumissa, jotka edellyttivät paljon valmistelua ja järjestelyä. (Saari 2020.)

Lahden suunta -työssä tehdään pitkälle tähtääviä suunnitelmia (vuoteen 2030). Yleiskaava ohjaa yleispiirteistä maankäytön suunnittelua ja on vasta ehdotusvaiheessa. Se valmistuu vuonna 2021. Mikään ei muutu heti suunnitelman valmistumisen jälkeen, mutta se ohjaa kaupungin kehittymistä. Asukkaiden kommentteja on nostettu esimerkiksi yleiskaavan selostukseen. Ne ovat vaikuttaneet pyöräilyn tavoiteverkon laatimisessa ja kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelman tavoitteiden määrittelyssä. (Saari 2020.)

Aineistoa on käytetty keskusteltaessa päättäjien kanssa ja taustatietona suunnitelmia laadittaessa. Suunnittelijat ovat oppineet asukkaiden näkökulmista kaupunkiin aineiston avulla. Yksityiskohtainen palaute, jota tilaisuuksissa saatiin, meni eteenpäin kaupungin palautejärjestelmän kautta. (Saari 2020.)

Osaamisen karttumisesta koulussa ja kouluun liittyvissä projekteissa sekä työelämäyhteistyössä kerron puukartta-kaaviolla (liite 4.).



Muotoilualalla opittua

Olen saanut työskennellä muotoilun parissa jo opiskeluaikana, työskennellen eri hankkeissa ja projekteissa harjoittelijana sekä kesätyöntekijänä. Valitsin näistä kaksi pisimpään kestänyttä jaksoa, joissa kiteytän oppisprosessiani.

Design or Die

Muotoilun ja luovan osaamisen mahdollisuuksien tunnistaminen ja hyödyntäminen kilpailutekijänä eri toimialojen yritysten, yhteisöjen ja strategisten verkostojen kanssa. (Luovasta osaamisesta uutta arvoa ja kilpailukykyä 2018.)

Design or Die -hankkeessa työskentelin kesän 2018 yhdessä luokkatoverini Sini Roineen kanssa. Tämän työn aikana opin todella paljon tiedonkäsittelystä, prosessinhallinnasta, kirjoittamisesta ja analyysistä. Vertaisoppimista tapahtui todella paljon. Siniltä opin kuvankäsittelyä, kuvitus- ja taitto-ohjelmien käyttöä, lisäksi kehitelimme yhdessä uusia työskentelytapoja. Yhdistimme eBeamilla valkotaulun piirustustauluksi Illustrator-työskentelyä varten. Tämä oli minulle suuri helpotus visualisoinneissa, kun sain piirtää koko vartaloa liikuttaen ja kaikki tallentui suoraan koneelle. Saimme kesän alussa useita toimeksiantoja, ja nämä piti suorittaa kesän aikana melko itsenäisesti, sillä kantahenkilökunta oli lomalla suurimman osan ajasta. Hyvin strukturoidulla yhteistyöllä selvisimme näistä tehtävistä kiitettävästi.

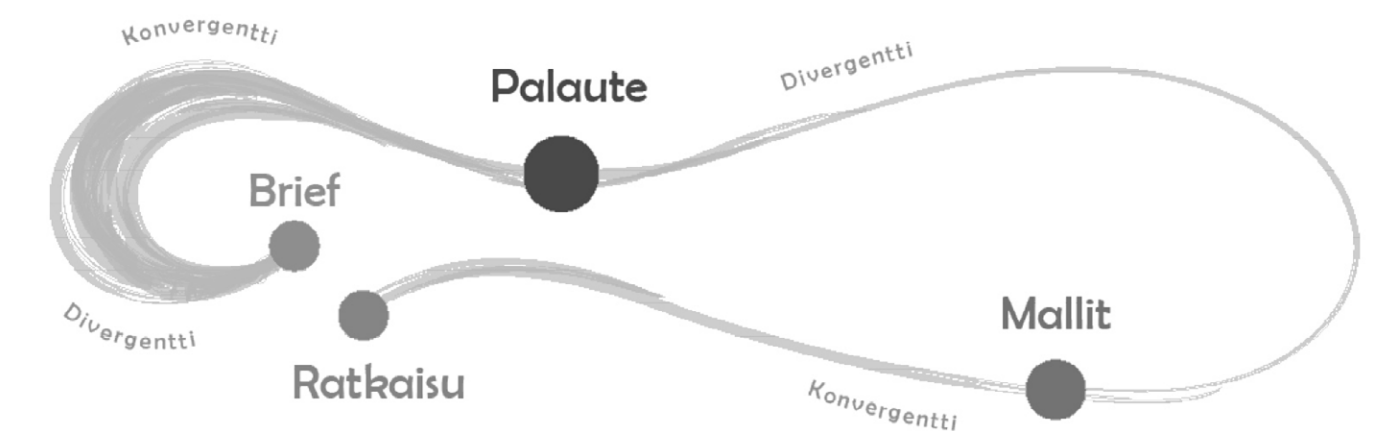
Meillä molemmilla oli vahvat työelämätaidot jo ennestään, olemme luovia ja innostumme uusista tehtävistä. Työelämätaidot toivat selkeyttä parityöskentelyyn. Aikatauluttaminen onnistui, sillä oli mahdollista luottaa toiseen aivan täysin kaiken sovitun suhteen. Työilmapiiriä pidettiin yllä huumorilla keventäen ja ruokatauoilla seuraten Fellmannia-kampuksen katolla asuvan lokkiperheen elämää.

Kesän 2018 työ piti sisällään työskentelyä myös muille LAMKin hankkeille. Teimme tiedonhakua ja taustatutkimusta Design Venture- ja Tajumo-hankkeille sekä Tuotekehitysväylää ja Muotolaa varten. Lisäksi saimme määrittellä opiskelijan muotoiluprosessia lehtori Noora Nylanderin tutkimustyöhön liittyen.

Muotoiluprosessin määrittelytehtävään saimme taustaksi eri opiskelijaryhmiltä kerätyn, omien projektien muotoiluprosessin arvioimisen visualisoinnit. Näiden, sekä omaan opintuun liittyvien kokemusten perusteella määrittelimme sen hetkisen opiskelijan muotoiluprosessin. Teimme siitä myös visualisoinnin, jossa halusimme näyttää, kuinka mielestämme opiskelijan muotoiluprosessi muotoutuu eri näköiseksi kuin ammattilaisten vastaava. Muotoiluprosessia on tavattu esittää tuplatimantti-kaaviolla, jossa on kaksi saman arvoista työskentelyosuutta. Opiskelijoiden prosessit eivät monestikaan tätä toteuttaneet, siksi määrittelimme eri osuuksien kestot perinteisestä mallista poikkeaviksi.

Oheisessa prosessikuviassa näkyy alussa brief eli tehtävänanto ja siitä lähtee laajeneminen, divergentti-vaihe vasemmanpuoleisessa kaaressa. Tiivistäminen ja supistuminen tapahtuu yleensä presentaatiotyöskentelyä ja pa-

lautetta varten, tämä on konvergentti-vaihe. Palautteesta lähtee uusi laajeneminen, sitten mallivaiheen jälkeen uusi supistuminen ja viimeiseksi tulee ratkaisu lähelle tehtävänantoa (kuvio 4.). Kuvio on piirretty valkotaulua käyttäen, alkuperäinen piirros oli yli metrin leveä. Tämä on koulutuksessa usein mainitun käsillä ajattelun yksi muoto, joka on itselle todella tärkeä työkalu. Selkeästi kehollisena toimijana. Tällä tavalla avasin ajatteluani A-nelosta laajemmalle. Kirjoitimme muotoiluprosessista artikkelin, jossa opiskelijan prosessia avataan tarkemmin: Muotoiluprosessi osana luovuuden arviointia, yhdessä Sini Roineen ja Noora Nylanderin kanssa. (Luovasta osaamisesta uutta arvoa ja kilpailukykyä 2018.)



Kuvio 4. Opiskelijan muotoiluprosessi.

Finnish Design Academy

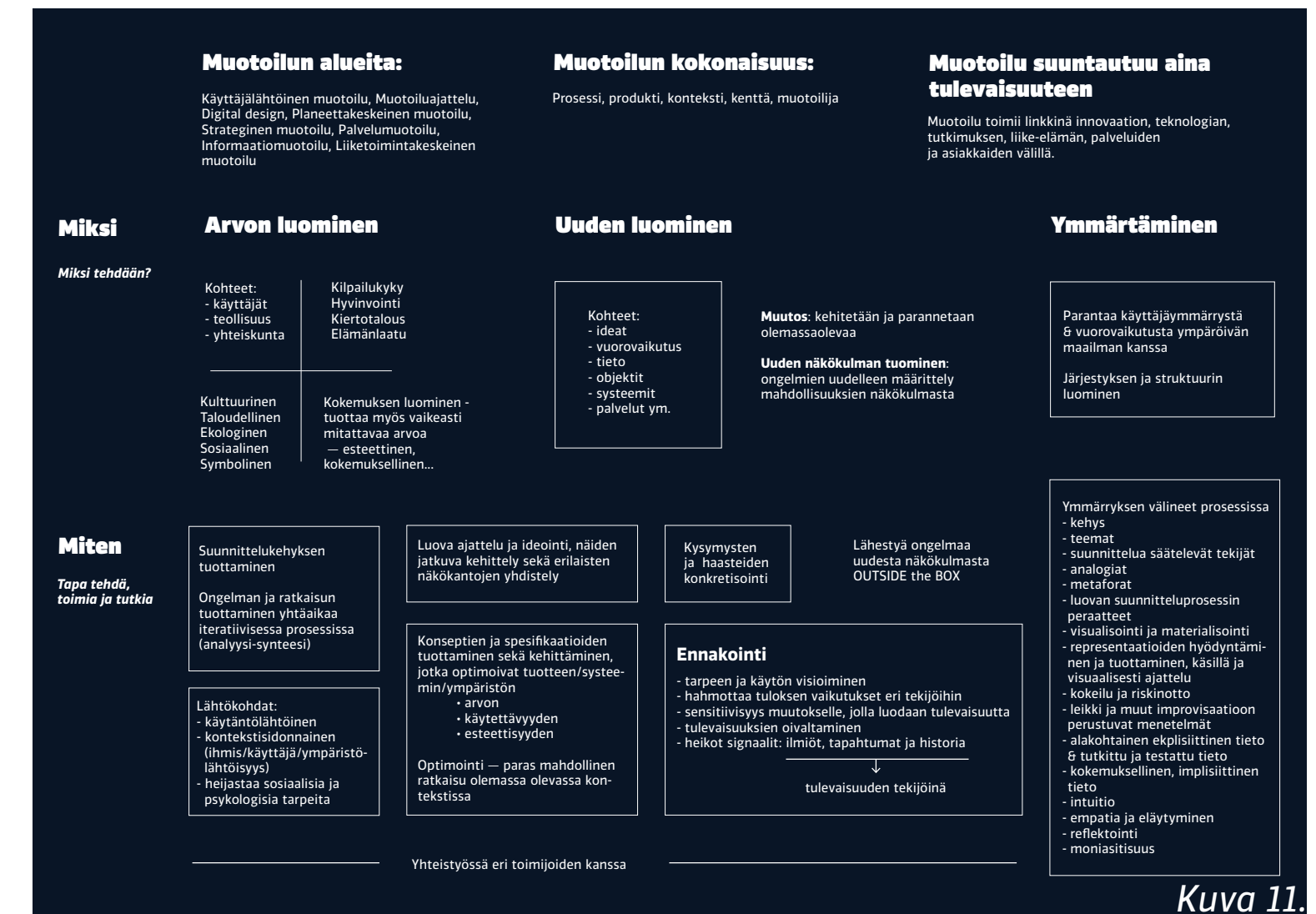
Finnish Design Academy -hankeessa työskentelin ensin kesän 2019, työsuhdettani jatkettiin syksyn ajaksi ja sen päätteeksi minulta tilattiin opinnäytetyö tälle kyseiselle hankkeelle. Kesän ja syksyn olin palkkatyössä, lisäksi opinnäytetyöni reflektointijakson olin palkallisena työntekijänä hankkeella. Varsinaisen opinnäytetyöni tein opintopisteitä vastaan.

Suurimman osan ajasta työskentelin läheisessä yhteistyössä hankesihteeri Emmi Putkosen kanssa. Häneltä opin valtavasti lisää tiedonkäsittelystä ja esittämistavoista, sain myös taitto- ja kuvitusohjelmien käyttöön syventävää oppia. Lisäksi opin, miten laskentaohjelmaa voi hyödyntää tiedon käsittelyssä, tämä oli suurimmalta osin täysin uutta osaamista minulle. Emmi on visuaalisesti huippulahjakas Muotoiluinstituutin alumni, jolle projektinhallinta on tuttua. Toimin opponijana hänen menestyksekkäässä opinnäytetyössään. Olimme työskennelleet aikaisemmin yhteisissä projekteissa, joten tunsimme toisemme jo ennestään hyvin. Hänen maisteriopintonsa Tampereen yliopiston Human Technology -Interaction opinnoissa on kartuttanut hänelle paljon uutta osaamista, ja minä sain sen tähden hyvää oppia hänen kanssaan työskennellessäni. Koin itseni onnekaaksi päästessäni tekemään hanketyötä hänen työparinaan.

Syksyn aikana sain työskennellä myös eri muotoiluopilaitosten henkilökunnan kanssa hanketyön eri vaiheissa. Teimme muun muassa pohjatyön hankkeen muotoilun määritelmälle Aallon tutkijan Tarja-Kaarina Laamasen kanssa. Yhteistyömme aikana sain vahvistusta tiedonhankkimis- ja

-analysointitaidoilleni. Erilaiset miellekartat ja tieteellisen ilmaisun tarkkuus sekä visuaalisen esittämisen mahdollisuudet avautuivat minulle uudella tavalla.

Muotoilun määrittelytyö selkeytti ja laajensi ymmärrystäni muotoilijan työn kentästä ja vaatimuksista, sekä avasi muotoilun osaamisalueita paljon laajemmalla tavalla ja järjestelmällisemmin kehystettynä, kuin mitä aikaisempi tietämykseni alasta oli ollut. Ohessa miellekartat tiedonkeruun, työpajojen ja yhteisen työskentelyn tiivistyksestä. Valikoimme yhdessä aineiston, jonka minä siirsin miellekartoiksi, tästä muotoilun määrittelytyöstä oli paljon hyötyä myös opinnäytetyötä ajatellen. Kohti muotoilun määritelmää-esitys tehtiin työkaluksi hankkeen asiantuntijapajoja varten (kuvat 11. ja 12.). FDA, Laamanen ja Nurminen 2019.



Kuva 11.



Kuva 12.

3 Toimeksianto, tutkimuskysymys ja tutkimussuunnitelma

Teen opinnäytetyöni Finnish Design Academy hankkeelle. Hanke on Suomen muotoilukoulutuksen kehittämishanke, jossa ovat mukana Suomessa muotoilua ammattikorkeakoulu- ja yliopistotasolla opettavat oppilaitokset.

Vastaako muotoilukoulutus työelämän vaatimuksiin? Se on opinnäytetyöni tutkimuskysymys. Saako muotoilukoulutuksen aikana riittävästi oppia tulevaa työelämää varten? Osataanko oman osaamisen arviointi tarpeeksi hyvin? Miten sitä voisi oppia? Olisiko selkeästi strukturoidusta ja johdetusta harjoittelumallista apua tähän nivelvaiheeseen? Se toisi harjoittelun tiiviimmäksi osaksi yritysten arkea ja samalla kiinteämmäksi osaksi työelämää. Yhteistyö oppilaitosten kanssa olisi jatkuvaa ja pysyvää. Onko se mahdollista?

Sain hankkeelta tehtäväkseni arvioida ja testata, miten muotoilukoulutus vastaa työelämän asettamiin vaatimuksiin. Toimin itse testihenkilönä, työskennellen muotoilutoimistossa. Reflektoin omaa aikaisempaa osaamistani, sekä muotoilukoulutuksessa ja muotoilun alan työssä saatua oppia. Haastattelen eri aikoja työelämässä mukana olleita Muotoiluinstituutissa opiskelleita teollisen muotoilun eri saroilla työskenteleviä henkilöitä. Teen kyselyn vielä opiskelemassa oleville kartoittaen heidän harjoittelukokemuksiaan. Analysoin opintojen aikana tehtyä työelämäyhteistyötä ja haastattelen eri yritys yhteistyötahoja. Kartoitan myös haastatteluiden ja kyselyiden avulla opiskelijoiden oman osaamisen arviointikykyä. Saako siihen riittävästi eväitä opintojen aikana, vai auttaisiko tätä varten luotu työkalu ja tapa parempaan oman osaamisen arviointiin?

Sain tehtäväkseni tutkia, kuinka hyvin opintoihin liittyvä harjoittelu toimii osana muotoilukoulutusta. Ja miten se korreloi tulevan työelämän kanssa. Onko muotoilukoulutuksessa saatu oppi sillä tasolla mitä nykyaikainen työelämä siltä vaatii? Edellä mainituilla työtavoilla saadun tiedon avulla kehitän uutta tapaa tehdä työelämän harjoittelua ja yhteistyötä oppilaitoksen ja alan yritysten välillä.



**THINK
LIKE A
DESIGNER
DON'T
ACT LIKE
ONE**

JEROEN VAN ERP

3.1 Finnish Design Academy

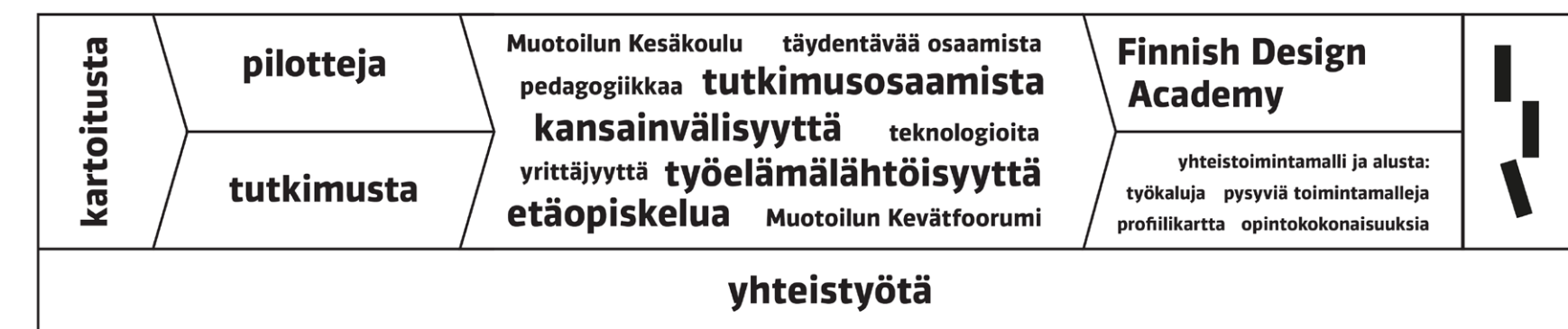


Kuva 4. Kivijalka.

Suomen Muotoilukoulutuksen kehittämishanke eli Finnish Design Academy, myös FDA, on kaksi ja puoli vuotta kestävä EU-hanke. Hanke päättyy vuoden 2020 lopulla. Se toteutetaan yhteistyössä Suomen kaikkien muotoilukoulutusta tarjoavien korkeakoulujen ja yliopistojen sekä Teollisuustaitteenliitto Ornamon kanssa. Hanketta koordinoi LAB-ammattikorkeakoulu Lahdessa. (LAB 2020.)

Hankkeen tarkoituksena on muotoilualan koulutuksen monipuolinen uudistaminen. Nostetaan suomalaisen muotoilukoulutuksen profilia ja osaamista. Sujuvoitetaan korkeakouluopiskelijoiden tapoja ja työvälineitä opiskella muotoilualan ammatteihin sekä nopeutetaan työelämään siirtymistä. (FDA 2020.)

Projektin aikana hankkeessa rakennetaan uudenlaisen muotoilun koulutuksen yhteistoimintamallia. Mallin avulla on tarkoitus vahvistaa muotoilualan korkeakoulutuksen roolia kansallisen innovaation yhteistoiminnassa sekä uudistaa muotoilukoulutusta niin, että se vastaa entistä paremmin työelämän osaamistarpeita. (FDA 2020.)



Kuvio 3. FDA-hankkeen kuvaus kaaviona (Putkonen 2020).

3.2 Tutkimusmenetelmät

Teen tutkimukseni testihenkilönä toimien, eli tarkkaillen ja reflektoiden, niin omaa osaamistani, kuin harjoittelupaikkaa työympäristönä ja muita muotoilijoita kollegoina. Testihenkilönä toimimista voi pitää autoetnografisena tutkimuksena.

Haastattelen vastaavassa tilanteessa olleita lähivuosina valmistuneita teollisen muotoilun alalla työskenteleviä henkilöitä. Haastattelen myös sellaisia yritys yhteistyötahoja, joiden projekteissa olen itse ollut mukana opintojen aikana. Haastattelut analysoin ryhmitellen ne Affinity diagram-ryhmittelymenetelmän avulla.

FDA-hankkeessa on tehty muotoilualan osaajien ja vaikuttajien haastatteluja. Haastattelujen aineisto on käytössäni. Hankepäällikön erillisestä pyynnöstä teen internetin kautta kyselyn vielä koulussa oleville alan opiskelijoille. Tarkoituksena on saada tietoa heidän tilanteestaan ja selvittää, mitä he kohtaavat harjoittelu- ja työpaikkoja hakiessaan.

Haastattelen opetushenkilöstöä saadakseni tietooni harjoitteluja operoivan tahon näkemyksen asiaan ja ennenkaikkea saadakseni tietooni jotain siitä pitkäaikasesta kokemuksesta, mikä heillä on asiaan liittyen.

Autoetnografia

Tutkimukseni kenttätutkimusosuutta voi määritellä autoetnografiseksi tutkimukseksi. Toimin itse osana tutkimaani työympäristöä ja reflektoin myös aikaisempaa osaamistani osana tätä opinnäytetyötä.

Etnografia on havainnointia ja autoetnografia on oma kokemus. Tutkija on itse siinä sosiaalisessa kontekstissa, jota tutkii ja toimii tutkimansa ryhmän täytenä jäsenenä. Näin määrittelee autoetnografiaa tutkijat Kotro, Ellis, Gabo ja Andersson, Ilkka Kettusen (2013) mukaan.



TUTKIMUS MENE- TEL- MÄ

Posthumanismi

Ihminen on kehollinen olento ja posthumaani keho on kokemuksellinen, empiirinen toimija materialistisessa ympäristössä. Toiminta tapahtuu aina suhteessa muihin olioihin, niin eliöihin, teknologiaan kuin materiaaleihin. Ei ole kyse vain vuorovaikutuksesta, vaan osapuolet ovat toistensa kanssa monimutkaisessa suhteistossa. (Sederholm 2018.)

Toimin tutkimuksessani kehollisena, tuntevana ja aistivana olentona. Havainnoin omaa osaamistani ja kokemuksiani sekä tuntemuksiani tutkimuksen toimintaympäristössä.

Posthumanismi jakautuu kahteen eri näkemykseen, jossa toisessa transhumanismi jatkaa humanismin perintöä ja haluaa teknologian avulla parannella ihmisen fyysisiä ja psyykkisiä kykyjä. Toinen näkemys on lähempänä omaani. Siinä korostetaan luonnon ja kulttuurin yhtenäisyyttä. Olemme osa luontoa, yksi eliölaji muiden joukossa. Tähän toiseen ajatussuuntaan liittyy myös uusmaterialismi, jossa palaudutaan hiukkasfysiikan peruslakeihin, missä materia on jatkuvassa liikkeessä. Kaikki on samaa värähtelevää materiaa ja siksi jatkuvassa vaikutussuhteessa toisiinsa. Tästä käytetään usein esimerkkinä kaosteoriasta tuttua perhosefektiä. Siinä perhosen siipien heilahdus voi aiheuttaa myrskyn maapallon toiselle puolelle. (Sederholm 2018; Tarvainen 2020.)

3.3 Tutkimuksen haasteet

Tutkimuksen suurimpana haasteena oli testihenkilönä toimiminen yksin. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyön oppimäärä ei mahdollista useamman testihenkilön työn seurantaan, eikä opinnäytetyön tilanteen hankkeen resurssit riittäneet useamman ihmisen harjoittelujakson järjestämiseksi.

Myös oman oppimisen ja osaamisen reflektointi oli vaikeaa; työkaluja tähän on opintojen aikana tullut vain vähän. Saatteeksi sain kuitenkin usealta lehtorilta neuvoja, miten suhtautua tähän harjoittelujaksoon ja muistutuksen mieltä sekä kirjata myös aikaisempaa osaamista.

Olin edellisvuonna käymäni tutkimusmenetelmät-kurssin aineistoon kirjoittanut: Haluan löytää projektin, jota voisi työstää osana tutkimusryhmää, etten jäisi niin yksin työn kanssa. Nyt kuitenkin olin tilanteessa, jossa reflektoin, haastattelen, tutkin ja analysoin yksin kaiken aineiston. Vertaistukea sai onneksi oman vuosikurssin opinnäytetyön puurtajista. Mieluiten olisin työskennellyt tiimissä, mutta olihan tämä oman oppimisen näyttämisen prosessi, joten otin tehtävän vastaan.

Näistä haasteista tietoisena lähdin tutkimustani tekemään. Vähän ymmälläni, mutta toisaalta hirmu innoissani. Etnografiaan liittyvä ihmettelevä lähtökohta (Van Maanen, Ilkka Kettusen mukaan) minulla on, ja sillä uskon pääseväni jo melko pitkälle. Hankkeelle on arvokasta, että käytin opinnäytetyöstäni kaksi kuukautta reflektointiin työskentelemällä muotoilutoimistossa ja vähintäänkin yhtä arvokasta se on itselleni. Pääsin testaamaan osaamistani alan huipputoimistossa, kovan luokan muotoilijoiden kanssa yhdessä työskennellen. Haastatteluiden avulla sain useamman näkökannan tutkittavaan aiheeseen, opiskelijakyselyllä laajuutta aineistolle. Yritysyhteistöitä analysoidessa pääsin syvemmälle projekteihin. Näillä tavoilla uskon pääseväni lähemmäs yleistä totuutta tutkimuskysymystä käsitellessäni.



3.4 Toimintaympäristö

TOIMINTA YMPÄRISTÖ



Työskentelin kesän 2019 opinnäytetyöni tilanneessa FDA-hankkeessa. Kesän lopulla oli keskusteltu mahdollista vaihtoehtoista tulevaisuuden opinnäytetyökseeni. Tätä pohtiessaan hankepäällikkö Ari Känkänen totesi, että hankkeella olisi tarve saada spesifimpää tietoa, siitä miten muotoilijaopiskelijan harjoittelu toimistossa sujuu. Uutta harjoittelumallia olisi hyvä miettiä. Näin sovimme, että teen tämän opinnäytetyöni FDA-hankkeelle kesätyön päätteeksi. Hankepäällikkö sopi muotoilutoimistoyhteistyöstä ja minä kävin haastattelussa kertomassa itsestäni ja osaamisestani.

Ensimmäisessä toimistossa olisi kaivattu enemmän mallinnusosaamista, kuin minä mielestäni pystyin tarjoamaan. Törmäsin heti oman osaamiseni rajoihin. Toisena toimistona, josta kysyttiin, oli Muodonmuutos. Olin lähettänyt sinne jo toisen vuoden keväällä portfolioni ja harjoittelupaikkahakemuksen. Toimitusjohtaja Christian Gschaidler muisti hakemukseni ja pääsin haastatteluun. Haastattelu jännitti, ja pelkäsin, etten ehkä osaa esitellä osaamistani oikealla tavalla. Olin päässyt harjoittelemaan tätä esittelyäni ensimmäisessä toimistossa. Silloin sain todeta portfolio-presentaationi olleen liian vaikea esittää vieraassa koneympäristössä, jännittävässä tilanteessa. Tähän toiseen haastatteluun olin varautunut usealla erilaisella versiolla ja eri versiot olivat varmuudeksi myös koulun pilvikansiossa. Se olikin tarpeen, sillä myös tällä kerralla minun työkoneeni oli epäsopiva toimiston esityslaitteiden kanssa. Esitys onnistui toimitusjohtajan koneella koulun pilvikansiosta haetun version avulla.

Oppi tiedostojen tallentamisesta useaan paikkaan tuli koulussa jo ensimmäisillä luennoilla, jossa mieleen painui vakuuttavalla äänellä pariin kertaan toistettu: *Jos sinulla ei ole se tiedosto kuin yhdessä paikassa, sitä ei ole.* Haastattelu onnistui ja sain kutsun tulla esittäytymään toimiston muotoilijatiimille. Sain esittää portfolioni ja opinnäytetyön suunnitelman, ja minut toivotettiin lämpimästi tervetulleeksi toimistoon harjoittelemaan. Heti tästä ensimmäisestä tapaamisesta lähtien tunsin oloni kotoisaksi, toimistossa oli lämmin ja iloinen ilmapiiri, taidettiin vähän jo vitsaillakin.

Muodonmuutos

Tein opinnäytetyöhöni liittyvän tarkkailujakson tamperelaisessa Muodonmuutos-muotoilutoimistossa, jossa sain työskennellä osana muotoilijoiden työtiimiä.

Muodonmuutos on kovan luokan konemuotoilun edelläkävijä. Koneita, laitteita ja tuotteita suunnitellaan alkaen tulevaisuuden konsepteista, useiden mallikonseptien kautta, tuotantoon saattamiseen saakka. Muodonmuutoksella on myös kokemusta satojen ruiskuvalutuotteiden suunnittelusta yli 30 vuoden ajalta. (Muodonmuutos 2020.)

Muodonmuutoksessa ymmärretään käyttäjän tarpeita, valmistuksen lainalaisuuksia, materiaalien ominaisuuksia ja valmistusmenetelmiä, tämän ymmärryksen ja osaamisen avulla on hyvä suunnitella menestyksekkäitä tuotteita. (Muodonmuutos 2020).

Toimistolla on tarjoomuksessaan myös palvelumuotoilu, mutta sitä on ollut vaikeaa saada myytyä tuote- ja kone-muotoilua ostaville asiakkaille. (Gschaider 2019.)

Työtehtävät, projektit

Pidin harjoittelun aikana päiväkirjaa ja reflektoin kokemustani harjoittelijana kirjoittamalla tehtävistäni päivittäin ja tuntemuksistani enemmän jokaisen viikon lopulla.

Harjoittelun aikana tein yleisiä toimiston muuton jälkeisiä järjestely-, näyttelyrakennus- ja kylttientekotöitä. Suunnittelin ja valmistin ohjaavia kylttejä toimiston ja työpajan tiloihin. Kiinnitin ovi- ja ikkunatarroja. Tein 1/1-mallit kahdesta eri kokoisesta valaisinideasta neuvottelutiloihin. Suun-

nittelin ja rakensin näyttelyhyllyjen valaistusta. Lisäksi kiinnitin palosammutusvälineitä opasteineen ja joitain hyllyjä pajatiloihin sekä päivitin ensiapukaapin sisällön.

Omana projektina minulla oli kallioporauslaitteen ohjaimon sisustuspaneelin uudelleenmuotoiluun liittyvä suunnitteluosio. Taustoitukseksi pääsin tutustumaan asiakkaan tuotantotiloihin sekä kyseessä olevaan laitteeseen. Näin oli helpompi hahmottaa ongelmaa, johon ratkaisua haettiin. Olen itse enemmän mallinrakentaja. Olisin melkein halunnut tehdä pahvimallin kyseisestä osasta ensin. Paneelin muu-
tostyö oli kuitenkin suhteessa niin pieni, että tällaiselle ei jäänyt aikaa, oli siirryttävä suoraan ideoinnista mallinnuksen pariin. Alkuperäinen tiedosto, tuon työkoneen hytti, oli RhinoCeros ohjelmalla tehty. Tuo kokonaisuusmalli referenssinäni, tein siihen sopivan SolidWorks-osamallin.

Lainaus päiväkirjasta:

Toinen päivä, kun olin kattopaneelin kimpussa – Petri neuvoi palkkitavan mallintaa referenssin mukaan ja se tuntui menevän perille – sain myös luotua uuden pinnan radiolle ja uskoisin että se on hyvä siinä – huomenna teen loppuun ja sitten kysyn Christianilta, et oisko hyvä jo näytettäväksi asiakkaalle – vähän jännää mutta nyt tuntuu, että kyllä se siitä – sain myös assemassa soviteltua radiota paikoilleen. Jyri neuvoi välimuistin tyhjennyksen solikassa, kun se kaatuili koko ajan mokomakin minitiedosto kumminkin – nyt osaan sen – rx solikka ja sieltä välimuistin tyhjennys. Jaakko katsoi mulle sen radion seinän oikean kulman, itse en osannut eikä Petrikään vaikka yritti – no alkuperäisestä mallista sen sai Rhinossa.

Nyt illasta tässä Tampereella, lepäsin hieman, kävin kaupassa ja nyt tämä ja tuon viikonloppuna tehdyn mindma-

pin koneelle vientiä ja jos ideaa tulee niin jees! Huomenna on tapaaminen toisen asiakkaan luona – kertovat mitä mieltä ovat meidän ideoista. Jännää on.

En edelleenkään oppinut Rhinoa. Opin kuitenkin useita uusia työkaluja SolidWorksistä. Tällaista tiedoston muokkaamista tai aikaisempaan suunnitelmaan sovittelua ei ole tullut opintojen aikana vastaan. Sain toimiston muotoilijoilta paljon erilaisia vinkkejä, miten suoriutua tehtävästä. Ne poikkesivat toisistaan aika tavalla. Selvästi muotoilijoille kehittyy omia tapoja käyttää ohjelmia. Jokaiseen ongelmaan on useita eri ratkaisutapoja. Kokemus auttaa sitten joskus valitsemaan oikeimman ratkaisun. Toistoja tarvitaan, että opitaan.

Tuosta päiväkirjaotteesta selviää myös lähes koko harjoittelun ajan vallinnut tunteeni. Suunnilleen joka toinen päivä olin aika ymmälläni ja joka toinen päivä tuntui siltä, että kyllä minä tästä selviän ja hyvä tulee. Koen, että myös hämmentynyt olo on hyvä tunne, kun työskentelee itselleen täysin uusien asioiden parissa. Sitä suurempi oli ilo uuden oppimisesta ja asioiden ymmärtämisestä, kun oli hetken ollut vähän pihalla. Tuo mainittu jännittävyys oli pelkästään positiivinen tunne.

Itseltä jäi oman projektin malliin muutama korjattava kohta, ja sen vuoksi se tehtävä kesti ihan harjoittelun viimeiseen päivään. Asiakkaan kanssa sovittu luovutuspäivä oli kuitenkin vielä edessä, aikataulun mukaisesti. Olin vain itse ajatellut mallinnuksen tapahtuvan vähän joutuisammin, mutta kuten päiväkirjaotteesta selviää, kaikki ongelmat eivät olleet ihan helppoja ammattilaisillekaan. Lopullinen versio jäi vielä tarkastettavaksi kollegalle ennen asiakkaalle toimitusta. Projekti on edennyt nyt maaliskuun puolivälissä

2020 työkaluvaiheeseen. Paneelin valmistusta varten koneistetaan uusi muotityökalu, jonka avulla paneeli muovataan muovilevystä lämmön avulla oikeaan muotoonsa.

Yksi isompi konseptityö, johon osallistuin, oli yhdessä muotoilijatiimin ja asiakkaan kanssa toteutettu konttien liikuttamiseen tarkoitettun työkoneneen tulevaisuuden mallien suunnittelu- ja skenaariotyö. Tämä vaihe saatiin loppuun harjoitteluni aikana.

Asiakkaan tuotantotiloihin tutustumisella ja aikaisempien mallien esittelyllä alkanut projekti oli hieno tapa päästä kokonaisen työkoneneen suunnitteluosioon sisälle. Suurimman laitteen koeajo oli hyvin jännittävä tehtävä. Uskaltaminen ja pelon voittaminen oli merkittävä ja voimauttava hetki. Esittelyssä käytiin läpi tekniset vaatimukset ja tarkempi toimeksianto. Asiakkaan edustajina ensimmäisessä tapaamisessa olivat projektin vetäjä, konesuunnittelija, tuotepäällikkö ja sähköinsinööri. Meitä Muodonmuutoksesta oli toimitusjohtaja, kolme muotoilijaa ja minä.

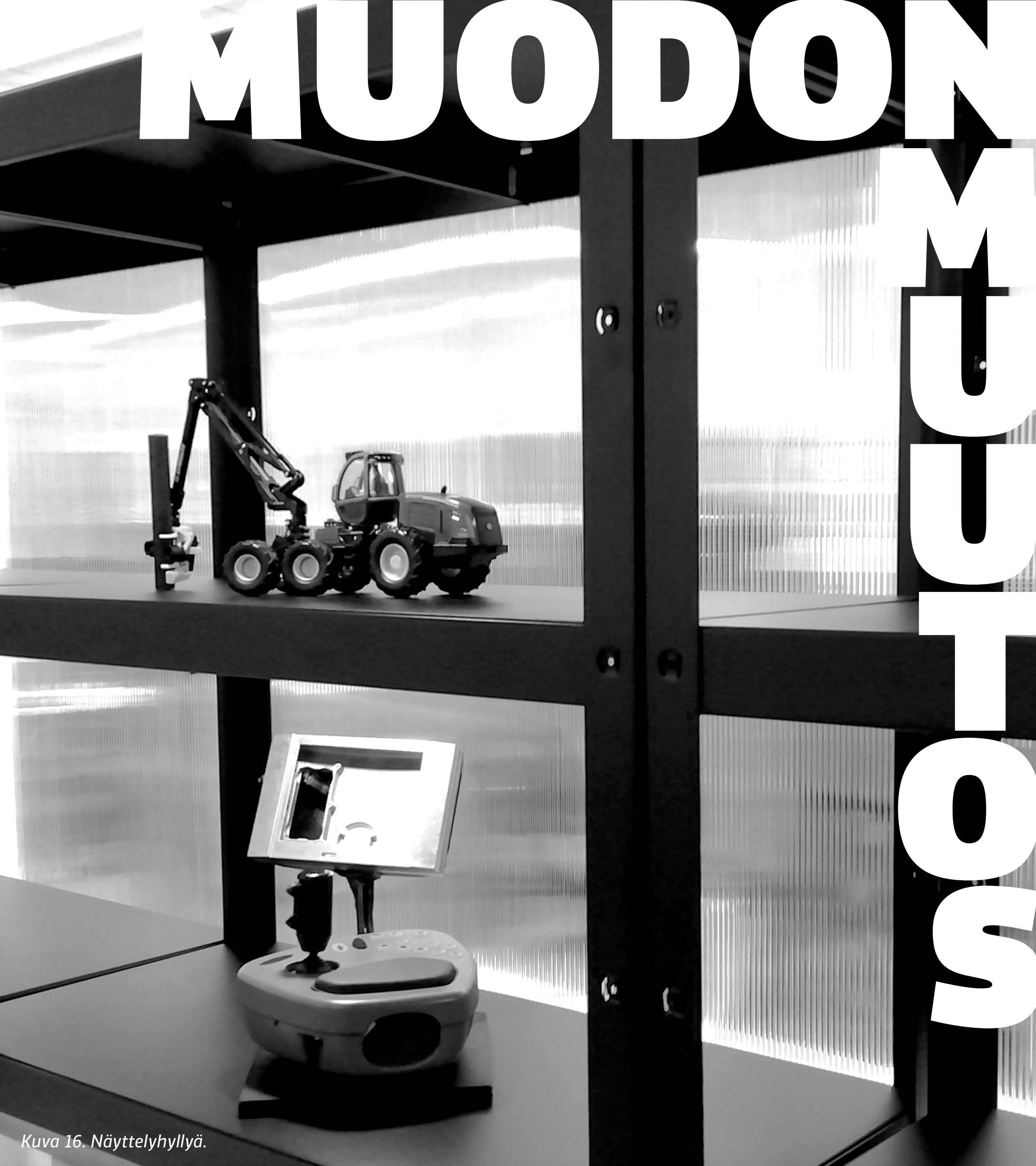
Suunnitteluprosessi eteni aivan koulussa opitun muotoiluprosessikaavion mukaisesti. Ensin taustatutkimusta ja tutustumista aiheeseen. Ensimmäiset ideat ja niiden jatkokehittely. Asiakkaalle esittelyn jälkeen uusi ideakierros ja niistä jatkoon valitut mallit vähän pidemmälle. Näitä malleja esitettiin asiakkaalle, presentoiden PowerPoint-esityksellä, jonka työstin yhteistyössä toimitusjohtajan kanssa. Mallit esiteltiin myös VR-malleina. Tästä asiakas oli vaikuttunut, näin pääsee varsinkin isojen koneiden kanssa oikeampaan lopputunnelmaan muotoilun suhteen. Tulevia työkoneneita voi katsoa vieressä seisten ja ympäri kiertäen VR-lasit päässä. Voi zoomailla lähemmäs ja katsoa myös kauempaa, kun 3D-mallit ovat vasta suunnitteluvaiheessa.

Tuotantokonseptia piti jatkaa heti tuon tulevaisuuskonseptikierroksen jälkeen, mutta toistaiseksi jatkoon sovittu uuden koneneen suunnittelu on siirtynyt kauemmas tulevaisuuteen. Tämä tieto tuli vasta harjoitteluni jälkeen olleessa palaverissa.



MUODON

MUUTOS



Osallistuin jonkin verran myös muiden käynnissä olleiden projektien ideointiin. Sain olla mukana täysivaltaisena muotoilijana toimiston muotoiluprojekteissa. Kaksi kuukautta on yllättävän lyhyt aika päästä sisään muotoilun koko työkenttään. Muodonmuutos toimistona tuntui kuitenkin ihan parhaalta vaihtoehdolta tälle harjoittelulle ja reflektoinnille. Tunsin itseni tervetulleeksi heti ensimmäisestä vierailusta lähtien. Kävin toimitusjohtaja Gschaiderin haastateltavana ennen kuin hän päätti, voiko minut ottaa työskentelemään Muodonmuutokseen. Toisella kerralla kävin esittäytymässä muotoilijatiimille. Yhä enenevässä määrin olin kuin kotonani. Kerroin tiimille omasta osaamisestani ja näytin portfolion avulla projekteja, joihin olen opintojen aikana osallistunut. Olin tässä tapaamisessa kaksi viikkoa ennen harjoittelun alkua. Näin heille jäi aikaa miettiä missä projekteissa voisin olla eniten hyödyksi. Pääsisin näkemään muotoilijan työtä mahdollisimman monipuolisesti. Oppisin mahdollisimman paljon harjoittelun aikana. Esitän osaamisen karttumisen liitteessä 5.

Suurimmaksi plussaksi harjoittelupaikasta, kaiken arvokkaan työkokemuksen lisäksi, sanoisin toimistossa valinneen hyvän hengen. Positiivinen ilmapiiri auttoi päivinä, jolloin tuntui, ettei hommat oikein etene. Lisäksi toimitusjohtajan neuvokas tapa antaa useita omia vastuualueita toimi itseni kohdalla todella hyvin. Ainakin joku projekti eteni, vaikka toisessa olisikin ollut suvanajakso. Tämä näytti olevan tapana myös muiden harjoittelijoiden ja työsäoppijoiden kohdalla. Muutenkin toimistossa ymmärretään ihmisen olevan kehollinen, tunteva olento. Kehoa elvytetään viikottaisella ohjatulla jumppahetkellä. Kiva rutiini, johon kaikki osallistuvat.

Salassapitosopimusten mukaisesti kerroin työtehtävistäni muotoilutoimistossa vain yleisellä tasolla, ja niin kuin ne itse koin.

4 Haastattelut ja kyselyt

Selvitin haastatteluin urallaan eri vaiheessa olevien teollisten muotoilijoiden kokemuksia harjoittelusta, opiskelusta ja oppimisesta Muotoiluinstituutissa. Lisäksi käytössäni oli hankkeessa tehdyt haastattelut muotoilualalla toimiville ja muotoilua käyttäville yrityksille. Opetushenkilökunnalle tein kyselyn, johon osa vastasi puhelinhaastattelulla. Näillä haastatteluilla ja kyselyillä kartoitin harjoitteluprosessia, niin kuin sen eri osapuolet tällä hetkellä näkevät. Keskustelin yritys yhteistyötahojen kanssa ja haastattelin oppilaitoksen yritys yhteistyöhankkeen vetäjää, mutta näistä jäi laajemmat yhteenvedot tekemättä ajan puutteen vuoksi.

Haastattelin Muotoiluinstituutista aikaisemmin valmistuneita teollisen muotoilun alalla työskenteleviä henkilöitä. Seitsemän heistä oli tuolla hetkellä työsuhteessa ja yksi työtön. Etsin tarkoituksella erilaisissa tilanteissa olevia henkilöitä. Oli hyvä saada monipuolisia näkökulmia vastauksiin. Seitsemän muotoilijaa on mukana omalla kuvallaan ja nimellään, yksi haastateltavista halusi toimia nimettömänä, hänen kuvansa tilalla on tuntemattoman henkilön kuva.

Aiemmin valmistuneiden haastatteluissa kysyin: miten harjoittelupaikka on löytynyt, mitä harjoittelussa on tehty ja opittu. Selvitin myös miten oma osaaminen riitti harjoittelussa, ja mitä positiivista harjoitteluun liittyi ja löytyikö jotain parannettavaa. Kysyin myös, miten koko prosessi oli sujunut ja selvisi, ettei kukaan kokenut harjoittelun olleen mitenkään suunniteltu prosessi.

Kysyin myös heidän kokemuksistaan koulusta, mitä hyvää oli ollut ja mitä parannettavaa koulutuksessa olisi. Työelämästä kysyin, miten he ovat työpaikkansa löytäneet ja

mitä työ sisältää. Kysyin haastattelussa, miten koulussa saatu osaaminen tuntui riittävän alan töissä ja mitä ominaisuuksia muotoilijalta kaivataan. Lisäksi selvitin kaipaavatko muotoilijana työskentelevät täydennyskoulutusta ja jos kaipaavat niin minkälaista se olisi.

Teimme kyselyn LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutin teollisen muotoilun opiskelijoille. Nämä kysymykset työstin yhdessä hankepäällikkö Ari Känkäsen kanssa. Näillä kysymyksillä haluttiin löytää harjoitteluun hakemisen kipukohtia, harjoittelun tapoja, miten hakemisessa on autettu ja miten harjoittelupaikkoja on saatu. Kartoitimme myös harjoittelun aikana annetun avun, ohjauksen ja yhteydenpidon määrää. Lisäksi kysyttiin harjoittelun raportoinnista.

Kysyimme mitä harjoittelun aikana opittiin ja koettiin jotain yllättävää. Lisäksi kysyttiin, kuinka moni sai työpaikan harjoittelun avulla ja riittikö osaaminen työllistymiseksi vai keskusteltiinkö työllistymisestä lainkaan.

Ammattiosaamisen osa-alueita ja taitojen riittävyttä kartoitettiin, lisäksi kysyimme yleisosaamisesta ja oman osaamisen arvioinnin tasosta. Vapaa vastauskenttä toi vastaajille mieleen asioita, jotka eivät tulleet esille suorilla kysymyksillä. Kyselyyn vastasi 12 opiskelijaa.

Opetushenkilökunnalle lähetin harjoitteluprosessiin liittyvän kyselyn sähköpostitse. Yksi vastasi kyselylomakkeella ja kaksi haastattelin puhelimitse. Herätteeksi kokosin joitain haastatteluissa ja taustatutkimuksessa esille nousseita asioita. Tässä kohdassa määrittelin harjoittelun nykyisen tavan näyttäytyvän minulle rikkinäisenä, vähän ruosteisena työkaluna.

Opetushenkilökunta toi hyvin esille harjoitteluprosessin kipukohtia ja kertoi miten heidän kannaltaan asioita voisi hoitaa paremmin. Mallipohjainen toiminta todettiin parhaaksi tavaksi kehittää harjoitteluprosessia. Opiskelijoiden oman osaamisen tason arviointi miellettiin kohtalaiseksi tai heikoksi. Todettiin, että siihen tarvitaan parannusta.

Yritys yhteistyökumppaneiden ja harjoittelupaikkojen vastaavien näkemystä täytyy avata myöhemmin lisää. Täytyy myös kartoittaa tarkemmin edellisten yritys yhteistyöprojektien onnistumiset ja parannusta vaativat kohdat. Muotoiluinstituutin yritys yhteistyöllä on vuosikymmeniä kestänyt hyvä historia. Näitä kumppanuuksia täytyy ylläpitää ja niitä pitää kehittää. Uusien kumppanuuksien löytäminen varmistaa jatkuvuuden ja harjoittelupaikkojen monimuotoisuuden.

4.1 Alalla työskentelevät

Mikko Aresalo



"Koulussa ei ymmärtänyt kuinka tärkeää on, että aina suunnitellaan käyttäjälle."

Enna Eloranta



"Tuntuu palkitsevalta, että saa olla se, joka luo asioita ymmärrettäväksi. Kiteyttää ja selkeyttää."

Vesa Korjus



"Piirtämisen unohtaa, kun ei piirrä"

Heidi Mehtänen



"Oppii itsestään siellä koulussa, tuntemaan sen mitä haluaa tehdä."

Pinja Palomäki



"Ei kukaan ikinä koululta kysynyt, että miten menee ja haluatko kysyä jotain. Olis ollu kiva." (Harjoittelussa)

Lasse Pekkala



"Opiskelijat ei välttämättä osaa ite, ne tarvii vähän ohjausta siihen."

(Harjoittelupaikan etsimiseen.)

Jaakko Saari



"Muotsikasta sai hyvän opin teollisen muotoilijan työtä ajatellen"

Nimetön



"En ymmärtänyt, että olis pitänyt jonain kesänä tehdä ne harjoittelut."

Harjoittelu

Miten

- isän kautta tai muilla suhteilla
- open suositus, kun tiesi yrityksen tarpeen
- avoimella hakemuksella
- opettajan vinkkauksesta
- osa koulun projekteissa
- kaverin kautta sain kuulla, avoin hakemus
- en hakenut aktiivisesti oman alan paikkaa
- haku kesätyöilmoituksen perusteella
- sanottiin, että hakekaa itse

Tein ja opin

- julkitilakalusteiden 3D-mallinnus
- selvisi ettei kalustemuotoilu ole oma ala
- tuotteen konseptointia
- tuotemuotoilua ja validointia
- opin ymmärtämään mitä validointi tarkoittaa
- markkinointimateriaalia
- AR kohdeyleisön tarpeen mukaan
- opettelin pelimoottoreiden käyttöä
- muotoilun menetelmien avulla työskentely
- mallinnusta
- tuotesuunnittelua
- käyttäjälähtöistä suunnittelua
- sekalaista työtä
- painotuotteita
- suoraan syvään päähän, stressikesä
- opin paljon
- tulevaisuusskenaarioita
- levysepän työt
- logistiikka, kokoonpano, yms.
- muotoilu/esineviestintä
- ymmärsin etten halua tehdä tuotemuotoilua
- olisi tarvinnut projektinjohtamistaitoja

Plussaa

- osaaminen riitti harjoittelupaikkaan
- jatkui opinnäytetyönä
- hyvä paikka ja henki
- hyvät tyypit
- hakemiseen sai apua
- taidot riittivät (aikaisempi koulutus auttoi)
- taidot riittivät osittain
- sain työpaikan harjoittelun kautta

Miinusta

- ei kannustusta oman alan töiden hakemiseksi
- en uskaltanut hakea tarpeeksi haastavaa työtä
- tuntui ettei taidot riitä
- työilmapiiri oli jäykkä
- ei ollut selvillä mitä taitoja vaaditaan
- kaikki paikat ei olleet kaikille auki
- harjoittelu oli palkaton, ei tietoa palkkatasosta
- raporttia pyydettiin, muttei ollut pakollinen
- raporttia ei käyty mitenkään läpi
- raporttia ei juuri vaadittu, yksi a4 tekstiä
- harjoitteluun pitäisi saada koulun palaute

Prosessi

- Mikä prosessi?
- hallittu heitteillejätö
- ois kiva olla joku systeemi
- ei kannustettu sen paikan löytymiseksi
- olemassa olevat suhteet käyttöön
- esim. kurssin ohessa aikaa asialle
- organisoidusti yrityssuhteet käyttöön
- kaikille sopivan haastava paikka
- kannustus olisi tärkeää
- alusta asti kriteerit tiedossa
- muistutus, apu, neuvo, valppaus, innostus
- oman kiinnostuksen hyödyntäminen

“Hallittu heitteillejätö...
Kai siinä jotain hyvääkin on”

Koulussa

Hyvää

- yritysyhteistyöt
- estetiikka
- visualisointi
- visuaalinen tarinankerronta
- kokeiluja, oma syventäminen
- esteettinen ymmärtäminen
- itseluottamusta ilmaisuun
- visuaalinen havainnointi
- kaikki oppi oli hyväksi
- tärkeää on löytää oma itsensä
- taideopinnot, laajempi katsomiskanta
- muotoilijaidentiteetin kiteyttäminen
- monipuolisuus on hyvää ja huonoa
- hyvää että selviää tehtäväkentän laajuus
- mahdollisuus etsiä itseään
- taidekurssit on tärkeitä
- ajattelun avartuminen, filosofinen näkökulma
- oman ajattelun piirtäminen
- tiimissä toiminen
- oppi kommunikoidaan yritysten kanssa
- ei pelkää kysyä apua
- materiaalioppi
- vertaispalaute ja -tekeminen
- toisten työskentelyn näkeminen
- vastasi työelämän asettamiin haasteisiin

Parannettavaa

- taideopintoja enemmänkin, vähentää ei saa
- yritysyhteistöihin enemmän laatua
- projektin johtaminen
- johtamista kokeiltiin, muttei käyty läpi
- budjetointi
- yleinen alan sisältöjen oppiminen
- design management
- tieto, mitä voi työnantajalta vaatia
- tieto alan palkkatasosta
- materiaalioppia teollisen muotoilun saralle
- mallinrakennusta enemmän
- suuntautuminen aikaisemmin
- liian laaja-alaista
- pajakurssit ei ole hyödyllisiä kaikille
- rohkeus uupui

- pelottelua oli liikaa
- opettajan vastuu ja ymmärrys auktoriteetistaan
- turha itsensä epäily vie energiaa
- koulutuksen tulisi olla kehittämistä
- koulutuksen tulisi olla uuden luomista
- palaute ajoissa!
- itsetutkiskelu voisi olla inspiroivaa
- itsetutkiskelu voi olla kokeilevaa ja hauskaa
- sisäisen motivaation herättäminen
- asiakastutkimusta lisää
- mallinnus on tärkeää tuotemuotoilijalle
- opinnäytetyön löytyminen random prosessi
- opinnäytetyöprosessin hallinta
- oikeasti monialaisia projekteja

“Oikeesti monialaisia projekteja, että insinööritkin tajuis, ettei muotoilijat ole niin v...n outoja”

Työelämässä

Miten

- hain ilmoituksen perusteella
- koulun someryhmästä opettajan laittama tieto
- avoin hakemus
- harjoittelusta suoraan töihin
- olen työtön
- suoraan koulusta rekryttiin
- Ukko-kevytyrittäjänä
- harjoittelupaikan vastaava suositteli
- osallistuminen vuosittaiseen muotoilukilpailuun
- alihankintana ensin, sitten taloon töihin

Mitä

- visual specialist
- laajempaa kuin tuotemuotoilu
- konseptointia
- tuotesuunnittelua
- tuotantoon asti, yksityiskohdat, muotit
- tutkimusta
- asiakastapaamisia, tarpeiden kartoitus
- yhdessä työparin kanssa
- vastuualueena lopputuotteen viilaus
- mekaniikkasuunnittelu
- monialainen tiimityö
- projektipäällikkö
- mallinnus
- markkinointi
- brändäys
- ohjelmasuunnittelu
- käyttäjättestaus
- UX
- UI

Osaaminen

- on vastannut aika hyvin
- ois voinut olla enemmänkin
- osata löytää asiakkaan todellinen tarve
- nyt töissä alkanut ymmärtämään omaa arvoaan
- työssä oppinut videotuotantoa
- työssä oppinut markkinointia
- työ on vastannut osaamista
- oppinut tuotemuotoiluun liittyviä asioita
- oppimista tapahtuu koko ajan
- aina alussa tuntuu, että on pulassa

Ominaisuuksia

- utelias
- luova
- ongelmanratkaisuhaluukas
- ymmärtää myös kustannustehokkuuden
- epävarmuuden sietokyky
- itsevarmuus
- visuaalinen havainnointi
- varma taidoistaan
- itsensä tunteva
- oppimishaluinen
- rohkea
- innostuva
- empaattinen

Yllättävää

- paljon positiivisia yllätyksiä
- hyvä työilmapiiri
- ongelmat ratkotaan yhdessä
- työympäristö on parempi kuin missään aiemmin

Täydennyskoulutus

Lisäoppi

- maisteriopinnot tai YAMK kiinnostaa
- mekaniikka, laajentaisi työmahdollisuuksia
- projektinhallinta
- projektin johtaminen
- ehkä alaan syventyminen maisteriopinnoissa
- olen UX kurssilla
- olen valmis kouluttautumaan, ymmärrän tarpeen
- palvelumuotoilu

”Opettelin Rhinon, koska se on tuotemuotoilijalle tosi helppo, nopea työkalu - työkaveri näytti menetelmän.

Koulussa opittu menetelmä on jäykkä ja hidas. Sitä ohjelmaa pystyy käyttämään paljon kivemminkin.”

4.2 Muotoilijaopiskelijakysely

Muotoilijaopiskelijan harjoittelu

Vastaajat

- temu16, 8 vastaajaa
- teb17, 2 vastaajaa
- teb18, 2 vastaajaa
- 4 on tehnyt harjoittelut 30op
- 2 on hakenut paikkaa, muttei ole saanut
- 5 on tehnyt osan harjoitteluista
- 1 ei ole hakenut harjoittelupaikkaa

Missä

- 6 koulun sisäisessä projektissa
- 8 koulun ulkopuolella
- 1 yritysyhteistyön kautta
- 1 haluaisi tehdä koulun sisäisessä projektissa

Hakeminen

- haasteellista ★★☆☆☆☆ helppoa
- oma aktiivisuus helpotti
 - 2 sai paikan suhteilla
 - hankepaikan sai kyselemällä henkilökunnalta
 - mistä hakea?
 - vaikea löytää omalta paikkakunnalta
 - portfoliossa ei tarpeeksi yksilötöitä
 - kahtena ensimmäisenä vuonna ei tietoa paikoista
 - kaikki hakevat paikkoja kesälle
 - muotoilualla kesälomalla
 - palkaton työ kaukana ei kiinnostanut
 - vaihto-opiskelu hankaloitti hakemista
 - opiskelijoiden paikat vie YAMK opiskelijat

Apua hakuun

sain apua ★★☆☆☆☆ ei autettu

- sain apua yhden paikan saamiseksi
- sain yritysvinkkejä opettajalta
- sain apua kun pyysin
- portfoliokurssilla sain apua
- en kokenut tarvitsevani apua
- saanut vinkkejä paikoista, jotka on jo mennyt
- sain apua koulukavereilta
- Muotolasta olisi saanut paikan tarvittaessa
- uskon ja toivon saavani koululta apua

- odotin ja pyysin apua, mutten saanut
- ei ohjeistettu mitenkään miten toimia
- yleistä apua tai ohjausta ei saatu vaikka pyydettiin
- vastattiin, että hakekaa itse
- olisin kaivannut itselleni sopivan paikan vinkkausta
- odotin tutor-opettajan apua ja tukea, en saanut

Miten sai paikan

- 4 ohjaavan opettajan vinkistä
- 4 avoimella hakemuksella
- 2 haki yrityksen ilmoituksen perusteella
- 2 perheenjäsenen kautta
- 2 kaverin vinkkauksen avulla
- 2 koulun yritysyhteistyön kautta
- 1 käytti työhakukonetta

Harjoittelun aikana

sain apua koululta ★★☆☆☆☆ ei autettu

- olen saanut apua, osaan vaatia sitä
- en tarvinnut apua
- sain ohjausta vaikeassa tilanteessa
- oli olo, että on itse vastuussa kaikesta
- ei ollut mitään yhteyttä koululle tuona aikana
- en saanut, apu olisi ollut kiva olla

sain ohjausta harjoittelupaikasta ★★☆☆☆☆ ei ohjattu

Raportointi

- aika helppo, suurinpiirtein kertoi mitä oli tehnyt
- pidin päiväkirjaa
- hyvin kai meni, en tiedä kun ei tullut palautetta
- oli mukavaa ja helppoa, "hyvä raportti" oli palaute

- vielä tekemättä, tulossa on
- jälkijättöisesti
- nihkeää oli, työ toisti itseään
- olisi kaivannut keskustelua ja palautetta
- huonosti sujui
- ei ollut tietoa mitä pitää kirjata ja miten

Muotoilijaopiskelijan harjoittelu jatkuu

Mitä opit?

- opin hurjasti vaikka mitä
 - teollisesta muotoilusta
 - työympäristöstä
 - projekteista
 - sisällöistä
 - kaikkea sitä mitä koulussa ei opetata
 - ihmisistä, kaupungista, kulttuurista
 - viestinnän taitoja
 - järjestöjen toimintaa
 - työpajan järjestämistä
 - taittoa
 - paljon opin, vaikea eritellä
 - ongelmanratkaisutaitoja
 - todellista muotoilua
 - hyödyllistä muotoilua
-
- en paljon enempää kuin muutenkaan koulussa
 - en tiedä millaista on mennä oikeaan työpaikkaan
 - en tiedä miten töissä toimitaan
 - vaaditaanko töissä jotain enemmän kuin koulussa

Yllättävää

- en osannut määritellä muotoilijan tehtäväkuvaa
- paljon, siellä oppiminen taitaa vasta alkaa
- ajan rajallisuus, joka vaikutti työn laatuun
- kuinka yksin voi olla
- pitää opetella työnsä takana seisomista

Töihin?

- 3 ei palkattu yrityksestä johtuneista syistä
- 2 pääsin töihin harjoittelupaikkaan
- 2 palkkaamisesta keskustettiin
- 2 osaaminen ei riittänyt työllistyäkseeni
- suoraan töihin, ei harjoittelua
- palkattiin, mutta tuli yt:t

Muotoilijaopiskelijan osaaminen

Ammattiosaminen

- 9 kuvankäsittely
- 9 ryhmätyöskentelytaidot
- 7 tekstinkäsittely
- 7 taitto-ohjelmat
- 7 innovaatio-osaaminen
- 6 mallinrakennus
- 6 asiakaslähtöinen palvelujen kehittäminen
- 6 presentointi
- 6 koneiden ja laitteiden käyttöosaaminen
- 5 moniammatillinen osaaminen
- 4 digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen
- 3 3D-mallinnus

Taitojen riittävyys - koulun opit

- 3 taidot riittivät
- 3 taidot eivät riittäneet
- 1 osittain

- harjoittelu koululla, taidot riittivät
- pelkään oikeaa työelämää
- siellähän sitä oppii

- uskon osaamiseni riittävän osittain työelämässä
- pitää osata vähän kaikkea
- uskon riittävän, mutta itsenäistä opiskelua vaatii
- melko hyvän koulutuksen olen saanut
- kehittämisen kohteita löytyy
- koen olevani valmis, mutta hyvin epävarma
- suunta tuntuu oikealta
- koulu on auttanut hyvään alkuun ainakin
- olisi hyvä tietää oman alan vahvuudet
- en usko, pelkään ettei taidot riitä
- mallinnusta en osaa, opetus ollut niin hajanaista

Yleisosaminen - koulun oppi

- 9 vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
- 9 luovuus
- 8 kokonaisuuksien hallinta
- 7 oppimiskyky
- 7 itseohjaavuus
- 7 tiedonhallinta ja -analysointi
- 6 ongelmanratkaisutaidot
- 4 monikulttuurisuustaidot
- 3 eettisyys
- 1 kestävän kehityksen periaatteiden tuntemus

- 3 taidot riittävät hyvin
- melko hyvä, voisi olla monipuolisemminkin
- useat noista taidoista saanut päivitettyä
- moniammatilliset projektit ovat antaneet eniten

Oma osaaminen

osaan arvioida



en osaa arvioida

- 4 en ole oppinut koulutuksen aikana arvioimaan
- osaan arvioida, mutten esittää taitojani
- tässä koulussa ei ole näitä taitoja oppinut
- työelämässä olen oppinut
- vähän portfoliokurssilla
- en tarpeeksi, hissipuhe jännittää

Muuta mieleen tullutta

- harjoittelut yritysyhteistöiden kautta
- pitäisi puhua enemmän harjoittelusta
- miten markkinoida itseään
- miten löytää oma suunta työmarkkinoilla
- harjoittelu tuli vähän yllättäen
- persoona mukaan työllistymisen avuksi
- opettajien tulisi toimia siltana muotoilumaailmaan
- olisin toivonut enemmän tukea ja kannustusta
- oikean suunnan löytymiseen apua
- pelkään jääväni asioiden kanssa yksin
- koulu voisi ottaa enemmän vastuuta harjoittelusta
- toivoisin työnantajilta ennakkoluulottomuutta
- kannatan hallittua heitteillejättöä
- en yrittäjänä välttämättä palkkaisi jos ei hae itse
- koulun pitäisi kysellä yrityksistä paikkoja
- Muotola on hyvä tapa
- ei saa tehdä sitä näyttämään liian tuetulta

4.3 Opetushenkilökunta

Ihan toimiva työkalu

Vai uusi harjoittelumalli?

- + **Työelämäyhteistyö** on Muotoiluinsituutin vahvuustekijöitä
- + Yritysmailman **kontakteja** on ylläpidetty **vuosien ajan**
- + Lahden kaupunki ja useat yhdistykset sekä yhteisöt tekevät **jatkuvaa yhteistyötä** Muotoilun oppialan kanssa
- + **Muotola** toimii hyvin ja mahdollistaa myös osan harjoitteluista
- Tilastokeskuksen 12.3. julkaiseman tiedotteen mukaan **AMK-koulutuksen jättää kesken 7,1 %** aloittaneista
- Temu 15 vuosikurssista valmistui suunnitellussa aikataulussa **vain puolet ryhmästä***
- Temu 16 tilanne on parempi, mutta monella on edelleen harjoittelut kesken tai tekemättä, joten **kaikki eivät valmistu** tämän kevään aikana
- **Oman osaamisen tunnistaminen on koettu heikoksi**, portfoliokurssilla sitä käydään vähän läpi, mutta tällä hetkellä kurssi on enimmäkseen ohjelmaosamista ja visuaalista ilmettä koskevaa, sisältöä ja osaamisalueita ei tarkastella työelämälähtöisesti

*haastattelussa mainittu 20/10 ja se että useilla heistä oli harjoittelu tekemättä, tämä oli yksi iso syy valmistumisen myöhästymiselle



"Kyllähän tällä vanhallakin on saanut ihan hyvin nää hommat tehtyä"

Opettajakysely ja haastattelut

Kipukohhtia

- nykyinen malli on organisoimaton
- teettää liikaa töitä
- jäsentymätön
- kaaosmainen
- sekava
- työläs
- paljon jää opiskelijan vastuulle
- opiskelijan oma aktiivisuus vaikuttaa paljon
- laadukkaita harjoittelupaikkoja on vähän
- ongelma on paisunut
- nyt kaikki 30 op pitää hankkia koulun ulkopuolelta
- yritykset haluaisivat seulotun hakijajoukon
- nyt työllistetään myös yrityksiä liikaa
- oman osaamisen esittäminen osattava hyvin
- osa jää ilman harjoittelupaikkoja
- malleista on puhuttu, protokolla puuttuu
- nyt se on heittämistä: "opettele uimaan!"

Paremmiin

- osastolle selkeä harjoitteluvastaava
- osastoille omat mallit, koska alat erilaisia
- yhteiset, yleiset periaatteet
- olemassa olevien kumppaneiden listaus
- yritysten kanssa yhteiset käytänteet
- oma opintokokonaisuus harjoittelusta
- esim 1 op - oma profilointi ja yhdessä hakeminen
- hakeminen helpommaksi
- lisää kommunikointia
- ohjeet!
- kuvaus, siitä mitä se on
- ohjaajan vierailu harjoittelun aikana
- strategisia partneruuksia yrityksiin
- yhteinen mallin kehittäminen
- harjoittelu mielekkäämmäksi kaikille
- eri tasoisia harjoittelupaikkoja

Miksei toimi vielä?

- persoonan mukaisen paikan hakeminen
- foorumeita, sivustoja, tilaisuuksia opiskelijoille
- mahdollisuus esitellä omaa osaamistaan
- henkilöstöresurssia

- en tiedä onko yritettykään
- ovat vaatineet paljon henkilökunnan työtä
- työaika ei ole osoitettu tähän asiaan
- ei ole ollut esittää mallia
- ei yrityksillä ole aikaa kehittämiseen
- vaatisi sopimusmallin, protokollan, ohjeistuksen
- nyt sopimukset opiskelijan ja yrityksen välisiä
- vuoropuhelussa tarvittaisiin opettajaa
- raportointi epätasaista
- raportit luetaan läpi ja ne jäävät opettajalle
- ei kommunikoida ennen, aikana eikä jälkeen
- palautteen saamiselle ei ole kohtaa

Miten toteutus?

- mallipohjainen toiminta luo kehittämismahdollisuuden
- avoimuus tärkeää
- kehitetään mallia yhdessä
- malli auttaa ymmärtämään prosessia
- ennakoitavuus vähentää ahdistusta
- palautteen antaminen opiskelijan työksi
- harjoittelun havainnointi
- kiteytys kehittämis ehdotuksiksi
- mallin kehitys kaikkien eduksi
- yritykset hyötyvät kehittyvästä mallista
- kaikille näkyviin kerätty tieto
- mallin päivittäminen vuoden tai kahden välein

Yhteydenpito

- tavat yrityskohtaisia
- yritys- ja henkilökohtaisia
- voisi olla Teams-ryhmä joka kokoontuisi ajoittain
- yritysکوhtainen virtuaalinen alusta
- virtual round table -periaate
- harjoitteluvastaavat ja osaamispäälliköt mukana
- resurssia yhteydenpidolle
- opettajilla eettiset ja tasapuolisuushaasteet
- ihmissuhteisiin perustuva kontaktointi tehokkainta

Osaaminen

- osaamisen tason ymmärrys kohtalaisen hyvää
- tiedostetaan puutteita ja kehittämiskohteita
- puutteita ymmärretään vain koulukontekstissa
- osaamisen tason ymmärrys on heikkoa
- siitä pitäisi puhua ja avata sitä enemmän
- 1 vuonna siitä ei puhuta, sitä ei ole
- 2 vuonna tasolla 1
- 3 vuonna tasolla 2
- 4 vuonna tasolla 3
- pitäisi olla tasolla 4 tai viisi kun koulu päättyy

Kommenteja

- nyt se on sitä syvään päätyyn heittämistä
- se on nyt sattumanvaraista
- liian monta jää valmistumatta ajallaan
- harjoitteluprosessia ei ole
- yritysysteistyökäytänteitä ei ole
- aikaisemmin tätä ongelmaa oli vähemmän
- yritysysteistöissä ei ollut ongelmia
- yritysysteistyöt auttoivat harjoitteluihin
- temu16 pääsi yritysysteistöihin jo 2 vuosikurssilla
- seuraavilla on tilanne paljon huonompi
- korona-kevät vaikeuttaa tilannetta huomattavasti
- harjoittelut on nyt jäissä
- yksi kohta kerrallaan kuntoon

5 Tulokset

5.1 Trialoginen malli

Esitän harjoittelun järjestämisen uudeksi tavaksi Tähtimallia. Se on jatkuvan kehittämisen malli. Tuon trialogisen oppimismallin Tähtimalliksi nimeämäni harjoittelumallin pohjaksi. Aikaisempi yksin työskentely, tai harjoittelun oppipoikamalli ei ole synnyttänyt toimivaa, kaikkia osapuolia kehittävää harjoittelutapaa.

Paavolan, Hakkaraisen & Seitamaa-Hakkaraisen (2006) kehittämä trialoginen malli pitää oppimista, niin yksilöllisenä tiedonhankintana, kuin kulttuuriin osallistumisena. Tässä mallissa monologi ja dialogi yhdistyvät trialogiseksi toiminnaksi. Tällä tarkoitetaan yhteisöllistä, pitkäaikaista työskentelyä valittujen kohteiden kehittämiseksi. Oppimisella on kolme lähestymistapaa: monologinen, dialoginen ja trialoginen. Toiminnallisesti ne ovat tiedonhankintaa, kulttuuriin osallistumista ja tiedon luomista.

Trialoginen malli on tutkivaa oppimista, siinä asiantuntijuus jaetaan kaikkien prosessiin osallistuvien tahojen kesken. Jaettu asiantuntijuus mahdollistaa oivallukset, joita ei pysty yksin tuottamaan. Tähän tarvitaan oppimisyhteisöä. Aikaisemmissa oppimistavoissa on keskitytty liikaa yksilöön ja yksilön oppimiseen. Sittemmin on ymmärretty kuinka ison lisän yhteisön tuominen oppimisympäristön osaksi tuo oppimiselle. Teoria käyttää alun perin lähtökohtanaan tieteenfilosofi Karl Popperin erottelua kolmen eri maailman välillä: materiaalsen, mentaalisen ja kulttuurisen. (Paavola, Hakkarainen & Seitamaa-Hakkarainen 2006). Itse haluan tuoda tähänkin posthumanistisen ajattelun. Mielestäni nä-

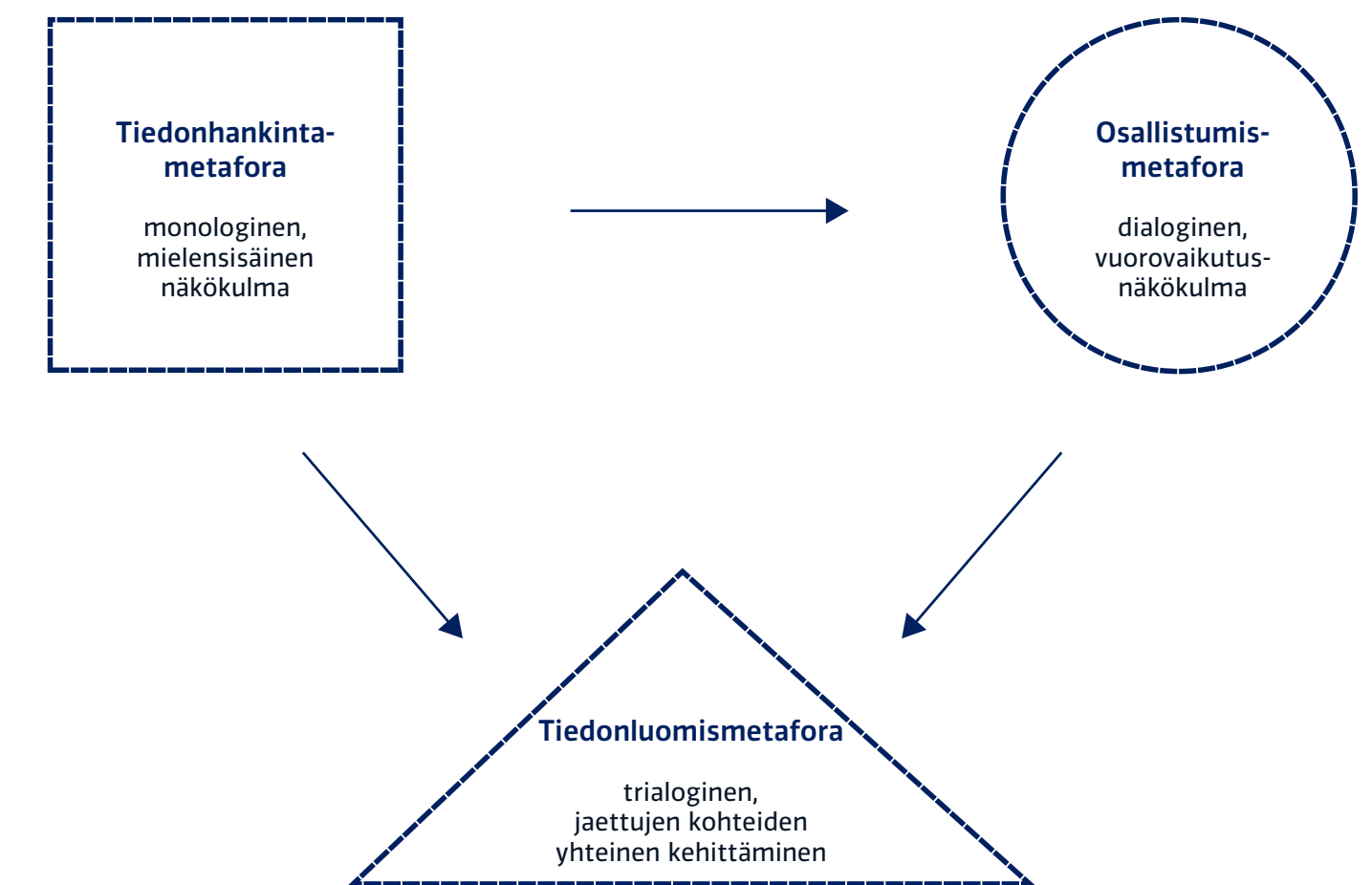
mä erikseen mainitut maailmat toimivat toistensa kanssa vaikutussuhteissa, eivät erillisinä maailmoina, vaan yhtenä.

Trialogisessa mallissa opettaja ei toimi perinteisessä roolissa tiedonantajana, vaan pikemminkin ohjaajana. Opettaja organisoii työn, järjestää sosiaalisen tuen ja luo rohkaisevan ilmapiirin oppilaiden yhteisöllistä tiedonrakentamisprosessia varten. Opettajan toiminta edistää opiskelijoiden omaa ajattelua. (Paavola ym. 2006).

Harjoitteluprosessin yksi kompastuskivi on, että kaikki eivät pääse oppimaan samoja taitoja harjoittelun aikana. Bareiteirin partaveitsekseksi kutsutaan periaatetta, jonka mukaan opiskelijat oppivat vain niitä asioita, joita harjoitellaan. Trialogisessa mallissa osallistuminen konkreettisiin toimintoihin ei ole itse päämäärä, vaan tavoitteena on tiedon ja taidon ymmärryksen edistäminen reflektoinnin avulla. Tämä vaatii kerätyn tiedon jakamista kaikkien kesken. (Paavola ym. 2006).

Trialogisen mallin oppimisen kolme vertauskuvaa kertovat erilaisista tavoista ymmärtää oppimista: Tiedonhankintavertauskuva esittää oppijaa, joka opiskelee yksin valmiiksi annettua tietoa. Osallistumisvertauskuva esittää oppipoikaista oppimista, siinä harjoittelija oppii mestarilta osallistumalla toimintaan. Tiedonluomisvertauskuva on malli, jossa esimerkiksi suunnitteluryhmä toteuttaa yhdessä tuotteen tai idean. Keskeistä on vuorovaikutus ja kehitys. (Paavola ym. 2006).

Trialoginen malli on lähestymistapa yhteisölliseen oppimiseen. Se on johdettu tutkivan oppimisen pedagogisesta mallista ja tiedonrakentamisen teoriasta. Tiedonrakentamiseen suhtaudutaan suunnittelutavan, ei uskomustavan mukaisesti. Suunnittelutavassa keskitytään ideoiden käyttökelpoisuuteen, sopivuuteen, edistettävyyteen ja kehitettävyyteen. Jatkuva kehittäminen on suunnittelutavan ydintä. (Paavola ym. 2006).



Kuvio 5.
Oppimisen kolme vertauskuvaa, mukaillen Paavola & Hakkarainen.

5.2 Tähtimalli, prosessit ja tähtipölytys

Tein kuvapolut Tähtimallissa esittämäni toimijoiden prosesseista. Ne esitetään seuraavaksi. Niissä kuvaan piirroksin mitä toimijoiden prosessissa tapahtuu. Tapahtuma on kehässä ja kehän väri kertoo kenestä toimijasta on kyse kyseisessä tapahtumassa. Sininen on oppilaitoksen väri, keltainen opiskelijan ja oranssi harjoittelupaikan väri. Joissain kohtaa on useita kehiä ja eri värejä. Nämä ovat selkeästi sellaisia tapahtumia, joissa toimijat toimivat yhdessä.

Tähtimallissa kohtaavat opiskelija, oppilaitos ja harjoittelupaikka. Opiskelija opiskelee oppilaitoksessa ja saa siellä alan koulutusta. Osana opiskeluaan hän tekee harjoittelun harjoittelupaikassa, joka on yhdessä sovittu koulun kanssa. Oppilaitos ylläpitää ja kehittää harjoittelumallia opiskelijalta ja harjoituspaikasta saamansa palautteen avulla. Dialogisen mallin mukaan yhteistyö on ristipölytystä. Tähtimallissa se on nimetty tähtipölytykseksi.

Oppilaitoksen prosessi

Oppilaitoksen prosessi alkaa Tähtimallin käyttöönotolla. Opetushenkilökunta sopii, miten harjoitteluprosessi tuodaan käytäntöön. Tähtimalli otetaan mukaan opetukseen. Opetushenkilökunnalta tuli toive, että harjoitteluprosessiin voisi kuulua noin yhden opintopisteen arvoinen yhteinen jakso, joka pohjustaa harjoittelua. Oppilaitos listaa ja etsii yritys yhteistyökumppaneita jatkuvan harjoittelumallin kehittämistä varten. Opiskelijan oman osaamisen arviointi ja esittäminen tulee osaksi muotoilun koulutusta jo ensimmäisestä opintovuodesta lähtien. Portfolio- ja har-

joittelukursseilla huomioidaan opiskelijan omat kiinnostuksen kohteet ja nämä tuodaan esille yhtä vahvasti kuin koulussa, projekteissa ja töissä opitut taidot. Sopiva harjoittelupaikka etsitään yhdessä. Osapuolten tarpeet, taidot ja kiinnostuksen kohteet huomioidaan. Opiskelijalle annetaan harjoittelun ajaksi tehtävä, jonka avulla kehitetään harjoittelua. Pääasia harjoittelussa on kuitenkin alaan tutustuminen ja ammatin oppiminen. Harjoittelun ohjaava lehtori on yhteydessä opiskelijaan harjoittelun aikana. Tämäkin toive tuli opetushenkilökunnalta. Harjoittelun jälkeen opiskelijan tekemä raportti käydään yhdessä läpi, tämä on tärkeä osa harjoitteluprosessia. Harjoittelumallia päivitetään yhdessä vuosittain.

Opiskelijan prosessi

Opiskelija oppii Tähtimallin teoriaosuuden harjoitteluun liittyvällä kurssilla. Hänelle etsitään persoonaan ja kiinnostuksen kohteisiin sopiva harjoittelupaikka. Ohjaavalla opettajalla on tieto mitä taitoja paikat vaativat ja tämä kerrotaan opiskelijoille. Opiskelija osaa arvioida ja esittää oman osaamisensa hyvin ja hakee harjoittelupaikkaa esittämällä portfolionsa. Harjoittelupaikassa järjestetään hakijoiden haastattelut ja näiden perusteella paikka valitsee sopivimman hakijan.

Opiskelija havainnoi harjoittelupaikkaa saamansa tehtävän mukaisesti. Hän oppii uusia asioita ja työtapoja työn ohessa. Opiskelija pääsee verkostoitumaan harjoittelupaikan muiden työntekijöiden, sekä yhteistyökumppaneiden kanssa. Opiskelija saa harjoittelusta sovittun palkkion tai muun hyödyn.

Harjoittelun jälkeen opiskelija raportoi harjoittelusta, päivittää osaamisensa portfolioonsa ja käy harjoittelun läpi yhdessä ohjaajansa kanssa. Tämä voi myös olla osa harjoitteluun littyvää kurssia, jolloin kaikki oppivat toistensa kokemuksista. Parhaimmillaan harjoittelu mahdollistaa työllistymisen harjoittelupaikkaan tai yhteistyöyrityksiin.

Harjoittelupaikan prosessi

Harjoittelusta vastaava yritys on mukana oppilaitosyhteistyössä. Yrityksessä on mietitty harjoittelijalle sopiva tehtäväkuva. Yritys voi myös tilata harjoittelijan tiettyä tehtävää varten. Yrityksen edustaja haastattelee hakijat ja valitsee heistä sopivimman. Yritys hyötyy harjoittelusta saamalla harjoittelijan työpanoksen ja mahdollisesti myös muun lisähyödyn, kuten tuoreen näkökulman asioihin. Harjoittelusta maksetaan palkka tai muu sovittu korvaus.

Yritys saa korkeakoulusta tarvittaessa myös liiketoimintaa hyödyntävää tutkimustietoa. Yrityksen edustaja voidaan palkata luennoimaan omasta osaamisalueestaan ja muotoilualan yritystoiminnasta. Yritys osallistuu yhteistyömallin kehittämiseen sille sopivalla tavalla.

Tähtipölytys (ristipölytys)

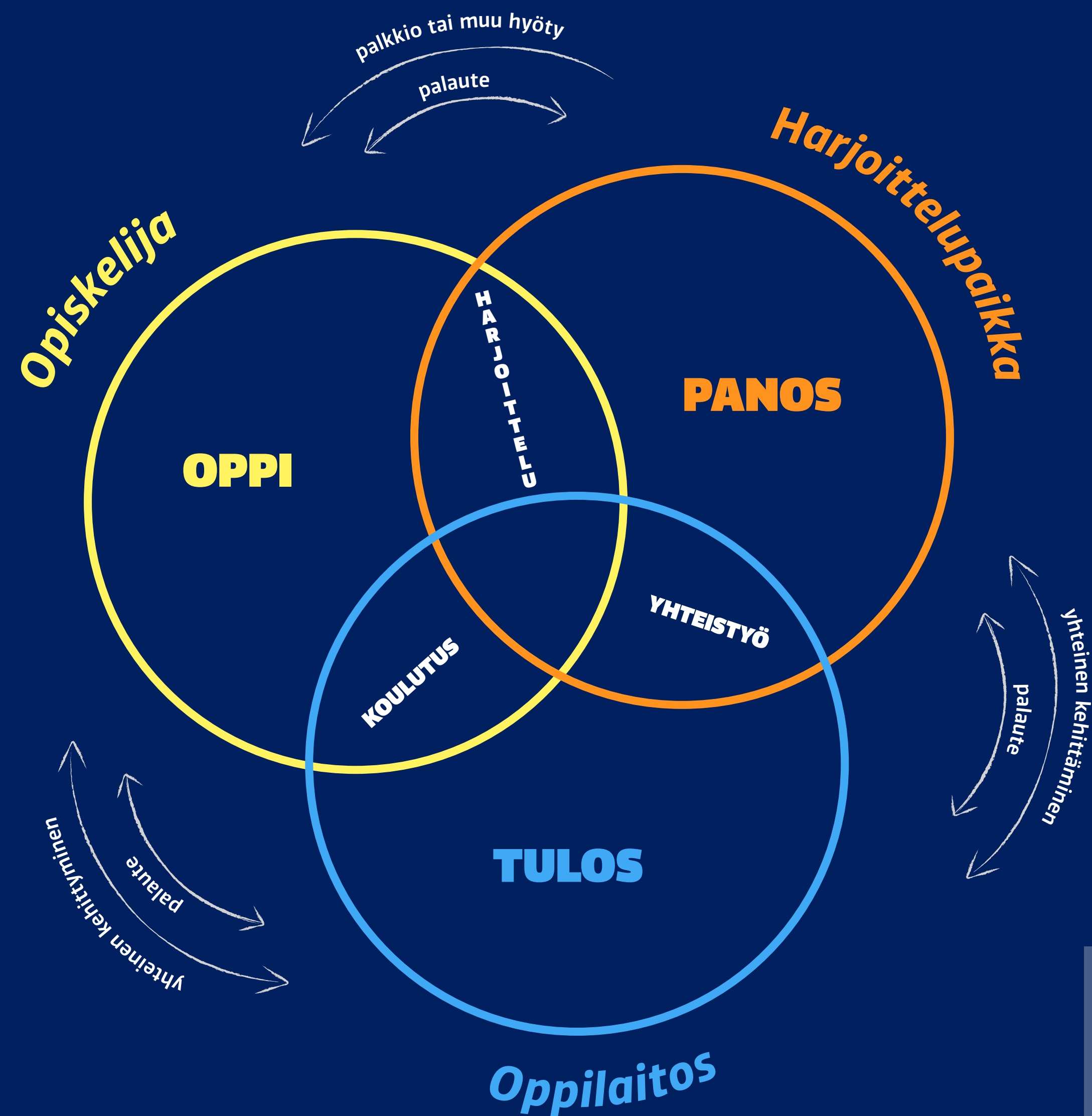
Tähtimallissa tapahtuva yhteistyö on tähtipölytystä. Vuorovaikutus ja kehitys on sen ydintä. Opitaan yhdessä avoimesti toimien, yhteisen toimintamallin avulla. Tähtimallia kehitetään yhdessä suunnitelmallisesti.

5.2.1

Tähtimalli

Tähtimallissa toimijat esitetään ympyröinä, jotka sivuavat toisiaan. Kohdissa missä muodot yhdistyvät tähtimäiseksi kuvioksi, on yhdellä sanalla kuvattu toiminta, joka näiden kahden toimijan välillä tapahtuu. Ympyrän sisällä oleva isompi teksti kertoo tuon yhteistoiminnan tuoma tulos kulloisellekin toimijalle. Nuolilla toimijoiden välillä osoitetaan muut tapahtumat toimijoiden kesken.

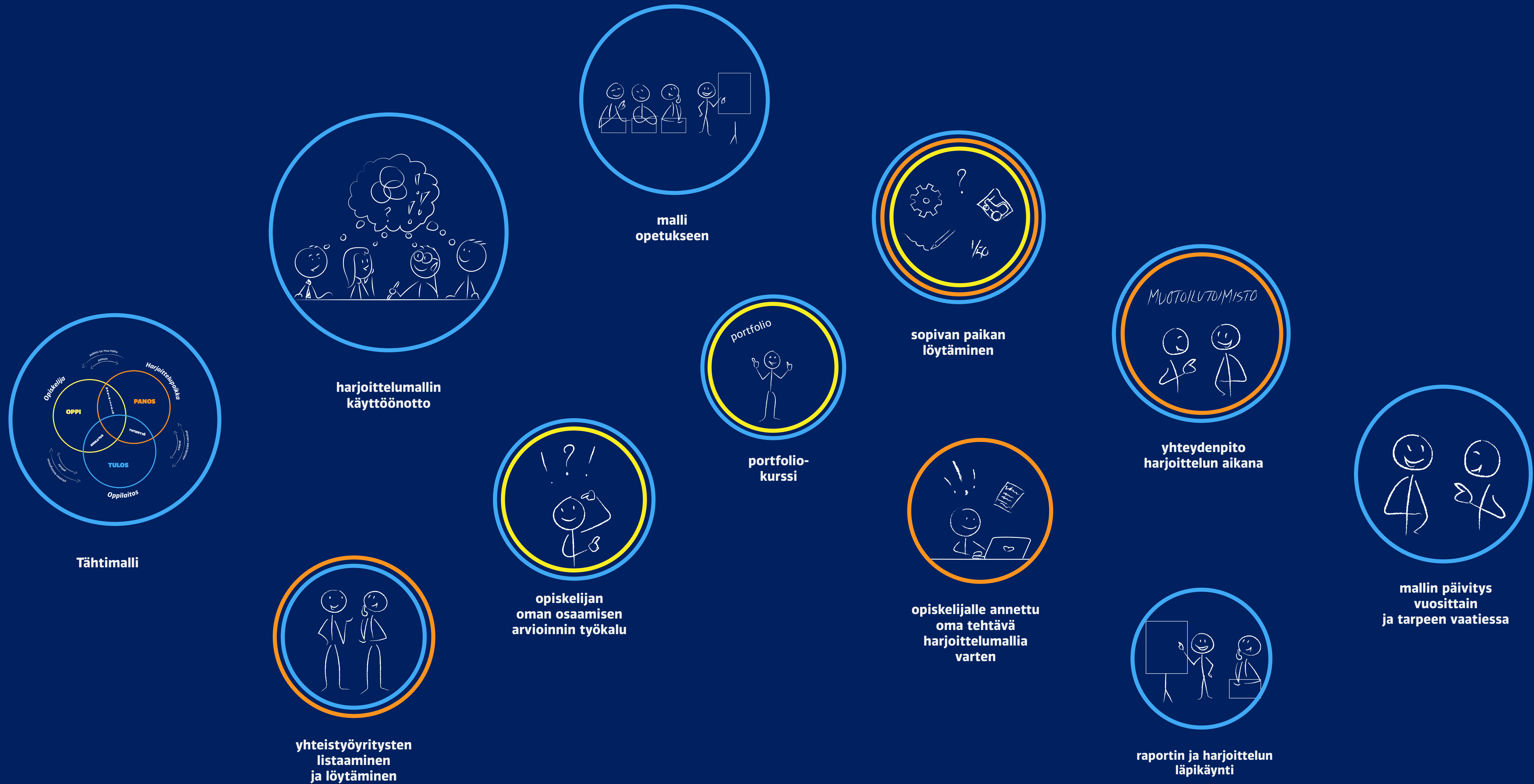
1. **Harjoittelu** on tapahtuma opiskelijan ja harjoittelupaikan välillä.
2. **Koulutus** tapahtuu opiskelijan ja oppilaitoksen välillä.
3. Oppilaitoksen ja harjoittelupaikan välillä tapahtuvaa toimintaa nimitän **yhteistyöksi**.
 - A. **Oppi** on koulutuksen ja harjoittelun tuoma tulos opiskelijalle.
 - B. Harjoittelijan tekemä työ**panos** sekä mm. uuden näkökulman tuominen on harjoittelupaikan hyötyjä.
 - C. Oppilaitos tekee, niin laadullista kuin määrällistä **tulosta**. Oppimistulos on laadullista ja määrällistä on valmistuneiden määrä. Opiskelijat suorittavat harjoittelun ja valmistuvat annetussa ajassa. Oppilaitosten rahoitus on tulosrahoitusta ja se perustuu osittain ajallaan valmistuneiden oppilaiden määrään.



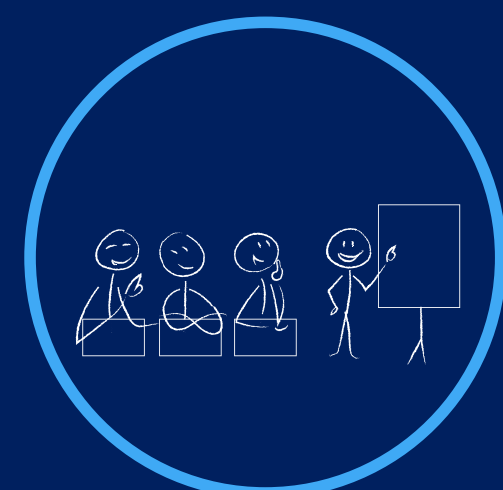
Nuolet:

- Opiskelija saa palkkion tai muun hyödyn harjoittelusta, antaa ja saa palautetta.
- Harjoittelupaikka ja oppilaitos kehittävät harjoittelua yhdessä kahdensuuntaisen palautteen avulla.
- Oppilaitos ja opiskelija kehittyvät harjoittelun myötä, palautetta annetaan ja saadaan.
- Toimijoiden välillä tapahtuu myös dialogisen mallin mukaista ristipölytystä, tässä mallissa tähtipölytystä.

5.2.2 Oppilaitoksen prosessi



5.2.3 Opiskelijan prosessi



tehtävänanto kurssilla



sopivan paikan löytäminen



havainnointi



osaamisen kehittyminen työskennellessä

tehtäväkenttä
uudet yritykset
uudet toimijat, joita ei muuten tapaisi



verkostoituminen

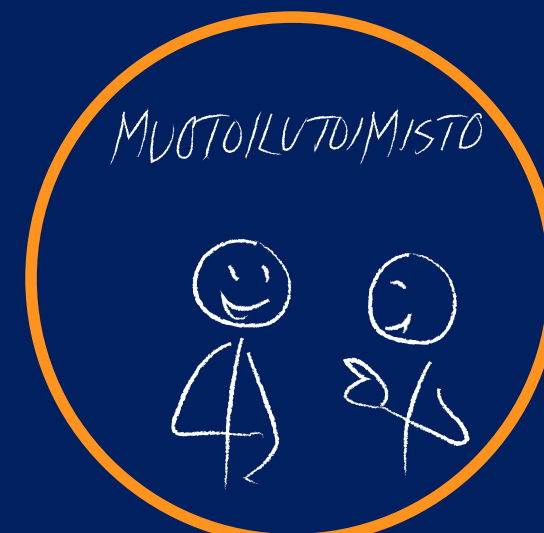


oman osaamisen päivittäminen

osaaminen
muotoilijaidentiteetti



haastattelu



harjoittelu



raportointi



työmahdollisuuksien avautuminen



oman osaamisen arviointi



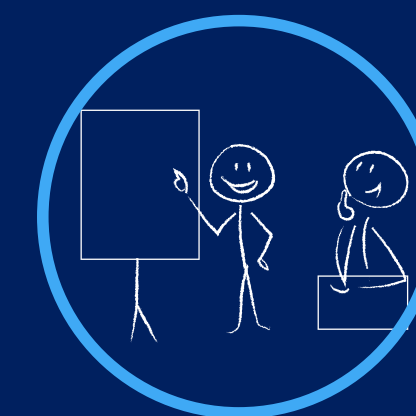
hakeminen



opiskelijalle annettu oma tehtävä harjoittelumallia varten

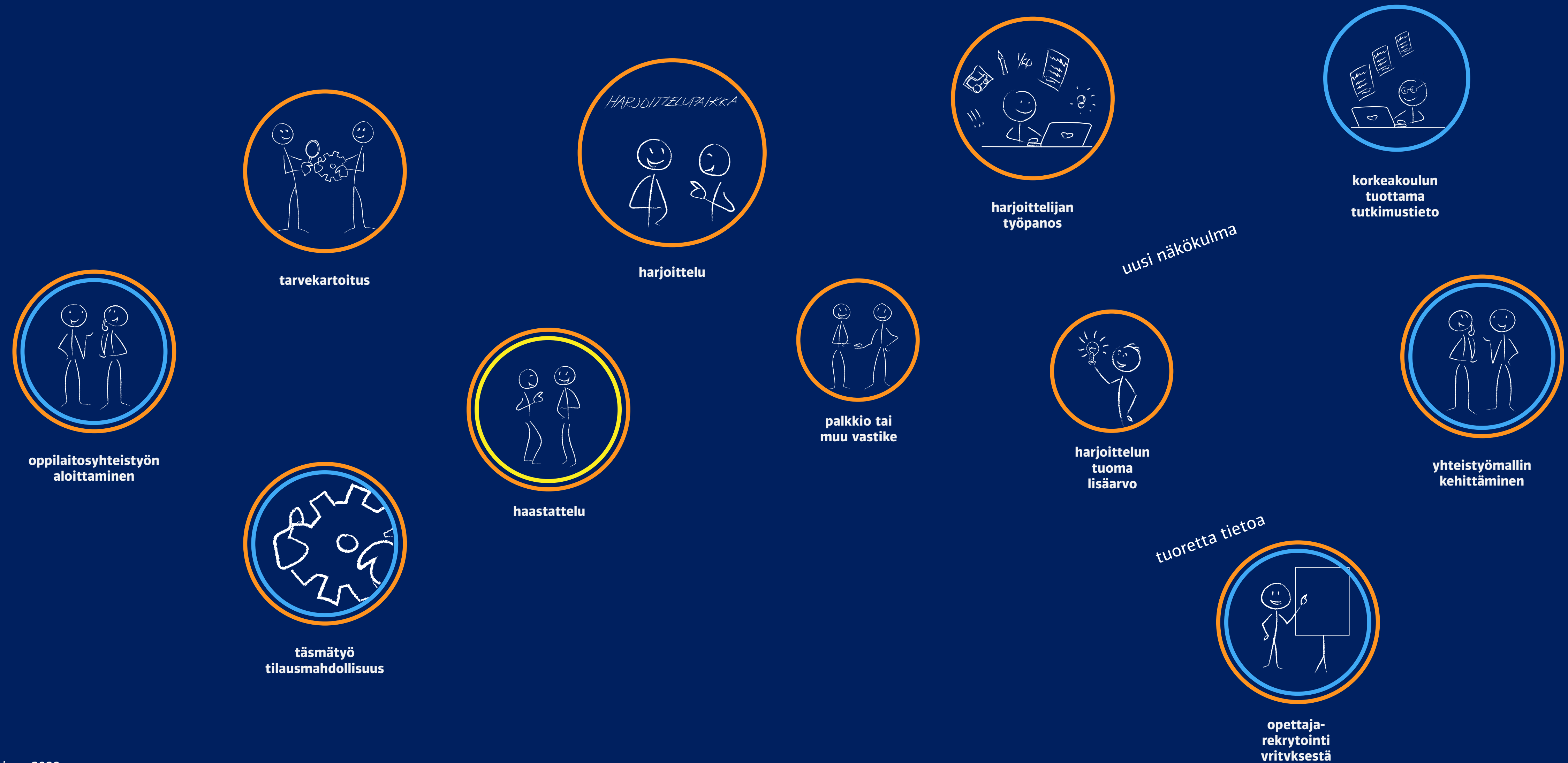


palkkio tai muu hyöty

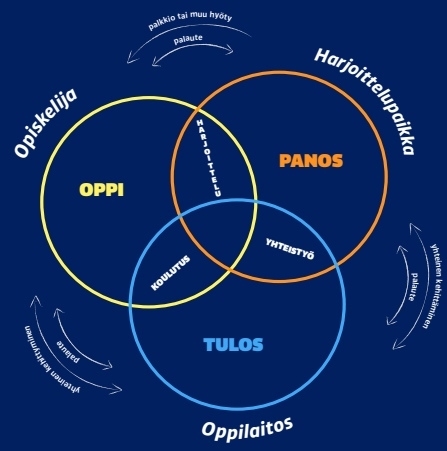


harjoittelun läpikäynti

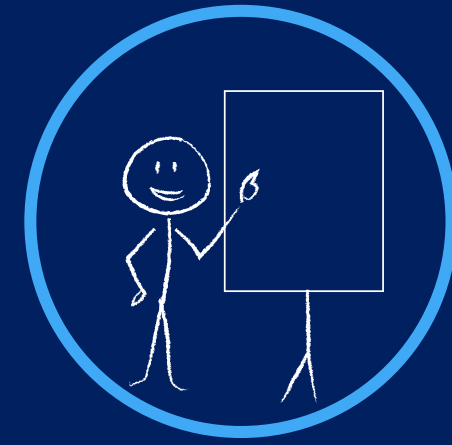
5.2.4 Harjoittelupaikan prosessi



5.2.5 Tähtipölytys



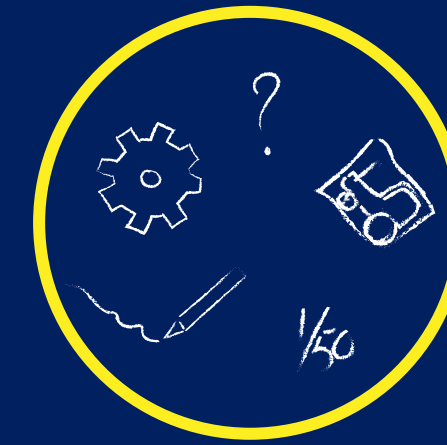
yhteistyö eri toimijoiden välillä on tähtipölytystä



opettaja toimii ohjaajana, edistäen opiskelijoiden omaa ajattelua



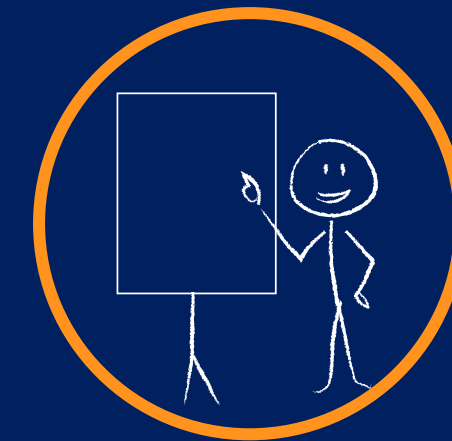
oma osaaminen ja persoona mukaan, löydetään suuntautuminen



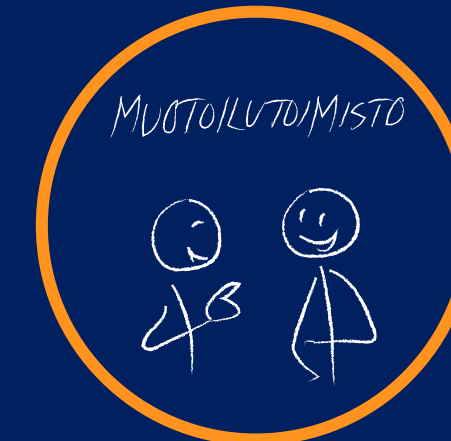
harjoittelu vastaa oppimistarvetta, sopivan haastava



yrittäjäyhteistyö, asiakas mukana kehitystyössä



vieraileva luennoitsija kumppaniyrityksestä

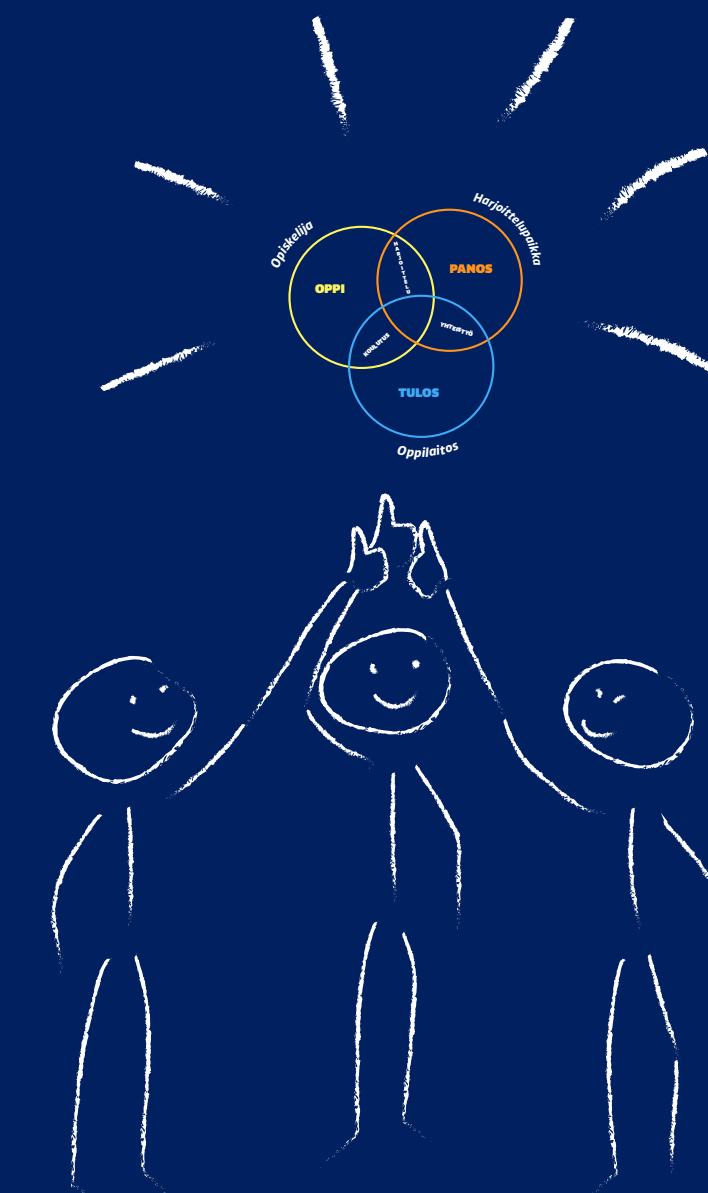


yhteydenpito harjoittelun aikana



opiskelijalle annettu oma tehtävä harjoittelumallia varten

- vuorovaikutus ja kehitys
- tiedon ja ymmärryksen kehittäminen
- yhteisöllinen oppiminen
- koko yhteisö vastuussa toiminnasta
- toimintakulttuurin avoimuus
- jaettu asiantuntijuus
- mallin jatkuva päivittäminen

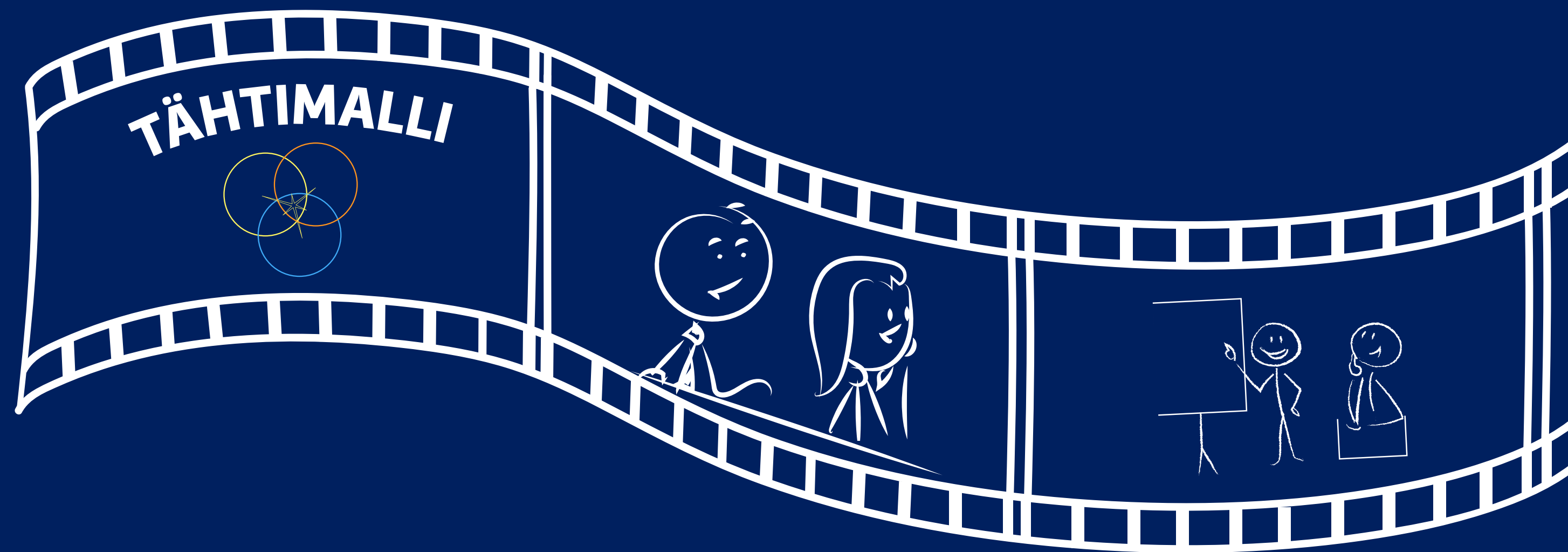


5.2.6 Seuraavaksi



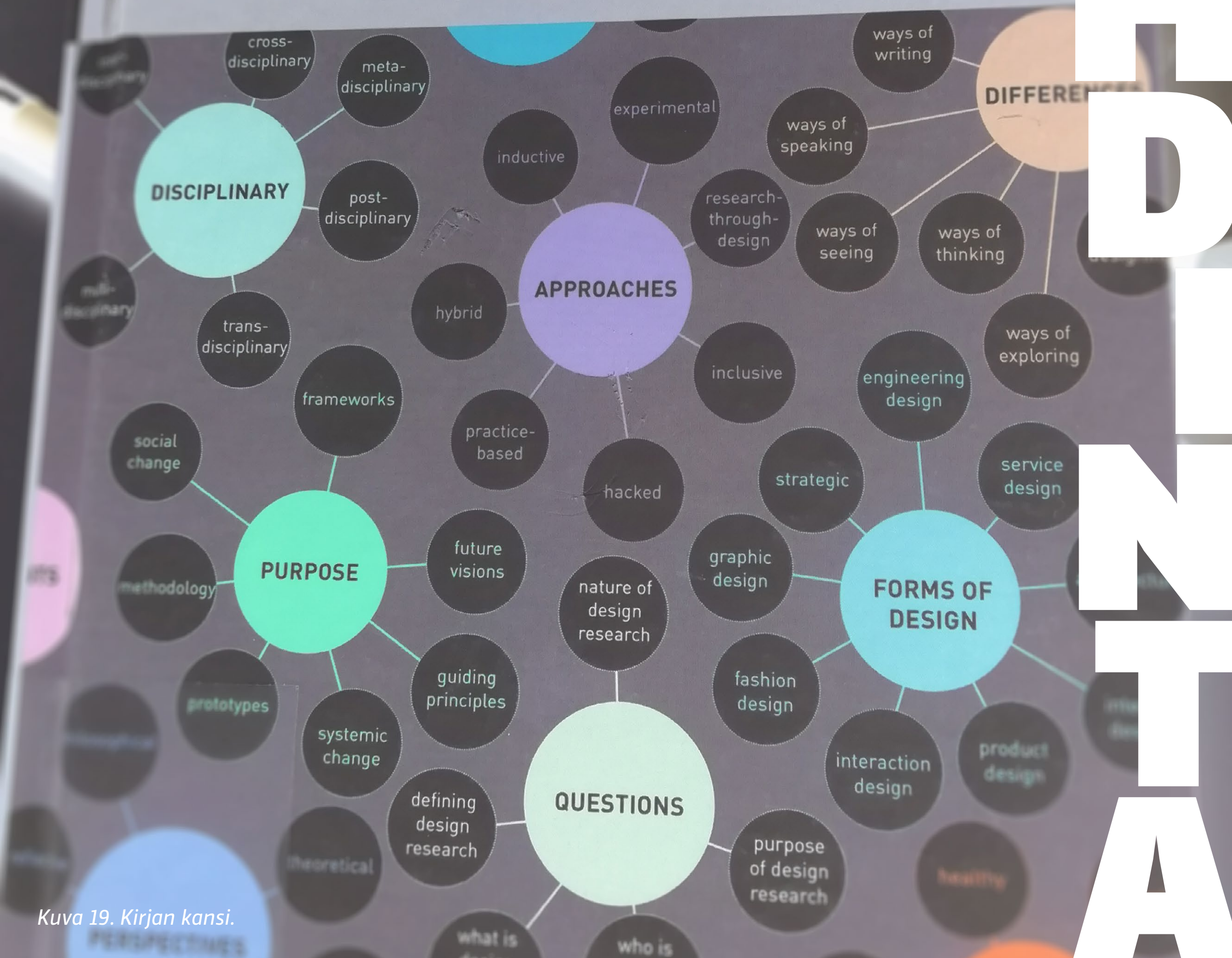
- pdf-ohje
- käyttöön yhteisen hyväksynnän jälkeen
- selkeä, helppokäyttöinen

- video
- nopea ohje
- prosessien selkeä esittäminen



6 Pohdinta

The Routledge Companion to Design Research



Kuva 19. Kirjan kansi.

Jos aikaisempaa tapaa hoitaa harjoittelut Muotoiluinsituutissa vertaa vasaraan, josta on lähtenyt kädensijan suoja irti (kuva 18.), niin uusi malli on sama vasara, varustettuna uudella, hyvin muotoilulla, entistä paremmalla kädensijalla. Vasara on toimiva työkalu myös ilman kumista kädensijaa, kuten aikaisempi harjoittelutapakin on ollut. Vasara ilman kädensijan suojakumia on kuitenkin kylmä ja kova. Kädensijan kumisuoja tuo huomattavan parannuksen työkalun käyttöön - se toimii suojana, eristeenä ja ergonomiaa lisäävänä. Se parantaa otelujuutta ja estää käytöstä aiheutuvan värinän siirtymistä käteen. Uuden kädensijan tuomien etujen ansiosta käytömukavuus lisääntyy huomattavasti. Kokonaan uutta vasaraa ei tarvita, sillä pohja on vahva.

Teollisen muotoilun koulutus Muotoiluinstituutissa vastaa työelämän vaatimuksiin suurilta osin. Sen vahvuuksia on luja sitoutuneisuus työelämään. Parannettavaa löytyy, varsinkin harjoittelun järjestämisessä. Opinnäytetyöni eri osioista sain kattavan käsityksen millainen harjoittelutapa on tällä hetkellä. Haastattelujen perusteella selvisi kipukohtia, jotka puoltavat uudenlaista toimintatapaa. Samoja asioita nousi esiin opiskelijakyselyssä. Harjoittelupaikan toimitusjohtajan haastattelussa kuulin työnantajan kohtaamista ongelmista. Opettajien haastatteluissa tuli ilmi tämän hetken tilanteen kuormittavuus.

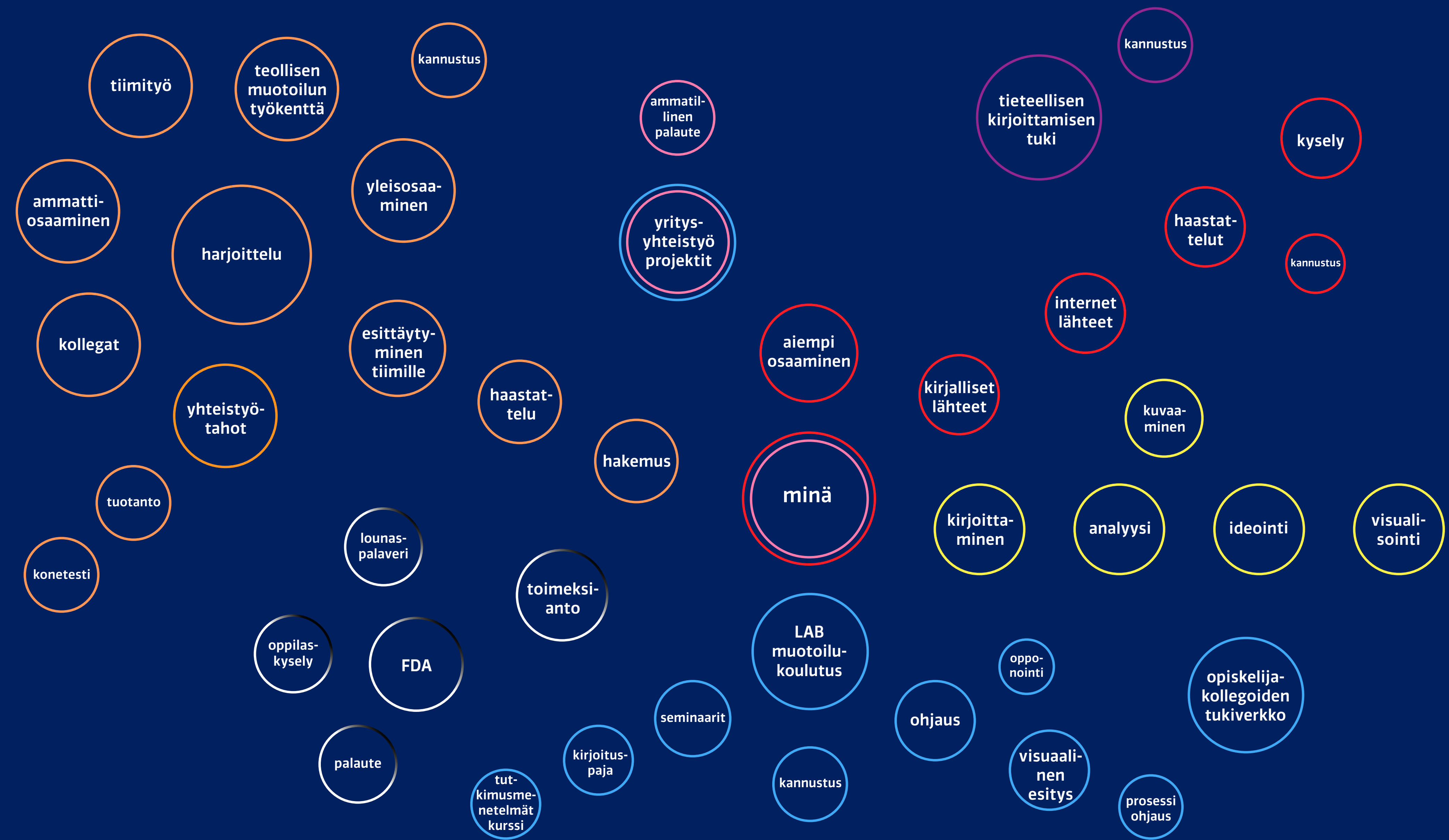
Itseni likoon laittaminen tässä opinnäytetyössä antoi mahdollisuuden syvälliseen itsetarkkailuun. Aikaisempien kouluprojektien läpikäynti eri osallistujatahojen kanssa avasi yritys yhteistyökenttää. Kahden kuukauden harjoittelu muotoilutoimistossa syvensi alan tuntemusta. Sain tutustua tuleviin kollegoihin ja työelämäyhteistyökumppaneihin.

Seminaareissa laitoksen opetushenkilökunta on ollut kannustavaa ja innostunutta valitsemastani aiheesta, sitä on pidetty tärkeänä. Itse olen ollut todella innoissani aiheen äärellä työskennellessäni. Mahdollisuus päästä vaikuttamaan näinkin tärkeään aiheeseen on ylläpitänyt motivaatiota. Kannustus paikkasi ohjaavan palautteen puuttumista huomattavalla tavalla.

Uuden harjoittelumallin toivon saavan hyvän vastaanoton. Mallin kehittämisen tärkeys on tullut hyvin selväksi. Nyt kun on olemassa malli, sitä on mahdollista kehittää. Muotoilun opintojen hyvä ja opettava harjoitteluprosessi voi alkaa. Hajoitteluprosessista kehitetään parempi ja käyttäjäystävällisempi, aivan kuin vasara uudella kädensijalla.

7 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi



Aiheen valinta oli loppujen lopuksi aika helppo. Olin suunnitellut erilaisia aiheita ja lähestymistapoja opinnäytetyöhön edellisestä kesästä lähtien. Lopullinen aihe kuitenkin syntyi kesätyön tuloksena. Työskentelin FDA:ssa kesän. Tein hankkeelle tiedonhankintaa, haastatteluiden litterointia, läpikäyntiä ja analyysiä. Tein tulosten ja työpajojen aineiston visualisointia yhteistyössä hankesihteri Emmi Putkosen kanssa.

Oli helppo jatkaa työskentelyä hankkeelle. Hankkeen tarkoitus ja tehtävä olivat minulle selvillä jo ennen opinnäytetyön aloitusta. Tunsin hyvin opinnäytetyön tilanteen tahon. Varsinaisen aiheen ideoi hankepääällikkö Ari Känkänen. Olin pohtinut ääneen erilaisia vaihtoehtoja opinnäytetyön aiheeksi hänen kuullensa. Hän sai näyn, jossa tämä aihe ikään kuin kirkastui. Kun hän kertoi minulle tästä seuraavana päivänä, innostuin aiheesta. Olen usein opintojen aikana ajatellut, että täältä oppilaitoksen sisältä löytyy monia kehittämistä kaipaavia kohteita. Opiskelemme asioiden muotoilua paremmaksi ja saamme erilaisia työkaluja muotoilutyön tekemiseksi. On merkittävää päästä käyttämään näitä työkaluja oman koulutusalan parantamiseksi.

Muotoilijan työ on asiantuntijatyötä. Työkenttä ja tehtävät ovat monitahoisia ja vaativat muotoilijalta hyvää ihmisymmärrystä. Työkentän tunteminen ja siinä toimiminen on monimutkainen prosessi. Asiantuntijatyön kompleksisuudesta kirjoittavat myös Niemi ja Kräkin (2019) artikkelissaan Asiantuntijatyön luonne ja ajankäyttö kompleksisessa työympäristössä. Artikkelissaan he yhtenä johtopäätöksensä toteavat, että asiantuntijoiden työssä pitäisi lisätä kompleksitietoisuutta. Se auttaisi tunnistamaan työn ongelmien luonnetta ja valitsemaan oikeat etenemistavat.

Epävarmuuden sietokyvyn rajoja koeteltiin usein tämän opinnäytetyöprosessin aikana. Muotoilijan työn kompleksinen luonne kävi hyvin selväksi. Itsestäni selvisi, kuinka paljon kaipaen palautetta työstäni. Opinnäytetyöprosessi takkuili sellaisissa kohdissa, joissa olin kysynyt ohjaavaa palautetta sitä saamatta. Ajatukset pyörivät sen hetkisen ongelman ympärillä ja eteneminen tuntui vaikealta. Löydettyäni palautekanavat koulun ulkopuolelta tieteelliselle kirjoittamiselle ja aikaisempien yritysyhteistyöprojektien kautta muotoiluosaamista varten, pääsin eteenpäin.

Palautteen antamisen tärkeys nousi esiin myös haastatteluissa ja kyselyssä. Epävarmuuden määrää voi vähentää kommunikoimalla ja tekemällä asioita järjestelmäl-



lisemmin. Kun tietää, kuinka paljon liikkuvia osia tehtävä pitää sisällään, on sen hallinta helpompaa. Aivan kuin joissain yritys-yhteistyöissä, koko opinnäytetyön hahmottaminen oli alussa vaikeaa. Koska yhteistyökumppaneiden aikatauluja ei voi säädellä, ainoa mahdollisuus on kommunikaation lisääminen. On myös opittava rajaamaan tehtäviään tarkemmin. Kaikilla meillä on omat kiireemme ja toisen työnkuva ja tehtävän vaihe voi olla joskus vähän epäselvä. Ainoa tapa päästä selville tilanteesta on kommunikointi.

Sain apua opinnäytetyötäni varten puhumalla asiasta ystäville ja yhteistyötahoille. Ihan pelkkä keskustelu aiheesta auttoi pääsemään eteenpäin ajatuspyörästä. Haluankin tässä kiittää heitä avusta ja tuesta opinnäytetyöprosessini aikana. Kiitos.

Ongelmanratkaisukyky on yksi ominaisuus, jota muotoilijalta vaaditaan. Olen ollut aina hyvä ratkaisemaan konkreettisiin asioihin liittyviä ongelmia. Muotoilukoulutuksen ansiosta olen oppinut paremmaksi ongelmanratkaisijaksi aineettomien tehtävien parissa. Tällä saralla on vielä silti opittavaa, ettei jäisi jumiin, kun apua ei löydy odotetulla tavalla.

Muotoilijan identiteettiäni on selkeytynyt sekä harjoitteluissa, että hankkeissa työskentelemällä. Oman suunnan tunnistamisen tärkeys tuli esiin myös aineistostani. Haastatte-

luiden perusteella väitän, että se on tärkein anti muotoilukoulutuksessa. Taustatukimuk- sen perusteella persoona on nousemassa asiantuntemusta tärkeämmäksi myös työn- haussa. Tämä täytyy ottaa huomioon harjoitte- lupaikkojen valikoimassa.

Oman osaamisen tunnistaminen koettiin vaikeaksi ja toisaalta tärkeäksi. Osaamisen työkalua en kuitenkaan ehtinyt tutkia riittävästi, vaikka olisin halunnut. Se jää jatkoke- hityksen tehtäväksi. Nyt osaamisen tunnistam- ista opitaan vain vähän portfoliokurssilla. Kurssi on ollut tähän asti enemmän visuaali- sen asun oppimista kuin sisällön tai osaami- sen analysointia.

Ymmärsin opinnäytetyöprosessin aikana, kuinka tärkeässä osassa on asioiden kirjaami- nen ja visualisointi. Tekstin tuottaminen sel- keytti ajatuksia tehtävään liittyen. Visualisointi syvensi ymmärrystä huomattavasti. Kun asioita käy läpi eri keinoin ja erilaisista lähtökohdista, ne avautuvat paremmin. Tämä on muotoilijan työn ydintä. Muotoilu kommunikoi esteettises- ti ja sosiaalisesti. Visuaalisin keinoin asian esit- täminen auttaa sen ymmärtämistä laajemmin. On työstä suunnitella ja luoda kaavioita. Kom- munikoinnin välineenä ne ovat kuitenkin huo- mattavasti hedelmällisempiä kuin pelkkä teksti.

Koin yksin työskentelyn haasteelliseksi jo ennen aloitusta. Sitä se olikin. Korona-kevät

vielä vahvasti yksin jäämistä. Osa haastatte- luista jäi tekemättä valtakunnallisen kokoon- tumiskiellon tultua voimaan. Monta asiaa oli tarkoitus selvittää koululla käymällä.

Opiskelijakysymyksiin oli vaikea saada vas- tauksia, kun ei ollut mahdollisuutta käydä kas- vokkain kertomassa kyselyn tärkeydestä. Var- sinkin nuorempien vuosikurssien vastauksia jäin odottamaan. Useat muistutukset koulun virtuaalisella keskustelualustalla ja omissa so- siaalisen median kanavissamme eivät tuotta- neet haluttua tulosta.

Tausta-aineiston loppullinen tarkistaminen jäi kesken, sillä minun oli tarkoitus lainata kir- joja uudelleen tätä varten. Kirjasto oli suljet- tu kokonaan ennen kuin ehdin sinne. Kaikkea samaa aineistoa ei ollut sähköisenä saatavilla. Tämän vuoksi lähdemerkintöihin jäi puutteita.

Tarkoitus oli myös teettää työpaja teollisen muotoilun opetushenkilökunnan edustajille ja yritys-yhteistyökumppaneille. Yhteistyöyritys- ten kanssa oli jo sovittu mahdollisesta tapaa- misesta tämän tiimoilta. Työpajan olisi voi- nut tehdä virtuaalisesti, mutta olisin tarvinnut sen järjestämiseksi enemmän aikaa. Se täytyy tehdä, kun mallia kehitetään eteenpäin.

Moni asia oli työläämpää hoitaa etänä. Suunnittelemani aikataulu ei täysin toteutu- nut. Työstin opinnäytetyön kirjallista osuut-

ta vielä pitkään arvosteluversion lähettämi- sen jälkeen.

Olen itse tyytyväinen lopputulokseen, opin paljon ja tästä on hyvä jatkaa. Nyt on ole- massa malli, jonka voi ajaa sisään vaiheittain. Olemassa olevaa mallia voi kehittää järjestel- mällisesti. Se luo selkeyttä ja tasapuolisuutta harjoittelun järjestämiseen.

Osaamisen tunnistamisen työkalua haluai- sin kehittää eteenpäin, sitä varten kerättyä tausta-aineistoa jäi todella paljon käyttämättä. Osaamista tulisi opetella tunnistamaan ja vi- sualisimaan ensimmäisestä vuodesta lähtien. Seuraamalla osaamisen karttumista konkreet- tisesti koko opintojen ajan, siitä saa hyvän ta- van tulevaa uraa ja työnhakua ajatellen.

Olen elinikäinen oppija. Opinnäytetyön tu- lokset ohjasivat minua osaltaan uuden opin pa- riin. Olen tällä hetkellä Tietoisuustaidot-kurs- silla, jonka yhtenä osana perehdyn seuraavaksi vuorovaikutustaitojen opiskeluun. Vuorovai- kutus ja kommunikaatio ovat muotoilijan tär- keimpiä työkaluja. Lisäksi osallistun syksyllä alkavaan AR- ja VR-täydennyskoulutukseen (li- sätty todellisuus ja virtuaalitodellisuus). Tule- vaisuuden muotoilijan on hyvä hallita monen- laisten todellisuuksien muotoilun työkaluja.

8 Toimeksiantajan lausunto

Ari Känkänen, hankepäälikkö
Finnish Design Academy

”Finnish Design Academy hankkeen yksi tavoite on kehittää Suomen muotoilukoulutusta paremmin työelämän tarpeita vastaavaksi. Koulutuksen aikana voidaan tietyt tekemisen valmiudet oppia, mutta osa osaamisesta jää hankittavaksi vasta työelämässä. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli hankkia tietoa siitä, minkälaiset valmiudet opiskelijalla keskimäärin on ja miten opintojen aikainen harjoittelu voisi edesauttaa niiden hankkimista jo opiskeluaikana. Tavoitteena oli luoda malli harjoitteluun, joka helpottaisi opiskelijaa tunnistamaan osaamisen puutteet ja auttaisi kehittämään niitä tavoitteellisesti yhteistyössä koulutusorganisaation ja harjoittelupaikan tarjoajan kanssa.

Paulan opinnäytetyö on helppo lukea, taitto oli miellyttävä. Siinä on hyviä graafisia elementtejä, jotka helpottivat lukemista. Ehkä joidenkin asioiden kiteytyksiin / esille tuontiin olisin kaivannut taitollisia ratkaisuja.

Ensimmäiset luvut 3.2 asti hyvää perehdytystä aiheeseen. Kohdassa 3.3 on hyvä, että tekijä tuo oman ehkä poikkeuksellisen laajan kokemuksen esille osaamiseen vaikuttavana tekijänä. Osaaminen esitetään vertailluineen vielä liitteissä. Yritysyhteistyöprojektien kuvaaminen laajaa ja oli paikoittain

ehkä jopa liian seikkaperäistä. Tämän sijaan olisi ehkä enemmän voinut analysoida sitä, mitä oppi projektikohtaisesti. Mitkä taidot vahvistuivat ja mitä uutta oppi. Yrityksen kokemukset oli hyvin kuvattu.

Luvussa 3.5 olisi voinut kuvata myös harjoittelupaikan toimintaa syvemmin. Toimiston henkilöstörakennetta, työskentelyn tapaa sekä työntekijöiden rooleja ja työnkuva. Näin olisi pystynyt paremmin ymmärtämään harjoittelijan toimenkuvan ja aseman yrityksessä. Luku olisi voinut käsitellä enemmän sitä miten oma osaaminen ja koulussa opittu vastasi työelämän tarpeita, vaikka näitä edelleen liitteen taulukoissa käytiinkin läpi. Harjoittelujakson kuvaus jää vähän alimitaiseksi suhteessa siihen, että työjakson piti olla yksi päätietolähteistä. Valmistuneiden muotoilijoiden haastattelujen purkuosuus on hyvä. Asioiden esittäminen otsikoittain suorina vastauksina toimii hyvin ja oli helposti sisäistettävä.

Ennen lopputuloksen, harjoittelumallin kuvauksen käsittelyä olisi vielä voinut kiteyttää harjoittelujakson ja haastattelujen löydökset. Mihin uudella mallilla etsitään ratkaisua?

Lopputulos varsinainen malli harjoittelusta on ansiokas ja keskittyy oikeisiin asioihin. Trialoginen malli pohjana on hyvä. Harjoit-

telumallin kuvaus ja eri toimijoiden prosessikuvaus on myös hyvä ja selkeä. Hyvä, että mallissa on kuvattu kaikkien vastuut ja myöskin mallin tuoma hyöty toimijalle. Malli on esitetty selkein, ymmärrettävyyttä helpottavin kuvin.

Harjoittelumallissa on vielä varmaan jonkin verran kehitettävää, mutta perusajatus kaikkien osapuolien yhteistyöstä on hyvä. Opiskelijan oman osaamisen tarkkailuun ja tavoitteelliseen kehittämiseen tähtäävä jatkuvan kehittämisen malli on erinomainen. Tällaisenaan malli vaatii kuitenkin paljon ylläpitoa ja työtä. Haasteena on saada mallin verkostosta niin laaja, että voitaisiin taata kaikille opiskelijoille yhtä hyvät mahdollisuudet saada harjoittelupaikkoja mallin kautta. Jostain on kuitenkin aina aloitettava ja malli toivottavasti hiljalleen laajenisi myös opiskelijoiden itse hankkimien kumppanuuksien kautta. Oppilaitoksen ja yritysten välinen yhteistyö voisi tähdätä kumppanuuksiin perustuvien vakiotuotteiden rakentamiseen niin, että harjoittelujakso olisi varattu osaksi yrityksen tuotekehitysresurssia. Näin työn vaativuus ja osaamistaso pystyttäisiin määrittämään ja yritys saisi varmistettua myös oman hyötynsä harjoittelusta. Luonnollisesti yritykselle hyötynäkökulma ei ole aina mahdollinen, vaan kyseessä on kuitenkin oppi-

minen ja näin opiskelijalle on myös taattava mahdollisuus kehittymiseen harjoittelun aikana. Tässä mallissa osaamisen tunnistaminen on ratkaisevassa asemassa ja hyvä, että prosessi mahdollistaa sen jatkuvan tarkastelun. Ehkä mallin osaamisen tunnistaminen rakentuu mallissa vielä liiaksi portfoliokurssin varaan. Loppuyhteenvedossa tekijä olikin havainnut, oman osaamisen tunnistamisen tärkeyden ja kuinka yksi portfoliokurssi ei tähän riitä.

Vaikka esiin ottamani nostot työstä kääntyvät usein parannusehdotusten puolelle en tarkoita kommenttien vähentävän työn ansioita. Työ on laajaan aineistoon pohjautuva ja paljon työtä vaatinut kokonaisuus ja on ymmärrettävää, että tällaisessa tutkimusaineistoon pohjautuvassa työssä ratkaisumallinen rakentaminen jää viime metreille. Mallista on kuitenkin saatu kiteytettyä ansiokas kuvaus uudesta tavasta roolittaa ja rakentaa harjoitteluprosessia oppilaitosympäristössä. Luonnollisesti nyt suunnan selkiytyttyä lopullinen malli vaatisi vielä toimenpiteiden ja käytännön tekemisen suunnittelua, jotta malli saataisiin toteutumaan koko laajuudessaan. Lopuksi haluan todeta, että tämä on hyvä työ ja arvokas aineisto FDA-hankkeelle. Kiitos.”

Lähteet

Kirjallisuus:

Ahola, J. 1983. Teollinen muotoilu. Espoo: Otakustantamo.

Falin, P. 2011. Praktinen Diffuusio. Muotoilu asiantuntijuuden alueena ammatillisen identiteetin näkökulmasta. Väitöskirja. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus.

Kettunen, I. 2013. Mielekkyyden muotoilu. Kuusamo: Aatepaja.

Raappana, A. (toim.) 2018. Design or die. Luovasta osaamisesta uutta arvoa ja kilpailukykyä. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 46. Grano Oy.

Vihma, S. 2002. Ornamentti ja kuutio. TAIK julkaisu B 68. Helsinki: F.G.Lönnberg.

Sähköiset lähteet:

FDA, nettisivu 2020. [Viitattu 11.2.2020]. Saatavissa: <https://www.finnishdesignacademy.fi/>

Gauri, P. 2019. How the 5th Industrial Revolution Brings the Focus Back to Humanity. Thrive Global, Intia. [Viitattu 13.2.2020]. Saatavissa: <https://thriveglobal.in/stories/how-the-5th-industrial-revolution-brings-the-focus-back-to-humanity/>

Hartikainen, E. 2004. Posthumanismi. Vapaa-ajattelijalehti [viitattu 2.4.2020]. Saatavissa: http://www.vapaa-ajattelijat.fi/lehti/2004_01/posthumanismi.html

Honkanen, H. & Veijola, A. 2015. Trialoginen oppiminen edistää luovuutta. 2/2015, Koulutus ja oppiminen, Opiskelijat, AMK-lehti. Oulun AMK. Saatavissa: <https://uasjournal.fi/koulutus-oppiminen/trialoginen-oppiminen-edistaa-luovuutta/>

Hysky, K. 2014. Muotoilukoulutus murroksessa. Teollisuustaitteen liitto Ornamo. [Viitattu 12.2.2020]. Saatavissa: https://www.ornamo.fi/app/uploads/2015/12/Ornamo_muotoilukoulutus_murroksessa_web.pdf

Jurvansuu, M. 2020. Teollinen internet. VTT. [Viitattu 14.3.2020]. Saatavissa: <https://www.vtt.fi/palvelut/%C3%A4lyk%C3%A4s-teollisuus/teollinen-internet>

KIHU. Oppimisesta ja opettamisesta. Valmennustaito info. 2012-2020. [Viitattu 7.2.2020]. Saatavissa: <http://www.valmennustaito.info/taito/teoriaosuus/>

Lindsay, J. & Hudson, A. 2019. Metro. What is the fifth industrial revolution and how will it change the world? Saatavissa: <https://metro.co.uk/2019/06/10/fifth-industrial-revolution-will-change-world-9738825/>

McCandless, D. 2010. The beauty of data visualization. TED talk. [Viitattu 11.2.2020]. Saatavissa: https://www.ted.com/talks/david_mccandless_the_beauty_of_data_visualization#t-10667

Metropolia.fi. Opiskelu Metropoliaassa. [Viitattu 30.3.2020]. Saatavissa: <https://metropolia.fi/fi/opiskelu-metropoliasa/amk-tutkinnot/musiikki#dbce03f5>

Muodonmuutos, yrityksen nettisivut. [Viitattu 14.2.2019]. Saatavissa: <https://www.muodonmuutos.com/>

Niemi, S. & Kräkin, M. 2019. Asiantuntijatyön luonne ja ajankäyttö kompleksisessä työympäristössä. LAMK Pro. [Viitattu 21.3.2020]. Saatavissa: <http://www.lamk-pub.fi/2019/05/24/asiantuntijatyon-luonne-ja-ajankaytto-kompleksisessa-tyoymparistossa/>

Nordic Innovation (the Nordic Council of Ministers). Katsaus muotoilun resurssista ja ammatista Pohjoismaissa. [Viitattu 20.3.2020]. Saatavissa: <http://nordicdesign-resource.com/>

Oppilasyhteistyö. Käsikirja yrityksille. Dynamo-hanke, oppilaitosyhteistyö 2020. Saatavissa: <https://www.lahti.fi/palvelut/tyo-ja-yrittaminen/yrittaminen/osaavaa-tyovoimaa>

Opetushallitus 2019. Osaaminen 2035. Osaamisen ennakointifoorumin ensimmäisiä ennakointituloksia. Raportit ja selvitykset 2019:3. [Viitattu 20.3.2020]. Saatavissa: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaaminen_2035.pdf

Ornamo 2016. Muotoilutyön uudet muodot. Hankkeen loppuraportti. [Viitattu 4.3.2020]. Saatavissa: https://www.ornamo.fi/app/uploads/2016/10/Uuden-muodot-valmennus_loppuraportti_Ornamo.pdf

Ornamo 2017a. Muotoilun koulutus uudistuu: Aalto-yliopisto, artikkeli. Saatavissa: <https://www.ornamo.fi/fi/artikkeli/koulutuksen-palikat-rakentuvat-uusiksi/?highlight=muotoilun%20toimiala%20tutkimus>

Ornamo 2017b. Muotoilun koulutus uudistuu: Lahden Muotoiluinstituutti, artikkeli. Saatavissa: <https://www.ornamo.fi/fi/artikkeli/lahti-nelja-vaylaa-tulla-sisaan-sata-vaylaa-valmis/>

Ornamo. 2018. Muotoilualan suhdanne ja toimialakatsaus. [Viitattu 3.3.2020]. Saatavissa: https://www.ornamo.fi/app/uploads/2017/12/Ornamo_suhdanekatsaus_2018.pdf

Paavola, Hakkarainen & Seitamaa-Hakkarainen, (2006). Tutkivan oppimisen periaatteita ja käytäntöjä: "trialoginen" tiedonluomisen malli. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö (ss. 147-180). Helsinki: WSOY) [Viitattu 1.4.2020]. Saatavissa: https://www.academia.edu/533849/Tutkivan_oppimisen_periaatteita_ja_k%C3%A4yt%C3%A4nt%C3%B6j%C3%A4_trialoginen_tiedonluomisen_malli

Salovaara J. 2010. Muotoilijan utopia. Opinnäytetyö, LAMK, [viitattu 16.3.2020]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201005037510>

Sederholm, H. 2018. Posthumanismi. AVEK-lehti, 1/2018, s 38. [Viitattu 27.3.2020]. Saatavissa: https://www.kopiosto.fi/app/uploads/2018/10/23104352/avekleh-ti_18_1_suoj.pdf?fbclid

Suomen Akatemia ja Tekes. Finnsights 2015. Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät. Saatavissa: https://www.aka.fi/globalassets/awanhat/documents/tiedostot/julkaisut/finnsight_2015.pdf

Suominen K. 2018. Industry 4.0 – Mistä on oikein kyse? Rohjeta blogi. [Viitattu 16.3.2020]. Saatavissa: <https://www.rohjeta.com/rohjetanblogi/2018/1/09/digikeskustelu-vieraannuttaa-62ce6>

Tiainen T. 2015. Pintamallinnus. Kandidaatintyö, Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu. Saatavissa: https://users.aalto.fi/~tiainet2/files/eng_2015_Tiainen_Tuomas.pdf

Tilastokeskus. Koulutuksen keskeyttäminen, [viitattu 12.3.2020]. Saatavissa: <https://www.stat.fi/til/kkesk/index.html>

Toivio F. 2018. Hävisin nopeuskilpailun työharjoittelupaikoista. Opiskelijaelämää, blogi. [Viitattu 2.4.2020]. Saatavissa: <https://elamassa.fi/fanny-toivio/havisin-nopeuskilpailun-tyoharjoittelupaikoista/>

Työ- ja elinkeinoministeriö, 2013. Muotoile Suomi, kansallinen muotoiluohjelma. Saatavissa: <https://tem.fi/documents/1410877/2901871/Kansallinen%20muotoiluohjelma/57768a95-f3a9-4397-88a4-6cdae8f20e01>

Työ- ja elinkeinoministeriö, 33/2017. Muotoile Suomi-ohjelman väliarviointi. [Viitattu 11.2.2020]. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160394/TEMrap_33_2017_verkkojulkaisu.pdf

Vepsäläinen A. 2015. Tapaus: Muotoilija 2025, Hypoteesi muotoilijan ammatillisesta tulevaisuudesta. Opinnäytetyö LAMK, [viitattu 16.3.2020]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015060913000>

Suulliset lähteet:

Aittoniemi M. 2020. Ekocoil-yritysyhteistyö, [viitattu 3.3.2020].

Gschaider C. 2020. Muodonmuutos-muotoilutoimisto ja harjoittelu, [viitattu 11.4.2020].

Landry C. 2019. Making the most of Lahti's potential. Luento M19 Kampus, [viitattu 11.4.2020].

Pekkala T. 2020. Ekocoil-yritysyhteistyö, [viitattu 3.3.2020].

Palomäki P. 2020. Ekocoil-yritysyhteistyö. [viitattu 3.3.2020].

Ruippo M. 2020. Työharjoittelu TAMK:issa, musiikinalalla, [viitattu 17.3.2020].

Saari H. 2020. Lahden kaupungin kehitystyö, [viitattu 19.3.2020].

Sihvonen M. 2020. BUKK-yritysyhteistyö. [viitattu 8.3.2020].

Tarvainen A. 2020. Posthumanismi, [viitattu 26.3.2020].

Liitteet

Liite 1.

Muotoilukoulut aloittain

Aalto-yliopisto

Kauppatieteellinen
Teknillistieteellinen
Taideteollinen <ul style="list-style-type: none">Talteen kandidaatti ja maisteri<ul style="list-style-type: none">- Dokumentaarinen elokuva- Elokuva- ja tv-käsikirjoitus,- Elokuva- ja tv-lavastus- Elokuva- ja tv-tuotanto- Elokuvalaikkaus- Elokuvasuunnittelu- Elokuvasuunnittelu- Elokuvasuunnittelu- Estettävien taiteiden lavastus- Korvataidokasvatus- Visuaalisen viestinnän muotoilu
Design, Bachelor of Arts, Master of Arts Talteen kandidaatti ja maisteri <ul style="list-style-type: none">- muoti- muotoilu- sisustusarkkitehtuuri

Metropolia

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
Luonnontieteiden ala
Tekniikan ja liikenteen ala
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala

Kulttuuriala <ul style="list-style-type: none">Konservaattori (AMK), (ylempi AMK)Kulttuurituottaja (AMK), (ylempi AMK)Mediamoni (AMK)- elokuva ja televisio- esitys- ja teatteritekniikka- viestintä, visuaalinen viestintä- 3D-animointi ja –visuaalisointi- viestintä: digitaalinen, visuaalinen ja XR-Design- digitaaliset mediapalvelut
Muotoilija (AMK) <ul style="list-style-type: none">- sisustusarkkitehtuuri- tekstiilisuunnittelu- teollinen muotoilu- XR Design
Muotoilija (ylempi AMK), muotoilu
Musiikko (AMK) <ul style="list-style-type: none">- basso ja/tai kontrabasso- kitara- laulu- passuuna- piano ja/tai sähköiset kosketinsoittimet- rummut- sähköfoni- viulu- musiikin tekeminen ja tuottaminen
Musiikko (ylempi AMK) <ul style="list-style-type: none">- Vokalisti (AMK), (ylempi AMK)

HAMK

Humanistinen ja kasvatustieteiden ala
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
Luonnontieteiden ala
Tekniikan ja liikenteen ala
Luonnonvara- ja ympäristöala
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala
Kulttuuriala <ul style="list-style-type: none">Artenomi (AMK), muotoiluSosiaali- ja terveysala (ylempi AMK), kulttuur- ja taidetoiminta hyvinvoinnin edistäjänä (yhteinen)

Novia

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
Luonnonvara- ja ympäristöala
Tekniikan ja liikenteen ala
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala

Kulttuuriala <ul style="list-style-type: none">Bildkonstnär (YH)Formgivare (YH)- grafiikka- inretningsdesign
Master of Business Administration/Master of Culture and Arts/Master of Hospitality Management, Leadership and Service Design Master of Culture and Arts, Entrepreneurship in the Arts
Mediamoni (YH), fotografering <ul style="list-style-type: none">Musiker (YH)Musiker (YH), kyrkomusik/barockmusikMusiker (YH)/Musikpedagog (YH)Skonkonstpedagog (YH)

LAB

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
Luonnontieteiden ala
Tekniikan ja liikenteen ala
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala
Kulttuuriala, Muotoiluinstituutti <ul style="list-style-type: none">Mediamoni<ul style="list-style-type: none">- visuaalinen viestintäMuotoilija (AMK)<ul style="list-style-type: none">- kokemus- ja palvelumuotoilu- sisustusarkkitehtuuri ja kalustumuotoilu- teollinen ja brändimuotoiluKulttuuriala (ylempi AMK)<ul style="list-style-type: none">- digitaaliset ratkaisut- muotoilu- ja media-alan uudistava osaaminen- uudistava johtaminen

Savonia

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
Luonnonvara- ja ympäristöala
Tekniikan ja liikenteen ala
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

Kulttuuriala <ul style="list-style-type: none">Muotoilija (AMK)Muotoilija (ylempi AMK)- Design Making
Musiikkipedagogi (AMK) Tanssinopettaja (AMK)

Lapin yliopisto

Kasvatustieteellinen
Yhteiskuntatieteellinen
Oikeustieteellinen
Taideteollinen <ul style="list-style-type: none">Talteen kandidaatti ja maisteri<ul style="list-style-type: none">- Audiovisuaalisen mediakulttuurin koulutus- Graafisen suunnittelun koulutus- Kuvataidekasvatuksen koulutus- Sisustus- ja tekstiilimuotoilun koulutus- Teollisen muotoilun koulutus- Vaatetus suunnittelun koulutusTalteen maisteri<ul style="list-style-type: none">- audiovisuaalinen mediakulttuurin koulutus,- graafisen suunnittelun koulutus- sisustus- ja tekstiilimuotoilun koulutus- teollisen muotoilun koulutus- vaatetus suunnittelun koulutus
Jatkotutkinto <ul style="list-style-type: none">- Filosofian tohtori (muu taideteollinen ala)- Talteen tohtori

Turun AMK

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala <ul style="list-style-type: none">Tradenomi (AMK)<ul style="list-style-type: none">- liiketalous- liiketoiminnan logistiikka- mediatuotanto- myyntityöTradenomi (ylempi AMK)<ul style="list-style-type: none">- liiketoiminnan kehittäminen- projektijohtaminen- tutkimusryhmäopinnotBachelor of Business Administration, International Business
Master of Business Administration <ul style="list-style-type: none">- Business Management- Leadership and Service Design- Professional Sales Management
Luonnontieteiden ala
Tekniikan ja liikenteen ala <ul style="list-style-type: none">Tekniikan alalla on mahdollista valita toisena vuonna muotoilu erikoistumisalaksi (30op) Bachelor of Engineering, Information and Communication TechnologyInsinööri (AMK)<ul style="list-style-type: none">- alumiini- ja kullustekniikka- bio- ja kemiantekniikka- energia- ja ympäristötekniikka- kemiantekniikka- kone- ja metallitekniikka- rakennus- ja yhdyskuntateknikka- rakennus- ja yhdyskuntateknikka, älykäs rakentaminen- tekniikka- tieto- ja viestintätekniikka- tuotantotalousInsinööri (ylempi AMK)<ul style="list-style-type: none">- tekniikka- kemiantekniikka ja bioteknologia- projektijohtaminen- teknologiasaamisen johtaminen- turvallusteknologia- tutkimusryhmäopinnotRakennusmestari (AMK) Rakennusmestari (AMK), älykäs rakentaminen Master of Engineering, Marine Technology
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala
Kulttuuriala

Laurea

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala <ul style="list-style-type: none">Tradenomi<ul style="list-style-type: none">- liiketalous- oikeudellinen osaaminen- turvallisuuden ja riskienhallinnan koulutus- oikeudellinen erityisosaaminen ja oikeusmuotoilu- päätöksenteon ilmiöt johtamisessa, kehittämisessä ja asiakastyössä- Degree programme in Safety, Security and Risk Management- Degree Programme in Service Business ManagementYlempi amk<ul style="list-style-type: none">- Master programme in Leading Transformational Change- Master programme in Service Innovation and DesignTulevaisuuden johtaminen ja asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta<ul style="list-style-type: none">- Turvallisuusjohtaminen- yrityksen kasvuun johtaminen
Luonnontieteiden ala
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala <ul style="list-style-type: none">Bachelor of Hospitality Management, Degree programme in Restaurant EntrepreneurshipRestonomi (AMK)<ul style="list-style-type: none">- palveluolamysten tuottaminen ja kehittäminen- matkailu ja palveluliiketoimintaRestonomi (ylempi AMK), palvelumuotoilu

XAMK

Humanistinen ja kasvatustieteiden ala
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala
Luonnontieteiden ala
Tekniikan ja liikenteen ala
Luonnonvara- ja ympäristöala
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala
Kulttuuriala <ul style="list-style-type: none">Artenomi (AMK)Bachelor of Culture and Arts, Game Design
Muotoilija (AMK) <ul style="list-style-type: none">- graafinen muotoilu- muoti ja puvustitus- palvelumuotoilu- sisustusarkkitehtuuri ja kalustus suunnittelu- puumuotoilu
Muotoilija (ylempi AMK) <ul style="list-style-type: none">- palvelumuotoilu

Liite 2.

Muotoilijan taidot

Keskeisimmät taidot muotoilijan työssä

Valmistus- ja materiaaliosaaminen 21
Liiketoimintaosaaminen 21
Kommunikointi- ja vuorovaikutustaidot 19
Asiakasymmärrys ja käyttäjälähtöisyys 17
Ohjelmistojen ja digitaalisten suunnitteluvälineiden hallitseminen 15
Projektin hallinta ja johtaminen - Ihmisten ja asioiden ymmärtäminen 14
Visuaalinen näkemys ja osaaminen 14
Vastuullisuusosaaminen 7
Luovuus ja kekseliäisyys 5
Resilienssi - Sopeutuminen, uuden oppiminen ja epävarmuuden sietokyky 5
Ongelmanratkaisutaidot 3
Monipuolinen osaaminen 3
Kyseenalaistaminen ja kritiikin sieto 2
Tutkimustaidot 2
Menetelmäosaaminen - Muotoilun menetelmät eri vaiheissa projektia 1
Muotoiluhistorian tuntemus 1
Käyttäytymistieteet 1

Muotoilijan rooli tiimissä

Kommunikointi ja vuorovaikutus 20
Projektin hallinta, fasilitointi ja johtaminen 14
Visuaalinen näkemys ja osaaminen 10
Asiakasymmärryksen ja käyttäjälähtöisyys - asiakkaan kanssa ymmärtäminen, empatia 9
Luovuus ja kekseliäisyys 6
Ongelmanratkaisutaito 3
Resilienssi 3
Laadunvalvonta 1
Käynnistäjä 1
Mallisto-osaaminen 1

Tiedot ovat Finnish Design Academyn tekemien muotoilijahaastatteluiden koonnista, jonka on tehnyt tutkija Tarja-Kaarina Laamanen, Aalto yliopisto, 2020. Numerot tarkoittavat mainintoja haastattelun aikana.

Haastatteluissa oli edustettuina yhteensä 29 toimijaa, 13 muotoilua hyödyntävää ja 12 suunnittelupalveluita tarjoavaa yritystä. Julkisen sektorin toimijoita oli neljä.

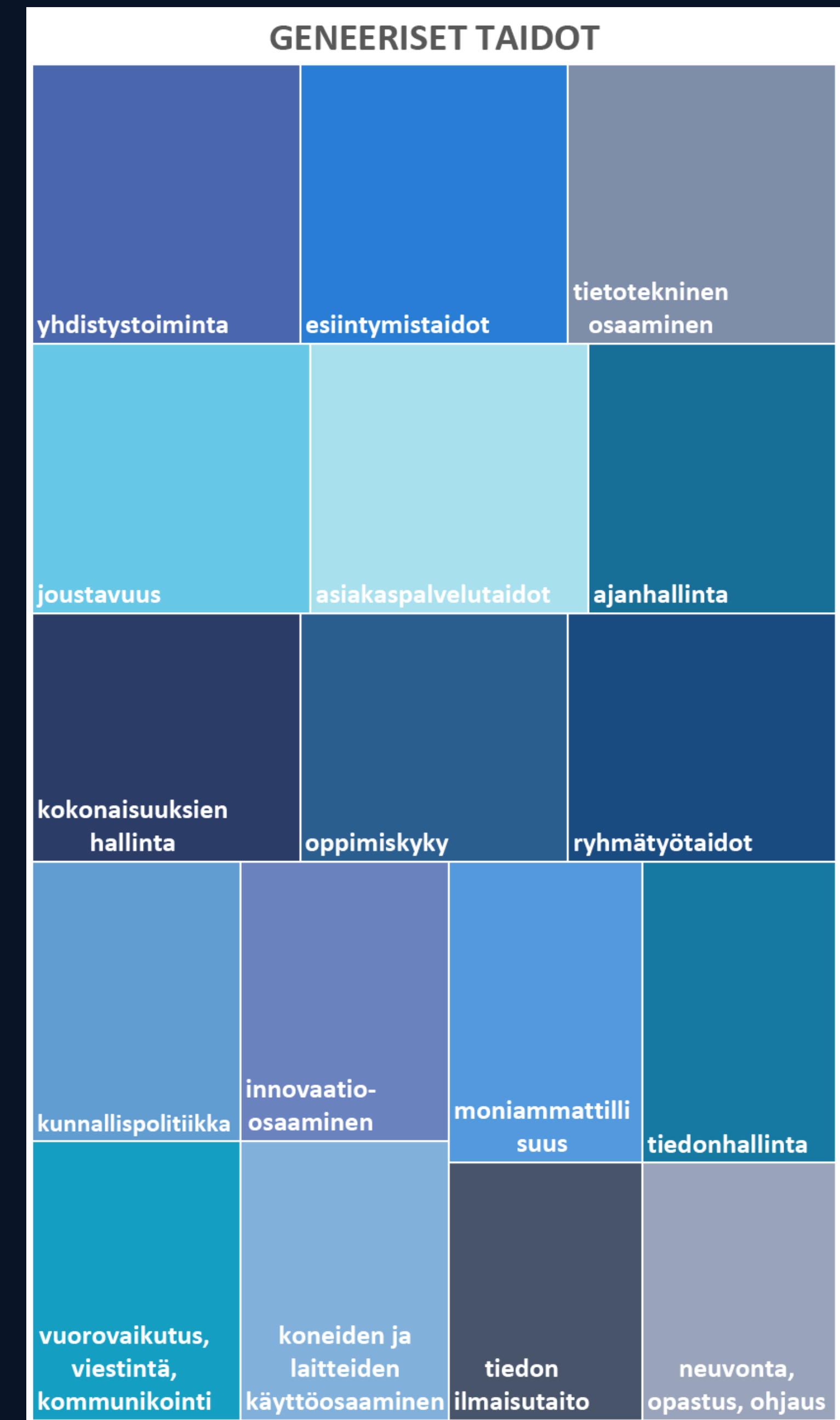
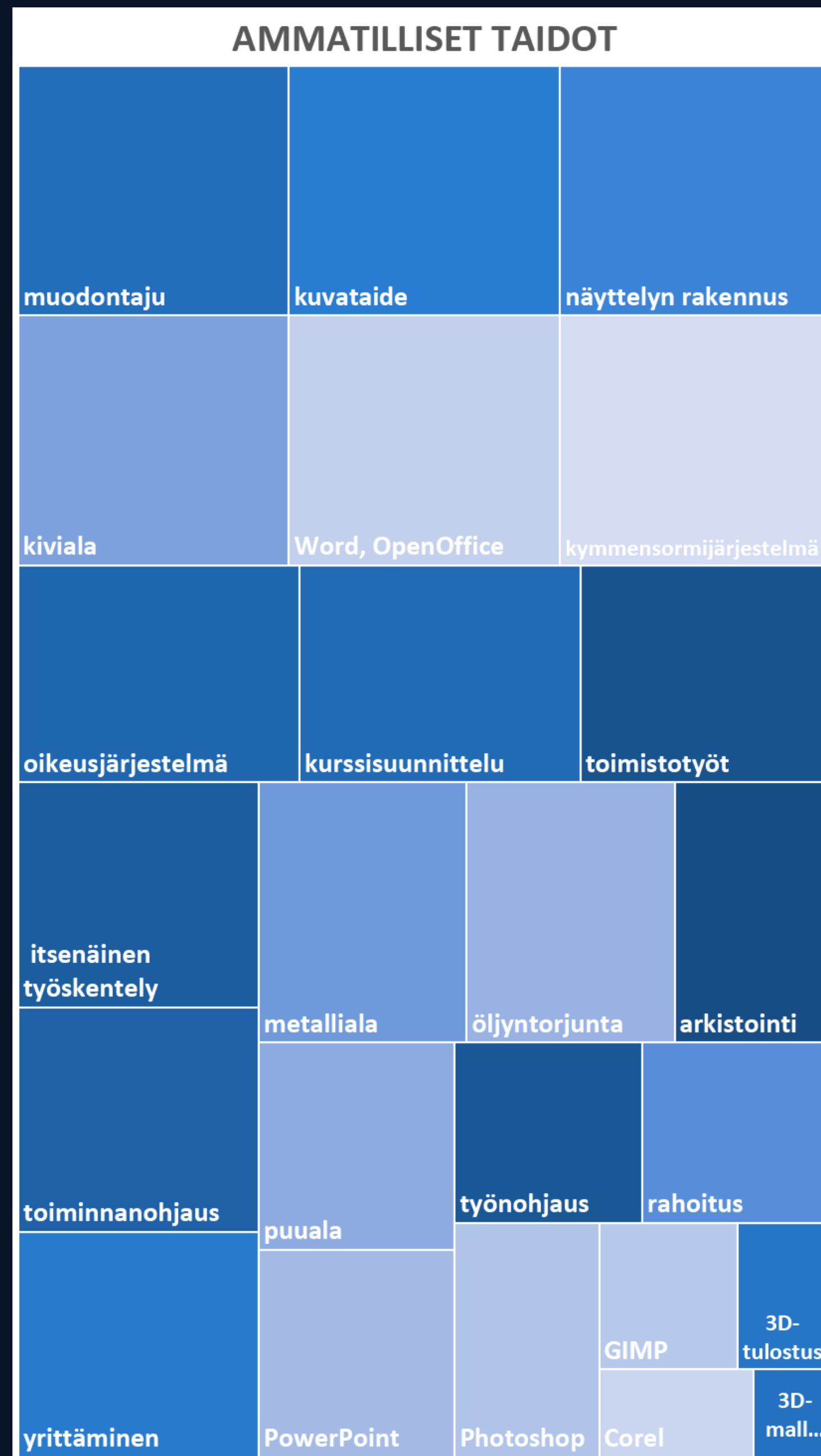
Liite 3.

Ammatillisten ja yleisten taitojen karttuminen muotoiluopintoja edeltävältä ajalta.

Taidot on esitetty Treemap-kaavioilla (puukartta-kaavio), niin että osaamisalueiden keskenäiset suhteet näkyvät laatikoiden eri kokoina.

Taitoja on kertynyt jo monenlaisia, ammatilliset taidot ovat kuitenkin enimmäkseen ihan muita aloja koskevia kuin muotoilualaa. Materiaalien tunteminen ja niiden parissa työskentely on tuttua. Jonkunlainen ohjelma-osaaminen on. Näyttelyn rakennus ja taidepuoli on hallussa.

Geneerisissä taidoissa esiintymistaidot, tietotekninen osaaminen ja asiakaspalvelutaidot auttavat myös muotoilun alalla. Joustavuudesta, ryhmätyötaidoista ja oppimiskyvystä on hyötyä.



Liite 4.

Ammatillisten ja yleisten taitojen karttuminen muotoiluopintojen ajalta.

Taidot on näytetty Treemap-kaavioilla (puukarta-kaavio), niin että osaamisalueiden keskenäiset suhteet näkyvät laatikoiden eri kokoina.

Ammatillista osaamista muotoilun alalle on alkanut karttua. Valitsin tähän nämä 18 ja käytän niistä osaa seuraavien vaiheiden kohdalla vertailupohjana.

Geneerisiä taitoja on 21, valitsen niistä osan seuraavien vaiheiden vertailupohjaksi.

Kuten näistä taulukoista näkee, on taitoja liikaa vertailtavaksi. Yksi tapa tietenkin olisi, että jokainen osaamisalue otetaan erilleen ja katsotaan miten se kehittyy eri vaiheissa.

AMMATTIOSAAMINEN, KOULUN JÄLKEEN



GENEERISET TAIDOT, MUOTOILUKOULUTUKSEN JÄLKEEN



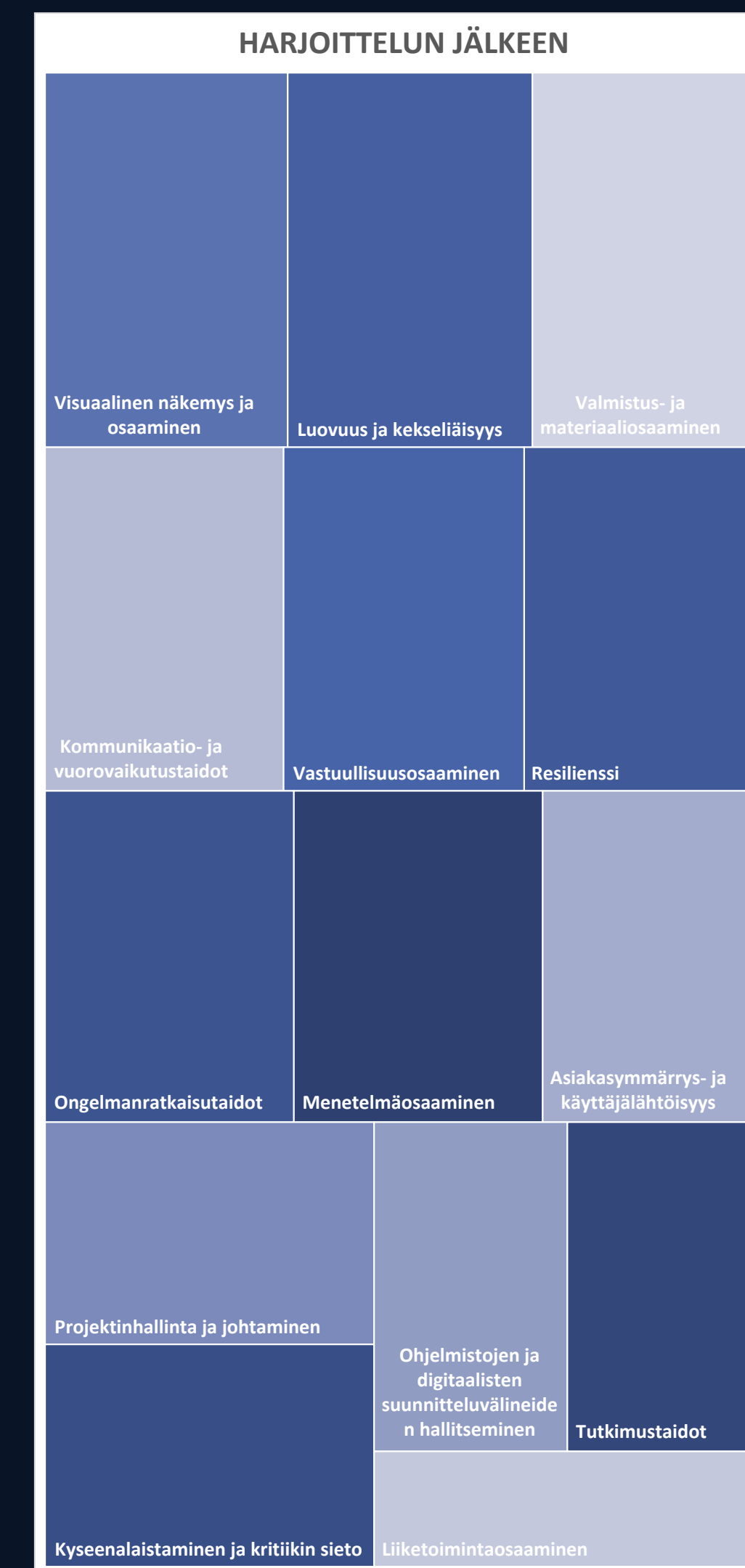
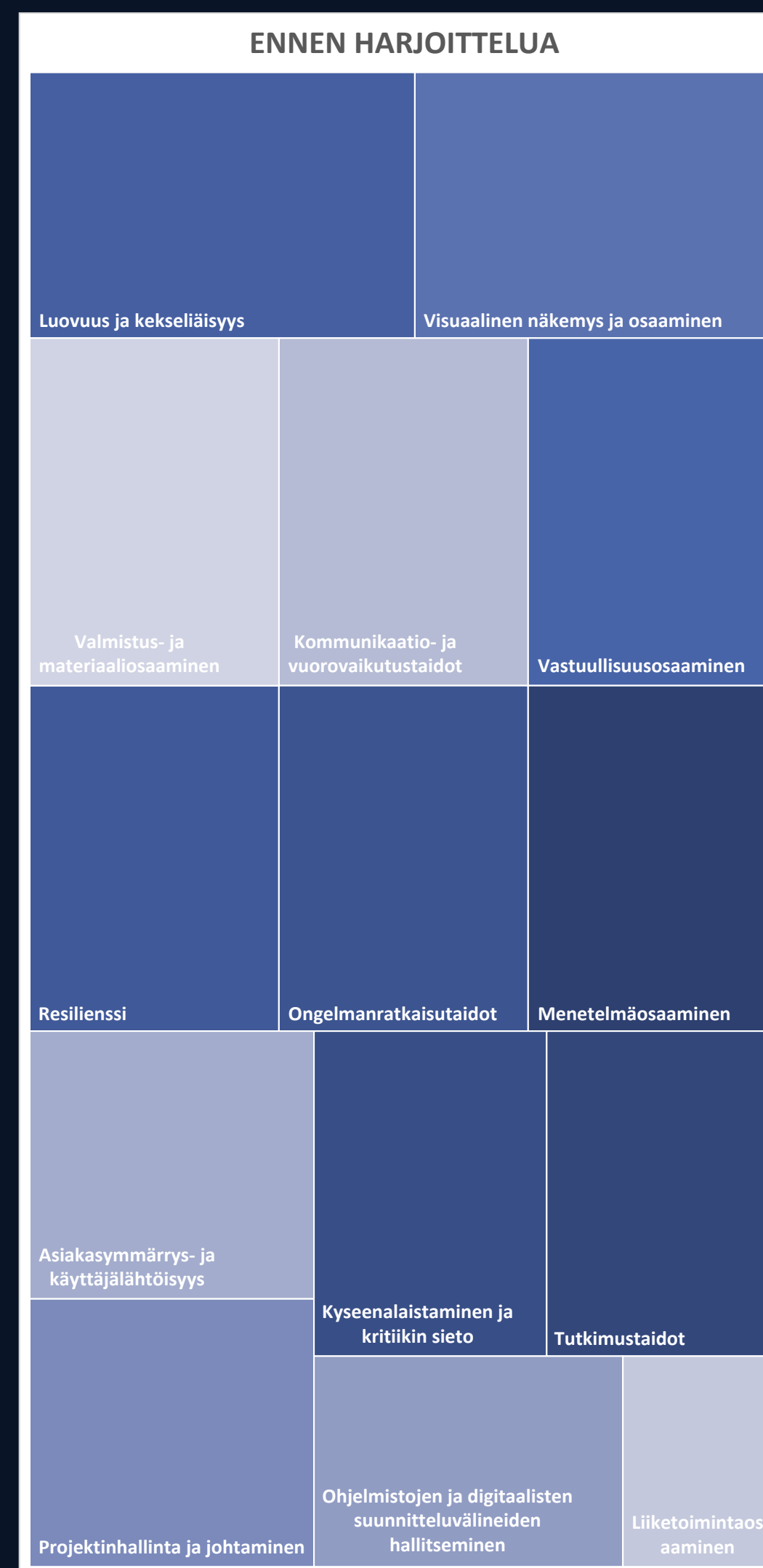
Liite 5.

15 valittua osaamisaluetta.

Taidot on näytetty Treemap-kaavioilla (puukarta-kaavio), niin että osaamisalueiden keskenäiset suhteet näkyvät laatikoiden eri kokoina.

Itse tekemistäni ja hankkeen haastatteluista sekä Osaaminen 2035 raportista esiin tulleita tärkeitä taitoja on valittu tähän 15 vertailua varten. Vertailussa selviää miten nämä kyseiset taidot karttuivat.

Tässä vaiheessa viimeistäänkin näkyi selvästi, ettei muuten visuaalisesti miellyttävä Treemap tuo osaamisen kattumista tarpeeksi hyvin esille. Tästä syystä tein vertailun vielä palkkikaaviona seuraavalle sivulle.



Osaamisen karttuminen harjoittelun aikana

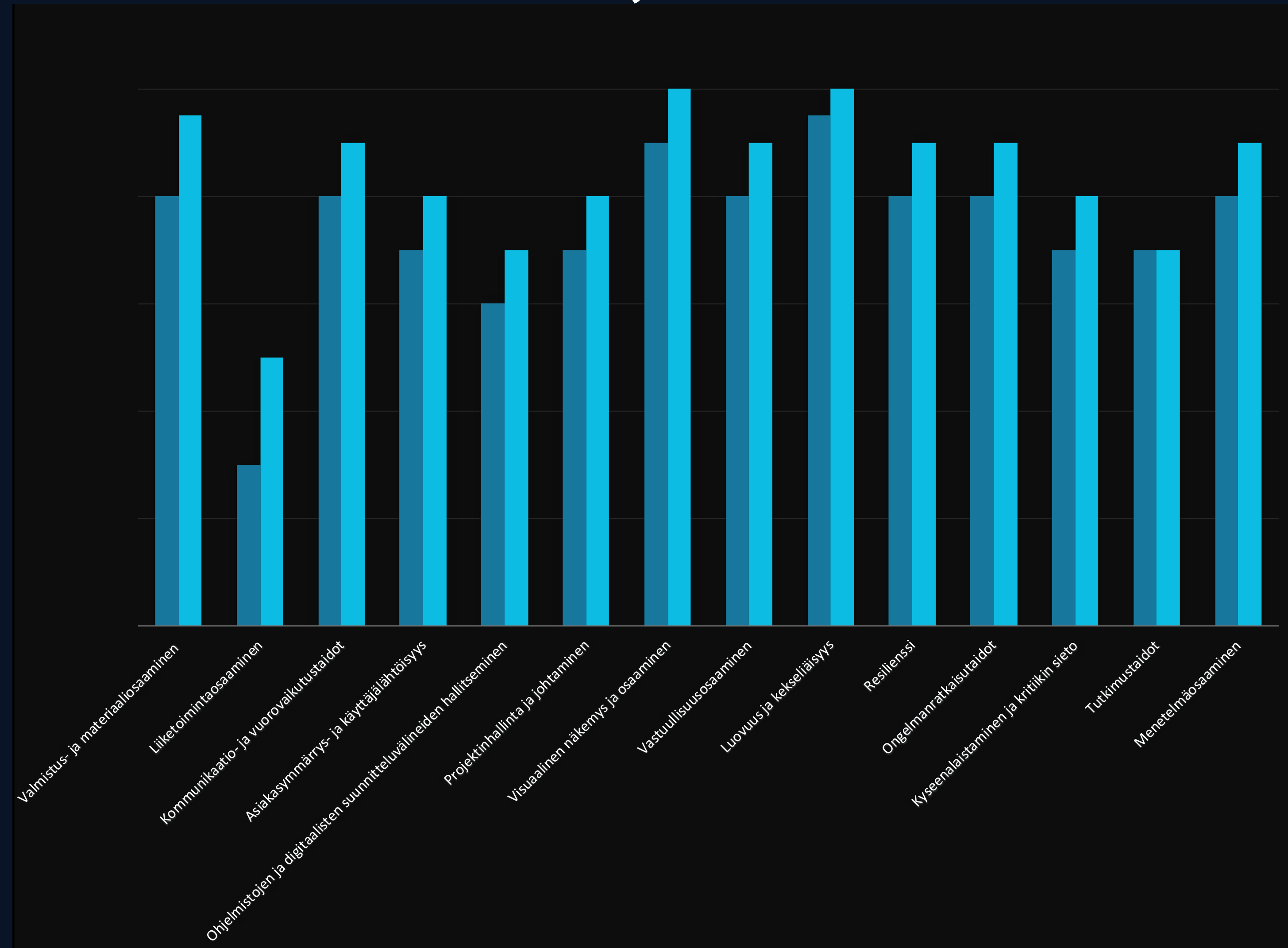
Osaamisen karttuminen

Palkkikaaviossa on samat taidot kuin edellisen sivun Treemap-kaaviossa (puukartta-kaavio). Osaamisalue ennen harjoittelua on tummempi turkoosi ja harjoittelun jälkeen vaaleampi.

Palkki-infografikka näyttää aikaisemman osaamisen ja karttuneen osaamisen eron selkeästi. Esitystapoja kaavioilla on kymmeniä erilaisia, tämän voisi vielä muotoilla visuaalisesti paremmaksi seuraavassa vaiheessa, jos se on tarpeellista.

Kaaviolla esittäminen on hankala tapa. Mihin osaamista verrataan? Mikä on lähtöaso? Mitä pitää osata tietyllä tasolla?

Omaa osaamista pitää oppia määrittämään ja esittämään, mutta se tapa millä siitä kommunikoidaan eteenpäin täytyy olla visuaalisempi ja kertovampi, kuin pelkästään kaavion avulla esittäminen.



LAB-ammattikorkeakoulu
Muotoiluinstituutti
Muotoilija
Teollinen muotoilu
Paula Nurminen
Kohti uutta teollisen muotoilun harjoittelumallia
Opinnäytetyö AMK
87 sivua
Kevät 2020

