

Mia Turunen

Digitaalisen kaavoituksen edistäminen vaatetusosalalla – keskiössä Grafis-kaava- ohjelma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vaatetusalan tutkinto-ohjelma (YAMK)

Vestonomi (ylempi AMK)

Opinnäytetyö

4.11.2018

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Mia Turunen Digitaalisen kaavoituksen edistäminen vaatetusosalalla -keskiössä Grafis-kaavaohjelma 50 sivua + 2 liitettä 4.11.2018
Vaatetusalan tutkinto-ohjelma (YAMK)	Vestonomi (ylempi AMK)
Ohjaajat	Yliopettaja Raija Hölttä TaL Koulutusvastaava Taija Rahikkala TaM
<p>Kehittämistyön tavoitteena on edistää digitaalisen kaavoituksen käyttöä vaatetusosalalla. Opiskelijat tutustuvat oppilaitoksissa ajankohtaisiin digitaalisiin suunnittelu- ja kaavoitus-ohjelmistoihin, mutta niiden hankinta omaan käyttöön koetaan kalliina. Kehittämistyössä selvitettiin Grafis-kaavoitusohjelmasta kiinnostuneiden kohderyhmää ja etsittiin erilaisia toteutusvaihtoehtoja ohjelman hyödyntämiseksi kustannustehokkaasti. Työn yhteistyökumppanina toimi Espoon työväenopisto, mikä johti luonnollisesti harrastajien ottamiseen mukaan osaksi tutkittavaa kohderyhmää. Kehittämistyön lähtökohtana oli suunnitella Grafis-kaavoitusohjelman ympärillä toimiva palvelukonsepti, joka tukisi vastavalmistunutta opiskelijaa oman urapolun suunnittelussa ja edelleen kiinnittymisessä työelämään sekä loisi harrastajille mahdollisuuden digitaaliseen kaavoitukseen tutustumiseen.</p> <p>Kehittämistyön tutkimuksellinen lähestymistapa on realistinen evaluaatio, jossa hyödynnettiin osin palvelumuotoilun työkaluja. Realistisessa evaluaatiossa tavoitteena on yhdistää tutkittua tietoa käytännön kehystoimintaan. Tutkimus nojaa arkijärjen käyttöön ja on kiinnostunut siitä, mikä toimii, ketä varten ja missä kontekstissa. Palvelumuotoilu nosti tutkimuksen keskiöön syvällisen asiakasymmärryksen ennen varsinaisen suunnittelun aloitusta ja teki kohderyhmästä aktiivisen kehittäjän. Tutkimuksen keskeiset teemat olivat yrittäjäyys vaatetusosalalla, alan digitalisoituminen, luovan alan verkostoituminen sekä uuden toimintakulttuurin luominen. Kohderyhmän jäsentelyn ja odotusten määrittelyn tueksi Grafis-kaavaohjelman käyttöä kohtaan toteutettiin lomakekysely. Harrastajien tavoittamiseksi järjestettiin Espoon työväenopistossa Grafis-kaavaohjelman perus- ja jatkokurssit. Palvelukonseptin suunnittelun tueksi tehtiin benchmarking-vierailuja luovien alojen yhteisöihin. Tutkimuksen kuluessa käytettiin osallistavaa lähestymistapaa, jossa opiskelijat ja Grafis-kurssilaiset toimivat aktiivisina tiedon tuottajina ja kehittäjinä. Kehittämistyön aikana toteutettiin kaksi workshop-kokoontumista, jossa ideoitiin uutta yhteistyöskentelytilaa tuoreille yrittäjille.</p> <p>Kohderyhmästä on tehty viisi tarinallista henkilöahmoa, joiden tarpeet ja odotukset Grafis-kaavaohjelmaa kohtaan poikkeavat toisistaan. Kullekin henkilöahmolle on etsitty toteutusvaihtoehto Grafis-kaavaohjelman hyödyntämiseksi. Tutkimuksen tuloksena syntyi ehdotus ompelupajapalvelukonseptista osana tulevaisuuden palvelutoria. Palvelutorilla saman katon alla sijaitseisi Espoon työväenopiston nykyisten kädentaitopajojen kuten kudonta-asemien ja Nikkaripajan lisäksi ompelupaja, digipaja ja kokkipaja. Tutkimuksen aikana selvisi, että Grafis-kaavaohjelman päämies on tuonut markkinoille uusia lisenssivaihtoehtoja esimerkiksi opiskelijoille, mikä osaltaan kannustaa ohjelmiston hankintaan. Yhteistyö Espoon työväenopiston ja Omnian ammattiopiston kanssa jatkuu tulevina Grafis-kursseina. Ammattiopiston opiskelijat saavat kursseille vapaapaikkoja. Yrittäjille ehdotetaan yhteisen yrityksen tai esimerkiksi osuuskunnan perustamista. Osuuskunnan toiminnan suunnittelu on jätetty jatkotutkimusaiheeksi.</p>	
Avainsanat	vaatetusala, digitaalinen kaavoitus, Grafis-kaavaohjelma

Author Title Number of Pages Date	Mia Turunen Promoting Using the Digital Pattern Design in the clothing sector – in focus Grafis software 50 pages + 2 appendices 4th November 2018
Master's Degree Programme in Fashion and Clothing	Master's Degree in Fashion and Clothing
Instructors	Raija Hölttä Lic.Arts Tajja Rahikkala Master of Arts
<p>The aim of the development work is to promote the use of digital pattern design in the clothing sector. Students are familiar with the current digital design and pattern design in educational institutions but the acquisition for their own use is expensive. The aim of the development work was to find out the target audience of the Grafis software and to look for different implementation options to make the program cost-effective. The partner institution was Espoo Adult Education Centre, which naturally led to the inclusion of enthusiasts into the target audience. The starting point for the development work was to design a service concept around the Grafis software to support newly graduated students in planning their own career path and further engaging in working life, as well as enabling enthusiasts to be acquainted with digital Grafis software.</p> <p>The research approach to development work was a realistic evaluation that utilized some of the tools from service design. In the realistic evaluation, the aim was to combine the information studied with practical development. The research is interested in what works, for whom and in what context. The service design brought a profound customer understanding to the heart of the research before starting the actual planning. Service design methods also made the target audience an active developer. The main themes of the study included entrepreneurship in the clothing industry, digitalization of the field, networking in the creative field and creation of a new operating culture. In order to support the targeting of the target group and the expectations, a questionnaire for the use of the Grafis software was made. In order to reach the audience, the basic and advanced courses of the Grafis software were held at the Espoo Adult Education Centre. Benchmarking visits to creative communities were made to support the design of the service concept. An inclusive approach was used in the study, where students in vocational school and on Grafis courses have acted as active producers and developers. Two workshops were held during the development work, where new co-operative space was invented for the young entrepreneurs.</p> <p>The target group is visualized by five figures whose needs and expectations differ from each other. For each person, an implementation option has been sought for the use of the Grafis software. As a result of this research, a proposal was made out of the sewing service concept as part of the future multi service house. Under the same roof would be located the Espoo Adult Education Centre existing handicrafts workshops, such as weaving and wooden workshops, in addition to sewing, digital solutions and cooking. During the development work, it became apparent that the founder of the Grafis software has introduced new licensing options for students, which in turn contributes to the acquisition of software. Collaboration with Espoo Adult Education Centre and Omnia Vocational College will continue as future Grafis courses. Entrepreneurs are proposed to set up a joint venture or, for example, a Cooperative. The planning of the cooperative's work has been submitted as a further research topic.</p>	
Keywords	clothing, digital pattern design, Grafis software

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkimuksen lähtökohdat	2
2.1	Viitekehys	3
2.2	Espoon työväenopisto / Espoon seudun Koulutuskuntayhtymä Omnia	3
2.3	Digitaalinen kaavoitus ammattioppilaitosten opetuksessa	5
3	Tutkimuksen tausta	7
3.1	Tutkimuskysymykset	7
3.2	Tutkimuksen lähestymistapa	7
3.3	Aikaisemmat tutkimukset ja opinnäytetyöt	10
4	Tutkimusprosessin kulku ja tiedonhankinta	12
5	Vaatetusala toimintaympäristönä	16
6	Yrittäjyys vaatetusalalla	19
7	Jakamistalous ja kustannustehokkuus	20
8	Suunnitteluohjelmistot	20
9	Kaavoitusohjelmistot	21
9.1	Gerber Accumark	21
9.2	Lectra Modaris	22
9.3	Grafis	22
9.3.1	Grafis-yrityslisenssi	23
9.3.2	Grafis-oppilaitoslisenssi	24
9.3.3	Student Grafis -lisenssi	24
9.3.4	Teacher Grafis -lisenssi	24
9.3.5	Määräaikainen Grafis-lisenssi	24
10	Kaavoitusohjelmistot ammatillisessa koulutuksessa	25
11	Kyselytutkimus	26
11.1	Kyselyn toteutus	26
11.1.1	Vastaajien vaatetusalan profiili	26
11.1.2	Grafis-kaavaohjelman käyttötarkoitus	27
11.1.3	Mieluisin työskentely-ympäristö	27

11.1.4	Työskentelypisteelle toivottu sijainti	28
11.1.5	Grafis-ohjelman käyttöaste	28
11.1.6	Työskentelyajan kesto	29
11.1.7	Palvelun hinnoittelu	29
11.2	Kyselystä heränneitä ajatuksia	31
11.3	Kyselyn luotettavuus	31
12	Benchmarking	32
12.1	InnoOmnia / Luoviva	32
12.2	Kudonta-asetat	33
12.3	Kaupunkiverstas	33
12.4	Sankariliiga	34
12.5	Aalto Design Factory	34
12.6	Osuuskunta Stadin Timantit	35
13	Tulokset	35
13.1	Kyselytutkimuksen analysointi ja johtopäätökset	35
13.2	Benchmarking suunnittelun apuna	37
13.3	Workshop	37
14	Digitaalisen kaavoituksen edistämisen toteutusvaihtoehdot	38
14.1	Grafis-lisenssit	38
14.2	Työväenopiston kurssit	38
14.3	Ompelupaja-palvelukonsepti	39
14.4	Yhteinen yritys tai osuuskunta	41
15	Henkilöprofiilit ja kohdenetetut toteutusvaihtoehdot	41
15.1	Outi Opiskelija	42
15.2	Minna mittatilausompelija	43
15.3	Vuokko Vaatetusopettaja	43
15.4	Aino Ammatilainen	44
15.5	Heli Harrastaja	44
16	Yhteenveto	45
17	Päätelmät	47
	Lähteet	48

Liitteet

Liite 1. Tutkimuksessa käytetty kyselylomake

Liite 2. Ompelupaja-palvelukonsepti

1 Johdanto

Vaatetusosalalle koulutetaan vuosittain suuri määrä nuoria ja aikuisia useita eri koulutusväyliä pitkin. Toimin itse toisella asteella vaatetusopettajana ja olen huolissani vastavalmistuneiden opiskelijoiden työllistymisestä. Opintojen sisältö toisen asteen perusopinnoissa on laaja-alainen ja tutustuttaa opiskelijat kokonaisvaltaisesti vaatteen valmistusprosessiin suunnittelusta valmiiseen tuotteeseen. Näitä opittuja perustaitoja syvennetään työelämäjaksoilla. Opetussuunnitelmat ovat olleet murroksessa, ja sisältöjä on kehitetty viime vuosien aikana vastaamaan paremmin työelämän tarpeita. 1.8.2017 ja 1.8.2018 käyttöön otetut opetussuunnitelmien perusteet tekstiili- ja muotialan perus-, ammatti- ja erikoisammattitukintojen osalta toivat tuotteen brändin hallinnan ja oman työn kaupallistamisen näkökulmat merkittävään osaan opintojen sisällöistä. (OPH 2018a.) Kehityssuunta on hyvä huomioiden, että työllistymisnäkökymät perinteiseen valmistavaan teollisuuteen Suomessa ovat lähes olemattomat. Itsensä työllistäminen on monelle vastavalmistuneelle ainoa vaihtoehto. Tuotteistaminen ja oman osaamisen markkinointi nousevat yhä tärkeimmiksi osaamisalueiksi. Uusien opetussuunnitelmien mukaan digitaalisuutta tulee hyödyntää niin osaamisensa markkinoinnissa kuin tuotteen suunnittelu- ja valmistusprosessissa: "Tekstiili- ja muotialan perustutkinnossa opiskelija viestii osaamisestaan ja ammattitaidostaan hyödyntäen digitaalisuutta." (OPH 2018b.) Toisaalta opintojen sisällön monipuolistuessa osaaminen pirstaloituu ja käytännön taitojen harjaantumiselle jää entistä vähemmän aikaa. Valmistumisen hetkellä lopullinen uravalinta on usein vielä kesken. Tuleeko opiskelija työllistämään itsensä esimerkiksi mittatilausompelijana vai alan sekatyöläisenä, on monelle vastavalmistuvalla epäselvää.

Opetan digitaalista kaavoitusta vaatetusalan opiskelijoille toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa kaikilla tutkintotasoilla. Jo usean vuoden ajan olemme opiskelijoiden kanssa pohtineet, kuinka Grafis-kaavaohjelmaa voisi hyödyntää kustannustehokkaasti myös opintojen jälkeen. Tämän kehittämistyön keskeisenä tehtävänä on selvittää Grafis-kaavaohjelmasta kiinnostuneiden kohderyhmää ja etsiä erilaisia toteutusvaihtoehtoja Grafis-kaavaohjelman hyödyntämiseksi kustannustehokkaasti.

2 Tutkimuksen lähtökohdat

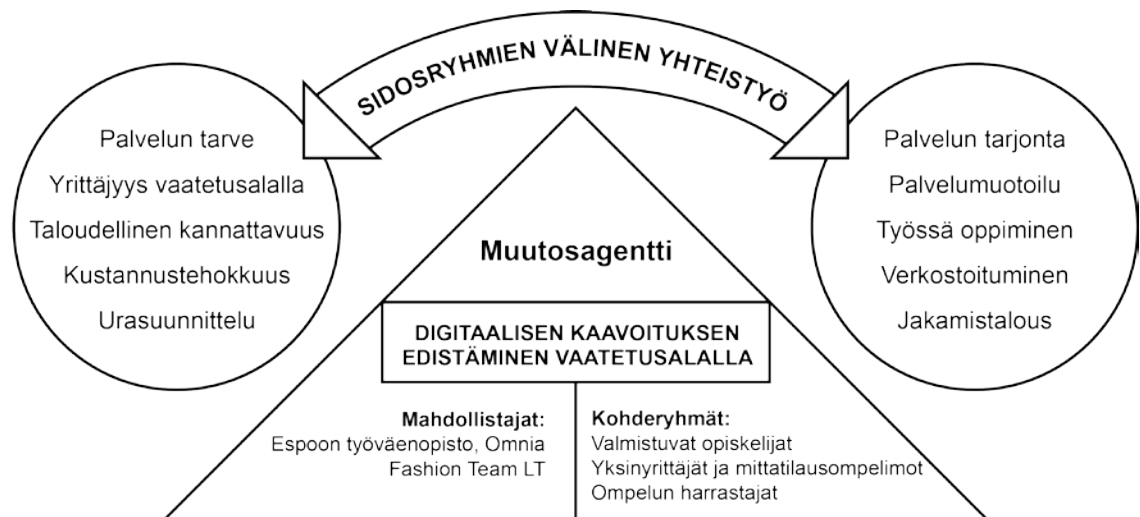
Itsensä työllistäminen on yhä useammalle vaatetusalan opiskelijalle ainoa vaihtoehto. Oppilaitokset tarjoavat erilaajuisia yrittäjyysopintoja ja tutustuttavat opiskelijat ajantasaisiin digitaalisiin suunnittelu- ja kaavoitusohjelmistoihin, joiden hallinta ja käyttö nähdään globaalissa ympäristössä toimivissa tekstiili- ja vaatetusalan yrityksissä välttämättömyytenä. Yrittäjäksi ryhtymiselle on kuitenkin paljon haasteita. Erilainen arkitodellisuus kohtaa vastavalmistuneen, kun työskentely-ympäristö vaihtuu oppilaitoksesta yrittäjän omakustanteisiin työtiloihin. Aloittelevan yrittäjän ensimmäisenä tehtävänä on järjestää toimivat työskentelytilat ja laitteet. Vaatteen valmistuksessa tärkeimmiksi työvälineiksi nousevat tarkoituksenmukainen ompelukonekanta ja tilava työhuone, jossa on mahdollisuus ottaa myös asiakkaita vastaan. Viimeisiksi hankinnoiksi jäävät usein ajanmukaiset digitaaliset suunnittelu- ja kaavoitusohjelmistot, vaikka niiden käyttö ja hyödyllisyys ovat tulleet tutuiksi jo opintojen aikana. Digitaalinen kaavatyöskentely nopeuttaa kaavoitusprosessia, eikä sähköisessä muodossa oleva kaavapankki vaadi fyysisistä säilytystilaa. Erilaisten palveluiden ja jakamistalouden yleistyessä nousee tarve selvittää mahdollisuuksia yhteiskäytön laajentamiseen myös näihin digitaalisiin ammattiohjelmistoihin.

Olen työskennellyt 2000-luvun alussa Tampereella Tevanake-keskus ry:ssä, jonka toiminta-ajatus oli palvella tekstiili-, vaatetus-, nahka- ja kenkäalan kehitys- ja koulutuskeskuksena. Yksi palvelumuodoista oli tarjota koulutusta ja Grafis-työpistettä yhdistyksen jäsenyrityksille. Koulutustoiminta oli vilkasta, ja kurssit keräsivät osallistujia ympäri maata. Suurinta kiinnostus oli teattereiden ja ammatillisten opettajien keskuudessa. Työpiste ei tuolloin saavuttanut suurta kiinnostusta. Grafis-kaavaohjelma oli vielä tuntematon ja toisaalta digitaalisten kaavojen käyttö pienyrityksissä oli harvinaista. Tevanake-keskuksen toiminta päättyi lähes 10 vuotta sitten (Granni 2017).

Kehittämistyön ennakkoajatuksena oli ideoida helposti saavutettava työskentelypiste, jossa vastavalmistunut opiskelija tai vaikkapa alan harrastaja pääsee tutustumaan Grafis-kaavaohjelmaan ja hyödyntämään laitteistoa ja kaavapiirturia käyttökorvausta vastaan. Työpiste voisi toimia ensimmäisenä työympäristönä vastavalmistuneelle opiskelijalle oman urapolun suunnittelussa. Vuokrattava työskentelytila laitteineen vastaisi hyvin esim. mittatilausompeijan kausiluonteiseen tarpeeseen ja antaisi mahdollisuuden tutustua perusteellisesti ohjelman mahdollisuuksiin ennen oman laitteiston hankintaa. Jo pelkällä kaavojen tulostuspalvelulla yrittäjä säästyisi piirturin laitehankinnalta. Vapaita työskentelyaikoja voisivat käyttää myös harrasteompeelijat.

2.1 Viitekehys

Kehittämistyön aihepiiriä on jäsennellyt teoreettisessa viitekehyksessä (kuvio 1). Viitekehysten keskiössä on kehittämistyön tavoite: digitaalisen kaavan käyttöönoton edistäminen. Tutkimusongelmaa lähestytään kohderyhmän tarpeista ja toiveista käsin. Espoon työväenopisto, Omnia sekä Grafis-ohjelman maahantuojat Fashion Team LT toimivat kehittämishankkeen yhteistyötahoina. Muutosagentti eli kehittämistyön tekijä toimii organisaattorina, ideoijana sekä kontaktihenkilönä eri sidosryhmien välillä. Viitekehysten ulko-reunoilla on kuvattuna kohderyhmään vaikuttavat taustatekijät. Vasemmalla on kuvattu toimintaa haastavat tekijät ja oikealla vastaparina toimintaympäristön mahdollisuudet. Kokonaisuutta täydentää sidosryhmien välinen yhteistyö. Kehittämistyön toivotaan syventävän kanssakäymistä nykyisten yhteistyökumppaneiden kanssa sekä synnyttävän uusia kumppanuuksia.

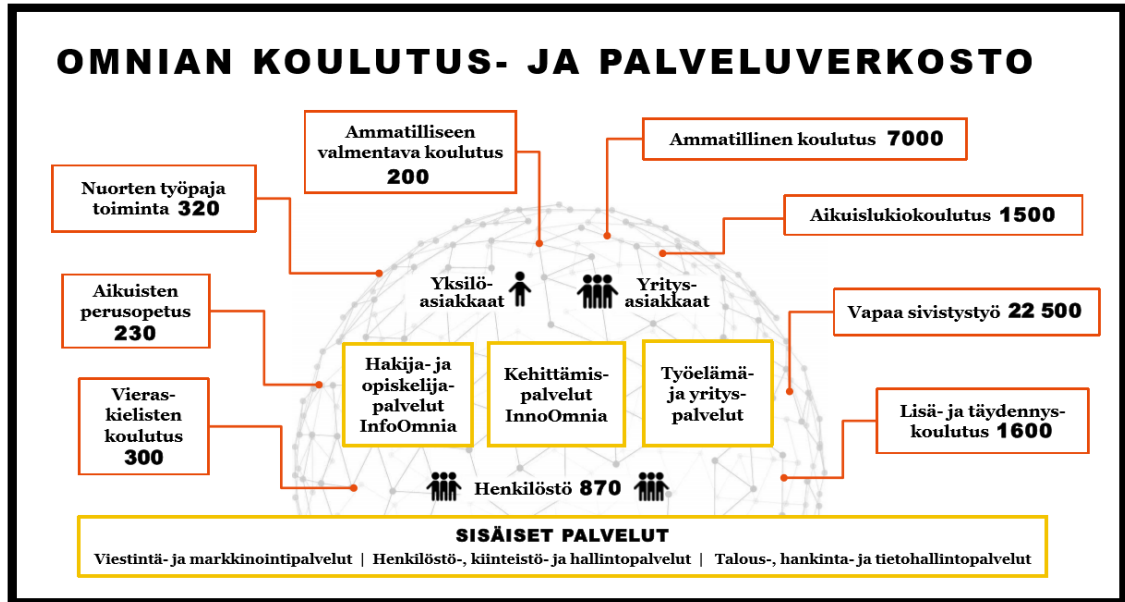


Kuvio 1. Teoreettinen viitekehys

2.2 Espoon työväenopisto / Espoon seudun Koulutuskuntayhtymä Omnia

Toimeksiantajana ja yhteistyötahona tässä kehittämistyössä toimii Espoon työväenopisto. 1.1.2015 lähtien Espoon työväenopiston ylläpitäjänä on Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia, joka on Espoon kaupungin sekä Kirkkonummen ja Kauniaisten omistama koulutuskuntayhtymä. Omnia tarjoaa oppimisen mahdollisuuksia ammatillisesta ja aikuiskoulutuksesta täydennyskoulutuksiin, nuorten työpajatoimintaan, lukio-opintoihin sekä vapaaseen sivistystyöhön. Lisäksi Omniassa tarjotaan monipuolisia yrityspalveluita. Omnia-oppilaitoksen toiminta on jaettu ammatilliseen oppimiseen sekä elinikäiseen oppimiseen. (Omnia 2018a.)

Omnian koulutus- ja palveluverkostossa (kuvio 2) työväenopisto tuottaa vapaan sivistystyön kansalaisopistokoulutusta ensisijaisesti espoolaisille aikuisille. Työväenopiston koulutustarjonta on kaikille avointa ja antaa mahdollisuuden itsensä kehittämiseen koulutustasosta riippumatta. Vuonna 2017 opistossa toteutettiin noin 2700 kurssia, joilla opiskeli noin 22 000 opiskelijaa. Kursseilla ja tapahtumissa kävijöitä oli yhteensä lähes 50 000. (Omnia 2018c.)



Kuvio 2. Omnian koulutus- ja palveluverkosto (Omnia 2018b.)

Espoon työväenopiston toiminta-ajatus pohjautuu lakiin vapaasta sivistystyöstä sekä Omnian strategiaan (Omnia 2018c.)

Vapaan sivistystyön tarkoituksena on järjestää elinikäisen oppimisen periaatteen pohjalta yhteiskunnan eheyttä, tasa-arvoa ja aktiivista kansalaisuutta tukevaa koulutusta.

Vapaana sivistystyönä järjestettävän koulutuksen tavoitteena on edistää ihmisten monipuolista kehittymistä, hyvinvointia sekä kansanvaltaisuuden, moniarvoisuuden, kestävä kehityksen, monikulttuurisuuden ja kansainvälisyyden toteutumista. Vapaassa sivistystyössä korostuu omaehtoinen oppiminen, yhteisöllisyys ja osallisuus. (Laki vapaasta sivistystyöstä 2009/1765, 1 §.)

Omnian ja Espoon työväenopiston yhteisenä tavoitteena on vastata tulevaisuuden osaamistarpeisiin mm. vahvistamalla kansalaisvalmiuksia digitalisoituvassa yhteiskunnassa sekä tukemalla senioriväestön osaamista sähköisten palveluiden käytössä. Strategian mukaan Omnia toimii nykyisiä ja tulevaisuuden oppijoita ja uudistuvaa työelämää varten.

Vahvuuksina voidaan nähdä monialaisuus, kansainvälisyys ja laajat sidosryhmäverkot. Pyrkimyksenä on rikkoa ammattialojen ja koulutusasteiden välisiä rajoja ja etsiä oppimiselle ja koulutukselle uusia suuntia. Espoon työväenopisto ja Omnia haluavat rakentaa aluetta yhdessä työ- ja elinkeinoelämän kanssa vahvistamalla ammatillista osaamista, kestävästä hyvinvointia ja kilpailukykyä. (Omnia 2018c.)

Rajan (2018) ja Koivusen (2018) mukaan vaatetusalan oppilaitokset ovat aina olleet edelläkävijöitä teknologian kehityksessä ja käyttöönotossa. Vaatteen valmistusprosessissa käytetään samoja koneita ja laitteita kuin vastaavassa työympäristössä työelämässä. Usein oppilaitoksilla on jopa uudempaa teknologiaa käytössä kuin alan pienissä yrityksissä. Digitaalisia suunnittelu- ja kaavaohjelmistoja päivitetään aktiivisesti. Usein hankitut laitteet ovat kuitenkin vajaalla käytöllä. (Raja 2018; Koivunen 2018.)

Digitaalisten ohjelmistojen oppilaitoslisenssien käyttö elinkeinon harjoittamiseen tai muuhun liiketoimintaan tiedettiin jo ennakolta olevan mahdollista. Sen sijaan Omnian ja Espoon työväenopiston laaja-alainen kontaktipinta eri-ikäisten opiskelijoiden ja oppijoiden kouluttajana tarjoaa tilaisuuden kohderyhmän tavoittamiseen eri ikäryhmissä ja tarjoaa siten hedelmällisen maaperän kehittämistyölle. Yhteistyö mahdollistui, kun päädyttiin rajaamaan mahdollinen työpisteen perustaminen kehittämistyön ulkopuolelle ja keskittymään perusteellisesti kohderyhmän kartoitukseen ja erilaisten toteutusvaihtoehtojen suunnitteluun.

2.3 Digitaalinen kaavoitus ammattioppilaitosten opetuksessa

Havaintojeni mukaan atk-kaavaohjelmien käyttöä opetetaan oppilaitoksissa hyvin vaihtelevasti. Rajan (2018) mukaan ohjelmien käyttökoulutukselle on suuri tarve. Saman näkemyksen jakaa Alajeesiö (2018) omassa tutkimuksessaan. Mitä syvällisemmin ammattiopettajat hallitsevat ohjelmien käyttöä, sitä myönteisemmin atk-kaavan käyttöön opetuksessa suhtaudutaan. Suurin ohjaava tekijä digitaalisen kaavan käytössä on oppilaitosten osaavan henkilökunnan määrä ja käytössä olevat opetusresurssit. (Raja 2018.)

Nuorisoasteen perustutkinnoissa atk-kaavan opetus on ollut vähäistä. Opetuksessa käytetään digitaalisia suunnittelu- ja kaavoitusohjelmistoja siinä määrin, että opiskelijat tuntevat ohjelmien mahdollisuuksia. Aikuiskoulutuksessa, ammattitutkinnoissa ja erikoisammattitutkinnoissa digitaalisen kaavan osuus on lisääntynyt riippuen siitä, mitä ammat-

tinimikettä opetetaan. Mallimestarin erikoisammattitutkinnossa atk-kaava on luonnollinen osa opetusta. Toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa Grafis on noussut hallitsevaksi atk-kaavaohjelmistoksi. Koivusen (2018) mukaan ammattikorkeakouluissa ja suuremmissa toisen asteen oppilaitoksissa Grafista käytetään rinnakkain joko Gerber Accumarkin tai toisen perinteisemmän kaavaohjelmiston Lectra Modariksen kanssa. (Raja 2018; Koivunen 2018.)

Grafis-kaavoitusohjelmaa voidaan pitää ns. uuden sukupolven kaavaohjelmistona. Ohjelmisto tuli markkinoille 1990-luvun alkupuolella. Se on kehitetty vastaamaan täysin perinteisten teollisuuden käyttämien kaavoitusjärjestelmiä. Ohjelman etuna nähdään sen sisäänrakennettu peruskaavapankki. Vartalon yksilöllisillä mitoillakin toimiva automaattinen sarjonta tuo ohjelmalle paljon lisäarvoa muihin ohjelmistoihin nähden. (Grafis 2018.)

Kokemukseni mukaan pienet vaatetusalan yritykset ovat jääneet jälkeen teknologian kehityksessä. Useat yrittäjät ovat valmistuneet aikana, jolloin atk-kaavoitusta pidettiin vain teollisuuden mittakaavaan sopivana ja tuolloin kalliina investointina. Kaavoitusohjelmistojen hankintahinnat ovat laskeneet ja samaan aikaan vaatetusallalla ollaan ottamassa suuria harppauksia kohti virtuaalista suunnittelua ja tuotantoprosessia. Atk-kaavoitus soveltuu mielestäni erinomaisesti mittatilausvalmistukseen ja asiakastöiden yksilöllisiin tarpeisiin. Tyhjältä pöydältä aloittava yrittäjä hyötyy näkemykseni mukaan eniten Grafis-kaavaohjelman kaltaisesta sovelluksesta, joka hyödyntää uusinta teknologiaa, on ketterä ja tulevaisuuteen katsova ohjelmisto. Hankintahinnaltaan Grafis on tällä hetkellä atk-kaavalaiteistoista halvin. Edellä mainituista seikoista johtuen olen valinnut Grafis-kaavaohjelmiston kehittämistyön keskiöön digitaalisen kaavoituksen käyttöönoton edistämässä.

3 Tutkimuksen tausta

3.1 Tutkimuskysymykset

Kehittämistyön tavoitteena on selvittää Grafis-kaavaohjelmasta kiinnostuneiden kohderyhmää ja etsiä erilaisia toteutusvaihtoehtoja Grafis-kaavaohjelman hyödyntämiseksi kustannustehokkaasti. Keskeiset tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1) Kuinka mahdollistaa Grafis-kaavaohjelman käyttö kustannustehokkaasti?
- 2) Mikä on kohderyhmä sekä mitkä ovat heidän tarpeensa ja toiveensa?

Eri sidosryhmien välisellä yhteistyöllä pyritään löytämään vastauksia seuraaviin tutkimusongelmiin:

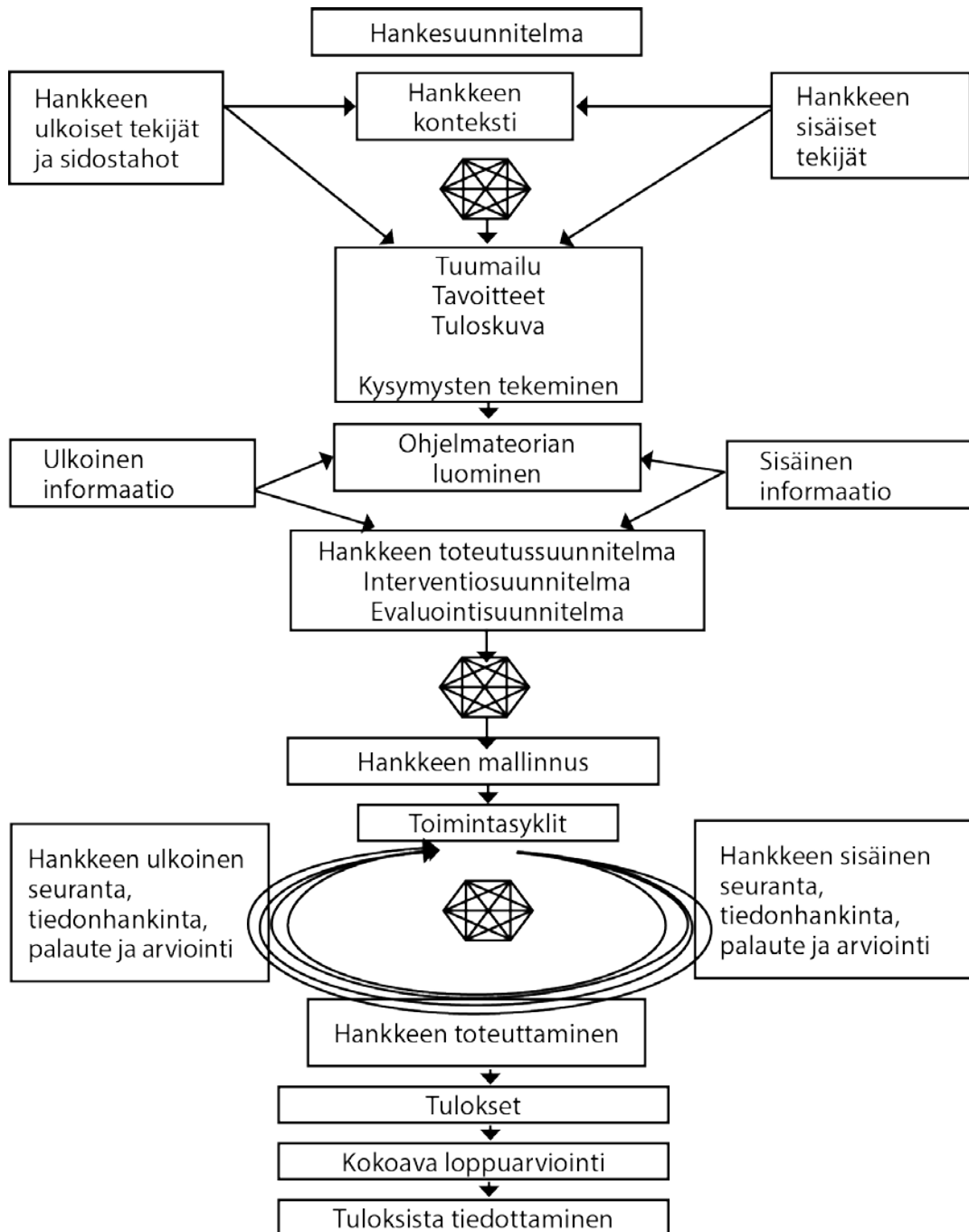
- Onko vuokratyöpisteen perustaminen mahdollista?
- Mikä taho voisi olla kiinnostunut vuokratyöpisteen ylläpidosta?
- Mitä muita tapoja on lisätä Grafis-kaavaohjelman saatavuutta?

3.2 Tutkimuksen lähestymistapa

Kehittämistyö on pääasiassa laadullinen tutkimus, jonka tavoitteena on yhdistää tutkittua tietoa käytännön kehittämistoimintaan. Lähestymistapana on realistinen evaluaatio, jossa hyödynnetään osittain palvelumuotoilun työkaluja. Realistinen evaluaatio sopii kehittämistyön tutkimuksen taustalle silloin, kun halutaan tutkia ja kehittää toimintaa tosiasioiden valossa. Keskeisenä tehtävänä on arvioida, mikä toimii, ketä varten ja missä kontekstissa. (Anttila 2006, 457–459, 461.)

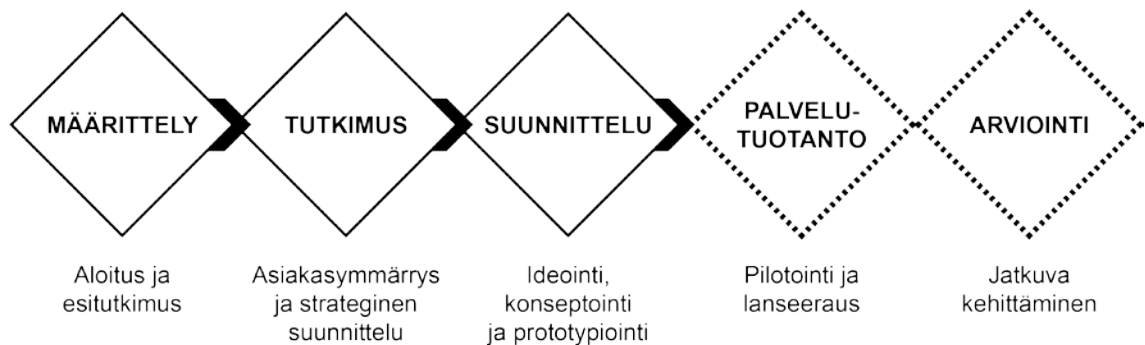
Anttilan (2007) mukaan teoretiedon ja asioiden kehittäminen perustuvat parhaimmillaan reaali maailmassa tehtyihin omiin havaintoihin ja niiden kriittiseen arviointiin sekä niiden pohjalta tapahtuvaan teorian jatkuvaan parantamiseen. Realistinen evaluaatio on siten käytännönläheinen metodi, joka nojaa arkijärjen käyttöön ja asioiden mielekkyyteen. Realistinen evaluaatio käyttää hyväkseen monimenetelmällisyyttä. Kvantitatiivisia menetelmiä käytetään, jos halutaan saada tietoa tutkittavan kohteen yleistettävyydestä. Määrällisesti ja laadullisesti kerättyä tietoa peilataan omiin havaintoihin ja arkikokemuksiin.

Realistinen evaluaatio ei ainoastaan tulkitse aikaisemmin tapahtunutta perinteisin tieteellisin analyysimenetelmin, vaan se arvioi myös tulevaa. Menetelmä ottaa huomioon myös uutta luovan ja kokeilevan toiminnan sen valossa, mikä on mahdollista, kenen hyväksi ja missä kontekstissa. Kuviossa 3 on kuvattu yksityiskohtaisesti realistisen evaluaatioprosessin vaiheistettu mallinnos, jota on käytetty luovan suunnittelun ja tuottamisprosessin mallina aina 1990-luvulta alkaen. (Anttila 2007, 61, 68-69, 73, 87,107.)



Kuvio 3. Kehittämishankkeen realistisen evaluaation prosessi (Anttila 2007, 88)

Palvelumuotoilu tarjoaa yksinkertaisen prosessimallin asiakaslähtöisten palvelujen kehittämiseen. Ongelmakenttää visualisoidaan projektin aikana, mikä edistää palvelukonseptien ja niiden osien nopeaa väliarviointia. Ero perinteiseen palvelun suoraviivaiseen suunnitteluprosessiin voidaan nähdä kiinnostus syvälliseen asiakasymmärrykseen ennen palvelun ideointivaihetta. Asiakas on prosessin tasavertainen osallistuja. Sen sijaan, että suunnittelija tekisi itse kaiken ideoinnin ja kehitystyön, palvelumuotoilussa pyritään tekemään asiakkaasta aktiivinen palvelun kehittäjä, tarkkailemalla, kuuntelemalla ja osallistamalla. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti, 2009, 38, 71–72.)



Kuvio 4. Kehittämistyö sisältää palvelumuotoiluprosessin 3 ensimmäistä vaihetta. Palvelutuotannon pilotointi ja lanseeraus sekä arviointi ja jatkuva kehittäminen on rajattu työn ulkopuolelle. Mukaelma Tuulaniemen (2016, 128) palvelumuotoiluprosessista.

Realistisen evaluaation konstruktivistinen lähestymistapa pyrkii vuorovaikutuksen kehittämiseen osallistamisen keinoin. Lähtöajatuksena on, että todellisuus rakentuu osallistuvien henkilöiden tulkinnallisista sosiaalisista todellisuuksista, jotka ovat toisiinsa sidoksissa. Toikon ja Rantasen (2009) mukaan kehittäminen on aina vahvasti sidoksissa eri osapuolten omiin intresseihin. Kehittämistyössä tavoitellaan kohderyhmän ja kumppaneiden hedelmällistä yhteistyötä, mutta samalla tiedostetaan eri osapuolten mahdollisesti toisistaan poikkeavat odotukset kehittämisen tarpeista ja tavoitteista. (Anttila, 2006, 454–455; Toikko & Rantanen 2009, 163.)

Kohderyhmä voidaan nähdä kehittämistyön heikoimpana osapuolena. Palvelumuotoilu asiakaslähtöisyydellään ja empaattisuudellaan vahvistaa kohderyhmän asemaa. Käytännön toteutuksessa päähuomio kiinnittyy ensisijaisesti kohderyhmän tarpeiden ja toiveiden määrittelyyn ja yhteiskehittämiseen uusien innovatiivisten palveluiden ja toimintamallien luomiseksi. Prosessin aikana syntyneitä ideoita testataan ja niiden toimintamahdollisuuksia annetaan arvioinnin kohteeksi kehittämistyön yhteistyökumppaneille suunnittelun ja ideoinnin edetessä. Kehittämistyön prosessi toteuttaa näin realistisen evaluaation ja palvelumuotoilun syklisyyttä ja tuottaa uutta tietoa.

3.3 Aikaisemmat tutkimukset ja opinnäytetyöt

Aikaisempia tutkimuksia digitaalisen kaavan käytöstä on tehty useita. Opinnäytetyöt ovat keskittyneet pääasiassa eri kaavaohjelmien kuten Gerber Accumark, Lectra Modariksen ja Grafiksen oheen tuotettuihin harjoitusmateriaaleihin. Oppilaitoksen kaavoituslaitteiden hyödyntämistä yrittäjien työkaluina on sivuttu Eini Alajeesiön yamk-opinnäytetyössä *AccuMark Gerber -kaavaohjelmiston oppimishaasteita ja yritys yhteistyön mahdollisuudet*. Tutkimus kohdentui Gerber Accumarkin käytettävyyteen ja työkirjan aikaansaamiseksi opetuskäyttöön. Maahantuojan koulutus nähtiin riittämättömäksi. Oulunseudun ammattilinen oppilaitos harjoittaa maksullista palvelutoimintaa (Mapa), joka on järjestämisluvan mukaista oppilaitoksessa tapahtuvaa perustehtävän hoitoa. Accumark-ohjelmistoa käytetään työelämälähtöisissä tilaustöissä. Alajeesiö nostaa päätelmissään ajankohtaiseksi kysymykseksi selvittää, onko valmistuneilla opiskelijoilla mahdollisuus käyttää oppilaitoksen koneita, laitteita ja kaavoitusohjelmistoa vuokrausperiaatteella valmistumisen jälkeen. (Alajeesiö 2018.)

Vaatetusalan yksinyrittäjyydestä, sen kannattavuudesta ja verkostoitumisen tarpeista on tehty tutkimuksia ja opinnäytetöitä. Aihetta tukee Heidi Hasusen yamk-opinnäytetyö *Vaaluuttaa vaatetusallalle – mahdollisuutena yhteistoiminnallisuus*, jossa hän tutkii verkostoitumisen ja yhteistyön tiivistämisen mahdollisuuksia yrittäjän toimintaedellytysten parantamiseksi. Opinnäytetyössä ehdotetaan pienyrittäjille uutta toimintamallia ketjuuntua siten, että samat arvot, esim. ekologisuuden, jakavat yritykset pyrkisivät yhdistämään materiaalihankinnat, tuotannon, myynnin ja markkinoinnin. (Hasunen 2015.)

Visiota vaatetusalan tulevaisuudesta on tutkinut Tuula Tissari pro gradu -työssään *Vaatetusala Suomessa 2017 - Tulevaisuuskuvia ja visio vaatetusalan kehittymisestä*. 2008 valmistuneessa tutkimuksessa tulevaisuuden kehityssuuntien ennakkointiin on osallistunut laaja-alainen joukko tekstiili- ja vaatetusalan asiantuntijoita ja toimijoita. Tutkimuksessa alan kehityssuuntia kuvaavat osaamistarpeiden muutos, asiakkaiden yksilölliset tarpeet pukeutumisessa sekä töiden lisääntyminen kaupan alalla. Keskeisenä ilmiöksi ennustettiin lähivaatteen ja käsityön arvostuksen nousu vuoteen 2017 mennessä. (Tissari 2008.)

Omnian ammattiopiston yhteistyöyrityksiä on tutkittu Paula Päreluodon yamk-opinnäytetyössä *Kokemuksia vaatetusalan yksinyrittäjyydestä*. Tutkimuksessa selvitettiin niitä ominaisuuksia ja taitoja, joita yrittäjyys edellyttää. Aihetta lähestytään yrittäjien omien

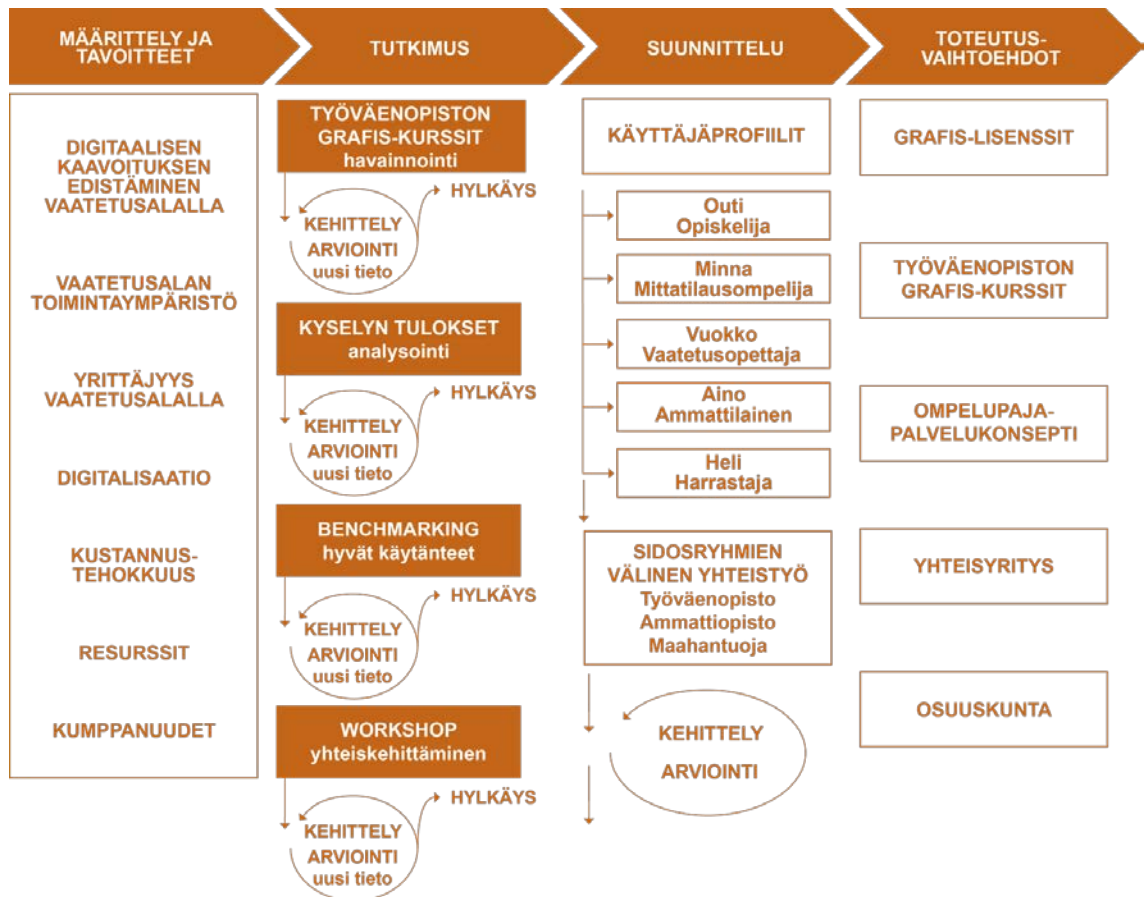
kokemusten kautta. Tausta-aineiston muodostivat pääkaupunkiseudun tekstiili- ja vaatetusyrittäjät, joilla on yhteistyösopimus Omnian ammattiopiston kanssa työssäoppimispaikkojen tarjoamiseksi. Yhteistyöyrityksille on tehty lomakekysely, missä selvitettiin yrittäjien omia kokemuksia yrittäjyydestä, mielipiteitä senhetkisen työssäoppimisen toteutumisesta sekä ennakoitiin laajennetun työssäoppimisen mahdollisuuksia. Tavoitteena oli saada konkreettinen kuva yksinyrittäjien tulevaisuuskuvasta ja löytää niitä arvoja ja keinoja, jotka kannustaisivat nuoria vaatetusalan yrittäjiksi. (Päreluoto 2016.)

Konseptisuunnittelu ja palvelumuotoilu ovat nousseet esiin useissa opinnäytetöissä. *Auraamo- muotoilun toimintakeskus – Toiminnan kehittäminen palvelumuotoilun näkökulmasta* on Markku Seppälän yamk-opinnäytetyö, joka on tehty Turun ammattikorkeakoulun ja Novia Yrkehögskolanin toimeksiannosta. Tutkimuksen perusteella suunniteltiin tulevaisuuden toimintakeskus Turku Region Creative Hub, jossa Turun alueen yritykset, korkeakoulut ja opiskelijat tekevät yhteistyötä erilaisissa kehittämishankkeissa. Toiminnan nykytilaa sekä tulevien palveluiden kuvaamiseksi on käytetty monipuolisesti palvelumuotoilun työkaluja. Tutkimuksen keskiössä ovat toimintaympäristön, monikäyttötilojen ja kalusteiden suunnittelu. (Seppälä 2011.)

Tuomas Karppisen amk-opinnäytetyössä *Palvelukonsepti tekstiilitulostimelle* jakautuu kahteen tutkimuskohteeseen. Ensimmäiseksi etsittiin ja testattiin laadukasta ja kustannustehokasta tekstiilitulostinmallia ja sen ympärille kehitettiin palvelukonseptia, jolla tulostimen hankinta- ja ylläpitokustannukset saataisiin katettua. Palvelukonseptin pääasiallinen tehtävä on tarjota yksilöllisiä printti-t-paitoja. Palvelun oheen synnytettiin nettisivusto ja aktiivinen yhteisö, joka koostuu mm. design-alan opiskelijoista. Sivuston asiakkaalla on mm. mahdollisuus ansaita rahaa suunnittelemalla ja myymällä omia printtiaiheita. (Karppinen 2015.)

4 Tutkimusprosessin kulku ja tiedonhankinta

Tutkimuksen keskeisenä kohteena ovat kohderyhmästä nostetut asiakkaat ja heidän yksilölliset tarpeensa sekä odotuksensa Grafis-kaavaohjelman käyttöä kohtaan. Kehittämistyön lähtökohtana on arvioida kriittisesti toimintaympäristön nykytilaa ja tulevaisuuden kehitysmahdollisuuksia sekä luoda puitteet kokeilevaan ja luovaan toimintaan toimintaympäristön kehittämiseksi.



Kuvio 5. Kehittämistyön eteneminen (Turunen 2018)

Tutkimusprosessi (kuvio 5) alkaa toimintaympäristön määrittelyllä. Kehittämistyön tekijällä on vankka kokemus ammattioppilaitoksissa opiskelevien nuorten ja aikuisten halukuudesta käyttää Grafis-kaavaohjelmaa myös valmistumisensa jälkeen. Keskeiseksi ongelmaksi on noussut tarve Grafis-kaavaohjelman kustannustehokkaaseen käyttöön. Vahvistusta kehittämistyön tekijän ennakkokäsityksiin yksinyrittäjyyden ja toimintaympäristön haasteista ja mahdollisista ratkaisuista on etsitty vaatetusalan toimintaympäristön kehitystä arvioivista tutkimuksista ja selvityksistä. Lisäksi on tutustuttu internetistä löytyvään tietoon.

Kokemusta harrastelijoiden kiinnostuksesta Grafis-kaavaohjelmaa kohtaan ei ole. Tästä syystä kehittämistyön oheen päädyttiin järjestämään Grafis-perus- ja jatkokurssit Espoon työväenopistossa. Kohderyhmän jäsentelyn ja odotusten määrittelyn tueksi Grafis-kaavaohjelmaa kohtaan toteutettiin lomakekysely.

Ojasalo ym. (2009) mukaan kysely sopii tutkimusmenetelmäksi tilanteeseen, jossa tutkittava aihepiiri on tuttu, mutta tutkittua tai ajankohtaista tietoa ei ole saatavilla. Tutkimuksen kohteena on usein otoksella valittu kohderyhmä tutkimusaiheeseen liittyvästä populaatiosta. Aihepiirin tunteminen ja ennakkokäsitykset mahdollistavat tarkoituksenmukaisten kysymysten laadinnan. Anttilan (2007) mukaan kyselylomakkeen laadinnassa tulisi pyrkiä selkeisiin kysymyksiin, joihin vastaaja pystyy vastaamaan yksiselitteisesti ja empimättä. Kysely on nopea ja tehokas tiedonkeruumenetelmä, jonka numeerista tietoa voidaan esittää tilastollisin ja visuaalisin keinoin. Kehittämistyössä graafiset kuvat tarjoavat yksityiskohtaisen tiedon esittämisen selkeästi ja johdattavat lukijaa omiin tulkitoihinsa. Anttilan (2007) mukaan laadukkaasti toteutettu kyselytutkimus tulee kuitenkin analysoida. Pelkkä tilastollisen tiedon raportointi ilman tulkintaa ei tuo tutkimukselle lisäarvoa. Johtopäätösten tulee perustua tilastollisesti esitettyihin todennäköisyyksiin tiukasti rajatussa aiheessa. (Ojasalo ym. 2009, 121–122; Anttila 2007, 115.)

Kvantitatiiviset menetelmät pohjautuvat kerätyn tiedon yleistettävyyteen. Kyselytutkimuksen validiteetin eli luotettavuuden takeeksi kysely tulee tehdä käytännössä vähintään 50–60 vastaajalle. Vastaajien määrästä riippumatta kannattaa kuitenkin välttää tulosten ylitulkitsemisestä. Realistisen evaluaation oikean tulkinnan mukaan on varauduttava siihen, että tilastollinen tieto ei täysin toteudu reaali maailmassa. Taustatekijöillä on suuri vaikutus vastaajan sen hetkiseen mielentilaan. Luotettavuuden tarkasteluun voidaan tarvittaessa asettaa vertailu tai kontrolliryhmä, jolle toteutetaan sama kysely. (Anttila 2007, 107.)

Tilastollista tietoa on saatu kerättyä monipuolisesti työskentelypisteen toivotusta sijainnista, työskentelyn kestosta ja säännöllisyydestä sekä palvelun käyttäjien maksuhaluudesta. Kvantitatiivinen tutkimusaineisto täydentää näin laadullisin menetelmin kerättyä aineistoa. Grafis-kurssien aikana avoimen ryhmäkeskustelun avulla päästiin tutustumaan vaatetusalan harrastajien kohderyhmään. Kuuntelemalla ja havainnoimalla opiskelijoita opetustyön ohessa oppilaitoksissa ja työväenopiston kursseilla saatiin paljon välittömiä kommentteja kehittämistyön tärkeydestä ja odotuksista. Kehittämistyön edetessä on käyty monipuolisia keskusteluja eri toteutusvaihtoehdoista.

Anttilan (2007) mukaan ryhmähaastattelun tarkoituksena on luoda motivoiva tilanne vapaaseen keskusteluun. Usein yhteinen kokemusmaailma, työpaikka tai opiskeluympäristö luo ryhmädynamiikkaa, joka siivittää keskustelua eteenpäin. Ryhmähaastattelun avulla saadaan tietoa siitä, millaisia kokemuksia ja asenteita haastateltavilla on tutkittavaa aihetta kohtaan. Parhaimmillaan osanottajilla on mahdollisuus kuunnella toistensa kokemuksia ja samalla selkeyttää omaa ajatusta asiasta, mikä edesauttaa omien ajatusten selkeää julkituomista. Ryhmähaastattelua onkin käytetty paljon markkinointitutkimuksissa, sillä sen avulla on mahdollista saada nopeasti palautetta markkinoilla olevista tuotteista. Yhteisessä keskustelussa niin haastateltavat kuin tutkijakin voivat saada uusia näkökulmia asiaan. Ennen kaikkea ryhmähaastattelun etuna on epämuodollisuus ja vapaampi ilmapiiri kuin kahdenkeskisessä haastattelussa. (Anttila 2007, 126.)

Kehittämistyössä suullisen tiedon keruu on ollut luonteeltaan vapaamuotoista, jotta tutkimus ei syrjäyttäisi kurssien tai oppituntien päätarkoitusta Grafis-kaavaohjelman opettelua. Opetustyön ohessa ei ole ollut mahdollisuutta asioiden sanatakkiaan dokumentoimiseen, kuten menetelmän käyttö puhtaimmillaan voisi edellyttää. Kohderyhmän jäsenet ovat tutkimuksen edetessä antaneet arvokkaita ehdotuksia ja mielipiteitä tutkimuksen suunnitelmia kohtaan ja ryhmähaastattelun sijaan voidaan puhua toteutetun enemmän avointa ryhmäkeskustelua.

Mahdollisen palvelukonseptin, Grafis-työskentelypisteen sekä muiden ohjelman käytön vaihtoehtojen ideoinnin tueksi on käytetty benchmarking-menetelmää. Anttila (2007) käyttää menetelmästä nimitystä benchmarking-arviointi, sillä hyvää suomennosta termille ei ole. Kyse on kuitenkin vertailusta, vertaisarvioinnista ja parhaiden käytänteiden (best practice) etsimisestä. Benchmarking periaate on verrata omaa tai suunniteltua toimintaa parhaaseen mahdolliseen käytäntöön ja löytää sitä kautta kannustavia esimerkkejä oman toiminnan tueksi. Toiminta on hyvin tuttua yritysmaailmassa ja se onkin usein osana erilaisia laatujärjestelmiä. Vertailukohteet voivat olla saman alan sisällä tai yhtä hyvin täysin eri toimialoilta. Tuulaniemen (2016) mukaan benchmarking pureutuu eri toimijoiden hahmottamiseen ja syvälliseen ymmärtämiseen. Se on vertaamista, arviointia sekä omien prosessien ja menetelmien uudelleenarviointia ja kehittämistä. Puhtaasti kyse on toisilta oppimisesta. Monilla aloilla kilpailijat saattavat tehdä hyvinkin paljon yhteistyötä, mutta jos yhteyttä ei löydy, Tuulaniemi kannustaa tietojen etsimiseen Internetin kautta. Benchmarking-arvioinnin soveltuvia menetelmiä ovat kyselyt, haastattelut, vierailukäynnit ja erilaiset markkinatutkimukset. Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen aineisto analysoidaan perinteisin menetelmin. (Anttila 2007, 138; Tuulaniemi 2016, 138–139.)

Benchmarking toteutettiin vierailukäynneillä erilaisten luovien alojen yhteisöissä sekä tutustumalla eri yhteisöjen nettisivuilta saatuun informaatioon. Työhuoneen ja palvelukonseptin suunnittelun tueksi on tutustuttu eri toimintaperiaatteilla toimiviin avoimiin ja suljettuihin luovan alan yhteisöihin. Yhteistyötahona toimivan Omnian organisaation sisällä on tutkimuksen kannalta mielenkiintoisia toimintaympäristöjä. Tutustumiskohteiksi valikoituivat Luoviva yrittäjäyhteisö sekä Espoon työväenopiston kudonta-asemat. Ulkopuoliseksi benchmarking-kohteeksi on valittu kohderyhmän edustajilta saatujen vinkkien myötä julkisiin palveluihin kuuluva Kaupunkiverstas ja luovan alan yritys Sankariliiga. Oppilaitosympäristöistä on tutustuttu koulutusta ja tuotekehitystä tukeva Aalto Design Factory ja osuustoimintaa harjoittava Osuuskunta Stadin Timantit.

Kohderyhmän osallistamiseksi on käytetty yhteisöllisiä menetelmiä. Ojasalon ym. (2009) mukaan aivoriihi toiselta nimeltään ideointityöpaja on toiminnallinen menetelmä, jossa ryhmän edustajat voivat vapaasti ideoida ja etsiä ratkaisua käsillä olevaan ongelmaan. Aivoriihikokouksessa 6–12 henkilöä pohtii yhteistä ongelmaa vetäjän johdolla. Luova ongelmaratkaisu vaatii uskallusta katsoa asioita uudella tavalla. Ideoinnin alkaessa on tarpeen tiedostaa, että luova ongelmanratkaisu ei ole suoraviivainen prosessi vaan se vaatii aikaa ja useita tarkastelukulmia muotoutuakseen valmiiksi ratkaisuksi. Yhteiskehittämisessä luovuus vaatii avoimuutta ja positiivista ilmapiiriä. Tasavertaisuuden kokemus edistää luottamuksellisen ilmapiirin syntyä. (Ojasalo ym. 2009, 158, 160–161.)

Aivoriihityöskentely alkaa esivaiheella, jossa rajataan työskentelyn tavoitteet. Lämmittelevä vaiheessa ryhmän vetäjällä on tärkeä rooli luottamuksellisen ja tasavertaisen ilmapiirin synnyttämisessä. Ideointivaihe alkaa vapaalla ideoinnilla ilman minkäänlaisia rajoitteita. Vetäjä kannustaa kaikkien viltimpien ja uskaliaimpien ideoiden keksimiseen. Tarkoituksena on löytää uusia lähestymistapoja ja ennakkoluulottomia ideoita. Tässä kohtaa ideoiden määrä on tärkeämpi kuin laatu. Valintavaiheessa syntyneitä ideoita tarkastellaan kriittisesti ja lähdetään rajaamaan toteuttamiskelpoisia ratkaisuja. Ideoita kehitetään, kunnes yhdessä löydetään oikea ratkaisumalli. (Ojasalo ym. 2009, 158, 160–161.)

Kehittämistyön kuluessa pidettiin kohderyhmän kärkiasiakkaista koostuva workshop, jonka tavoitteena oli ideoida uutta yhteistyöskentelytilaa. Ensimmäisen tapaamisen tavoite oli mahdollisen yhteistyöskentelytilan ulkoisten puitteiden, henkilömäärän ja toimintaperiaatteiden vapaa ideointi ja suunnittelu. Vapaamuotoisen ryhmäkeskustelun lisäksi käytettiin aivoriihi-menetelmää.

5 Vaatetusala toimintaympäristönä

1990-luvun lamasta lähtien Suomessa valmistettujen vaatteiden tuotanto on supistunut merkittävästi. Samaan aikaan vaatteiden tuonti on kasvanut. Vaikka valmistus onkin siirtynyt pitkälti Kaukoitään, on alan koulutuksen ja tuotanto-osaamisen tarve silti jäljellä. Tekstiili- ja vaatetusalan voidaan nähdä jakautuneen perinteisiin teollisiin yrityksiin, kaupan alan hankintaorganisaatioihin ja lukuisiin luovan alan pienyrittäjiin. (Lille 2010, 12; Boncamper 2012, 1.)

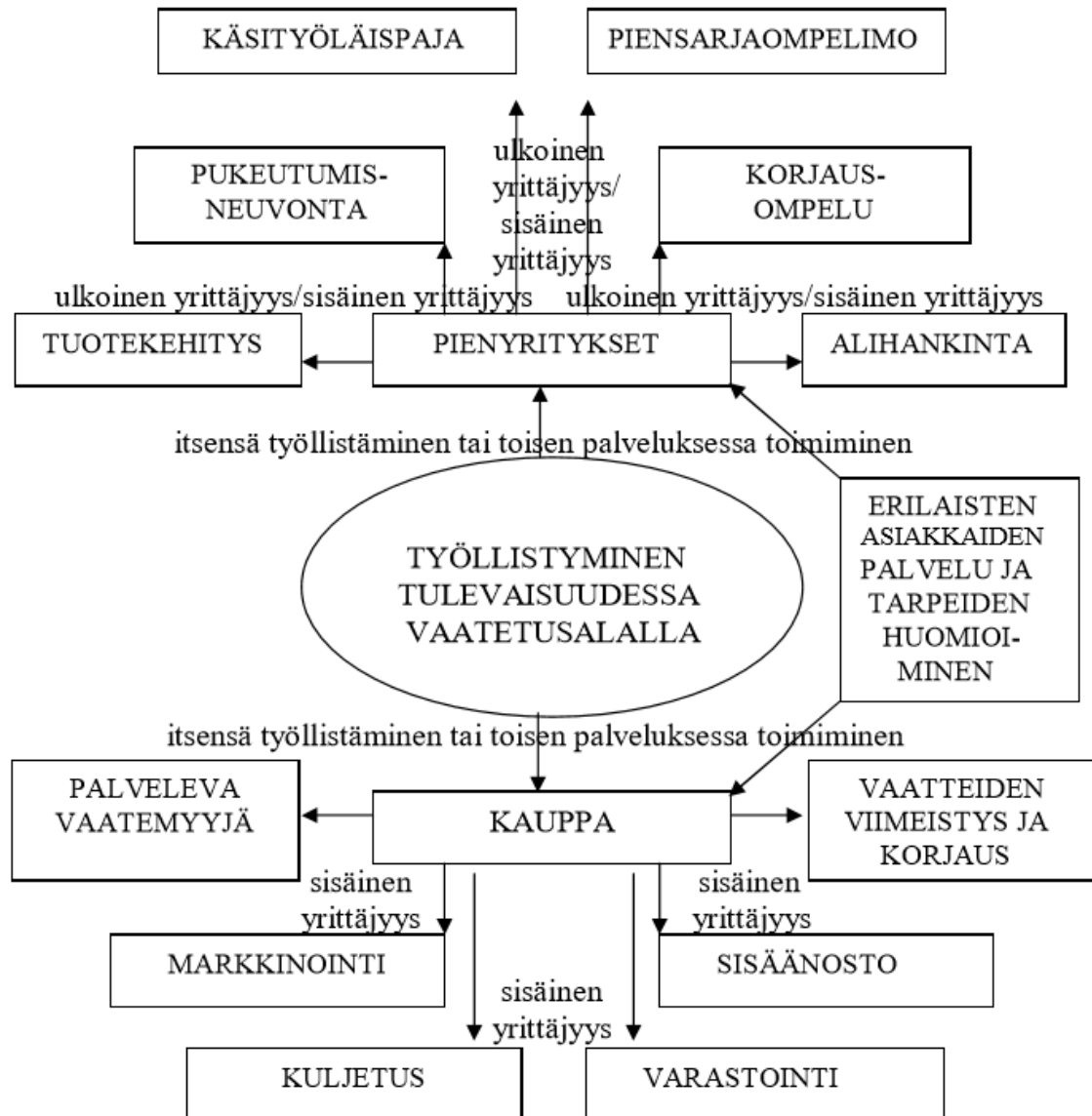
Lillen (2010) ja Boncamperin (2012) tutkimusten mukaan vaatteen valmistuksen prosessihallintaa suunnittelusta, muodon hallintaan, kaavoituksen ja ompelun kautta tuotteen viimeistelyyn arvostetaan ja tarvitaan edelleen muotipukeutumisessa, mutta myös pitkälle erikoistuneissa työvaate- ja urheilupukeutumisessa. Lajikohtainen erikoisosaaminen esimerkiksi sukelluksen ja raviurheilun parissa työllistävät ammattilaisia valmistusprosessin kaikissa vaiheissa. Tehdäänpä kompressiovaatteita Tampereella jopa kameleille (Suomen tekstiili- ja muoti ry 2017.) Tuotanto-osaamista tarvitaan suunnittelun ja laadunhallinnan tehtävissä niin kaupan alan organisaatioissa omien merkkien tuotannossa kuin vuokravaatteita tarjoavissa pesuloissa. Tuotannon valvomisen merkitys on kasvanut myös sitä kautta, että kuluttajat haluavat yhä läpinäkyvämpää ja jäljitettävää tuotantoprosessia. Kuluttajille on yhä tärkeämpää tietää, missä ja millaisissa olosuhteissa vaatteet ja kodintekstiilit on tehty. Tuotantoketjun läpinäkyvyys ja eettisyys voidaan nähdä kasvavana kilpailuetuna kotimaisille yrityksille ja yksittäisille yrittäjille. (Lille 2010, 17; Boncamper 2012, 1.)

Muotikaupan alalla kilpailu on kovaa ja kotimarkkinat ovat riittämättömät menestyville yritystoiminnalle. Lillen (2010) mukaan menestymisen ehto on kansainvälistyminen. Liikevaihdon kasvattamiseksi tulisi löytää rohkeutta tehdä asioita uudella tavalla. Innovatiivinen ajattelu ja ennakkoluuloton asenne luovat yrittämiselle mahdollisuuksia. Toimintaympäristö on muuttunut digitalisaation myötä. Tuotteiden massaräätälöinnin uskotaan luovan uudenlaista kysyntää yhä yksilökeskeisemmässä kulutuksessa. Nopeasti muuttuva kuluttajakäyttäytyminen edellyttää kuitenkin kehityksen jatkuvaa seuraamista ja nopeatempoista reagointia. Verkkokaupat ovat tuoneet vaatteiden tarjonnan kaikkien ulottuville ja kasvattanut kilpailua. Suomessa verkkokauppojen mahdollisuuksien hyödyntäminen laahaa pahasti perässä ulkomaisiin toimijoihin nähden. 3D-teknologian odotetaan rantautuvan verkkokauppamarkkinoille kuluttajien avuksi oikean kokoisen vaat-

teen valinnassa ja massaräätälöinnin mahdollistamiseksi. Suunnittelussa ja valmistuksessa tulee osata hyödyntää uutta teknologiaa niin materiaaleissa kuin tietotekniikassa. Vaatetusalan toimijoiden tulee näin osata hyödyntää monipuolisesti digitaalisia suunnittelu- ja kaavoitusohjelmistoja. (Lille 2010, 5, 12–13; Boncamper 2012, 1, 11, 78–79.)

Muuttuva toimintaympäristö on haastanut myös koulutuksen. Opetushallitus käynnisti vuonna 2011 merkittävän tekstiili- ja vaatetusalan koulutusselvitystyön. Työn tavoitteena oli ennakoida tekstiili- ja vaatetusalan koulutuksen ja työelämän tulevaisuuden osaamistarpeita vuoteen 2020. Boncamperin, Lahden, Lehtosen, Liesvirran, Puoskarin ja Sirviön (2012) selvityksen mukaan työn luonne muuttuu. Työn painopiste siirtyy työn tekemisestä monialaisten kokonaisuuksien ymmärtämiseen ja hallintaan. Tulevaisuuden työ edellyttää verkosto-osaamista, viestintätaitoja kansainvälisessä ympäristössä, suunnittelu- ja valmistusprosessiosaamista ja laadunhallinnan koordinoitua sekä palveluosaaamista ja asiakaspalvelutaitoja. Tämä edellyttää työntekijöiltä alan ja teknologian kehityksen jatkuvaa seuraamista ja valmiutta uuden oppimiseen. Alan koulutuksen tulee edistää yrittäjyyttä ja olla mukana kehittämässä työpaikkojen teknologian hyödyntämistä. (Boncamper ym. 2012, 79, 199.)

Tissarin (2008) ja Boncamperin ym. (2012) visio vaatetusalan tulevaisuudesta on pitkälti toteutunut. Tutkimusten mukaan vaatetusala työllistää (kuviokuva 6) ammattilaisia pienissä tilausompelimoissa, kaupan alan hankintaorganisaatioissa sekä tuotesuunnittelussa. Vahvana mahdollisuutena työllistyä vaatetusosalalla nähtiin myös itsensä työllistäminen.



Kuvio 6. Vaatetusalan työllistyminen tulevaisuudessa (Tissari 2008, 81)

6 Yrittäjyys vaatetusala

Perinteisen tehdastyön rinnalle on tullut luovilta aloilta tuttu toisinajattelu tai toisin tekeminen. Yhä useampi vastavalmistunut aikuinen työllistää itse itsensä perinteisen palkkatyön sijaan. Yksilöllisten asiakaslähtöisten palvelujen tuottaminen edellyttää uudenlaisten verkostojen muodostamista ja yhteistyötä. Alihankintatyön nähdään lisääntyvän. Käsitöalan yritykset toimivat tyypillisesti erilaisissa verkostoissa tehden yhteistyötä joko keskenään tai muiden toimialojen kanssa. Työ ei ole enää ennalta määrättyä tiettyyn paikkaan sidottua toimintaa, vaan se voidaan toteuttaa osin paikallisissa ja osin kansainvälisissä toimintaympäristöissä. Uudistuminen luo uudenlaisia ansaintamalleja ja edellyttää monialaista liiketoiminta- ja palveluosaamista. Osaamistarpeet voidaan nähdä niin laajoina kokonaisuuksina, että eri yhteistyön muodot ja verkostoituminen ovat välttämättömiä. Parhaimpaan tulokseen pääseminen edellyttää monialaista ammatillista tiimiä, jossa jokaisen erikoisosaaminen kohtaa parhaalla mahdollisella tavalla. (Boncamper ym. 2012, 79, 195; Tissari 2008, 75, 80–81.)

Havaintojeni mukaan yhä useampi vaatetusalan opiskelija valmistautuu opintojensa aikana yrittäjyyteen. Erilaiset kevytyrittäjyyden palvelut ovat viime vuosina tulleet yhä suosituimmiksi, mikä on madaltanut kynnystä ottaa vastaan erilaisia projektitöitä opiskelun rinnalle. Opiskelijoilla on konkreettinen käsitys työllistymisen vaikeudesta perinteisiin palkkatöihin. Toisaalta suorittavaa työtä tuotantolinjalla ompelun parissa ei edes koeta mielekkääksi. Tämän ovat saaneet huomata myös ne harvat teollisuusyritykset, jotka yhä toimivat kotimaisen valmistuksen turvin. Trikootuotteilla kansainvälisille markkinoille päässeillä merkeillä on ollut suuria vaikeuksia saada osaavaa työvoimaa vaatteiden ompelutehtäviin. Tissarin (2008) visiosta poiketen en näe suomalaisen vaatteiden valmistuksen arvostuksen nousua siinä määrin vahvana kuin hän tutkimuksessaan visioi. Siinä mielessä pienistä tilausompelimoista ei ole tullut pienyrittäjien pelastajaa. Osa nuorista näkee yrittäjyyden kuitenkin mahdollisuutena rakentaa omannäköinen ura erilaisten vaihtelevien tehtävänkuvien kautta. Pääkaupunkiseudulla vireä kulttuurielämä tarjoaa monenlaisia projekteja artistien ja teatteriproduktien puvustukseen ja stailaamiseen perinteisempien mittatilaustuotteiden rinnalla. Oman polun löytäminen on kuitenkin vuosien työ. Verkostoituminen aloitetaan usein jo opiskelujen aikana, mutta suunta omalle uralle muotoutuu vasta vuosien työn tuloksena.

7 Jakamistalous ja kustannustehokkuus

Nuoria yrittäjiä määrittää ennakkoluuloton asenne työn tekemistä kohtaan. Kun takeita perinteiseen palkkatyöhön ei ole, ovat he ilahduttavalla asenteella muokkaamassa uutta työn tekemisen kulttuuria. Jakamistalous (sharing economy) on melko uusi ja tuore ilmiö. Se pohjautuu yhteisölliseen talouteen tavaroiden ja palveluiden kuluttamisessa, käytössä ja tuotannossa. Sosiaalisen median kehittymisen myötä syntyy jatkuvasti verkostoja, jotka mahdollistavat erilaisten omistusten, resurssien ja taitojen jakamisen ja vaihtamisen ennennäkemättömällä tavalla. Tunnetuimpia jakamistalouden palveluja ovat Uber ja Airbnb, jotka ovat rikkoneet perinteisten palvelujen rajoja. Jakamistaloutta edistävät erityisesti nuorten keskuudessa vaikuttavat arvot ja asenteet, joista näkyvin muoto on tällä hetkellä kulutuskäyttäytymisen muutos kohti kestävämpää kehitystä. Omistamista ei nähdä välttämättömyytenä. (Jakamistalous.)

Pääkaupunkiseudun vuokratilusten nousun myötä erilaiset luovien alojen työyhteisöt ja vuokrattavat toimistohotellit ovat yleistyneet. Säästävämmän elämisen ja uusien ansaintamallien kehittyminen muokkaavat myös työympäristöjä. Jakamistalous nähdään mahdollisuutena yhdistää yhteisöllisiä arvoja ja toimintatapoja sekä uudenlaista yrittäjyyttä (Jakamistalous).

Jakamistalouteen voidaan katsoa kuuluvaksi myös uudenlainen hajautettu tavarantuotanto, jossa tuotteita valmistavat ihmiset ja yritykset työskentelevät yhteisissä työtiloissa yhteisillä laitteilla jakaen avoimesti tietoa ja osaamista ja rakentavat yhteistyössä jotakin uutta (Jakamistalous). Yhteisten tilojen käytössä tarjonta yltää jo hyvin kysynnän tasolle. Ompelukoneiden ja viimeistelylaitteiden jakamisessa ei ole estettä. Aloittelevan yrittäjän seuraavaksi selvittämisen kohteeksi tulee digitaalisten ohjelmistojen yhteiskäytön mahdollisuudet ja kustannustehokkuus.

8 Suunnitteluohjelmistot

Suunnittelutöissä käytetään yleisesti erilaisia vektoripiirto- ja kuvankäsittelyohjelmia. Vaatesuunnittelijan päivittäisiä työkaluja ovat Adoben ohjelmistoista Illustrator ja Photoshop. Illustrator-piirto-ohjelmalla piirretään vaatteiden kuvat ja yksityiskohtaiset työohjeet. Digitaalisten työohjeiden merkitys on kasvanut siirryttäessä globaaliin alihankintayhteistyöhön. Photoshop-ohjelmaa käytetään kuosien suunnitteluun ja mallistojen visuaalista

ideointia ja esittelyjä varten tehtäviin moodboardeihin. Suuret yritykset tarjoavat sähköiset ohjelmistot yrityksen työntekijöille. Yrityksissä työskentelee myös freelancereita, jotka toteuttavat yrityksen toimeksiantoja usein omilla laitteistoillaan. (Niiranen 2018.)

Yrittäjän työkaluiksi soveltuu Adobe Creative Cloud -pilvipalvelu, josta voi kuukausivuokralla saada käyttöönsä esimerkiksi Illustrator-, InDesign, ja Photoshop-ohjelmistot joko yksittäin tai koko ohjelmistopakettina. Palveluun liittyvät ohjelmat, käyttöohjeet, tuotetuki ja monipuoliset ohjausmateriaalit (blogi ja videot) sekä kattava pilvitallennustila. (Adobe 2018.)

Partsin (2018) mukaan paikallisesti toimivat yritykset tai mittatilausompelimoit eivät tarvitse digitaalisia suunnitteluohjelmia silloin, kun tuotantoprosessi on lyhyt ja vain omilla käsillä. Usein valmistettavan vaatteiden luonnosteluun riittää kynä ja paperi. Mutta heti, kun työ muuttuu sarjatuotannoksi ja vaatii useamman henkilön työpanosta, olisi digitaalisesta suunnitteluohjelmasta hyötyä. Oman mittamalliston hallinnointi ja esittely olisi yksinkertaisempaa, jos tuotetiedot ja kuvat olisivat digitaalisessa muodossa.

9 Kaavoitusohjelmistot

9.1 Gerber Accumark

Gerber Technology on amerikkalainen ohjelmistoyhtiö, joka on perustettu vuonna 1968. AccuMark Pattern Design Software (PDS) on Gerberin digitaalinen kaavoitusohjelmisto, joka sisältää kuosittelemisen sekä sarjonta- ja asetteleohjelmat. Käyttäjän valmiit kaavat voidaan tallentaa sähköisesti digitointipöydän avulla tietokoneelle, minkä jälkeen kaavat sarjotaan eri kokoihin manuaalisesti käyttäen matemaattista x, y –asteikkoa. Ohjelmalla tehdään tarvittaessa kaava-asetelmia eli leikkuupiirroksia. Ohjelmistolla ohjataan piirturia, joka tulostaa yksittäisiä kaavoja tai kaava-asetelmia leikkuukaavoiksi. Yksittäisiä kaavoja, sarjottuja leikkuukaavoja sekä asettele- ja leikkuutiedostoja voidaan helposti siirtää sähköpostin välityksellä kahden toisistaan etäällä olevan AccuMark-laitteen kesken. AccuMark PDS vastaa tämän hetken haasteisiin automatisoinnista tekstiili- ja vaatetusteollisuudessa tekemällä yhteistyötä 3D-mallinnukseen ja vartaloskannukseen keskittyneiden kumppanien kanssa. Gerber Tehnology palvelee asiakkaita 129 maassa. (ACG Nyström 2018; Gerber Tehnology 2018.)

9.2 Lectra Modaris

Lectra on ranskalainen yritys, joka on perustettu vuonna 1973. Yritys kehittää laitteistoja ja ohjelmistoja mm. muoti-, jalkine- ja autoteollisuuteen. Lectra kehitti ensimmäisenä koneen, joka mahdollisti vaatekappaleen leikkaamisen sarjotuista pahvikaavoista. Yritys lanseerasi ensimmäiset CAD- järjestelmät vaateen valmistukseen vuonna 1976. Nykyisin käytössä olevan kaavan kuositeluohjelmisto Lectra Modaris sai alkunsa vuonna 1984. Perustoimintatavoiltaan kuositelu ja sarjonta noudattaa samaa periaatetta kuin Gerber-ohjelmisto. Kaavoitus, sarjonta ja asetteluohjelmistot ovat kehittyneet vuosien saatossa ja saaneet rinnalleen uuden teknologian myötä 3D-mallinnuksen ja edistyneet tuotannonhallintaohjelmistot. 3D-mallinnuksessa tähdätään virtuaaliseen sovittamiseen ja siten tuotantoprosessin kustannustehokkuuteen. Kun vaatteet sovitetään virtuaalisen avattaren päällä, säästyy aikaa ja vältetään useiden tuotantoprotojen ja sovituskappaleiden valmistamisesta ja kuljetuksista syntyviltä kuluilta. Lectralla on yli 23 000 asiakasta yli sadassa maassa, joista tunnetuimpia ovat Louis Vuitton, Hermès ja H&M. Yrityksellä on myös huomattava yhteistyöverkosto tekstiili- ja muotialan oppilaitoksiin maailmanlaajuisesti. (Lectra 2018.)

9.3 Grafis

Grafis-kaavoitusohjelmistoa kehittää saksalainen perheyriutus Grafis Software. Yritystä luotsaa Dr. Kerstin Friedrich. Grafis-ohjelman maahantuojana ja käyttötukena toimii kuopiolainen Fashion Team LT. Grafista voidaan pitää uuden sukupolven kaavaohjelmistona, jonka toimintaperiaatteet poikkeavat perinteisistä ohjelmistoista. Grafiksen etuina perinteisiin kaavoitusohjelmistoihin verrattuna voidaan nähdä ohjelman sisältämä peruskaavapankki. (Grafis 2018.) Gerberin ja Lectran ohjelmistot ovat tältä osin tyhjiä. Perinteisissä kaavaohjelmistoissa käyttäjän piirtää itse kaavat viiva viivalta kuositeluohjelmassa tai digitoi peruskaavan tai kuositellun kaavan järjestelmään. Grafiksen interaktiivisesti muokattavat peruskaavat sekä mittataulukkopohjainen sarjonta nopeuttavat huomattavasti tuotteen kaavoitus- ja sarjontaprosessia. Ohjelmaan on sisäänrakennettu kaikkien yleisimpien mitoitusjärjestelmien standardikoot. Tämän lisäksi ohjelmaan voi tehdä yksilöllisiä mittataulukoita oman tai asiakkaan vartalon mittojen perusteella. Peruskaavaan pohjautuva kuositeltu kaava voidaan sarjota automaattisesti näillä standardi- tai yksilöllisillä mittataulukoilla. Vaihtoehtona on myös perinteinen x ja y -asteikolla toteutettu sarjonta. Ohjelmiston asetteluohjelma mahdollistaa teollisesti valmistettävien tuot-

teiden leikkuuasetelmien teon ja kankaan kulutuksen laskennan kuten perinteiset ohjelmistotkin. Valmiit tuotantokaavat ja leikkuutiedostot voidaan siirtää sähköisesti mihin tahansa kaavoitusohjelmistoon, jolloin vastaanottavalla taholla voi olla myös muu kuin Grafis-laitteisto. Grafis-ohjelmistoa käytetään maailmanlaajuisesti sekä pienissä että suurissa vaatetusalan yrityksissä, teattereissa ja oppilaitoksissa. (Fashion Team LT 2018; Grafis 2018.)

Laitteiston viimeaikainen kehitys tekee Grafis-kaavaohjelmistosta hyvin kilpailukykyisen perinteisten kaavoitusohjelmistojen rinnalla. ProfileFitPatternSuite-sovelluksen avulla kaavat voi digitoida Grafikseen digivalokuvasta, jolloin se korvaa digitointipöydän. Sovelluksen avulla saa myös henkilön vartalonmitat "mitattua" ja tuotua suoraan Grafiksen mittataulukon. VStitcher-3D-sovellus on myös saatavilla Grafis-ohjelmistoon. Grafiksella kaavoitetut tuotteet ommellaan ensin virtuaalisesti kuositteluohjelmassa ja lopulta viedään 3D-mallinnusta varten VStitcher-sovellukseen. VStitcherissä on luotuna eri-ikäisiä ja erilaisen vartalonmallin omaavia avattaria, joiden päälle kaavat puetaan. Avattaren mittoja ja vartalon muotoa voi muokata tarpeen mukaan. Virtuaalisessa sovituksessa nähdään vaatteen istuvuus sekä väljät ja kiristävät kohdat. Virtuaalisen sovituksen lisäksi 3D-mallinnus sopii hyvin myös myynti- ja markkinointitarkoituksiin. (Grafis 2018.)

Vuoden 2017 aikana maahantuoja on aloittanut uusimman, Grafis version 12 markkinoinnin yrityksille ja oppilaitoksille. Kehittämistyön aikana selvisi, että uuden version myötä kaavaohjelmiston saksalainen päämies on tuonut markkinoille uusia eri kohderyhmille tarkoitettuja lisenssivaihtoehtoja. Lisenssin hankintaan räätälöidään käyttäjäkohtainen koulutus ja käyttötuki. (Turtiainen 2018a.)

9.3.1 Grafis-yrityslisenssi

Tavallisin Grafiksen lisenssimuoto on yrityslisenssi. Grafis käyttää lisenssin suojaukseen donglea, joka asennetaan käytettävän koneen USP-porttiin. Useamman lisenssin käytössä asennus tehdään yrityksen serverille. Kaavojen tulostukseen tarvitaan tulostin, joka voi olla tavallinen toimistotulostin A4-kokoisella paperilla tai suositeltavampaa on käyttää 90-220 cm leveää piirturia, jossa käytetään tarkoitukseen soveltuvaa kaavapaperia. Perinteisiä yrityslisenssejä ei voi tarjota kolmannen osapuolen käyttöön. Ne on tarkoitettu vain lisenssin ostaneen yrityksen tai freelancerin ja kyseessä olevan yrityksen henkilökunnan tai edustajan käyttöön. (Turtiainen 2018c.)

9.3.2 Grafis-oppilaitosisenssi

Ammatillisille koulutusorganisaatioille on tarjolla oppilaitosisenssejä, jotka toimivat verkkoympäristössä kunkin oppilaitoksen omalla serverillä. Lisenssin hankintahinta on suhteessa käyttäjämääriin. Oppilaitosympäristössä lisenssejä on käytössä keskimäärin 20–30 oppilaitoksen koosta riippuen. Verkkolisenssi mahdollistaa ohjelman käytön joustavasti eri luokka- ja työskentelytiloissa. Ohjelma voidaan asentaa esimerkiksi 40:lle eri koneelle, mutta työskentely onnistuu samanaikaisesti vain käytössä olevan lisenssimäärän mukaan. Oppilaitosisenssi on tarkoitettu vain opiskelijoiden ja opettajien opetuskäyttöön ja siihen rinnastettavaan toimintaan kuten opiskeluprojekteihin, eikä sitä voi siirtää kolmannelle osapuolelle. (Turtiainen 2018a.)

9.3.3 Student Grafis -lisenssi

Alle 30-vuotiaat opiskelijat, jotka suorittavat vähintään kaksi lukukautta kestävän vaatealan ammatti- tai täydennyskoulutusta valtion hyväksymässä oppilaitoksessa ovat oikeutettuja ostamaan Grafis-ohjelmistolisenssin opiskelijahinnalla, joka on noin 40 % yrityslisenssin hinnasta. Opiskelijalla tulee olla todistus Grafis 2 -tason osaamisesta (perus- ja jatkokurssi). Lisenssi on tarkoitettu omaan käyttöön, eikä sitä voi siirtää toiselle henkilölle, yritykselle tai yhteisölle. (Turtiainen 2017.)

9.3.4 Teacher Grafis -lisenssi

Opettajat, jotka opettavat Grafis -ohjelmaa ja työskentelevät vähintään 50% ajasta pääasiassa opettajina, voivat ostaa yksityisen Grafis-ohjelmistolisenssin alennetulla hinnalla. Lisenssiä ei voi siirtää toiselle henkilölle, yritykselle tai yhteisölle. Opettajalla on oikeus käyttää kyseistä lisenssiä omassa yritystoiminnassaan myös kaupallisiin tarkoituksiin. (Turtiainen 2017.)

9.3.5 Määräaikainen Grafis-lisenssi

Määräaikaisen lisenssin vuokra-aika on 3 kuukautta. Ajantasaiset hinnat eri lisenssityypeille on saatavissa maahantuojalta. (Turtiainen 2018b.)

10 Kaavoitusohjelmistot ammatillisessa koulutuksessa

Digitaalinen kaavoitus kuuluu kiinteänä osana tekstiili- ja muotialan koulutukseen. 1.8.2017 ja 1.8.2018 voimaan tulleet opetussuunnitelman perusteet nostavat ammattitaitovaatimuksissa digitaalisten suunnittelu- ja kaavoitusohjelmistojen hyödyntämisen esiin useassa tutkinnon osassa. Mallimestarin erikoisammattitutkinnossa 3D-mallinnus ja virtuaalinen sovitus on kirjattu ammattitaitovaatimukseen. (OPH 2018c.)

Toisen asteen koulutuksessa hallitsevana kaavaohjelmana on Grafis-kaavaohjelmisto. Rajan (2018) mukaan oppilaitoksissa kaavaohjelmiston valintaan vaikuttavat ensisijaisesti opiskelijoiden työllistymisnäkymät sekä laitteiston hankintahinta. Peruskaavapankin avulla vasta-alkajatkin pääsevät nopeasti tuotteiden valmistusvaiheeseen. Vaikutusta on varmasti myös sillä, että lähes kaikissa Suomen kaupunginteattereissa sekä Oopperan puvustossa on jo pitkään ollut käytössä Grafis-kaavaohjelma. Holopaisen (2018) mukaan Helsingin kaupunginteatterissa Grafista on käytetty jo vuosia. Automaattiseen mittataulukeroon pohjautuvat sarjonta nopeuttaa teatterin puvustusprosessia. Vuosien aikana kaavoitetusta kaavapankista voidaan malleja sarjoa kulloisenkin näyttelijän mitoille sopivaksi vain muutamissa minuuteissa. (Raja 2018; Holopainen 2018.)

Suurissa oppilaitoksissa ja ammattikorkeakouluissa ohjelmistoja käytetään myös rinnakkain. Koivusen (2018) mukaan Hämeen ammattikorkeakoulussa Lectran ohjelmistoa käytetään yhdessä Grafis-kaavaohjelman kanssa. Ensimmäisen vuoden opinnoissa Grafista käytetään apuna, koska sen kaavoitusmalli on sama kuin manuaalisen kaavanpiirtämisen. Grafiksen peruskaavapankin avulla varmistetaan, että opiskelijat saavat ”oikein piirrettyjä” peruskaavoja ja välttyvät piirustusvirheiltä. Opiskelijat piirtävät manuaalisesti vain hameen ja miehen paidan peruskaavat. Grafiksesta tulostetut peruskaavat kuositellaan kuitenkin käsin, koska opiskelijan on helpompi hahmottaa kaavan muutokset luonnollisessa koossa. Projektityöskentelyssä manuaalisesti kaavoitetut kaavat digitoidaan ja siirretään Lectran Modariksen kuositeluohjemaan ja myöhemmin Diaminoon, joka on erillinen ohjelma leikkuuasetelman tekoa ja kulutusten laskentaa varten. Asiakasprojekteissa kaavat käsitellään teollisin menetelmin. Digitoidut kaavat tarkistetaan, sarjotaan sekä tehdään kulutusasetelmia. Harjoituksena tehdään kaikki vaiheet, jotta opiskelijat pääsevät näkemään ja kokemaan teollisen prosessin kokonaisuudessaan. Valmiit kaavat voidaan lähettää sähköpostilla minne vaan. Vaatetusalan lehtori Leena Koivunen tuntee hyvin eri laitteistojen mahdollisuudet ja toteaa: ”Lectraa käytämme, koska se on meillä. Ihan yhtä hyvin meillä voisi olla Gerber.” (Koivunen 2018.)

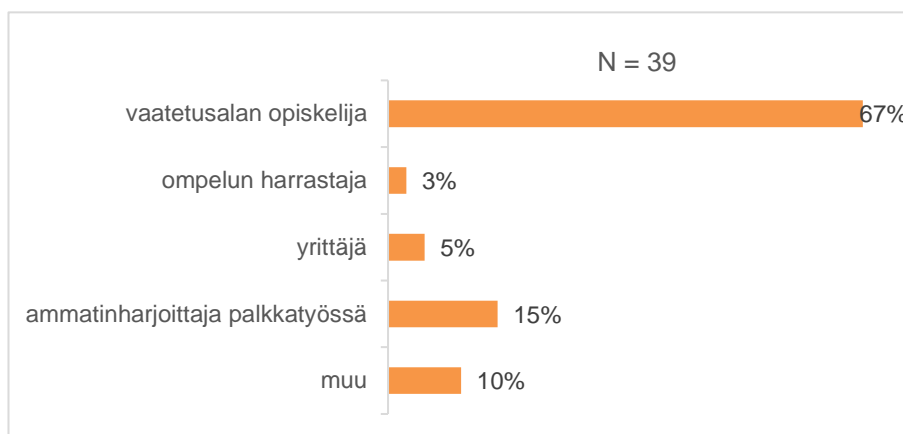
11 Kyselytutkimus

11.1 Kyselyn toteutus

Strukturoitu lomakekysely (liite 1) toteutettiin keväällä 2018 vaatetusalan aikuisopiskelijoille Stadin aikuisopistossa ja Omnia ammattiopistossa sekä Espoon työväenopiston Grafis-jatkokurssilla. Kyselyyn osallistui 50 vastaajaa. Otokseksi eli tutkittavaksi ryhmäksi on valittu opiskelijajoukko, jotka kaikki ovat osallistuneet jossain määrin Grafis-kaavaohjelman opetukseen. Kyselyyn osallistuminen on ollut vapaaehtoista. Tästä syystä kukaan ei palauttanut tyhjää kyselyä. Sen sijaan kyselyyn virheellisesti vastaaminen johtivat 11 lomakkeen hylkäämiseen. Vaikka tutkimuksen tekijä oli itse paikalla ohjeistamassa, että kysymyksiin tulee vastata vain yhdellä vastausvaihtoehdolla, palautettujen lomakkeiden joukossa oli sellaisia, joissa oli vastattu ruksaamalla osin useampaan kohtaan. Hyväksyttävästi täytettyjä lomakkeita oli tarkistuksen jälkeen 39 kappaletta (N = 39) Kysely toteutettiin luokkahuoneympäristössä siten, että tutkimuksen tekijä on ollut itse läsnä pohjustamassa kyselyn toteutusta. Paperiseen lomakkeeseen ja henkilökohtaiseen kyselyn järjestämiseen päädyttiin siitä syystä, että vastausprosentti olisi mahdollisimman suuri. Kyselyn tulokset saatiin viipymättä tutkimuksen tekijän käyttöön.

11.1.1 Vastaajien vaatetusalan profiili

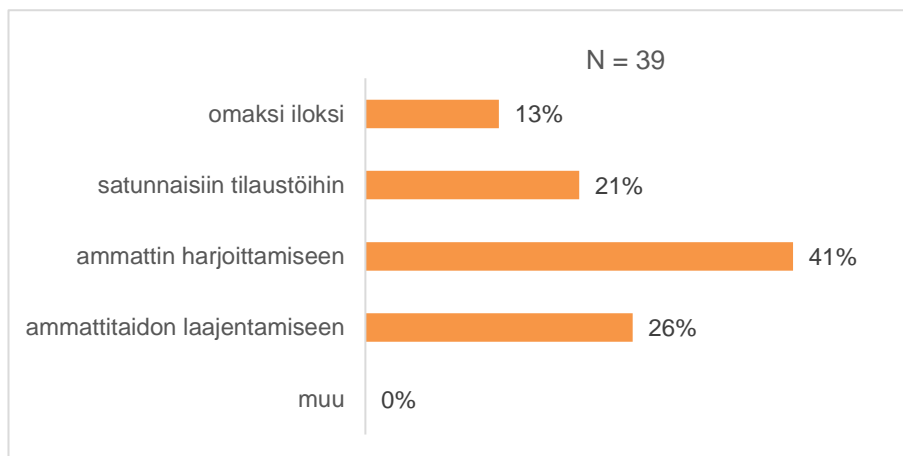
Ensimmäisessä kysymyksessä (kuvio 7) haluttiin selvittää Grafis-kaavaohjelmasta kiinnostuneiden sijoittumista vaatetusalan oppilaitoksiin, alan yrityksiin tai kuulumista harrastajiin. Suurin osa vastaajista oli vaatetusalan opiskelijoita. Muu-ryhmään sijoittui kaksi vaatetusalan ammatillista opettajaa, yksi freelancer ja yksi vastavalmistunut ompelija.



Kuvio 7. 1. Mikä seuraavista kuvauksista sopii sinuun parhaiten?

11.1.2 Grafis-kaavaohjelman käyttötarkoitus

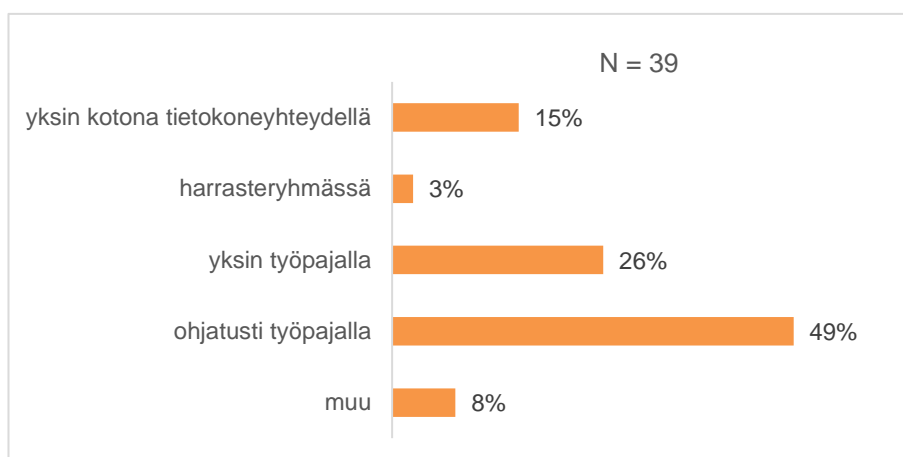
Toinen kysymys (kuvio 8) antaa vastauksia siihen, mihin tarkoitukseen kohderyhmän edustaja käyttäisi Grafis kaavaohjelmaa. Suurin osa vastaajista käyttäisi ohjelmistoa ammatin harjoittamiseen. Tämä kysymys aiheutti eniten virheellisesti käytettyjä lomakkeita.



Kuvio 8. 2. Mihin tarkoitukseen käyttäisit Grafis-kaavaohjelmaa?

11.1.3 Mieluisin työskentely-ympäristö

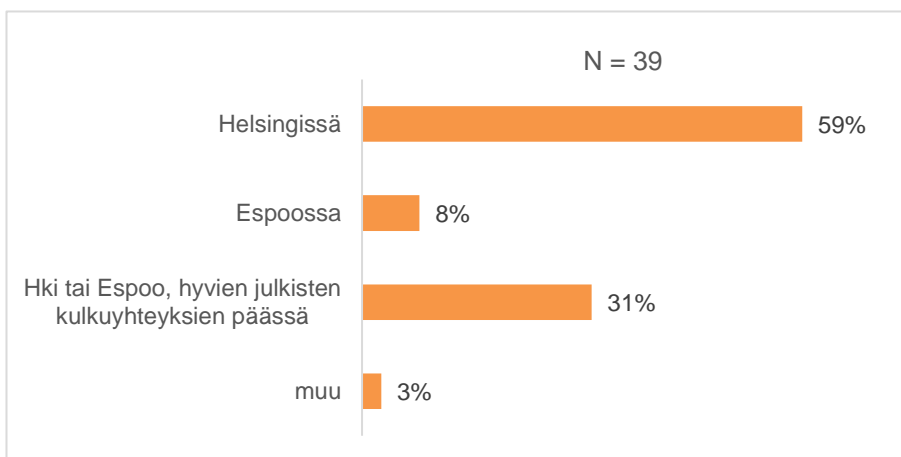
Mieluisin työskentely-ympäristö (kuvio 9) olisi vastaajien mukaan työpaja, jossa olisi samanaikaisesti ohjausta. Seuraavaksi yleisin vastaus oli työskentely yksin pajalla. Kotona tietokoneyhteydellä toivoi työskentelevänsä 15 % vastaajista. Muu-vaihtoehdoksi ehdotettiin työskentelyä porukalla työpajalla ja kaksi vastaajaa työskentelisi mieluiten omalla työpaikalla.



Kuvio 9. 3. Missä työskentelisit mieluiten?

11.1.4 Työskentelypisteelle toivottu sijainti

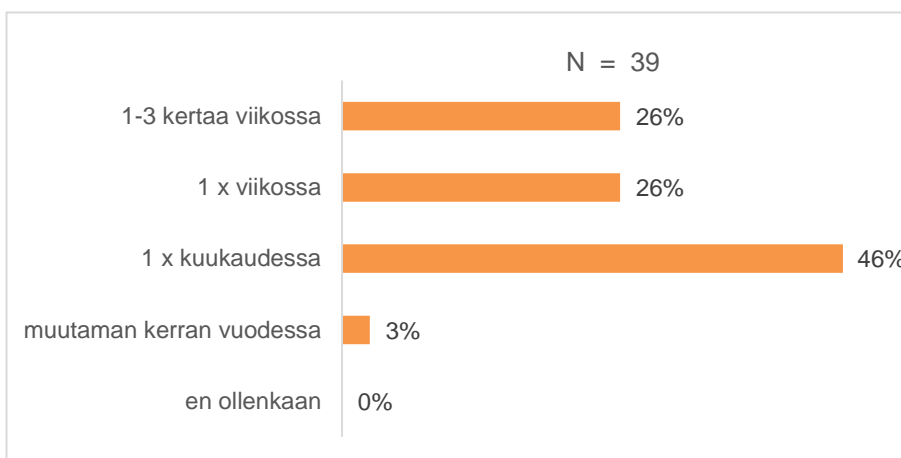
Suurin osa vastaajista toivoi työpajan tai työskentelypisteen sijainniksi Helsinkiä (kuvio 10). Osa vastaajista oli valmis matkustamaan myös Espooseen, mikäli paikka olisi hyvien kulkuyhteyksien päässä. Yksi vastaajista toivoi sijainniksi Vantaata. Ehdotukseksi työpisteen paikaksi mainittiin mm. Helsingin rakenteilla oleva keskustakirjasto Oodi. Myös omaa työpaikkaa ehdotettiin.



Kuvio 10. 4. Missä pajan tai työhuoneen pitäisi sijaita?

11.1.5 Grafis-ohjelman käyttöaste

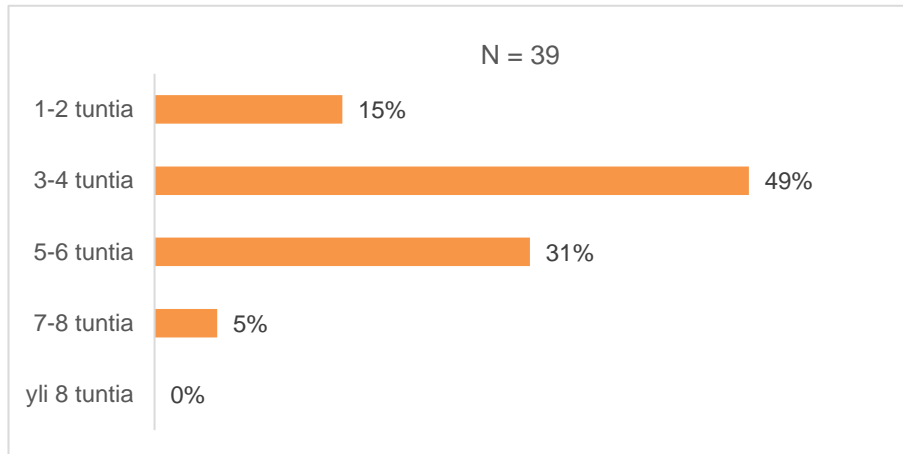
Kyselyssä pyydettiin arvioimaan, kuinka usein vastaaja tulisi käyttämään Grafis-ohjelmaa (kuvio 11). Suurin osa vastaajista käyttäisi ohjelmaa kerran kuukaudessa. 54 % käyttäisi ohjelmaa kerran viikossa tai useammin.



Kuvio 11. 5. Kuinka usein luulisit käyttäväsi Grafis-kaavaohjelmaa?

11.1.6 Työskentelyajan kesto

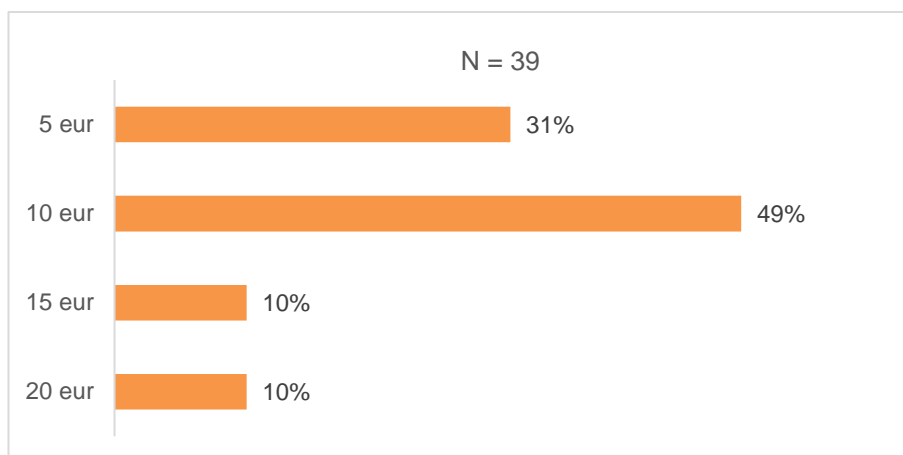
Noin puolet vastaajista arvoivat käyttävänsä Grafis-ohjelmaa 3–4 tuntia kerrallaan (kuvio 12). 5–6 tuntia kerrallaan arvioi käyttävänsä 31 % vastaajista. Vähiten kannattajia oli 7–8 tunnin työskentelylle. Yli 8 tuntia kerrallaan -vaihtoehto ei saanut yhtään vastaajaa.



Kuvio 12. 6. Kuinka kauan kerrallaan haluaisit työskennellä?

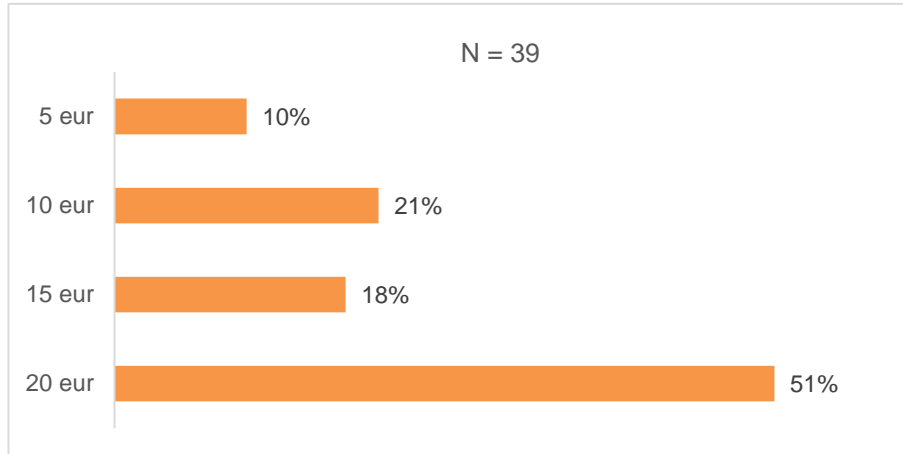
11.1.7 Palvelun hinnoittelu

Noin puolet vastaajista olisi valmis maksamaan 4 tunnin työskentelystä 10 euroa (kuvio 13). Kolmannes vastaajista maksisi samasta ajasta 5 euroa. Selvä vähemmistö maksaisi ohjelman käytöstä yli 10 euroa. 15:tä euroa kannatti vastaajista 10 % ja 20:tä euroa kannatti 10 % vastaajista.



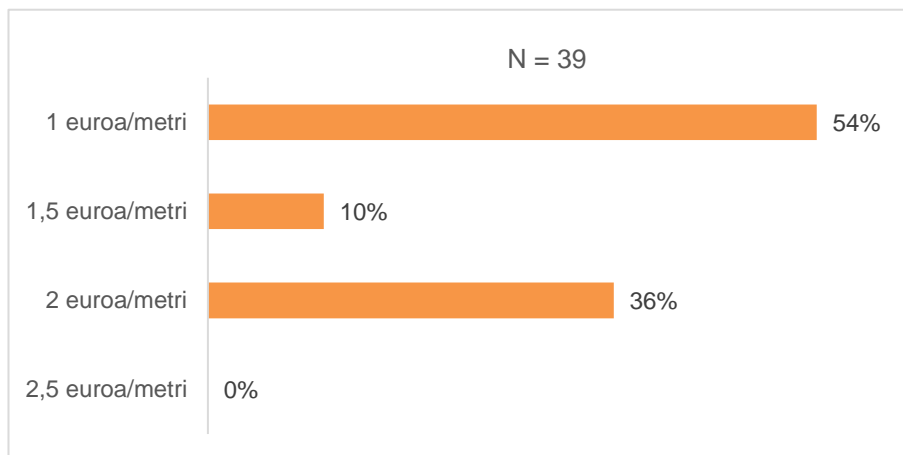
Kuvio 13. 7. a) Kuinka paljon olisit valmis maksamaan 4 tunnin työskentelystä?

Noin puolet vastaajista olisi valmis maksamaan 8 tunnin työskentelystä 20 euroa (kuvio 14). 10 euroa 8 tunnista sai kannatusta 21 % vastaajista. 15 euron hinta oli sopiva 18 % vastaajista. Noin viidennes vastaajista maksaisi palvelusta 10 euroa. 5 % vastaajista kannatti 5 euron hintaa 8 tunnin työskentelylle.



Kuvio 14. 7. b) Kuinka paljon olisit valmis maksamaan 8 tunnin työskentelystä?

Noin puolet vastaajista oli valmis maksamaan kaavojen tulostuksesta 1 euroa/metri (kuvio 15). 36 % vastaajista voisi maksaa tulostuksesta 2 euroa/metri. 10 % vastaajista maksaisi 1,5 euroa/metri. Hintaa 2,5 euroa/metri pidettiin liian kalliina.



Kuvio 15. 7. c) Kuinka paljon olisit valmis maksamaan kaavojen tulostuksesta?

11.2 Kyselystä heränneitä ajatuksia

Avoimissa vastauksissa tuotiin ilmi, että aihe oli tarpeellinen ja lyhytkestoiselle Grafis-työskentelylle on kysyntää. Eräs vastaajista toivoi palvelun muuttuvan jatkossa pilveen kuten kuvankäsittelyohjelmistoissa Adobe Creative Cloud. Ohjelman käytön oheen toivottiin myös koulutusta tai apuhenkilöä, joka voisi neuvoa varsinkin ohjelman käytön alussa. Itseopiskeluun ja ongelmakohtiin ehdotettiin mm. lyhyitä opetusvideoita. Erityistuotteisiin, kuten korsettiin ja aluspukeutumiseen toivottiin lyhytkestoisia viikonloppukursseja. Avoin kysymys toi esiin myös uuden kohderyhmän, eläkkeelle siirtyvät Grafis-laitteiston käyttäjät. Työssään ohjelmaa käyttävä vastaaja toivoi mahdollisuutta ohjelman käytölle myös eläkkeellä.

11.3 Kyselyn luotettavuus

Anttilan (2007) mukaan realistisen evaluaation päähuomio keskittyy arvioinnin uskottavuuteen, hyödynnettävyyteen ja vaikuttavuuden arviointiin. Kvantitatiivisten tulosten yleistettävyyden eli reabiliteetti edellyttäisi vähintään 50–60 vastaajan osallistumista. Tulosten luotettavuutta eli validiteettia voidaan arvioida lisäksi vertailuryhmällä. Ojasalon ym. (2009) mukaan havainnointi ja tutustuminen kyselyn kohderyhmään auttaa kyselyn luotettavuuden arvioinnissa. Kyselyn toteutuksen aikana on aina se vaara, että vastaaja haluaa miellyttää tutkimuksen tekijää. (Anttila 2007, 107, 146–147; Ojasalo ym. 2009, 114.)

Tulosten arvioimiseksi virheellisesti täytettyjen lomakkeiden karsinnan jälkeen vastauslomakkeita oli jäljellä 39. Kaikesta huolimatta kyselyyn osallistuneiden määrää voidaan pitää riittävänä tulosten havainnollistamiseksi. Opiskelijoiden vastaukset olivat yhteneväisiä riippumatta siitä, kummassa oppilaitoksessa kysely on toteutettu. Aineiston keräämisen yhteydessä 25 vastaajan jälkeen vastaukset alkoivat selvästi kumuloitua tiettyihin vastausvaihtoehtoihin. Käytännön kokemuksen valossa kiinnostus Grafis-kaavaohjelman käyttöä kohtaan saattaa olla ylikorostunut. Satunnaisesti ohjelmaa käyttäväksi itsensä arvioinut opiskelija voi nähdä osa-aikaisen ohjelman käytön mahdollisuutena, joka ei sinällään sido aktiiviseen käyttöön. Vajaa kolmannes vastaajista arvioi käyttävänsä ohjelmaa 1–3 kertaa viikossa, joka vastaa kokemuksieni mukaan lukumäärältään oppilaitosympäristössä aktiivisia ja ohjelmasta aidosti kiinnostuneiden lukumäärää.

12 Benchmarking

Työhuoneen ja palvelukonseptin suunnittelun tueksi on tutustuttu eri toimintaperiaatteilla toimiviin avoimiin ja suljettuihin luovan alan yhteisöihin. Yhteistyötahona toimivan Omnian organisaation sisällä on tutkimuksen kannalta mielenkiintoisia toimintaympäristöjä. Tutustumiskohteiksi valikoituivat Luoviva yrittäjäyhteisö sekä Espoon työväenopiston kudenta-asetat. Ulkopuolisiksi benchmarking-kohteiksi on valittu kohderyhmän edustajilta saatujen vinkkien myötä julkisiin palveluihin kuuluva Kaupunkiverstas ja luovan alan yritys Sankariliiga. Oppilaitosympäristöistä on tutustuttu koulutusta ja tuotekehitystä tukeva Aalto Design Factory ja osuustoimintaa harjoittava Osuuskunta Stadin Timantit.

Tutustumiskohteissa on haluttu kerätä tietoa ja kokemuksia toimintaympäristön käytännön järjestelyistä kuten työskentelyn toimintaperiaatteista, kohderyhmästä, tilojen aukioloajoista, kulunvalvonnasta sekä liiketoimintamallista. Tutkijan mielenkiinnon kohteena on ollut erityisesti (sähköisten) työskentelyvälineiden tarjonta ja niiden käytöstä aiheutuvat maksut.

12.1 InnoOmnia / Luoviva

InnoOmnia on Omnia Koulutuksen organisaatioon kuuluva yrittäjyyspalvelukeskus. Sen tehtävänä on yhdistää paikallinen elinkeinoelämä ja oppilaitoksen kehittäminen toisiinsa. Luoviva on yrittäjäyhteisö, jossa aloittelevat ja konkariyrittäjät hakevat synergiaetuja toisistaan. Yhteisössä kohtaa vuosittain 60–100 eri alan yrittäjää erilaisten tapahtumien ja toiminnan kautta. Luovivan itsenäiset yrittäjät voivat vuokrata oman toimiston InnoOmnian tiloista tai käyttöoikeuden yhteisiin tiloihin. Tiloissa on tarjolla kalusteet ja liikkumista helpottaa sähköinen kulkukortti. Tiloissa noudatetaan BYOD-perisäätettä (Bring Your Own Devices). Sähköisistä työskentelyvälineistä jokainen huolehtii itse. Talo tarjoaa maksuttoman nettiyhteyden. Kirkkokadun toimipisteessä toimii esimerkiksi Ompelimo Studio Ponsi. Kampaamoalan yrittäjät voivat ottaa vuokratuolipaikan oppilaitoksen kampaamosta. (Luoviva 2017.)

12.2 Kudonta-asemat

Espoon työväenopiston kudonta-asemilla Leppävaarassa, Tapiolassa ja Espoon keskuksessa pääsee kutomaan kangaspuilla joko itsenäisesti tai opettajan ohjauksessa. Henkilökohtaista ohjausta on saatavissa työn suunnitteluun, kutomiseen ja viimeistelyyn. Kangaspuut ovat käytettävissä seitsemän päivää viikossa kutomon aukioloaikojen mukaan. Ohjaaja on paikalla keskimäärin neljänä päivänä viikossa. Kangaspuiden käytöstä veloitetaan päivämaksua niin kauan kuin työ on kesken kangaspuissa. Materiaaleista maksetaan käytön mukaan. Päivä- ja materiaalmaksut laskutetaan kerran kuukaudessa. Käyttäjät on luokiteltu osaamisen perusteella eri maksuluokkiin. Yhden sukulan kutojat ovat aloittelevia kutojia, jotka tarvitsevat paljon opettajan apua. Heille päivämaksu 10 € Kahden sukulan kutojat osaavat käyttää kangaspuita itsenäisesti ja tarvitsevat opettajan apua lähinnä työn aloituksessa. He ottavat työnsä itse pois puista ja sitovat uudet alkusolmut seuraavalle kutojalle. Heille päivämaksu on 7 euroa. Kolmen sukulan kutojat osallistuvat edellisen lisäksi aktiivisesti kudonta-aseman yhteisloimien rakentamiseen. Heille päivämaksu on 5 euroa. Loimen rakennusmaksut ovat 0,02–0,03 euroa/metri riippuen loimen tiheydestä. Kudonta-asemat tarjoavat myös asiantuntijapalveluita esimerkiksi loimen rakentamiseen asiakkaan omiin kangaspuihin. Veloitus on 35 euroa/tunti + matkakulut sisältäen 24 % alv. (Omnia, Espoon työväenopiston kudonta-asemat 2018.)

12.3 Kaupunkiverstas

Helsingin kaupunginkirjaston Kaupunkiverstas toimii Postitalossa. Kaupunkiverstas on aktiivisen ja uteliaan ihmisen harrastetila, jossa kuka tahansa voi mennä kokeilemaan ja luomaan uutta asiantuntevan henkilökunnan avustuksella. Verstaalla on mahdollisuus tutustua maksuttomasti uusimpiin digitaalisiin ohjelmistoihin ja laitteisiin. Kaupunkiverstaalla on tarjolla useita 3D-tulostimia, grafiikkatyöpiste, mediatyöpiste, vinyylileikkuri, videon editointilaitteet, kampasidontalaite sekä ompelukone ja saumuri. Ilman ajanvarausta käytettäviä laitteita on lisäksi paperileikkuri, niittipistooli, kaiverruskone, laminointikone ja nahan rei'itin. Laitteet varataan joko sähköisesti Varaamo-sivun kautta tai soittamalla varausnumeroon. Laitteiden käyttö on maksutonta. Yhdellä käyttäjällä voi olla kaksi 4–6 tunnin varausta voimassa kerrallaan. Materiaaleista veloitetaan käytön mukaan ja ne maksetaan kirjaston kassa. Grafiikka- ja mediatyöpisteissä on tarjolla tietokoneet ja Adobe Creative Cloud -ohjelmistopaketti, jossa on keskeiset suunnittelu- ja piirrosohjelmat sekä suurikokoinen skanneri. (Kaupunkiverstas 2018.) Vastaavaa versaspalvelua tarjoavat Espoon kaupunginkirjasto Entresse sekä Leppävaaran kirjasto.

12.4 Sankariliiga

Sankariliiga on elokuva- ja näyttämöalan yritys Helsingin Hermannissa. Yrityksen vaki-
tuinen henkilöstö suunnittelee ja toteuttaa erilaisia elokuva-, mainos- ja tv-tuotantoja.
Sankariliiga vuokraa myös työtiloja yksityisille tekijöille tai kokonaisille tuotantoryhmille.
Sankariliigan pukuosastolla on useita vuokrattavia puvustohuoneita, pukuhuoltotiloja,
värjäämö, iso ompelimo, sekä sovitus-, suunnittelu- ja kokoushuonetilaa. Vuokra-ajat
ovat joustavia ja ne voi varata tarpeen mukaan. Ompelimon varustukseen kuuluvat isot
leikkuupöydät, moneen materiaaliin sopivat ompelu- ja erikoisompelukoneet ja viimeis-
telylaitteet. (Konttinen 2018; Sankariliiga 2018.)

12.5 Aalto Design Factory

Aalto Design Factoryn tilat sijaitsevat Espoon Otaniemessä. Aalto Design Factoryn tar-
koituksena on toimia tuotekehityksen tutkimus- ja oppimisympäristönä, joka edistää in-
novatiivista tieteidenvälistä ja ongelmalähtöistä oppimiskulttuuria sekä opiskelijoiden,
tutkijoiden ja yritysten välistä yhteistyötä. 2008 alkanut Design Factoryn hanke on synnyt-
tänyt 24 Factorya maailmanlaajuisesti, joista Aalto oli siis ensimmäinen. Verkosto laaje-
nee edelleen ja yhteistyö on tiivistä eri toimijoiden kesken. Toiminnan peruspilarina on
sponsoriyritykset, joiden kanssa tehdään vuosittain erilaisia kehittämisprojekteja. Yritys
osallistuu toimintaan noin 10 000 euron panostuksella. Kuhunkin vuoden mittaiseen pro-
jektiin sitoutetaan Aalto-yliopiston opiskelijoita, Design Factoryn henkilökuntaa, tutkijoita
sekä kansainvälisiä yhteistyöyliopistoja. Design Factoryn tilat käsittävät yli 3 000 ne-
liometriä verstaita ja pajoja sekä eri kokoisia muunneltavia ryhmätyöskentelytiloja. Me-
talli-, puu- ja sähköpajoilla työskentelee pajamestareita, jotka avustavat laitteiden turval-
lisessa käytössä. Ryhmätyötilat ovat ympärivuorokautisessa käytössä sähköisellä kulku-
kortilla. (Jerkku 2018; Design Factory 2018.)

Aalto Design Factoryn viimeaikaiset projektit ovat liittyneet mm. robottibussien tuoteke-
hitykseen sekä laitteistoon, joka alentaa valmiin viinin alkoholipitoisuutta. Tekstiileihin tai
vaatteisiin liittyviä projekteja ei ole viime vuosina tehty. Tästä syystä erillinen tekstiilipaja
neule- ja ompelukoneineen jatkaa toimintaa Otaniemen ostarille perustetussa
A.space.aalto.-verstaalla. Verstaas siirtyy syksyllä 2018 avattavaan Väre-rakennukseen.
Tekstiilipaja on Aallon opiskelijoiden vapaassa käytössä tekstiilien ja vaatteiden valmis-
tamiseen. (Jerkku 2018; Aalto Design Factory 2018.)

12.6 Osuuskunta Stadin Timantit

Osuuskunta on joustava yritysmuoto, joka perustuu jäsenten sopimusvapauteen. Osuuskunnan jäsenenä voivat olla luonnolliset henkilöt, yritykset tai yhteisöt. Jokainen osuuskunnan jäsen omistaa osuuden yrityksestä, mutta ei ole henkilökohtaisesti taloudellisesti vastuussa sen toiminnasta. Jäsenet ovat palkansaajina osuuskunnassa. Osuuskunnan tehtävänä on tukea taloudenpitoa tai elinkeinonharjoittamista. Osuuskunta on tekijöiden ja osaajien verkosto. Jäsen hinnoittelee ja tekee työn sekä lähettää asiakkaalleen laskun. Asiakas maksaa laskun osuuskunnan tilille. Jäsen saa tililleen osuuskunnan maksaman palkan, osuuskunnan tilinpitäjä tilittää siitä valtiolle kuuluvat maksut. Jäsenen tekemästä työstä maksetaan eläkemaksut, sosiaaliturvamaksu sekä lakisääteiset työnantajan ja työntekijän maksut. Lisäksi osuuskunta tilittää valtiolle arvonlisäveron sekä jäsenen henkilökohtaiset verot henkilön veroprosentin mukaan. Osuuskunnan jäsenet maksavat töistään provisiota (esim. 12 %) osuuskunnalle. Provisio maksetaan laskun verottamasta loppusummasta, josta on vähennetty kulut. Provisio käytetään osuuskunnan kirjanpito- ja muihin yritystoimintakuluihin. (Osuuskunta Stadin Timantit 2018.)

13 Tulokset

13.1 Kyselytutkimuksen analysointi ja johtopäätökset

Omnian ammattiopistoissa, Stadin aikuisopistossa ja Espoon työväenopistossa toteutettu lomakekysely vahvisti tutkijan ennakkokäsitystä, että kiinnostusta Grafis-kaavaohjelmaa kohtaan on paljon. Käyttäjien tarpeet ovat erilaisia, mutta yhteinen tekijä on halukkuus käyttää ohjelmistoa osa-aikaisesti. Kynnys oman laitteiston hankinnalle on olemassa. Vaatetusalan opiskelijat näkevät laitteiston soveltuvan ammatin harjoittamiseen ja ammattitaidon laajentamiseen. Mieluiten työskenneltäisiin työpajalla, jossa olisi mahdollisuus saada opastusta varsinkin alussa, jos ohjelman käyttökokemusta on vielä vähän. Työhuoneen tai pajan sijainniksi Helsinki sai eniten kannatusta. Espookin kävisi, mikäli paikka sijaitsee hyvien julkisten kulkuyhteyksien päässä. Työskentelyajasta sopivammaksi osoittautui 3–4 tuntia sekä 5–6 tuntia. 4 tunnin työskentelystä oltiin valmiita maksamaan 10 euroa ja 8 tunnin työskentelystä 20 euroa. Kaavojen tulostuksesta maksettaisiin noin 1–2 euroa metriltä. Tulokset olivat hyvin rohkaisevia ja kannustivat jatkaamaan suunnittelua työskentelypisteen perustamiseksi.

Toiseksi keskeiseksi tarpeeksi nähtiin Grafis-kaavaohjelmiston käyttökoulutus. Työväenopiston perus- ja jatkokursseille osallistui suuri määrä vaatetusalan toimijoita erityisesti teattereiden puvustoista. Muut osallistujat olivat mm. ammatillisia opettajia, työntekijöitä hankintatoimintaa harjoittavista yrityksistä sekä alan freelancereita ja yksinyrittäjiä. Harrastajia ohjelman pariin tutustumaan oli eksynyt vain yksi. Ohjelmaa ammatikseen käyttävät kurssilaiset hakivat ohjelman käyttövinkkejä ja jakoivat mielellään omia kokemuksia ohjelman käytöstä.

Lomakekysely toteutettiin ensimmäiseksi Työväenopiston kursseilla. Odotettavissa oli, että kurssilaiset olisivat työikäisiä. Vastaajien ikää ei siten koettu erityisen merkitykselliseksi eikä ikää laitettu kysymysten joukkoon. Myöhemmin ilmeni, että uusien lisenssi-vaihtoehtojen joukossa olisi opiskelijalisenssi, jonka yksi määräävä tekijä on juuri opiskelijan ikä. Opiskelijalisenssin voi hankkia korkeintaan 29-vuotias opiskelija, joka suorittaa vähintään kaksi lukukautta kestävän vaatetusalan koulutuksen. Ikään liittyvä tieto on sitten hankittu Omniasta sekä Stadin ammattiopistosta syksyllä 2018. Oksalan (2018) mukaan syksyllä 2018 Omnian vaatetusalan jatko-opiskelijoista (ammatti- tai erikoisammattitutkinto) noin kolmannes on 29-vuotias tai nuorempi. Stadin ammatti- ja aikuisopistossa vastaava luku on noin 50 % (Anttila 2018). Tämä tieto rajaa merkittävästi opiskelijoita pois Grafis-kaavaohjelman opiskelijalisenssin piiristä.

Jatkossa monikanavaisella markkinoinnilla uskotaan tavoitettavan enemmän harrastajia Grafis-kurssien pariin. Markkinointia tehostettiin kevään 2018 aikana mm. osallistumalla Espoon työväenopiston kevätnäyttelyyn, kirjoittamalla työväenopiston blogiin ja jalkautumalla ammattiopiston vaatetusosastolle. Syksyn ensimmäisellä Grafis-peruskurssilla harrastajien osuus kurssilaisista kasvoi merkittävästi.

Työväenopiston sähköisiä palveluja kehitetään kuluvan vuoden aikana. Tällä hetkellä pääkaupunkiseudun työväenopistojen kuten Helsingin työväenopiston, Espoon työväenopiston, Vantaan ammattiopiston sekä Helsingin ja Espoon ruotsienkielisten työväenopistojen kurssitarjonta on kootusti esillä internetin osoitteessa ilmonet.fi. Painettuja oppaita julkaistaan jatkossa vain kerran vuodessa aikaisemman kahden oppaan sijaan. Painettujen opinto-oppaiden jakelua on keskitetty kirjastojen, terveysasemien ja julkisten palveluiden toimipisteisiin. (Ilmonet 2018.)

13.2 Benchmarking suunnittelun apuna

Tutustumalla luovien alojen työskentely-ympäristöihin saatiin hyviä esimerkkejä yhteiskäyttöä edistävästä toimintamalleista. Kaikkia vierailukohteita yhdistää käsillä tekeminen ja uusi innovatiivinen toiminta. Työtä tehdään enemmän projektiluontoisesti ja taiteilijan vapaudella kuin noudattamalla toimistoaika klo 8–16. Toimijat jakavat mielellään käytössä olevia tiloja toisten saman henkisten ihmisten kanssa ja toivovatkin ympärille muita toimijoita. Projektimuotoisesta työskentelystä johtuen tulot ovat epäsäännöllisiä, minkä vuoksi kulujen jako nähtiin suurena mahdollisuutena. Kaupunkiverstaan tarjoamia digitaalisia palveluja voidaan pitää edistyksellisenä. Erityisesti sähköistä varauskalenteria neljän tunnin varauksena ja kahden varauksen periaatetta voidaan pitää onnistuneena toimintamallina, jota voisi soveltaa missä tahansa verstaassa ja palvelussa. Tällöin laitteet eivät ole vain yhden käyttäjän varaamina vaan työskentelyaika jakautuu tasaisesti usealle käyttäjälle.

13.3 Workshop

Kyselyn myötä löytyi opiskelija, joka oli myös suunnitellut suuren työhuoneyhteisön tai osuuskunnan perustamista. Suunnitelman vauhdittamiseksi päädyttiin järjestämään workshop. Osallistujien kokoamiseksi käytettiin kehittämistyön tekijän omia verkostoja sekä sosiaalisen median kanavia, joilla tavoitettiin arviolta 400 luovan alan toimijaa. Lopulta yhteydenottoja tuli kahdeksalta työhuoneyhteisöstä kiinnostuneelta.

Workshopin ensimmäinen tapaaminen pidettiin 19.6.2018 Helsingissä. Mukana oli lopulta neljä eri taustan omaavaa vaatetusalan toimijaa, jotka olivat tositarkoituksella etsimässä yhteistä työskentelytilaa Helsingin kantakaupungin alueelta. Kehittämistyön tekijä toimi koollekutsujana ja fasilisaattorina yhteisen projektin käynnistämiseksi. Tapaamisessa ideoitiin mahdollisen työhuoneyhteisön henkilömäärää, tilan kokoa ja sijaintia sekä toimintaperiaatteita. Alkuideoinnin perusteella ryhmä päätyi etsimään noin 5–8 henkilöä, jotka jakaisivat 60–100 neliömetrin suuruisen monikäyttötilan, joka soveltuisi asiakaspalvelu ja tuotantotoihin. Päätettiin jatkaa sopivien henkilöiden etsintää.

Toinen tapaaminen pidettiin 3.9.2018. Tällä kertaa kehittämistyön tekijän rooli oli vain seurata ja havainnoida projektin edistymistä. Ydinryhmällä oli jo selkeät tavoitteet työhuoneen aikaansaamiseksi, ja osuuskunnan perustamisesta käytiin keskustelua. Sopivia tiloja ei ollut toistaiseksi löytynyt. Ensimmäisen tapaamisen jälkeen työhuoneelle oli

löytynyt lisää jäseniä vaikkakin osuuskunnan perustamiseksi aiottu vähintään 7 jäsenen tavoite oli vielä saavuttamatta. Tositarkoituksella projektiin sitoutuvia henkilöitä oli ollut vaikea löytää. Syntykö yhteisöstä osuuskunta vai pelkkä yhteinen työhuone, on vielä epäselvää. Toiminta alkaa suunnitelmien mukaan joulukuun 2018 mennessä.

14 Digitaalisen kaavoituksen edistämisen toteutusvaihtoehdot

14.1 Grafis-lisenssit

Uusimman, Grafis 12 -version myötä käyttäjillä on entistä paremmat mahdollisuudet valita itselleen kustannuksiltaan edullinen Grafis-lisenssi. Alemman hintaluokan lisensseihin edellytettävä syvälinen koulutus on mahdollista hankkia jo opiskeluaikana, mikäli oppilaitos tarjoaa mahdollisuuden ohjelman laaja-alaiseen käyttöön opintojen aikana. Yhteistyössä maahantuojan kanssa voidaan määritellä ne ohjelman toiminnot ja ominaisuuksien hallinta, jotta riittävä ohjelman hallinta saavutetaan. Koulutusreformin myötä yksilölliset opintopolut mahdollistavat opintojen sisällön painottamisen esimerkiksi digitaalisten ohjelmien hyödyntämiseen. Alle 30-vuotiaalle opiskelijalle edullisin vaihtoehto on opiskelijalisenssi. Projektimuotoisen työskentelyn mahdollistaa 3 kuukauden määräaikainen lisenssi.

14.2 Työväenopiston kurssit

Oppilaitosten resurssit niin lähituntien kuin opetushenkilöstön määrän suhteen ovat olleet viime vuosina kriittisen tarkastelun kohteena. Reformin myötä oppimista siirretään työpaikoille. Yhä digitaalisempi yhteiskunta kuitenkin velvoittaa koulutuksen järjestäjiä tukemaan työelämää teknologiaosaamisessa. Tämä on tärkeää erityisesti pienten vaatetusalan yritysten kannalta, koska perinteisesti alan teknologia on ollut vain suurien yritysten käytössä. Työssä oppimisen kautta osaamista ja näkemyksiä alan kehityksestä voidaan viedä työpaikoille.

Kirstyvä talous on saanut oppilaitoksia tiivistämään yhteistyötään niin sisäisiin kuin ulkosiinkin kumppaneihin. Omnia on onnistunut ammatillisen koulutuksen ja vapaan sivistystyön (työväenopiston) yhteistyöllä edistämään digitaalisen kaavan tunnettavuutta.

Grafis-kaavaohjelman koulutusta on tarjolla Espoon työväenopistossa hyödyntäen ammattiopiston tiloja ja laitteita. Näin alan opiskelijat, paikalliset yrittäjät ja harrastajat pääsevät tutustumaan digitaalisen kaavan mahdollisuuksiin. Syksyllä 2018 kursseille on avattu kolme vapaapaikkaa Omnian vaatetusopiskelijalle, mikä mahdollistaa opiskelijoiden monipuolisemman perehtymisen kaavoitusohjelmaan. Syksyn ensimmäisen kurssin osallistujissa oli aikaisempaa enemmän vaatetuksen harrastajia, mikä kertoo digitaalisen kaavoituksen kiinnostavan myös osana harrastustoimintaa.

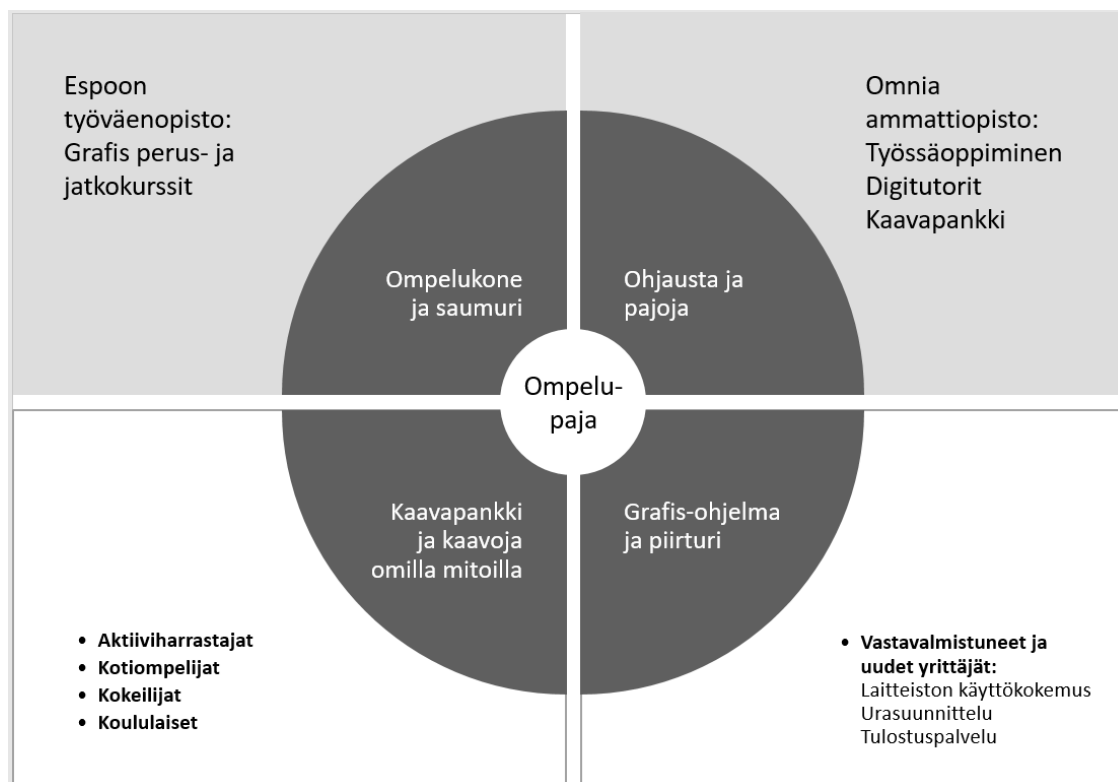
14.3 Ompelupaja-palvelukonsepti

Tutkimuksen aikana selvisi, ettei yrittäjävetoista vuokratyöpistettä voi perustaa. Esteenä on Grafis-yrityslisenssien käyttöehdot, joiden perusteella lisenssiä ei voi siirtää kolmannelle osapuolelle. Sen sijaan jokin yleishyödyllinen taho voisi tarjota palvelua osana omaa toimintaansa ilman liiketoiminnasta syntyvää voittoa. Kehittämistyön tausta-aineiston perusteella on hahmoteltu kohderyhmää ja kehittämishankkeen tavoitteita eniten hyödyttävä palvelukonsepti (liite 2), joka mahdollistaa Grafis-kaavaohjelmiston satunnaisen käytön sekä tiivistää eri sidosryhmien välistä yhteistyötä.

Konseptin lähtökohtana toimii Espoon työväenopiston olemassa olevien palvelumuotojen kuten kudonta-asemien ja Nikkariverstaan kaltainen toiminta. Espoon työväenopiston olemassa olevien palveluiden näkökulmasta kudonta-asema olisi luonnollinen toimintaympäristö ompelupajan toiminnalle. Benchmarking:in kokemuksia hyödyntämällä päädyttiin ehdottamaan ompelupajapalvelukonseptin sijainniksi kuitenkin tulevaisuuden palvelutoria. Tulevaisuuden palvelutorilla yhdistyisivät Kaupunkiverstaan kaltainen avoin oppimisympäristö ja saavutettavuus matalan kynnyksen monitoimitilana sekä jo olemassa olevien kädentaitojen verstaat. Uusi keskitetty palvelutori saattaisi tavoittaa aikaisempaa laajemmin Espoon alueen asukkaita ja tukea siten Espoon työväenopiston strategiaa.

Konseptin (kuvio 16) perusideana olisi digitaalinen kaavapankki, josta ompelun harrastajat voisivat tulostaa itselleen valmiiksi kuositeltuja kaavoja omilla mitoilla tai halutesaan kuositella kaavat alusta asti itse. Kaavapankki luotaisiin yhteistyössä Omnian ammatillisen oppilaitoksen kanssa työelämälähtöisenä opiskeluprojektina. Ompelupajalla olisi ohjaaja, joka on saanut ohjelman käyttöön perusopastuksen henkilökohtaisten mittojen syöttöä ja tulostusta varten. Käyttökokemusta voisi kartuttaa Työväenopiston

kursseilla. Ompelupaja voisi tarjota ammattiopiston opiskelijoille työssäoppimispaikkaa ohjelman neuvontapalveluissa sekä kaavapankin uusien mallien kaavoittamiseksi. Kohderyhmänä toimisi ompelun harrastajat, kotiompelijat ja koululaiset. Työssä oppijat ja Digitutorit voisivat järjestää ohjausta ja pajatoimintaa kaavaohjelman ja tuotteiden ompelun ympärille. Digitutorit ovat Omnian opiskelijoita, jotka tarjoavat työharjoittelujaksolleen opiskelijoille ja henkilöstölle tukea digitaalisten laitteiden, palvelujen ja ohjelmien käytössä. (Omnia 2018c.)



Kuvio 16. Ompelupaja-palvelukonsepti

Ompelupaja-palvelukonseptin toiminta edellyttäisi noin 10 000 euron kertainvestointia laitteisiin ja käyttökoulutukseen. Vuoden 2018 hintatasolla yrityslicenssin hinta on 4 100 euroa + alv. Ohjelmalisenssin hankintaan liittyy myös käyttäjäkoulutus. (Turtainen 2018.) Tämän lisäksi tarvitaan noin 90 cm leveä kaavapiirturi (noin 2500 eur + alv) ja pc-tietokone (noin 1000 eur + alv). Selvitettäväksi jää, voitaisiinko hankintakulut sisällyttää laitteiston käyttömaksuihin vai kattaisiko se vain todelliset materiaalikustannukset ja laitteiston ylläpitokulut.

14.4 Yhteinen yritys tai osuuskunta

Mikäli useampi vastavalmistunut opiskelija haluaisi hyödyntää Grafis-kaavaohjelmaa, voisi yksi vaihtoehto olla yhteinen yritys kahden tai kolmen toimijan kesken. Mikäli työskentely edellyttää kaavaohjelmiston käyttöä vain osa-aikaisesti voisi yksi yhteinen yritys-lisenssi olla riittävä. Holopaisen (2018) tiedonannon mukaan esimerkiksi teattereiden puvustoissa yhtä lisenssiä kohden työskentelee keskimäärin kolme puvuston mallimestari-ompelijaa. Kaavoitukseen keskittyvät yritykset voisivat tarjota kaavapalvelua alihankintana muille alan toimijoille.






Satunnaisempaa käyttöä varten voisi tulla kyseeseen osuuskunnan perustaminen. Osuuskunta tarjoaisi monipuoliset mahdollisuudet tilojen, ompelukoneiden ja kaavaohjelmiston yhteiskäytölle. Kehittämistyössä tämä vaihtoehto ja sen toteuttamiskelpoisuus on jätetty jatkotutkimusaiheeksi.

15 Henkilöprofiilit ja kohdennetut toteutusvaihtoehdot

Tuulaniemen (2016) mukaan asiakasprofiilit ovat keskeinen esittämisen menetelmä kerätyn asiakastiedon kiteyttämiseen. Henkilöprofiilit mallintavat tutkimuksessa esiin nousevat toimintamallit ja toiminnan motiivit. Palvelumuotoilussa on keskeistä asiakkaan arjen ymmärtäminen. Asiakasprofiili ohjaa konkreettisesti suunnittelua ja auttaa ymmärtämään kenelle palvelua kehitetään ja miksi. (Tuulaniemi 2016, 154–166.)

Kohderyhmän määrittämiseksi kyselyn tuloksista on muodostettu viisi erilaista henkilöprofiilia (taulukko 1), joiden avulla kohderyhmän tarpeita on pyritty kuvaamaan konkreettisesti. Henkilöprofiilit toimivat kerronnallisina työkaluina kohderyhmän määrittelyssä. Kullekin henkilöprofiilille pyritään etsimään sopiva toteutusvaihtoehto, miten Grafis-kaavaohjelman käyttö mahdollistuu. Kehittämistyön yhteistyökumppanit Espoon työväenopisto, Omnia ja Grafis kaavaohjelman maahantuoja Fashion Team LT voivat halutesa käyttää kohderyhmämäärittelyjä oman organisaationsa tai yrityksen palvelujen kehittämiseen.

Taulukko 1. Kohderyhmästä johdetut henkilöhahmot (Turunen 2018.)

SYMBOLI	NIMI	IKÄ	AMMATTI
	Outi Opiskelija	24-vuotias	opiskelija
	Minna Mittatilausompelija	35-vuotias	yrittäjä
	Vuokko Vaatetusopettaja	53-vuotias	opettaja
	Aino Ammattilainen	62-vuotias	teatterin puvuston työntekijä
	Heli Harrastaja	34-vuotias	kotiäiti

15.1 Outi Opiskelija



Outi (kuvio 17) on 24-vuotias yrittäjyyttä suunnitteleva opiskelija, jonka kansainvälisestä kilpavoimistelijan taustasta johtuen on kehittymässä hyvää vauhtia ammattimainen kisa-asujen mittatilausvalmistaja. Digitaalinen kaavapankki mahdollistaisi pukujen valmistuksen piensarjatuotantona aikaisempaa ammattimaisemmin ja kustannustehokkaasti.

Outi on saanut perustiedot Grafis-kaavaohjelman käytöstä toisen asteen perusopinnoissa. Lisäoppien saamiseksi Outi hakeutuu jatkamaan opintojaan mittatilausompelijan ammattitutkintoon. Opintojen aikana Grafis-ohjelman käyttökokemus paranee ja hän saavuttaa riittävät taidot ohjelman hallintaan. Outin ollessa alle 30-vuotias, hän voi hankkia Grafis-kaavaohjelman opiskelijalisanssin.

Kuvio 17. Outi Opiskelija

15.2 Minna mittatilausompelija



Minna (kuvio 18) on 35-vuotias yksinyrittäjä. Hän on perustanut oman ompelimon kaupungin hienostoalueelle. Yksittäisten hää- ja juhlapukujen rinnalle on syntynyt oma mallisto, jota muokataan asiakkaiden toiveiden mukaan. Minna on tutustunut Grafis-ohjelmaan erikoisammattitutkinnon opiskelun aikana ja todennut sen soveltuvan omiin tarpeisiin erinomaisesti. Laitteen hankinta arveluttaa, koska yksinyrittäjänä kaavaohjelmisto jäisi ajoittain hyvin vähälle käytölle.

Minnalle sopivin vaihtoehto olisi jakaa työskentelytila, koneet ja Grafis-laitteet useamman käyttäjän kesken. Yhteinen yritys toisen yrittäjän kanssa tai liittyminen osuuskuntaan voisi tulla kyseeseen.

Kuvio 18. Minna Mittatilausompelija

15.3 Vuokko Vaatetusopettaja



Vuokko (kuvio 19) on 53-vuotias vaatetusopettaja. Vuosien saatossa hän on perehtynyt jonkin verran alan tietoteknisiin sovelluksiin. Gerberin käyttökokemusta hänellä on hieman menneiltä vuosilta. Osaamisen ylläpitoon ei ole ollut aikaa, koska hän toimii sivutoimisesti ompeluyrittäjänä.

Vuokko hakeutuu työväenopiston kurssille opettelemaan ohjelman käyttöä ensin Grafis-peruskurssille. Itsenäisen harjoittelun jälkeen hän osallistuu Grafis-jatkokurssille. Kurssien jälkeen hänellä on valmiudet kaavaohjelman opettamiseen omille opiskelijoilleen. Harjoittelun myötä työskentely alkaa sujumaan ja Vuokko käyttää mahdollisuutta ostaa opettajalissenssin. Jatkossa mittatilaustöiden teko on joutuisaa.

Kuvio 19. Vuokko Vaatetusopettaja

15.4 Aino Ammattilainen



62-vuotias Aino (kuvio 20) työskentelee suuren kaupungin teatterissa ja hän käyttää Grafis-kaavaohjelmaa työkseen. Hän on toiminut jo vuosien ajan luotto-ompeelijana läheisilleen ja valmistanut useita upeita asukokonaisuuksia niin arkeen kuin juhlaan. Palvelusvuodet ovat kuitenkin pian täynnä ja eläkepäivät odottavat. Pian työpaikalla oleva kaavaohjelma ei ole enää käytössä, ja hän toivoo löytävänsä ratkaisun asiaan.

Ainon työskentelytavat ovat muotoutuneet vuosien saatossa itse kokeilemalla sekä kollegojen opastuksella. Aino päättää osallistua Espoon työväenopiston Grafis-kursseille hakemaan lisää oppia ja tapaamaan muita saman henkisiä ihmisiä. Harrastuksena syntyvät juhlapuvut Aino voisi tehdä kokonaisuudessaan ompelupajalla.

Kuvio 20. Aino Ammattilainen

15.5 Heli Harrastaja



Heli (kuvio 21) on 34-vuotias kahden lapsen äiti. Hän on hoitovapaan aikana valmistanut lapsille paljon vaatteita. Ompelu on alkanut kiinnostaa enemmänkin, ja Heli olisi halukas valmistamaan vaatteita myös itselle. Ongelmaksi on kuitenkin muodostunut oman vartalon pieni koko. Käsityölehtien kaavat eivät ole sopivia ja kaavojen muokkaaminen tuntuu työläältä.

Heli ilmoittautuu netin kautta Espoon työväenopiston Grafis-peruskurssille. Kurssilla Heli tutustuu henkilökohtaisen mitta-aulukon tekoon ja valmistaa itselle hameen, housun ja mekon peruskaavat omilla mitoilla. Taitojen karttuessa Heli osallistuu Grafis-jatkokurssille oppimaan lisää kaavoittamisesta. Jakun ompelua varten hän ilmoittautuu työväenopiston ompelukurssille, jossa hän saa asiantuntevaa apua jakun ompeluun.

Kuvio 21. Heli Harrastaja

16 Yhteenveto

Opiskelijat näkevät digitaalisten suunnittelu- ja kaavoitusohjelmat luonnollisena osana omaa ammatinharjoittamista. Ammatillisissa oppilaitoksissa on tarjolla monipuolisesti ohjelmistoja vaatteiden suunnitteluun ja kaavoittamiseen. Opetustuntien määrä vaihtelee paljon oppilaitoksen ja tutkintotason mukaan. Kaavaohjelmistojen laaja-alainen hallinta edellyttää jatkuvaa osaamisen ylläpitoa ja päivittämistä, mikä aiheuttaa painetta opetushenkilöstölle. Kaavaohjelmien (Grafis, Lectra ja Gerber) hankinnan ja päivitysten yhteydessä saatua maahantuojien koulutusta pidetään yleisesti riittämättömänä. (Raja 2018; Alajeesiö 2018.) Lisäkoulutuksen tarve opettajille on ilmeistä, jotta ohjelmistoja käytettäisiin monipuolisemmin opetuksessa. Opetuksen määrä on kuitenkin sillä tasolla riittävä, että opiskelijoilla on tullut vahva tietämys eri digitaalisten ohjelmistojen mahdollisuuksista.

Valmistuvat opiskelijat ovat tottuneet digitaalisten sovellusten käyttöön opiskeluaikana ja pitävät niitä usein edellytyksenä oman ammatin harjoittamisessa. Oman yritystoiminnan alkumetreillä laitteistojen hankinta koetaan kuitenkin kaikkien alkuinvestointien kanssa haastavana. Tämän kehittämistyön tarkoituksena oli tutkia mahdollisuuksia digitaalisen kaavoituksen edistämiseen kustannustehokkaasti. Opiskelijoille teetetyyn kyselyyn perusteella tarve Grafis-kaavaohjelman käyttöä kohtaan on usein satunnaista ja osa-aikaista. Useimmat kyselyyn vastanneista arvioivat käyttävänsä ohjelmaa noin kerran viikossa keskimäärin 4-6 tunnin ajan kerrallaan. Laitteiston yhteiskäyttö tuntuu siten järkevimältä ratkaisulta. Vuokratyöpisteen perustaminen vapaaseen käyttöön tai yrittäjän oman lisenssin edelleen vuokraaminen ei ole lisenssiehtojen mukaisesti mahdollista. Tämä suuntasi kehittämistyötä selvittämään tarkemmin muiden toteutusvaihtoehtojen mahdollisuutta. Yhteiskäytön mahdollisuuksia olisi yhteinen yritys toisen henkilön kanssa tai osuuskunnan perustaminen. Näiden toteutusvaihtoehtojen tarkempi suunnittelu on jätetty jatkotutkimusaiheeksi.

Grafis-kaavaohjelman eri lisenssivaihtoehdot opiskelija-, opettaja- ja yrityslisenssit tarjoavat monipuoliset mahdollisuudet kohderyhmän yksilöllisiin tarpeisiin. Opiskelija- ja opettajalisenssin hinta on noin 60 % edullisempi kuin perinteinen yrityslisenssi. Kolmen kuukauden määräaikainen lisenssi puolestaan mahdollistaa projektiluoteisen ohjelman käytön.

Muiden kuin yrityslisenssien ehdot riittävästä ohjelman tuntemuksesta asettavat oppilaitoksille haasteen riittävän monipuolisen opetuksen järjestämiseksi. Omnia sisäisen yhteistyön avulla resursseja koulutuksen järjestämiseksi on onnistuneesti jaettu Omnia ammattiopiston ja Espoon työväenopiston kanssa. Keväällä 2018 on järjestetty Grafis-perus- ja jatkokurssit Espoon työväenopiston kurssitarjonnassa. Opetuspaikkana on toiminut Omnia ammattiopisto. Yhteistyö jatkuu lukuvuonna 2018–2019. Kursseilla ammatilliset opettajat, ammatinharjoittajat, harrastelijat ja alan opiskelijat pääsevät ohjatusti tutustumaan digitaalisen kaavan mahdollisuuksiin harrastuksena tai osana omaa liiketoimintaa.

Työn tilaajana Espoon työväenopiston saama hyöty tästä kehittämistyöstä on yksilöity tieto vaatetusalan toimijoiden kiinnostuksesta digitaalisia palveluja kohtaan. Kehittämistyön tarinallinen kerronta kohderyhmän toimijoista antaa konkreettisen kuvan heidän odotuksistaan koulutus- ja harrastuspalveluita kohtaan. Taustatyö antoi tärkeää tietoa palveluiden mahdollisuuksista ja rajoitteista. Palvelukonseptin luonne enemmän maksuttomana palveluna kuin liiketoimintana suuntaa toimintaa enemmän yhteisöllisyyden ja toimintaympäristön verkostoitumiseen. Kehittämistyön myötä yhteistyö organisaation sisällä on tiivistynyt ja avannut uusia mahdollisuuksia tila- ja laiteresurssien tehokkaammalle käytölle.

Yhteistyökumppani Fashion Team LT, Grafiksen maahantuojana sai tietoa koulutuksen muutoksesta ja konkreettista tietoa digitaalisen kaavan käytöstä opetustyössä. Niin opetushenkilöstön kuin Grafis-ohjelmaa käyttävien yrittäjien ja teattereiden lisäkoulutukselle on kysyntää. Markkinoinnin tarve on ilmeinen uusien lisenssivaihtoehtojen myötä, jotta opiskelijat ja vaatetusalan toimijat löytävät ennakkoluulottomasti ohjelman pariin.

17 Päätelmät

Kehittämistyön kohde Grafis-kaavaohjelman käytön edistäminen ja ohjelman kustannus-
tehokas käyttö ovat olleet ajankohtaisia kysymyksiä jo useamman vuoden ajan. Vaikka
lähtökohtana ollut vuokratyöpisteen palvelukonsepti on vasta esitelty ja vailla toteutusta
on kehittämistyön tulokset rohkaisevia. Tutkimuksen aikana on syntynyt uutta tietoa di-
gitaalisten ohjelmien käytön mahdollisuuksista ja rajoitteista. Toimintaympäristön muut-
tuessa digitalisaatio on yhä suuremmassa osassa myös vaatetusalan yksinyrittäjien ar-
jessa. Uusien laitteiden ja ohjelmistojen myötä käyttäjiltä edellytetään ohjelmistoyritysten
palveluiden ja lisenssien käyttöehtoihin tutustumista. Samat lainalaisuudet eivät toimi
siirryttäessä kiinteistä tiloista ja ompelukoneista digitaaliseen toimintaympäristöön.

Grafis-ohjelmalienssit on suunnattu tarkasti määriteltyihin käyttökohteisiin, ja näiden li-
senssiehtojen rajoitteista on myös ammattioppilaitoksissa työskentelevien opettajien
hyvä tietää ja tunnistaa. Uudet lisenssvaihtoehdot tuovat Grafis-kaavaohjelman yhä
useamman ulottuville. Erityisesti potentiaalia digitaalisen kaavoituksen edistämiseen tuo
opiskelijalisenssi, joskin lisenssin ikärajana toimiva alle 30 vuoden ikä rajaa osan aikuis-
opiskelijoista opiskelijalisenssin ulkopuolelle. Oppilaitoksissa on myös hyvä tiedostaa,
että opiskelijalisenssi edellyttää kattavaa ohjelman opastusta ja aktiivista käyttöä.

Tutkimuksen kuluessa syntyneitä ideoita on ollut ilo kehittää yhdessä kohderyhmän
kanssa. Prosessi on ollut paikoin raskaskin, mutta onneksi karikoita ei ole tarvinnut olla
kohtaamassa yksin. Ilahduttavaa on ollut huomata, että opiskelijoiden joukossa on aktii-
visia ja ennakkoluulottomia toimijoita, jotka ovat valmiita itse kehittämään alan toimin-
taympäristöä. Digitaalisuus on osa tätä päivää ja tulevaisuutta ja nuoret ovat enemmän
kuin valmiit jalostamaan omaa osaamistaan ja samalla viemään vaatetusalan teknolo-
gian kehitystä eteenpäin.

Lähteet

Aalto Design Factory. <<https://designfactory.aalto.fi>> (luettu 24.4.2018).

Adobe 2018. <www.adobe.com> (luettu 15.7.2018).

ACG Nyström Oy 2018. <<http://www.acgnystrom.fi/fi/gerber-technology/accumark-8/>> (luettu 16.10.2018).

Alajeesiö, Eini 2018. AccuMark Gerber-kaavaohjelmiston oppimishaasteita ja yhteistyön mahdollisuudet. Opinnäytetyö, Metropolia ammattikorkeakoulu. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/141225/Alajeesio_Eini.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (luettu 5.3.2018).

Anttila, Katja 2018. Tutkintovastaava. Stadin ammattiopisto. Henkilökohtainen tiedonanto: 24.10.2018.

Anttila, Pirkko 2006. Tutkiva toiminta ja Ilmaisu, Teos, Tekeminen. Hamina: Akatiimi.

Anttila, Pirkko 2007. Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö. Hamina: Akatiimi.

Boncamper, Irma 2012. Tekstiili- ja vaatetusalan laadullisen ennakkoinnin selvitys. Opetushallitus. <http://www.oph.fi/download/142524_Tekstiili-ja_vaatetusalan_laadullisen_ennakkoinnin_selvitys.pdf> (luettu 6.1.2018).

Boncamper Irma, Lahti Virpi, Lehtonen Sari, Liesvirta Ülle, Puoskari Tuula & Sirviö Soili 2012. Ammattitaito on aina muodissa. Työelämä tarvitsee osaavia tekijöitä. Tekstiili- ja vaatetusalan koulutus selvitys. Opetushallitus. <https://www.oph.fi/julkaisut/2012/ammattitaito_on_aina_muodissa> (luettu 14.6.2018).

Gerber Tehnology 2018. <<https://www.gerbertechnology.com/>> (luettu 17.10.2018).

Grafis 2018. <<https://www.grafis.com/clothing.html>> (luettu 17.10.2018).

Granni, Sari 2017. Tevanake-keskus ry. Sähköpostiviesti: 31.10.2017.

Espoon työväenopiston kudonta-asemat 2018. <<https://www.omnia.fi/hae-oppi-maan/espoo-tyovaenopisto/kasityo/kudonta-asemat>> (luettu 4.7.2018).

Hasunen, Heidi 2015. Valuuttaa vaatetusosalalle – mahdollisuutena yhteistoiminnallisuus. Lahden ammattikorkeakoulu. <<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/103817/Hasunen.Heidi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> (luettu 13.9.2017).

Holopainen, Minna 2018. Helsingin kaupunginteatterin puvusto. Henkilökohtainen tiedonanto: 3.7.2018.

Jakamistalous 2018. <www.jakamistalous.fi> (luettu 15.7.2018).

Ilmonet 2018. <ilmonet.fi> (luettu 18.9.2018).

Jerkku, Martti 2018. Projektipäällikkö. Aalto Design Factory. Henkilökohtainen tiedonanto: 3.5.2018.

Karppinen, Tuomas 2015. Palvelukonsepti tekstiilitulostimelle. Opinnäytetyö, metropolia ammattikorkeakoulu.

Kaupunkiverstas 2018. <www.kaupunkiverstas.fi> (luettu 2.3.2018)

Koivunen, Leena 2018. Lehtori. Hämeen ammattikorkeakoulu. ATK-kaava HAMKissa. Sähköpostiviesti 10.10.2018.

Konttinen, Anni 2018. Pukuosasto. Sankariliiga. Henkilökohtainen tiedonanto: 15.8.2018.

Laki vapaasta sivistystyöstä 2018. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20091765>> (luettu 17.10.2018).

Lectra 2018. <<https://www.lectra.com/en/fashion-apparel/product-development-modaris>> (luettu 17.10.2018).

Luoviva 2018. <<https://www.omnia.fi/yrityksille-ja-yhteisoille/yrittajalle/omnian-yrittajayhteiso>> (luettu 4.7.2018).

Lille, Kirsi 2010. Tevallako tulevaisuuteen? Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus, Helsinki. <<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/93518/Tevallakotulevaisuuteen.pdf?sequence=2&isAllowed>> (luettu 5.9.2017).

Niiranen, Mikko 2018. Suunnittelija. Reima Oy. Suunnitteluohjelmistot. Sähköpostiviesti: 5.10.2018.

Ojasalo Katri, Moilanen Teemu & Ritalahti Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY pro Oy.

Oksala, Pauliina 2018. Tutkintovastaava. Omnia. Henkilökohtainen tiedonanto: 21.9.2018.

Omnia 2018a. <<https://www.omnia.fi/tietoa-omniasta/organisaatio#Strategia>> (luettu 15.10.2018).

Omnia 2018b. <https://www.omnia.fi/sites/default/files/omnia_organisaatiokaaviot_1.1.2018.pdf> (luettu 15.10.2018).

Omnia 2018c. <<https://www.omnia.fi/tietoa-omniasta/organisaatio#Strategia>> (luettu 15.10.2018).

Omnia 2018d. Digitutorit. <<https://www.omnia.fi/opiskelijansivut/kaytannon-tietoa/digitutorit>> (luettu 21.10.2018).

Opetushallitus 2018a. Opintopolku.fi. Tekstiili- ja muotialan perustutkinnon perusteet, Tutkinnon muodostuminen <<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/4221362/reformi/rakenne>> (luettu 15.6.2018).

Opetushallitus 2018b. Opintopolku.fi. Tekstiili- ja muotialan perustutkinto, Tutkinnon muodostuminen <<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/kooste/4221362>> (luettu 18.10.2018).

Opetushallitus 2018c. Tekstiili- ja muotialan erikoisammattitutkinto, vapaasti valittavat tutkinnonosat. Malliston kaavoitus ja virtuaalinen sovitin. <<https://eperusteet.opinto-polku.fi/#/fi/esitys/4685455/reformi/tutkinnonosat/4783814>> (luettu 15.6.2018).

Osuuskunta Stadin Timantit 2018. <<https://www.facebook.com/StadinTimantit/>> (luettu 5.7.2018).

Parts, Elisa 2018. Yrittäjä. Ompelimo Sile. Henkilökohtainen tiedonanto: 16.10.2018.

Päreluoto, Paula 2016. Kokemuksia yksinyrittäjyydestä Case: Omnian ammattiopisto. Opinnäytetyö, Metropolia ammattikorkeakoulu.

Raja, Taina 2018. Vaatetusalan kouluttaja. Omnia. Henkilökohtainen tiedonanto: 21.10.2018.

Sankariliiga 2018. <www.sankariliiga.fi> (luettu 25.6.2018).

Seppälä, Markku 2011. Auraamo – muotoilun toimintakeskus: Toiminnan kehittäminen palvelumuotoilun näkökulmasta. Opinnäytetyö, Lahden ammattikorkeakoulu <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/27726/Seppala_Markku.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (luettu 18.9.2017).

Suomen tekstiili- ja muoti ry 2017. <https://www.facebook.com/pg/suomentekstiilija-muoti/posts/?ref=page_internal> (luettu 28.8.2017).

Tissari, Tuula 2008. Vaatetusala Suomessa 2017. Tulevaisuuskuvia ja visio vaatetusalan kehittymisestä. Pro gradu –tutkielma, Joensuun yliopisto, Savonlinnan opettajan-koulutuslaitos <http://epublications.uef.fi/pub/URN_NBN_fi_joy-20080050/URN_NBN_fi_joy-20080050.pdf> (luettu 1.2.2018).

Toikko, Timo & Rantanen, Teemu. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Turtiainen, Liisa 2017. AMK-tutkintosi. Sähköpostiviesti: 27.10.2017.

Turtiainen, Liisa 2018a. Grafis-kaavaohjelmiston maahantuojana. Fashion team LT. Henkilökohtainen tiedonanto: 16.4.2018.

Turtiainen, Liisa 2018b. Kehittämistyö. Sähköpostiviesti: 20.6.2018.

Turtiainen, Liisa 2018c. Opinnäytetyö luettavaksi. Sähköpostiviesti: 26.10.2018.

Tuulaniemi, Juha 2016. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum Pro.

Ompelupaja-palvelukonseptin kuvat: <https://pixabay.com>

Henkilöprofiilien kuvaukset kuviot 17.-21. käytetyt kuvat: www.123RF.com

Tutkimuksessa käytetty kyselylomake

Olen mallimestari ja vaatetusalan opettaja. Suoritan työn ohessa vestonomin ylempää amk tutkintoa, johon kuuluu kehittämistyö. Olen valinnut aiheekseni digitaalisen kaavan käyttöönoton edistämisen. Kehittämistyön keskeisenä tavoitteena on selvittää, kuinka mahdollistaa Grafis-kaavaohjelman käyttö kustannustehokkaasti opintojen jälkeen sekä tutustua tarkemmin Grafiksesta kiinnostuneiden kohderyhmään. Tämän kyselyn tarkoituksena on koota tarpeita ja toiveita Grafis-kaavaohjelman käyttöä kohtaan erilaisten toteutusvaihtoehtojen selvittämiseksi. Henkilötietoja kerätään ja kootaan vain niiltä osin, mikä on tutkimuksen onnistumisen kannalta välttämätöntä. Kaikkia tietoja tullaan käsittelemään ehdottoman luottamuksellisesti eikä niitä anneta ulkopuolisten käyttöön. Kiitos yhteistyöstä.

Mia Turunen
p. 050 534 2453

Vestonomi yamk -opinnot, Metropolia ammattikorkeakoulu
mia.turunen@metropolia.fi

Lue kysymys ja vastausvaihtoehdot huolellisesti. Vastaa vain yhdellä vaihtoehdolla.

Mikäli kysymys herättää ajatuksia, voit kertoa niistä kääntöpuolella.

1. Mikä seuraavista kuvauksista sopii sinuun parhaiten?

- vaatetusalan opiskelija
- ompelun harrastaja
- yrittäjä
- ammatinharjoittaja palkkatyössä
- muu, mikä? _____

2. Mihin tarkoitukseen käyttäisit Grafis kaavaohjelmaa?

- omaksi iloksi
- satunnaisiin tilaustöihin
- ammatin harjoittamiseen
- ammattitaidon laajentamiseen
- muu, mikä? _____

3. Missä työskentelisit mieluiten?

- yksin kotona tietokoneyttyydellä
- harrasteryhmässä
- yksin työpajalla
- ohjatusti työpajalla
- muu, mikä? _____

4. Missä pajan tai työhuoneen pitäisi sijaita?

- Helsingissä
- Espoossa
- Hki tai Espoo, julkisten kulkuyhteyksien päässä
- muu, mikä? _____

Oma ehdotuksesi paikasta: _____

5. Kunka usein luulisit käyttäväsi Grafis-ohjelmaa?

- 1-3 kertaa viikossa
- 1 x viikossa
- 1 x kuukaudessa
- muutaman kerran vuodessa

6. Kuinka kauan kerrallaan haluaisit työskennellä?

- 1-2 tuntia
- 3-4 tuntia
- 5-6 tuntia
- 7-8 tuntia

7. Mitä olisit valmis maksamaan seuraavista palveluista?

a) 4 tunnin työskentelystä

- 5 eur
 10 eur
 15 eur
 20 eur

b) 8 tunnin työskentelystä

- 5 eur
 10 eur
 15 eur
 20 eur

c) kaavojen tulostuksesta

- 1 eur / m
 1,5 eur / m
 2 eur / m
 2,5 e / m

Avoin palaute, kehitysehdotuksia, ideoita:

Mikäli haluat kuulla lisää kehittämistyön etenemisestä ja työn lopputuloksista, voit jättää yhteystietosi tähän.

Nimi: _____

e-mail: _____

puhelin: _____

Ompelupaja-palvelukonsepti

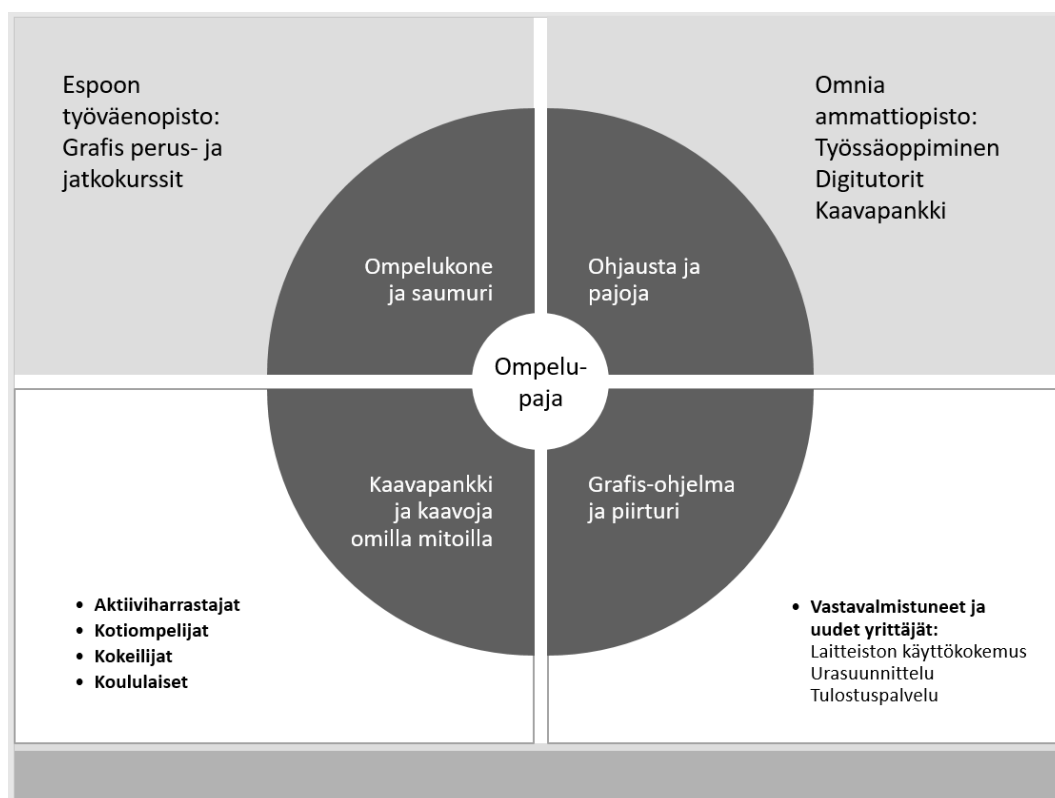
Ompelupaja-palvelukonsepti

Ompelupajapalvelukonsepti on osa Espoossa sijaitsevaa **tulevaisuuden palvelutoria**.
Palvelutorilla yhdistyvät monialaisen harrastus- ja hyvinvointipalvelut yhden katon alla kaikkien kaupunkilaisten käyttöön.

Palvelutorilla voisi sijaita nikkariverstas, kudonta-asema, ompelupaja, digipaja, kuvataidepaja ja kokkipaja.

Palvelutorin yhteydessä voisi toimia myös avoin päiväkeskus, jossa yhdistyvät eri ikäisten kerhotoiminta vauvasta vaariin.

Palvelutorin tarjonta yhdistää perinteiset kädentaidot innovatiiviseen teknologiaan sekä edistää eri ikäpolvien ja eri kulttuurien välistä vuorovaikutusta.



Tilat, koneet ja laitteet



Ompelupajalla on käytössä Grafis-kaavaohjelmalla toteutettu digitaalinen kaavapankki, josta voidaan tulostaa valmiita kaavoja lapsille, naisille ja miehille.

Kaavoja voi muokata ja tulostaa omilla henkilökohtaisilla mitoilla.

Pajalla on vaatteiden valmistukseen tarvittavat koneet ja laitteet: leikkuupöytä, ompelukone ja saumuri.

Ajanvaraus tapahtuu joko sähköisellä varauskirjalla tai soittamalla palvelunumeroon. Koneet ja laitteet saa käyttöön 4 tunniksi. Käyttäjällä voi olla kerrallaan kaksi varausta.

Henkilökunta



Henkilökunta opastetaan laitteiden käyttöön ja kaavojen tulostamiseen.

Perusteellisempaa koulutusta ohjelman hyödyntämiseen tarjoaa Espoon työväenopisto. Kurssitarjontaa mainostetaan aktiivisesti Ompelupajassa.

Omnian ammattiopiston opiskelijoille tarjotaan työssäoppimiskoja. Opiskelijat toimivat digitutoreina, jotka ohjaavat Grafis-kaavaohjelman käytössä, suunnittelevat ja toteuttavat pajatoimintaa sekä täydentävät digitaaliseen kaavapankin tarjontaa.

