

EASY ACCESS CO-DEVE- LOPMENT

YHTEISKEHITTÄMISEN
PALVELUMUOTOILUA

Marjo Kenttälä
Metropolia Ammattikorkeakoulu
Muotoilija YAMK
Opinnäytetyö
2020

Tekijä:	Marjo Kenttälä 2020
Otsikko	Easy Access Co-Development – Yhteiskehittämisen palvelumuotoilu
Sivumäärä:	90 sivua
Tutkinto:	Muotoilija YAMK
Tutkinto-ohjelma:	Muotoilun tutkinto-ohjelma
Ohjaaja:	Sauli Laitinen

Opinnäytetyön tavoitteena oli palvelumuotoilla Educational Technology -yritysten ja koulujen törmäytämisen toimintamalli Easy Access Co-Development ja tuottaa siihen käyttäjälähtöisesti tarvittavat tukimateriaalit. *Easy Access Co-Development* eli EAC-malli on koulujen ja yritysten välinen yhteiskehittämisen toimintamalli, jonka tavoitteena on helpottaa opetusta tukevien työkalujen kehittämistä ja testaamista aidoissa käyttöympäristöissä, kouluissa. Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona Helsingin kaupungin kaupunginkanslian elinkeino-osastolle. Elinkeino-osastolla oli käynnissä monivuotinen 6Aika – Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hanke, johon EAC-toimintamalli yhtenä kokonaisuutena sisältyi.

Työn teoreettisessa viitekehyksessä pyrittiin tavoittamaan EAC-malliin liittyvät keskeiset tekijät: opetussuunnitelman perusteiden laaja-alaisen osaamisen tavoitteet, oppilaat oppimisympäristöjen kehittäjinä, educational technology ja innovaatioalustat. Niin ikään viitekehys rakentui muotoilusta, eritoten palvelumuotoilusta, sillä muotoilumenetelmät ohjasivat kehittämistyötä, sekä muotoilukasvatuksesta, koska EAC-malliin liittyi yhteiskehittäminen lasten ja nuorten kanssa.

Tutkimustyö rakennettiin etenemään muotoiluprosessia ja muotoilumenetelmiä hyödyntäen. Käyttäjätutkimuksesta nousseisiin tarpeisiin ideointiin ratkaisuja, joiden prorotyyppejä kehitettiin yhdessä hankkeen väen kanssa. Kehittämistyön lopputuloksena tuotettiin EAC-toimintamalliin mukaan lähteille koulujen ja yritysten edustajille työkalupakki. Lisäksi toimintamallille tehtiin kuvapankki viestinnän tueksi. Työssä annettiin myös toimenpide-ehdotuksia opetushenkilökunnan rekrytoimiseen viestinnällisin keinoin ja esitys koulutusohjelmaksi, jotta toimintamalli kiinnittyisi toiveiden mukaisesti vahvemmin kasvatukseen ja koulutuksen toimialalle.

Kehittämisprosessi osoitti, että toimintamalli mahdollisti jo pilottivuonnaan yrityksille opetukseen liittyvien tuotteiden testaamisen ja yhteiskehittämisen kouluissa hyvin, mutta siinä oli myös kriittisiä vaiheita. Kehittämistyön tuloksena prosessista tehtiin selkeämpi, tukimateriaalit kehitettiin lisäämään toimijoiden omatoimisuutta ja kumppanusten yhteensaattamiseen annettiin ideoita. Hankkeen päätyttyä edelleen kehitetty toimintamalli otettiin osaksi Helsingin kaupungin toimintaa, ja sen pohjalta tullaan kehittämään malli myös kansainvälisten yritysten ja koulujen yhteistyölle. EAC-toimintamallia voivat hyödyntää myös muut kunnat rakentaessaan kouluverkostaan kokeilualustaa opetusteknologia-yrityksille. Teema oli globaalissa eturintamassa, sillä siitä haettiin inspiraatiota myös muihin maihin.

Asiasanat: innovaatioalusta, laaja-alaisen osaamisen taidot, palvelumuotoilu, muotoilukasvatus, yhteiskehittäminen

Author: Marjo Kenttälä 2020
Title: Easy Access Co-Development – Service Design for Co-creation
Pages: 90 pages
Degree: Master of Design
Programme: Master's Degree Programme in Design
Supervisor: Sauli Laitinen

The aim of the thesis was to design Easy Access Co-Development, an interactive operations model for educational technology companies and schools, and to create the necessary support materials for the model with user-centered design. Easy Access Co-Development, or EAC model, is a co-creation operations model for schools and companies. The purpose is to facilitate the development and testing of tools to support education in authentic operating environments, the schools. The study was conducted as an assignment for the Economic Development Division of the City of Helsinki. The EAC operations model was one part of the Economic Development Division's ongoing many years' project 6Aika, the Six City Strategy: The Smart Learning Environments for the Future.

The purpose of the theoretical framework of the thesis was to outline the essential factors regarding to the EAC operations model: the transversal competence objectives in the core curriculum, pupils as developers of learning environments, Educational Technology and innovation platforms. Furthermore, the framework consisted of design, specifically service design, as design methods were the guiding forces in the development process, and of design education because the EAC model was connected with co-creation with children and young people.

The progress of the study was planned making use of the design process and methods. Solutions were brainstormed for the needs that occurred in user research, and the prototypes were developed together with the people working in the project. As the outcome of the development project, a toolkit was produced for the representatives of the schools and companies that plan to introduce the EAC operations model. In addition, an image directory was created for the operations model to support communication. The thesis also introduced propositions for measures for recruiting educational personnel with means of communication and a proposition for an educational programme so that the operations model would become more connected with the education sector, as hoped.

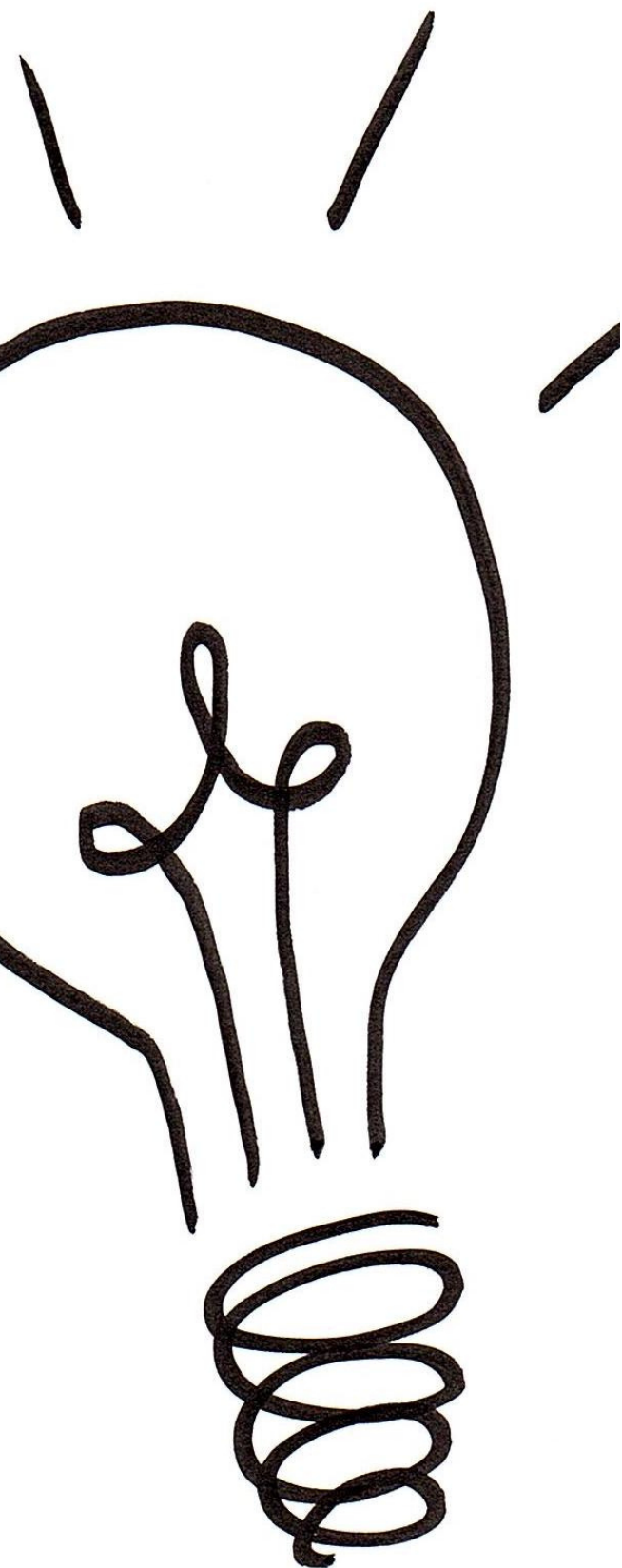
The process of development showed that, already during its pilot year, the operations model made it possible for the companies to test and co-develop educational products in schools, however, there were some critical stages, too. As a result of the development project, the process was made more straightforward, support materials were created to increase independent initiative, and ideas were presented to help bring partners together. After the project ended, the further developed model was included in the operation of the City of Helsinki, and it will serve as a basis for developing a model for co-operation between international companies and schools at Helsinki, too. Other municipalities could also make use of the EAC operations model when they build an innovation platform of their schools. The topic was globally on the cutting edge, as it was a source of inspiration in other countries as well.

Asiasanat: innovation platform, transversal competences, service design, design education, co-development

K U V A T

- KUVA 1. 6Aika on kuuden kaupungin yhteistyöstrategia.
- KUVA 2. Easy Access Co-Development on yksi monista 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt hankkeista, joita toteuttavat neljä kaupunkia kumppaneineen.
- KUVA 3. Easy Access Co-Development perustuu yrityksen tarpeeseen ja opettajan kiinnostukseen.
- KUVA 4. Helsingin muotoilumatka (Harris, H. 2020, mukaillen Kenttälä, M.).
- KUVA 5. Tämän tutkimuksen tutkimuskysymys alakysymyksineen.
- KUVA 6. Yhteiskehittäminen Easy Access Co-Development -toimintamallissa tarjoaa monenlaista osaamista ja arvoa kaikille osallistujille.
- KUVA 8. British Design Councilin tuplatimantti 2005. (Mukaillen Kenttälä, M.)
- KUVA 9. Double Diamand. (British Design Council 2019, mukaillen Kenttälä, M..)
- KUVA 10. d.schoolin muotoiluprosessin vaiheet (Dam, R.F. & Siam, T.Y. 2020a mukaan, mukaillen Kenttälä, M.).
- KUVA 11. Kansainvälisten ja suomalaisten muotoilukasvatuksen muotoiluprosessien vaiheiden määrä vaihtelee huomattavasti, joskin sisällöt ovat samankaltaisia.
- KUVA 12. Tämän tutkimuksen tavoitteen asetantaa toimeksiantajalle.
- KUVA 13. Kehittämisprosessin eteneminen tässä tutkimuksessa.
- KUVA 15. Tukimateriaalin eli työkalupakin sisällöt haastatteluista esiin nousseiden toiveiden pohjalta, esimerkkejä kommentteista.
- KUVA 16. Ensimmäinen piirrosversio Easy Access Co-Development -prosessista.
- KUVA 17. Esimerkkikortteja muotoilumenetelmistä työkalupakkiin.
- KUVA 18. Easy Access Co-Development -työkalupakin ensimmäinen prototyyppi.
- KUVA 19. Yhdessä kehitetty yrittäjän prosessi Easy Access Co-Developmentin äärellä.
- KUVA 20. Toimintamallin joustavuudesta kertova osuus kehittyi matkan varrella.
- KUVA 21. Esimerkkejä ideoiduista käyttäjäpersoonista.
- KUVA 22. Kuvapankin kuvia Easy Access Co-Development -hankkeelle.
- KUVA 23. Osallistavan koulutuspäivän ohjelmaehdotus.

SISÄLLYS



01

JOHDANTO

03

LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

- 1.1 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt
- 1.2 Helsinki - koko kaupunki kokeiluymäristönä
- 1.3 Toimintamalli on tarpeesta lähtevä
- 1.4 Ajankohtaisuus ja rajaukset

10

TUTKIMUSASETELMA

- 2.1 Tutkimuskysymykset
- 2.2 Tutkimus- ja kehittämismenetelmät

13

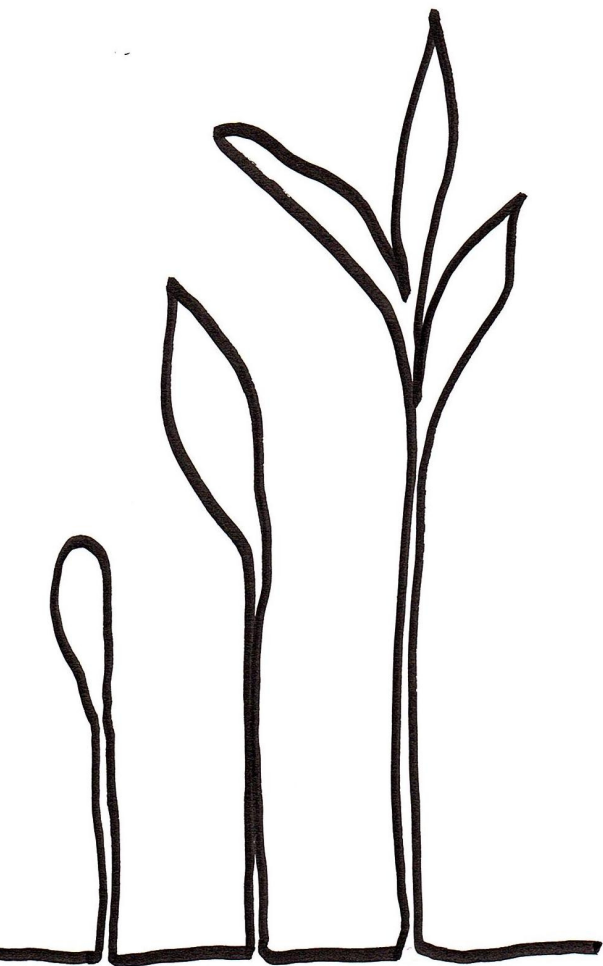
TEOREETTINEN VIITEKEHYS

- 3.1 Tutkimuksen käsitteellinen jäsennys
- 3.2 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet
- 3.3 Oppilaat oppimisympäristöjen kehittäjinä
- 3.4 Educational Technology
- 3.5 Innovaatioalusta
- 3.6 Muotoilu
 - 3.6.1 Palvelumuotoilu
 - 3.6.2 Muotoilukasvatusta Helsingissä

32

KEHITTÄMISPROSESSI

- 4.1 Toteutussuunnitelma
- 4.2 Tutkiminen
- 4.3 Määrittelemine
- 4.4 Kehittäminen
- 4.5 Toimittaminen
 - 4.5.1 Testaus ja validointi
 - 4.5.2 Esittely toimeksiantajalle



5 2

TULOKSET

- 5.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen
- 5.2 Palveleva ja onnistunut!
 - 5.2.1 Toimivat sopimukset
 - 5.2.2 Toteutuneita tavoitteita
- 5.3 Kriittisiä kohtia
 - 5.3.1 Prosessi, prosessi, prosessi
 - 5.3.2 Käyttämätöntä potentiaalia
- 5.4 Tuotokset

7 5

YHTEENVETO

- 6.1 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset
- 6.2 Pohdinta

8 3

LÄHTEET

01

*Easy Access
Co-Development = EAC*

JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on palvelumuotoilla edtech-yritysten ja koulujen törmäyttämisen toimintamalli ja tuottaa siihen käyttäjälähtöisesti tarvittavat tukimateriaalit. *Easy Access Co-Development eli EAC-malli* on koulujen ja yritysten välinen yhteiskehittämisen toimintamalli, jonka tavoitteena on helpottaa opetusta tukevien työkalujen kehittämistä ja testaamista aidoissa käyttöympäristöissä. Opinnäytetyö tehdään toimeksiantona Helsingin kaupungin kaupunginkanslian elinkeino-osastolle, jossa on käynnissä monivuotinen *6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt* -hanke, johon edellä mainittu toimintamalli yhtenä kokonaisuutena sisältyy.

Hanke on alun perin yrityslähtöinen. Opinnäytetyössä tutkitaan muotoilun keinoin, miten yhteiskehittämisen malli koulujen ja yritysten välillä toimii, ja miten siitä saadaan palvelumuotoillen entistä toimivampi. Toimintamallin sopivuus koulutyön arkeen ja perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden tavoitteisiin on tärkeä osa mallin kehittämistä, jotta se voi jatkossa jalkautua Helsingin kaupunkistrategian mukaisesti kokeilualustalle eli kouluihin ja oppilaitoksiin. Tarkoituksena on kehittää toimintamallin rakenteita ja mahdollisia tukimateriaaleja. Tavoitteena on ottaa toimintamalli käyttöön vielä 6Aika-hankkeen päätyttyä marraskuussa 2020 Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osaston ja kasvatuksen ja koulutuksen toimialan yhteistyömalliksi.

Opinnäytetyön ensimmäisessä luvussa kerrotaan työn lähtökohdat ja kehittämisen tavoitteet. Luvussa kerrotaan toimeksiantajasta ja Easy Access Co-Development sijoitetaan 6Aika-strategiaan ja Helsingin kaupunkistrategiaan. Toimintamalli ponnistaa Helsingin kaupunkistrategiasta ja opetuksen avoimuuden ja osallistavan toimintakulttuurin sekä ketterän kehittämisen ambitioista. Luvussa kerrotaan myös työn tarvelähtöisyydestä ja rajouksista. Toisessa luvussa asetetaan tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmät. Tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena, ja tutkimusmenetelminä käytetään muotoilumenetelmiä. Kolmannessa luvussa esitellään kehittämisprojektin kannalta oleellinen teoreettinen

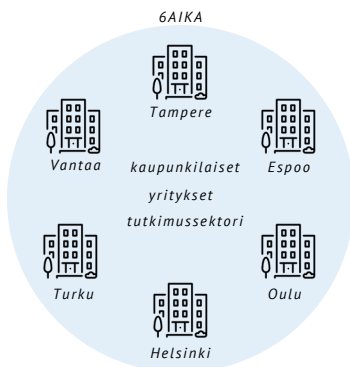
02

viitekehys. Yhteiskehittäminen sijoitetaan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin ja sen laaja-alaisen osaamisen tavoitteisiin. Lisäksi luvussa käsitellään oppilaita oppimisympäristöjen kehittäjinä, opetusta tukevia EdTech-tuotteita ja innovaatioalustoja. Niin ikään kolmannessa luvussa kerrotaan muotoilusta, muotoiluattelistusta ja -menetelmistä. Lisäksi luvussa kuvataan lyhyesti Suomessa lasten ja nuorten kanssa käytettäviä muotoilukasvatuksen malleja. Neljännessä luvussa kuvataan yksityiskohtaisesti tutkimuksen toteutusta. Luvussa kerrotaan kehittämisprojektin palvelumuotoilun etenemisestä ja käytetyistä muotoilumenetelmistä. Viides luku kokoaa yhteen keskeiset tulokset ja hankkeelle tehdyt tuotokset. Kuudes luku on yhteenveto tutkimuksesta, sen johtopäätöksistä ja kehittämisehdotuksista.

03

LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

1.1 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt

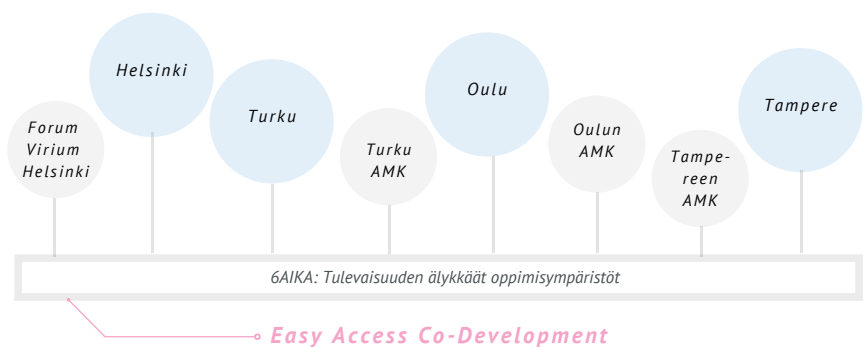


KUVA 1. 6Aika on kuuden kaupungin yhteistyöstrategia.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osaston 6Aika-hankekonsortion osahanke 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt. 6Aika on kestävän kaupunkikehittämisen yhteistyöstrategia kuudelle Suomen suurimmalle kaupungille (KUVA 1). 6Aika-strategia hankkeineen on vienyt kaupunkien kehittämistä avoimemmiksi ja älykkäämmiksi, jotta kunnat pystyisivät tulevaisuudessakin tuottamaan lakisääteisiä palveluitaan. 6Aika-hankkeissa on avattu kaupunkikehittämistä kaupunkilaisten, yritysten ja tutkimussektorin kanssa toteutettavaksi, koska kaupungit eivät pysty yksin ratkaisemaan kaikkia tulevaisuuden haasteita. Lisäksi 6Aika tarjoaa yrityksille tuotteiden ja palveluiden kehittämisen edellytyksiä. (6Aika a)

6Aika-strategiaan sisältyy monia kymmeniä erillisiä hankkeita ja niitä toteutetaan käytännönläheisesti tiiviin yhteistyön hengessä. Hankkeissa on mukana toimijoita aina vähintään kahdesta kuutoskaupungista. Hankkeet liittyvät liikkumiseen, oppimiseen, kiertotalouteen ja energiaan, terveyteen ja hyvinvointiin, Smart City -ratkaisuihin, Pk-yritysten osaamiseen ja työllisyyteen. Hanketta rahoittavat Euroopan aluekehitysrahasto ja Euroopan sosiaalirahasto. (6Aika a)

Opinnäytetyön aihe Easy Access Co-Development liittyy 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -alahankkeeseen (KUVA 2), jonka yhtenä tavoitteena on koulutukseen liittyvien yritys-



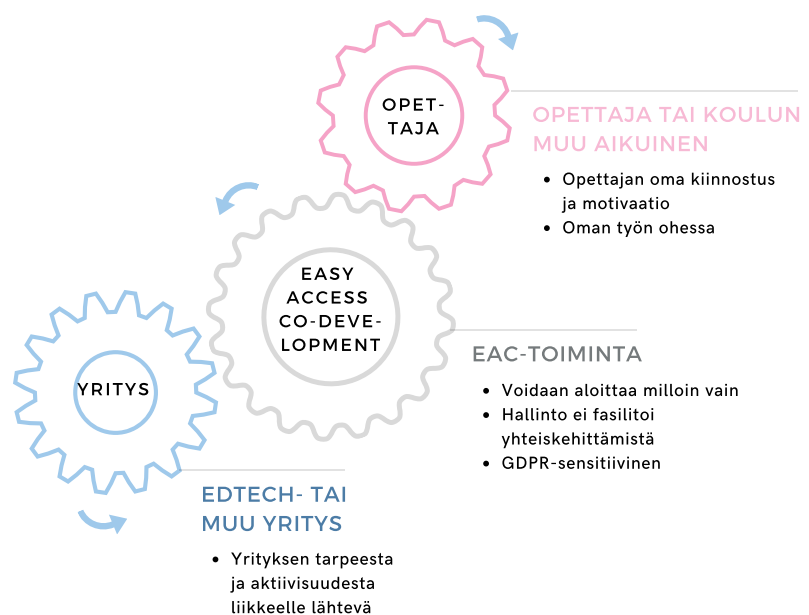
KUVA 2. Easy Access Co-Development on yksi monista 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt hankkeista, joita toteuttavat neljä kaupunkia kumppaneineen.

04

ten liiketoimintamahdollisuuksien edistäminen. Helsingissä sitä toteutetaan *Nopeiden kokeilujen* -ohjelmalla, jonka rinnalle on tuotu yrityslähtöinen *Easy Access Co-Development*. Se tarjoaa yrityksille mahdollisuuden testata koulutukseen liittyviä tuotteitaan Helsingin peruskouluissa tai lukioissa helposti ja vähäbyrokraattisesti.

Nopeat kokeilut -ohjelma on jo mahdollistanut yhteistyötä helsinkiläisten koulujen ja yritysten välillä. Tämä yhteistyö on ollut ohjelmallista, ja se on edennyt hallinnon toimesta. Yhteistyö on syntynyt osana valintaprosessia, eivätkä yritykset ole voineet itse kontaktoida suoraan kouluja. Yhteistyö on perustunut tiettyyn ennalta määritettyyn haasteeseen, se on ollut vastikkeellista ja sisältänyt hallinnon toteuttaman tarjouspyyntömenettelyn. Lisäksi Nopeiden kokeilujen -ohjelmassa yritykset ovat saaneet käsitellä oppilaiden ja opettajien henkilötietoja. Kokeilutoiminta on voinut johtaa ict-hankintoihin, jotka on tehty keskitetysti hallintopalveluiden kanssa. (EACa)

Tämän rinnalle on haluttu tuoda kevyempi toimintamalli yritysten ja koulujen yhteiskehittämiselle. *Easy Access Co-Development* (KUVA 3) perustuu yrityksen tarpeeseen ja opettajan kiinnostukseen.



KUVA 3. Easy Access Co-Development perustuu yrityksen tarpeeseen ja opettajan kiinnostukseen.

05

nostukseen. Yhteistyöprosessi lähtee liikkeelle yrityksen omasta aktiivisuudesta. Easy Access Co-Development on hyvin joustava ja mukautuva yhteistyömalli, jossa yhteistyötä ei fasilitoida ulkopuolelta. Yritysten ja koulujen väliselle yhteistyölle on jatkuva aloitusmahdollisuus, eikä sitä ole sidottu lukuvuoden kulkuun. Vaikka yhteistyön tavat voivat olla monipuolisia, rajoituksena on, että yhteistyön aikana ei saa käsitellä oppilaiden tai opettajien henkilötietoja. (EACa)

Easy Access Co-Development -toimintamallia on pilotoitu Helsingissä ensimmäisen kerran lukuvuonna 2019-2020. Pilotteihin osallistui neljä yritystä ja kahdeksan koulua. Pilottien pohjalta ja 6Aika-hankkeen päättymisen vuoksi haluttiin kokeilusta toimintamallista palvelumuotoilla Helsingin kaupunginkanslian elinkeino-osastolle ja kasvatuksen ja koulutuksen toimialalle käyttöön jäävä malli. Tämä opinnäytetyö tähtää Easy Access Co-Development -mallin edelleen kehittämiseen siten, että sitä tarkastellaan myös opetuspuolen tarpeiden ja sijoittumisen puolelta yrityslähtökohdan lisäksi.

1.2 Helsinki - koko kaupunki kokeiluympäristönä

Easy Access Co-Developmentin tavoitteet nousevat jo *Helsingin kaupunkistrategiasta 2017-2021*, joka tähtää korkealle: Helsingistä halutaan tehdä maailman toimivin kaupunki. Helsingin koko nähdään etuna merkittävien innovaatioiden kehittämiseksi systemaattisesti. Kaupunki on sekä riittävän iso että samalla riittävän pieni, jotta sen katsotaan onnistuvan käytännössä. Kaupunkistrategia (2018, 11) määrittelee tavoitteeksi kehittää koko kaupunkia alustana uutta luovalle elinkeinotoiminnalle ja kokeiluille. Tavoitteena on lisätä asukkaiden ja yritysten luottamusta kaupungin toimintaan, vahvistaa heidän omaa vaikutustaan siihen ja hyödyntää moderneja osallisuuskäytäntöjä palvelujen laadun parantamisessa (Helsingin kaupunki 2018, 15). Helsingistä halutaan innovatiivinen elinikäisen oppimisen kokeilukaupunki, jossa edistetään muun muassa yritysten kanssa uuden kokeiluekosysteemin rakentamista (Helsingin kaupunki 2018, 40).

Helsingistä halutaan myös opetuksen innovatiivinen kokeilukaupunki ja oppimisen uuden ekosysteemin kehittämisympäris-

tö (Helsingin kaupungin opetusvirasto 2016, 13). Opetustoimessa on jo vuosia rakennettu pohjaa avoimen ja osallistavan toimintakulttuurin luomiseksi kouluihin *Opetuksen digitalisaatio-ohjelman* (Helsinki 2016, 6) hengessä. Innovatiivisia kokeiluja on toteutettu kouluissa ketterän kehittämisen merkeissä oppilas- ja opettajalähtöisesti (Helsingin kaupungin opetusvirasto 2016, 18). *Ilmiö-mäinen Helsinki* (Helsinki 2015, 25) linjasi, että tulevaisuuden koulu tarjoaa matalan kynnyksen innovaatio- ja kokeilu ympäristöjä yhteistyöhankkeille, ja opetusalan kehitystä koskevia kokeiluja tulee toteuttaa yli organisaatorajojen. *Opetussuunnitelman perusteet* (2014) ovat tarjonneet mahdollisuuden tämän kaltaisen toimintakulttuurin muutokseen. Opetusta halutaan vahvemmin kytkeä yhteiskuntaan, työelämään ja yrittäjyyteen ratkoen aitoja ongelmia aidoissa ympäristöissä (Helsinki 2015, 15). Easy Access Co-Development on yksi malli tämän tavoitteen toteuttamisen keinovalikoimaan.

1.3 Toimintamalli on tarpeesta lähtevä

Kaupungin strategian mukaisesti myös *Education Technology start up* -yrityksille halutaan tarjota yhteiskehittämislle avoimet oppimisympäristöt. Yrityksillä itsellään ei ole useinkaan suoria loppukäyttäjäkontakteja (Nyström & Leminen 2011, 2). Start up -yritysten on hankala päästä testaamaan ja kehittämään tuotteitaan kouluissa, ja yhteistyö on usein henkilökohtaisten suhteiden varassa. Easy Access Co-Developmentin tarkoituksena on tarjota rakenne innovaatiotoimijoiden ja loppukäyttäjien väliselle yhteistyölle kaupungin tukemana.

Minna Patosalmi penäsi jo vuonna 2015 ilmestyneessä kirjassa *Innovaatiohöttö hemmettiin - tarinoita mielenmalleista & kulttuurinmuutoksesta* uudenlaista, kaikkia hyödyttävää kouluyhteistyötä yrityksille. Patosalmi oli tehnyt pitkään kouluyhteistyötä yrityksen edustajana, ja koki, että hyöty yhteistyöstä yrityksen suuntaan oli heikko. Koulut ja oppilaitokset pyysivät yhteistyötä yritysten kanssa pelkästään perinteisten työelämään tutustuminen (TET)-työpaikkojen, puheenvuoropyyntöjen tai muiden kouluja hyödyttävien yhteistyömallien merkeissä. Patosalmi vertasikin kouluyhteistyötä yrityksen näkökulmasta katsottuna hyväntekeväisyydeksi, josta yritykselle ei hyötyä valunut. (Patosalmi 2015, 56-58.) Toimintamalleille, joissa myös

07

yrietykset koulujen ohella ovat saamapuolella, on siis tilausta.

Easy Access Co-Development-toimintamallin tavoitteena on, että sitä hyödyntämällä oppimista ja oppimisympäristöjä kehittävien yritysten liiketoimintamahdollisuudet sekä kyky kasvaa ja kansainvälistyä voivat parantua. Yrietykset voivat aidoissa käyttöympäristöissä testata, saada nopeaa ja asiantuntevaa palautetta sekä kehittää edelleen tuotteitaan ja palvelujaan todellisiin tarpeisiin pohjautuen. Pidemmällä aikavälillä malli voi tukea ja synnyttää osaltaan uusien työpaikkojen syntymistä oppimis- ja oppimisympäristöratkaisuja kehittäviin yrityksiin. (6aika b)

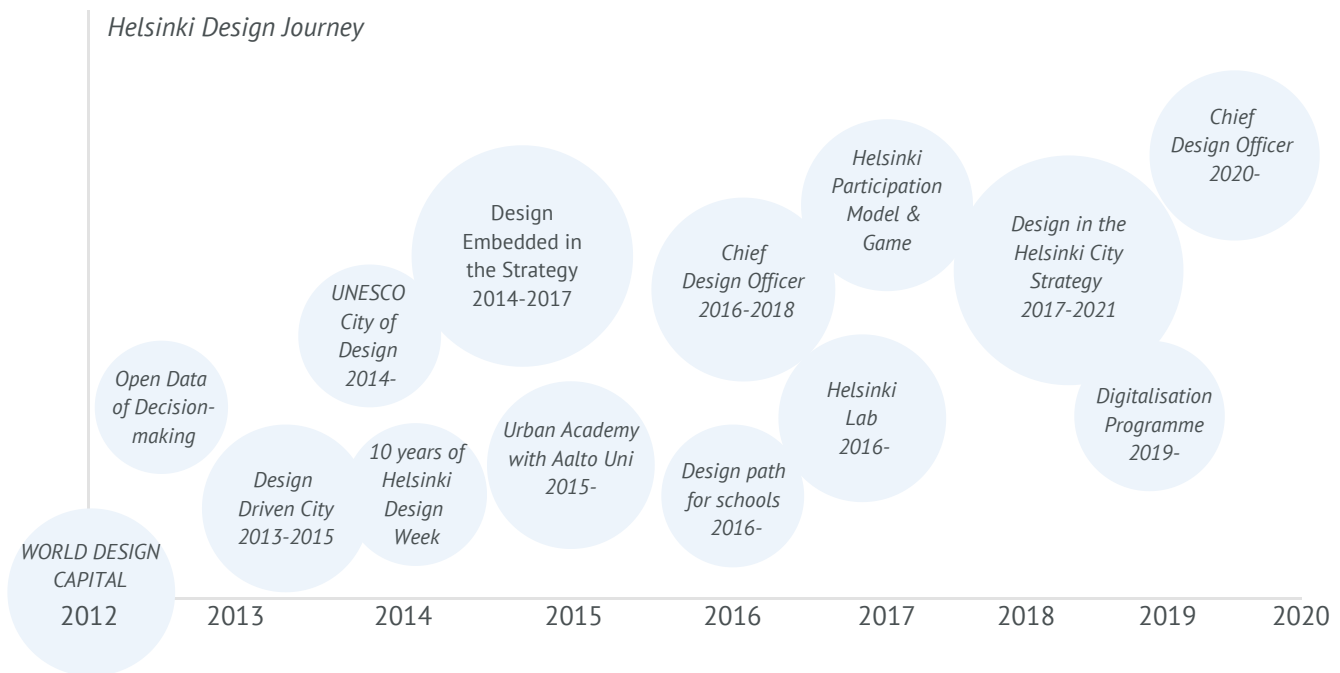
Helsingin kaupungilla on siis vahva kiinnostus lisätä yhteistyötä yritysten ja koulutusorganisaatioiden kanssa oppimisympäristöjen kehittämisessä. Yritysyhteistyötä ja laajemmin yhteiskehittämistä varten tämä on toimintamalli, jossa on tarkoitus selkeästi määritellä ja testata toimijoiden roolit, vastuut ja hyödyt. Innovaatioalustoiksi tarjolla olevista yhteiskehittämislle avoimista oppimisympäristöistä on voitava viestiä relevanteille toimijoille, jotta toimintamallin hyödyntäminen Helsingin kaupungissa toteutuu.

1.4 Ajankohtaisuus ja rajaukset

Helsinki on edelläkävijäkaupunki muotoilun hyödyntämisessä. Muotoilu ei ole tullut vain tässä hetkessä merkittäväksi tavaksi toteuttaa kaupunkikehittämistä, vaan Helsingillä on jo pitkä taival tekoja muotoilun hyödyntämisessä (KUVA 4). Helsingin kaupunkistrategia päättyy vuonna 2021, mutta voi vain odottaa, mitä kaikkea Helsingissä muotoilun saralla vielä tapahtuu, kun uusi muotoilujohtajakin on juuri valittu toimeensa.

6Aika-hanke on loppusuoralla, mutta aihe on ajankohtainen, sillä Helsingin kaupunkistrategian mukaisesti aiheen parissa jatketaan hankkeen päättymisen jälkeenkin. Teema on globaalissa eturintamassa, sillä samanlaisia kaupunkivetoisia kansainvälisiä malleja ei ole. Eri puolin maailmaa on kuitenkin oltu hyvin kiinnostuneita kuulemaan, miten Suomessa on hyödynnetty kouluverkkoa kokeilualustana. Esimerkiksi Englannissa toimiva Nesta Foundation tarjoaa kouluille testattavaksi ilmaiseksi opetustek-

08



KUVA 4. Helsingin muotoilumatka (Harris, H. 2020, mukaillen Kenttälä, M.).

nologiatuotteita, mutta koulujen ja yritysten yhteiskehittämiseen on haettu inspiraatiota 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hankkeesta. Ruotsissa marraskuussa 2019 alkanut *Swedish Edtest* -toimintamalli on ponnistanut 6Aika-hankkeen mallista. Myös Israelissa toimiva *MINDCET* on halunnut kuulla ja hyödyntää 6Aika-hankkeen malleja EdTech-yrityskiihdyttämössään (Rantapero-Laine 2020a).

Tulevaisuuden tavoitteena on, että myöhemmin Easy Access Co-Developmentin pohjalta tullaan luomaan malli myös kansainvälisille start up -yritysyhteistöille helsinkiläisten koulujen kanssa. Raja kansainvälisen toimintamallin tuottamisen opinnäytetyöstäni pois, koska se edellyttäisi aivan toisenlaista lähtökohdan määrittelyä kuin yhteistyö suomalaisten yritysten kanssa, joille Suomen koulutusjärjestelmä on jo entuudestaan tuttua.

Opinnäytetyön tulokset eli hyvin kehitetty toimintamalli tukee materiaaleineen lisää hankkeen vaikuttavuutta, koska toimintamalli tullaan ottamaan osaksi Helsingin kaupungin toimintaa myös 6Aika-hankkeen päätyttyä. Uskon, että toimintamallia voivat hyödyntää myös muidenkin kaupunkien ja kuntien opetustoimet Suomessa. Toivon, että jatkossa toimintamallista on

apua myös muunlaisten kokeilualustojen kehittämisessä. Koulujen lisäksi myös kaupungit museoineen, kirjastoineen ja puistoineen ovat loistavia innovaatioalustoja. Lisäksi Arkkitehtuurimuseon ja Designmuseon yhteinen osaamiskeskus, jota luodaan seuraavan kolmen vuoden aikana, voi olla upea paikka törmäyttää kaupunkilaisia, myös lapsia, suunnittelun ammattilaisia ja start up -yrityksiä, ja Easy Acces Co-Development -toimintamallin pohjaa voidaan hyödyntää tässäkin.

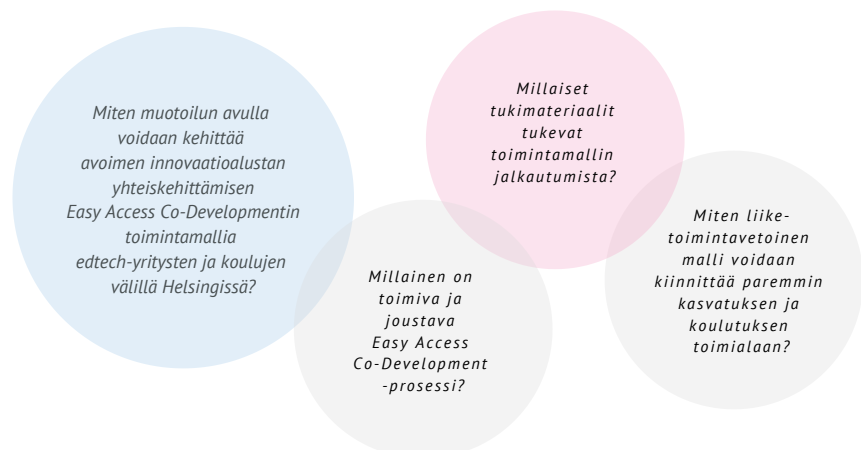
Opinnäytetyössä keskitytään toimintamallin ja sen tukimateriaalien kehittämiseen sekä mahdollisiin tiedotuskanaviin, joista mallista viestitään jatkossa, erityisesti kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla. Opinnäytetyö keskittyy toimintamallin rakenteisiin, ei toimijoiden henkilökohtaisiin suorituksiin. Opinnäytetyössä ei tutkita oppilaiden osaamiseen liittyviä asioita tai arvioida heidän taitojaan. Tutkimuksessa ei tutkita oppilaiden välisiä suhteita tai yksittäisen oppilaan osallistumista tai osallistumattomuutta. Opinnäytetyössä ei myöskään keskitytä yhteiskehittämisen vaikuttavuutta opettajan ammatilliseen osaamisen kehittymiseen, joskin tutkimuksessa halutaan tuoda esille häivähdys siitä, mitä opettaja itse kokee yhteiskehittämisen tuoneen opetukseensa.

TUTKIMUSAETELMA

2.1 Tutkimuskysymykset

Easy Access Co-Development -toimintamallia on pilotoitu yhden lukuvuoden ajan. Yhteiskehittäminen on sujunut pilotoinnissa pääsääntöisesti hyvin, mutta mukana on ollut myös kariutuneita yhteistyökumppanuuksia. Mallista on tehty hyvin kevyt ja epäbyrokraattinen, mutta juuri toimintamallin köykäinen ohjaus ja toimijoiden vapaus toteuttaa yhteistyötä on sekä helpottanut yhteistyötä että samalla toimintavapaus on mallin akilleen kantapää. Ongelman seurauksena on, että toimintamalli ei aina takaa onnistunutta lopputulosta, mikäli siihen ei kehitetä ohjeita ja tukimateriaaleja. Työssäni tulen nostamaan esiin yhteistyöprosessin kriittiset pisteet, jotta toimintamallin käyttö olisi jatkossa aina molempia osapuolia tyydyttävää ja tuottavaa. Lisäksi tavoitteena on kiinnittää malli vahvemmin osaksi kasvatuksen ja koulutuksen toimialaa.

Tutkimuskysymykseni (KUVA 5) on tarkentunut matkan varrella. Laadullisessa tutkimuksessa palataankin usein vielä tutkimuskysymyksiin tarkemmin, kun aiheeseen on perehdytty (Juuti & Puusa 2020, s. 11). Näin on käynyt myös tässä tutkimuksessa. Maailmanlaajuinen COVID-19-viruksen leviäminen Suomeen on vaikuttanut tämän tutkimuksen toteuttamiseen. Kouluille ja oppilaitoksille asetetut varotoimet viruksen estämiseksi vaikuttivat tutkimusmenetelmien valintaan. Näin ollen myös tutkimuskysymyksen asetteluun oli tarpeen tehdä muutoksia.



KUVA 5. Tämän tutkimuksen tutkimuskysymys alakysymyksineen.

Toimintamallin jatkuvuuden kannalta tärkeintä on muodostaa toimintakonsepti, jossa helpotetaan ja selkeytetään yhteiskehittämisen toimintamallia koulujen ja oppilaitosten kanssa. Tärkeintä on luoda yksinkertainen ja selkeä prosessi yhteiskehittämiseksi. Palvelumuotoiluprosessin tavoitteena on, että toimintamalliin kehitetään myös tarvittavia tukimateriaaleja ja pohditaan viestintätapoja. On olennaista tuoda esiin myös niitä hyötyjä, joita opettajat, oppilaat ja yritykset voivat saada käyttäessään yhteiskehittämisen toimintamallia.

2.2 Tutkimus- ja kehittämismenetelmät

Tämä tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena palvelumuotoillen. Laadullisessa tutkimuksessa hankitaan aineistoa yleensä yksilö- tai ryhmähaastatteluin, eri havainnointimenetelmin tai dokumenttiaineistojen avulla (Juuti & Puusa 2020, 12). Tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty ja yhdistetty eri tiedonkeruumenetelmiä, mikä on myös tyypillistä laadulliselle tutkimukselle (Juuti & Puusa 2020, 12). Kehittämisprojektissa on haluttu saada selville pilotteihin osallistuneiden henkilöiden kokemuksia, jotta toimintamalliin liittyvät kehittämisen kohteet saadaan esille. Laadullisessa tutkimuksessa tarkastellaankin ihmisten subjektiivisia kokemuksia ja näkemyksiä (Juuti & Puusa 2020, 56). Se haastaa tutkijaa olemaan haastateltaville neutraali, luotettava ja hyvää tahtova henkilö, joka saa haastateltavan puhumaan avoimesti heille merkityksellisistä asioista, jotka joskus saattavat olla arkojakin. Tutkijan tulee osata olla hyvä kuuntelija, joka antaa haastateltavan puhua myös aiheista, jotka eivät tutkimuksen näkökulmasta ole tärkeitä. (emt. 2020, 12.) Laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmät ovat palvelumuotoiluun olennaisesti liittyviä metodeja. Samoin kuin tutkija, palvelumuotoilijan tulee olla helposti lähestyttävä ja luotettava kuuntelija ja tarkkailija aineistonkeruutilanteissa.

Laadullisessa tutkimuksessa voidaan tutkia pientä määrää tapauksia. Valinta tehdään harkinnanvaraisesti tarkoituksenmukaisuusperiaatteella. Se tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa on mukana tutkittavasta kohteesta mahdollisimman paljon tietäviä ihmisiä. Heillä voi olla omakohtaista kokemusta aiheesta tai he kuuluvat tutkimuksen tarkoituksen kannalta olennaiseen ryhmään. Tärkeää on osoittaa, miksi ja millä perusteella tapauk-

set on valittu ja ne ovat tarkoituksenmukaisia. (Juuti & Puusa 2020, 82.)

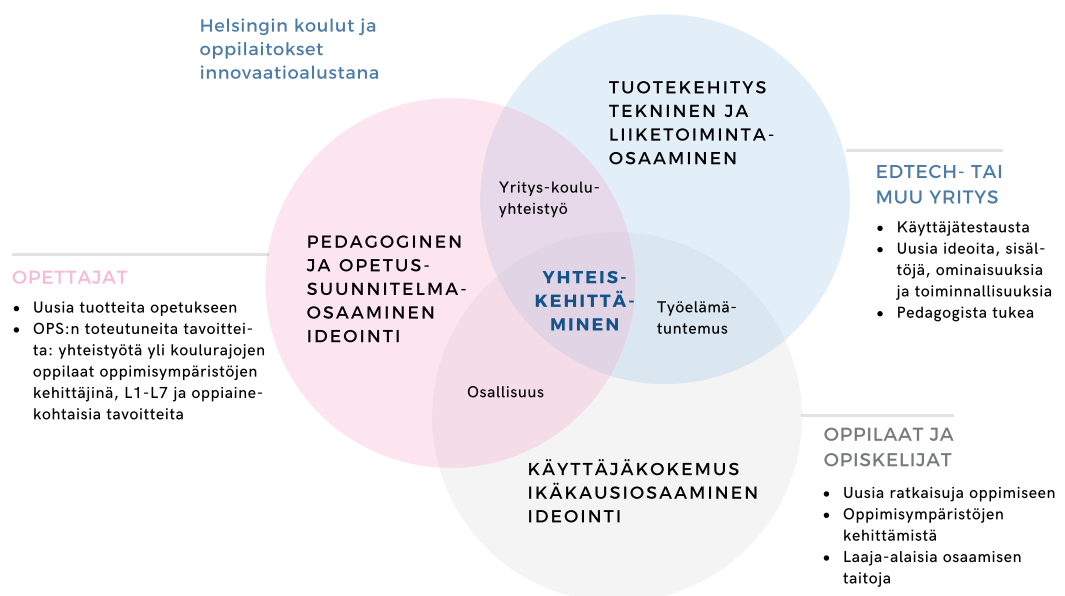
Haastateltaviksi valittiin tässä opinnäytetyössä toimintamallin pilotteihin osallistuneita henkilöitä ja hankkeen projektipäällikkö. Tutkimuksen aikana tehtiin varhainen haastattelu ja syvähaastatteluita. Myös testaus- ja validointivaiheessa hyödynnettiin haastatteluja. Syvähaastattelut suunniteltiin puolistrukturoiduiksi. Puolistrukturoidussa haastattelussa on kaikille samat tai lähes samat kysymykset, joskin eri määritelmien mukaan järjestystä voidaan myös muuntaa. (Saarinen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Puolistrukturoidusta haastattelusta käytetään useissa lähteissä myös nimitystä teemahaastattelu (KAMK; Oppariapu; Liikenteen Tutkimuskeskus Verne; Saarinen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Haastattelut etenivät väljästi ennalta suunniteltujen teemojen kautta. Teemahaastattelu on avointa haastattelua jäsennellympi, ja sen aihepiirit ja teemat ovat nousseet aihepiiriin tutustumisen kautta. Aihepiiristä ja teemoista keskustellaan joustavasti vapaassa järjestyksessä. Vapaa puhe on sallittua, vaikka kaikki teemat käydäänkin läpi haastateltavien kanssa. (Saarinen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Toteutetuissa haastatteluissa oli tutkijalla mukana teemat ranskalaisin viivoin sekä joitain apukysymyksiä keskustelua varten, kuten Saarinen-Kauppinen ja Puusniekka (2006) liittävätkin tyypilliseen teemahaastatteluun. Jos haastateltavan vastaus yllättää, tutkijalla on hyvä mahdollisuus kysyä lisää syitä ja taustoja (Virtuaaliyliopisto).

Muutkin tutkimusmenetelmät valittiin palvelumuotoilun menetelmävalikosta. Tutkimus eteni muotoiluprosessin mukaisesti. Vaikka tämän opinnäytetyön tutkimuksen eteneminen on kuvattu lineaarisesti, tulokset rakentuivat ja tarkentuivat pitkin prosessia alkuvaiheesta toimittamiseen saakka. Aihioita, ideoita ja ajatuksia kerääntyi runsaasti, välillä palattiin edelliseen vaiheeseen uudelleen ja päädyttiin jälleen askelmissa eteenpäin. Tutkimusprosessi eteni siis tyypillisen iteratiivisen muotoiluprosessin mukaisesti.

TEOREETTINEN VIITEKEHYS

3.1 Tutkimuksen käsitteellinen ja ajattelua ohjaava jäsenitys

Tämän tutkimuksen viitekehystä rakennettaessa on yritetty tavoittaa Easy Access Co-Developmentiin liittyvät keskeiset tekijät ja niiden väliset suhteet (KUVA 6). EAC-mallissa koulut ja oppilaitokset toimivat *innovaatioalustoina* yrityksille. Opettajat, oppilaat ja yritykset tekevät yhteistyötä *yhteiskehittäen* opetusta edistäviä ratkaisuja, yleensä *opetusteknologiatuotteita* (ts. edtech). Yhteistyö tuottaa arvoa kaikille siihen osallistuville: oppilaille muun muassa *laaja-alaisen osaamisen ja yhteiskehittämisen taitoja* sekä mahdollisuuksia *oppimisympäristöjen kehittämiseen*, opettajille uusimpien tuotteiden käyttöä opetuksessa, toteutuneita *opetus-suunnitelmien tavoitteita* ja kokemusta yhteiskehittämisestä ja muotoilukasvatuksesta sekä yrityksille mahdollisuuksia testata ja saada nopeaa ja asiantuntevaa palautetta sekä *kehittää tuotteita aidoissa käyttöympäristöissä*. Kaikkien osaamiselle on yhteistyössä tilaa ja käyttöä.



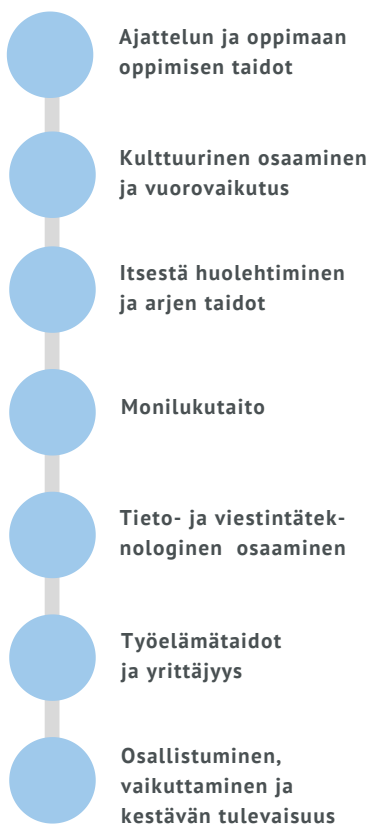
KUVA 6. Yhteiskehittäminen Easy Access Co-Development -toimintamallissa tarjoaa monenlaista osaamista ja arvoa kaikille osallistujille.

Tämän tutkimuksen kehittämistyötä ohjaa *muotoiluajattelu*, *muotoiluprosessi* ja sen menetelmät. *Muotoilukasvatuksellinen* näkökulma ohjaa kehittämistyötä suhteessa yhteiskehittämiseen kouluissa sekä tukimateriaalien ideoinnissa ja koonnissa.

3.2 Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet ja laaja-alaisen osaamisen taidot

Jotta yritysten ja koulujen välistä yhteistyötä voidaan arvioida ja kehittää, on tärkeää tunnistaa koulutyölle asetetut lait ja asetukset sekä tavoitteet ja määräykset. Ohjausjärjestelmän eri osat uudistuvat reagoiden muutoksiin koulua ympäröivässä maailmassa opetuksen järjestämisen osalta ja vahvistaen koulun tehtävää kestävästä tulevaisuuden rakentajana (POPS 2014, 9). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet* on Opetushallituksen antama valtakunnallinen määräys. Se pitää sisällään tavoitteita ja sisältöjä koskevia määräyksiä sekä niitä selittäviä tekstejä. Lisäksi opetuksen järjestämistä ohjaa paikallinen opetussuunnitelma, joka linjaa opetuksen järjestäjän toimintaa ja koulujen työtä, ja on samalla strateginen ja pedagoginen työkalu. Opetuksen järjestäjä laatii paikallisen opetussuunnitelman (POPS 2014, 9).

Ympäröivän maailman muutokset ovat nostaneet tarpeen laaja-alaiselle osaamiselle, joka edellyttää tiedon- ja taidonalat yhdistävää ja ylittävää osaamista (POPS 2014, 20). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, 20-24) on kuvattu seitsemän laaja-alaista osaamiskokonaisuutta (KUVA 7), joita tulee harjaannuttaa kaikissa oppiaineissa. Näitä ovat ajattelun ja oppimaan oppimisen taidot (L1), kulttuurinen osaaminen ja vuorovaikutus (L2), itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3), monilukutaito (L4), tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5), työelämätaidot ja yrittäjyys (L6) sekä osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuus (L7). On perusteltua tehdä yhteistyötä yritysten kanssa, koska yhteistyö vastaa osaltaan näiden laaja-alaisen osaamisen tavoitteiden toteuttamiseen. Seuraavassa nostetaan esiin kaikkien osaamiskokonaisuuksien sellaisia tavoitteita, joihin voidaan luontevasti päästä yritysten ja luokkien välisellä yhteistyöllä. Oheen on nostettu myös Easy Access Co-Development -mallin mahdollistama tapa saavuttaa näitä tavoitteita.



KUVA 7. Laaja-alaiset osaamiskokonaisuudet L1-L7 (POPS 2014, 20).

15

L1

EAC

Yhteis-
kehittämisen
kautta:

Ajattelun ja oppimaan oppimisen taidoissa (L1) nousevat esiin tutkiva ja luova työskentelyote sekä yhdessä tekeminen. Olennaisena osana pidetään havaintojen tekemistä ja uusien tietojen ja ideoiden hakemista, arvioimista, muokkaamista, tuottamista ja jakamista. Oppilaita rohkaistaan luottamaan itseensä ja näkemyksiinsä, heitä rohkaistaan rakentamaan uutta tietoa ja näkemystä osana oppivaa yhteisöä sekä tukemaan ja kannustamaan muiden sen jäsenten aloitteiden ja ideoiden jakamista. Oppilaiden toimijuutta vahvistetaan. Oppilaita ohjataan ongelmanratkaisuun, argumentointiin, päättelyyn ja johtopäätösten tekemiseen, ja heille tarjotaan mahdollisuuksia analysoida kriittisesti eri näkökulmista käsiteltävää asiaa. Oppilaiden kasvaminen innovatiivisiksi ratkaisujen löytäjiksi edellyttää erilaisten vaihtoehtojen näkemistä ja eri näkökulmien yhdistämistä. Luovaa ajattelua ja oivaltamista vahvistavat leikit, pelillisuus, fyysinen aktiivisuus, kokeellisuus ja muuta toiminnalliset työtavat. (POPS 2014, 20-21.)

L2

EAC

Yhteis-
työssä koulun
ulkopuolisen
toimijan
kanssa:

Kulttuurinen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun (L2) oppimiskokonaisuudessa määritellään, että koulutyöhön tulisi sisällyttää runsaasti tilaisuuksia harjaantua esittämään mielipiteensä rakentavasti. Oppilaita kasvatetaan noudattamaan hyviä tapoja ja kohtaamaan muita ihmisiä arvostavasti. Koulun ulkopuolella tehtävässä yhteistyössä oppilaille tarjotaan mahdollisuuksia havaita kulttuurisia erityispiirteitä ja toimimaan joustavasti. Heitä rohkaistaan mielikuvituksen käyttöön ja kekseliäisyyteen, sosiaalisten taitojen kehittämiseen ja esiintymiseen erilaisissa tilanteissa. (POPS 2014, 21.)

L3

EAC

Osallisena
tuote-
kehityksessä:

Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3) -kokonaisuus ohjaa oppilaita teknologian vastuulliseen käyttöön ja siihen liittyvien eettisten kysymysten pohdintaan. Oppilaille tulee tarjota opastusta järkeviin teknologisiin valintoihin, ja antaa perustietoa teknologiasta ja sen kehityksestä sekä vaikutuksista eri ympäristöissä ja elämänalueilla. Teknologian monimuotoisuutta, toimintaperiaatteita ja kustannusten muodostumista tulee tarkastella. Lisäksi oppilaiden kuluttajataitoja ja edellytyksiä oman talouden suunnitteluun ja hallintaan kehitetään. Oppilaita ohjataan mainonnan kriittiseen tarkasteluun, kuluttajana toimimiseen sekä omien oikeuksien ja vastuiden tunnistamiseen. (POPS 2014, 22.)

16

L4

EAC

Teknol-
ogisissa oppi-
misympäris-
töissä:

Monilukutaitoa (L4) kehitetään kaikissa oppiaineissa oppilaiden harjoittelussa taitojaan sekä perinteisissä että monimediaisissa, teknologiaa eri tavoin hyödyntävissä oppimisympäristöissä (POPS 2014, 22).

L5

EAC

EdTech-
tuotteita kehi-
tettäessä:

Tieto- ja viestintäteknologinen osaamisen (L5) kehittyminen edellyttää, että tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti, ja huolehditaan, että kaikilla on mahdollisuudet näiden taitojen kehittämiseen. Tutustutaan erilaisiin tieto- ja viestintätekniikan sovelluksiin ja käyttötarkoituksiin, ja ohjataan oppilaita huomaamaan niiden merkityksiä joka päiväisessä elämässä, ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja vaikuttamisen keinona. (POPS 2014, 23.)

L6

EAC

Yhteistyössä
yritysten
kanssa:

Työelämätaidot ja yrittäjyys (K6) tähtää valmiuksiin, jotka edistävät oppilaiden myönteistä asennetta ja kiinnostusta työelämää ja yrittäjyyttä kohtaa. Oppilaille tulee tarjota kokemuksia kartuttaa työelämäntuntemustaan ja mahdollisuuksia yrittäjämäisten toimintatapojen oppimiseen. Koulussa ja vapaa-ajalla hankitun osaamisen merkityksen tunnistaminen oman työuran kannalta on myös keskeistä. Lisäksi kokemukset, jotka auttavat oivaltamaan työn ja yritteliäisyyden merkityksen sekä yrittäjyyden mahdollisuudet ovat tärkeitä. Työelämässä tarvittavaa asianmukaista käyttäytymistä, yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja sekä kielitaitoa harjoitellaan samalla, kun saadaan kokemuksia työnteosta sekä yhteistyöstä koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa. Koulussa opitaan työskentelemään yhdessä muiden kanssa järjestelmällisesti ja pitkäjänteisesti, opitaan projektityöskentelyä ja verkostoitumista. Ryhmätoiminnassa opitaan vastavuoroisuutta, hahmotetaan omat tehtävät osana kokonaisuutta sekä ponnistellaan yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Toiminnalliset opiskelutilanteet antavat mahdollisuuksia oppia suunnittelemaan työprosesseja, asettamaan hypoteeseja, kokeilemaan ja tekemään johtopäätöksiä. (POPS 2014, 23-24.)

L7

EAC

Vuoro-
vaikutuksessa
muiden
kanssa:

Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7) liittyy tietoihin ja kokemuksiin kansalais-yhteiskunnan osallistumis- ja vaikuttamisjärjestelmistä ja keinoista sekä koulun ulkopuolella toteutuvasta yhteisöllisestä työskentelystä. Oppilaiden tulee oppia muun muassa sääntöjen,

sopimusten ja luottamuksen merkitys. Omien näkemysten ilmaiseminen rakentavasti koulussa ja koulun ulkopuolella on tavoiteltavaa, ja tilaisuudet harjoitella sovittelemista, neuvottelemista, asioiden kriittistä tarkastelua ja ristiriitojen ratkaisua ovat tärkeitä. Oppilaita rohkaistaan pohtimaan omia ehdotuksiaan eri osapuolten yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon sekä kestävän elämäntavan että oikeudenmukaisen kohtelun näkökulmista. (POPS 2014, 24.)

3.3 Oppilaat oppimisympäristöjen kehittäjinä

Oppimisympäristöjä ovat kaikki tilat ja paikat, joissa opiskellaan ja oppimista tapahtuu. Lisäksi oppimisympäristöiksi käsitetään myös yhteisöt ja niiden toimintakäytännöt sekä välineet, materiaalit ja palvelut, joita hyödynnetään opetuksessa. Hyvin toimiessaan ne edistävät oppilaiden osallistumista, vuorovaikutteisuuutta ja tiedon rakentamista yhteisöllisesti. Erilaiset oppimisympäristöt tarjoavat mahdollisuuksia myös koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa. (POPS 2014, 29.)

Oppimisympäristöihin lasketaan kuuluvaksi olennaisesti myös tieto- ja viestintäteknologia. Opetussuunnitelman perusteet asettavat tavoitteeksi ottaa uusia tieto- ja viestintäteknologisia ratkaisuja käyttöön opetuksessa, jotta oppimista voidaan edistää ja tukea. (POPS 2014, 29.) Siksi onkin perusteltua, että opettajat halutessaan osallistuvat EAC-toimintaan. Yritysyhteistyön myötä opettajat saavat opetuskäyttöön uusia ja vasta kehitteillä olevia edtech-tuotteita.

“Oppilaat osallistuvat oppimisympäristöjen kehittämiseen.”

Oppilaiden osallisuus on vahvasti läsnä uusimmissa perusteissa. Siksi ei ole yllättävää, että asiakirjassa määritellään yksiselitteisesti, että *“Oppilaat osallistuvat oppimisympäristöjen kehittämiseen”* (POPS 2014, 30). Vaikka viesti ei ole yllättävä, voi se olla haasteellista toteuttaa. Viime vuosina on tosin kehitetty koulua paremmin toimivaksi yhdessä oppilaiden kanssa palvelumuotoilun metodein, muun muassa ruokalatoja, koulun käytäviä, luokkia ja koulun pihoja on yhteiskehitetty (ks. esim. www.muotoilupakki.fi/mokit). Tuotemuotoilua oppilaat pääsevät toteuttamaan EAC-toimintamallissa, jossa testaamisen lisäksi on mahdollisuus kehittää vaikkapa uusia toiminnallisuuksia, hahmoja

kehitteillä olevaan edtech-tuotteeseen. Erilaisissa ympäristöissä koettujen elämysten ja onnistumiskokemusten kautta oppilaat rohkaistuvat kehittämään omaa osaamistaan (POPS 2014, 30).

3.4 Educational Technology

Edtech (Educational Technology) on uusiin opetusteknologioihin painottuva ja nopeasti kasvava maailmanlaajuinen liike-toimintamuoto. Se viittaa usein laitteistoihin ja ohjelmistoihin, jotka ovat opetuksen tukena ja joiden avulla toivotaan pääsevän parempiin oppimistuloksiin. (TicTac Innovations.) Opetusteknologian on tarkoituksena helpottaa ja parantaa oppimista. Opetusteknologian käyttö on jo arkea suomalaisissa kouluissa. Se on tuonut uudella tavalla luokkiin oppimisesta kiinnostuneita toimijoita. (Kankaanranta, Vahtivuori-Hänninen & Koskinen 2011, 7.)

Tänä päivänä opettajilla ei ole pulaa materiaaleista, palveluista ja ratkaisuista, jotka voisivat edistää opetusta. Tarjolla on perinteisten painettujen materiaalien lisäksi huomattava määrä myös opetusteknologisia ratkaisuja. Valitettavasti niiden taso ei aina ole tasalaatuista. Suomessa käytettävät lähinnä suurten kirjakustantamoiden tuottamat painetut oppimateriaalit ovat pääsääntöisesti olleet laadukkaita sekä sisällöiltään että pedagogisesta näkökulmasta katsottuina. Valitettavasti opetusteknologiamarkkinoilla tilanne ei ole sama. Loistava oppimisen ratkaisu ei ole pelkästään teknologisen osaamisen lopputuote, vaan sen tulee olla harkittu oppimiskokonaisuus myös pedagogisesta näkökulmasta (Ruohomäki & Vaara, 2019). Oppimista edistävän edtech-tuotteen tulee yhdistää vahva teknologinen ja pedagoginen osaaminen yhteen siten, että sen käyttö tukee opetusta ja parantaa oppimistuloksia. Sen lisäksi sen käytön tulee istua luontevasti koulutyön arkeen, joka on monilla tavoin erilainen kuin esimerkiksi opetuspelien käyttö kotisohvalla. EAC-toimintamalli yhdistää opetusteknologia-yritykset pedagogian ammattilaisten kanssa. EAC-prosessin myötä toivotaan syntyvän entistä parempia edtech-tuotteita, jotka on testautettu todellisilla käyttäjillä ja niitä on yhteiskehitetty oppilaidenkin kanssa.

3.5 Innovaatioalusta

Easy Access Co-Development -toimintamallissa hyödynnetään Helsingin kaupungin kouluja yritysten innovaatioalustoina. 6Aika-strategia määrittelee innovaatioalustat toiminnallisiksi kokonaisuuksiksi. Niissä kaupunkiyhteisö kehittää yhdessä uutta liiketoimintaa ja uusia ratkaisuja. Konkreettinen tila ja paikka, selkeästi määritelty prosessi ongelman ratkaisemiseksi sekä ihmiset, jotka muodostavat arvoa luovaa toimintaa, muodostavat innovaatioalustan. Ajatuksena on, että uusia tuotteita ja palveluita luodaan ja testataan todellisissa käyttöympäristöissä, esimerkiksi kaupunkiympäristöissä. (6Aika-strategia 2014, 3.)

Julkishallinnossa on jo vuosia ollut suuntauksena, että vuoropuhelua käydään eri tahojen ja kuntalaisten kanssa, ja palvelutuotantoa kehitetään yhteistyössä (Raunio, Nordling, Ketola, Saarinen & Heinikangas, 2016, 4). Yhteistuottamisen mallit ovat korvanneet kahtiajaon palvelun tuottajan ja käyttäjän välillä. Asiakas ei enää ole vain passiivinen palvelun vastaanottaja, vaan aktiivinen osallinen arvon tuottamiseen. (Laitinen 2013, 89.) Avoimuus ja alusta-ajattelu sopivat hyvin tähän kehityssuuntaan (Raunio & all 2016, 4).

Alustamainen kehittäminen tukee yhteisöllisyyttä, osallisuutta ja kumppanuutta. Kaupunkien kehittämisessä siihen liittyy osaamisen yhdistämistä, verkostoitumista, luottamuksen rakentamista, tavoitteina liiketoiminnan ja työpaikkojen kasvua sekä ajatuksen, että alustan toimijat tuottavat toisilleen hyötyä. Alustoilla toiminta painottuu pieniin yrityksiin ja yksiköihin, kuten kansalaisiin tai opiskelijoihin, ja toiminnan keskiössä ovat eri toimijoiden avoimeen innovaatioon perustuvat nopeat kokeilut, ei pitkät monivuotiset kehittämishankkeet. (Raunio & all 2016, 5.)

Innovaatio on käytäntöön viety uusi idea. Se tuottaa hyötyä sekä kehittäjille että käyttäjille. Innovaatio houkuttelee muita tekemään jotain vastaavaa, sillä on näin laajempia vaikutuksia. Lisäksi innovaatioon liittyy toistettavuus. Innovaatio voi olla esimerkiksi tuote tai palvelu, uudenlainen näkökulma tai toimintatapa. (Inno-Vointi)

20

Avoin innovaatio on sitä, että kehittämistoiminta on avattu ulkopuoliselle toimijalle esimerkiksi ottamalla se mukaan kehittämiseen tai antamalla idea ulkopuolisen toimijan jatkokehittämistä varten. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, prosessi olisi avoin kaikille tai lopputulos olisi kaikkien käytettävissä. (Raunio & all 2016, 7.) Ydinajatuksena on, että yhdistetään yrityksen omat ja ulkopuolisten ideat kehittämisen edistämiseksi ja ymmärretään, että kaikki osaaminen ja ideat eivät tule oman organisaation sisältä (Chesbrough, H. 2003).

Alusta on mikä tahansa toimintaympäristö, järjestelmä, teknologia, yritys, tuote tai palvelu, jonka kehittäminen on avattu ulkopuolisille kehittäjille. Sen tavoitteena on alustan käyttäjien toisilleen tuottama hyöty. Systemaattisesti toimiva prosessi, jossa osapuolten toisilleen arvoa tuottava vuorovaikutus on hyvin fasilitoitu, tekee toiminnasta alustamaista. (Raunio & all 2016, 12, 14.)

Avoin innovaatioalusta tarkoittaa yleisellä tasolla sitä, että se organisoi erilaisia avoimen innovaatioprosessin ja yhteiskehittämisen käytäntöjä arvon luomiseksi. Alustan omistaja ei välttämättä itse osallistu varsinaisen ratkaisun tai sisällön tuottamiseen. (Raunio & all 2016, 7.) Avoimilla innovaatioalustoilla toteutetaan nopeita ja ketteriä kokeiluja monialaisesti (Pirkanmaan liitto).

Avoin innovaatioalusta on kaupunkikehittämisen lähestymistapa, joka avaa kaupunkiympäristön, sen palvelut ja elinkeinoelämän yhteiskehittämisen ja avoimen innovaation toteutuksille. Se ei ole vain yksittäinen palvelu yhteiskehittämiseen. Alustamainen toimintatapa nousee syvällisestä yhteiskunnallisesta muutoksesta (Raunio & all 2016, 35, 37.)

Digitalisoituvan ja osallistumista painottavan kaupunkikehittämisen keskeisiä työkaluja ovat alustamainen toimintatapa ja konkreettiset alustapalvelut. Näin voidaan lisätä kehittämisen innovaatiovaikutuksia ja vahvistaa elinkeinoelämää. Kaupunkilaisista tulee aktiivisia palvelujen kehittäjiä. Myös julkisten pal-

21

velujen hankinnassa voidaan hyödyntää alustoja ja kehittää palveluja palvelumuotoilun keinoin. (Raunio & all 2016, 5.) 6Aika-hankkeessa Nopeiden kokeilun ohjelman tavoitteena olikin julkisten palvelujen hankinta, päinvastoin kuin Easy Access Co-Development -toimintamallilla.

Avointa ja käyttäjälähtöistä kehittämistoimintaa voidaan toteuttaa muun muassa joukkoistamalla (crowdsourcing), elävän elämän kokeiluympäristöissä (living labs) ja yhteiskehittäen (co-creation). (Raunio & all 2016, 7.) Easy Access Co-Development -toimintamallin piloteissa hyödynnettiin elävän elämän kokeilu-ympäristöä (koulua) ja yhteiskehittämistä.

Living Lab eli elävän elämän kokeiluympäristöt ovat sananmukaisesti tosielämän ympäristöjä, joissa voi tehdä palvelujen, toimintojen tai tuotteiden kehittämistä. Menetelmän käyttäminen ei ole sidottu tiettyyn paikkaan, vaan tutkimus viedään sinne, missä käyttäjä on ja toimii: käyttäjä on tuotteen tai palvelun äärellä käyttäen sitä samoin kuin aidoissa käyttötilanteissakin, ja hän osallistuu kehitystyöhön tai on vähintään tutkimuksen kohteena. (Pasila 2013; Ranti & Kivikangas 2011, 15.)

Yhteiskehittäminen on tavoitteellista yhteistyötä, jota voidaan tehdä sekä fyysisessä että virtuaalisessa yhteisössä. Esimerkiksi strategiaa, arvoa, palvelua, tuotetta, tiloja, liikeideaa tai toimintatapaa voidaan yhteiskehittää. (Aaltonen, Hytti, Iepistö & Mäkitalo-Keinonen, 2016.) Se voi olla ongelmien asettamista tai niiden ratkaisua yhdessä käyttäjän ja yrityksen välillä (Raunio & all 2016, 8) ja se voi liittyä innovaatio-prosessin eri vaiheisiin. Yhteiskehittäminen voi olla uuden ajatuksen konseptointia demopajassa, palvelun tai tuotteen testaamista ja pilotointia living lab -ympäristössä tai markkinatestausta. Yhteiskehittäminen hyödyttää kaikkia sen osapuolia. (mts. 8, 14.) Tänä päivänä voidaan jo sanoa, että yhteiskehittäminen ei tuo vain kilpailuetua, vaan on pärjäämisen perusedellytys (Aaltonen & all, 2016). Yh-

teiskehittämisen toi terminä esiin C.K. Prahalad vuonna 2000, jonka jälkeen sen periaatteita ja menetelmiä on käytetty laajasti. Nykyään yhteiskehittämiseen voidaan liittää jo neljä eri sidosryhmää, ns. neloiskiirteen toimijat, joita ovat yritykset, tutkijat, julkinen sektori ja loppukäyttäjät. (Co-creation Orchestration.)

3.5.1 Systemaattinen alustatoiminta edellyttää sopimista

Jo alustan rakentamisvaiheessa tulee määritellä yhteisön toimijoiden keskeiset roolit: omistajat, asiakkaat, kuluttajat ja kehittäjät/tuottajat. Rooleissa voi kuitenkin olla sama henkilö tai organisaatio. Omistaja määrittelee toiminnan tavoitteen (miksi alusta on olemassa?) ja organisoi fasilitoinnin. (Raunio & all 2016, 27.)

Kaupungeilla on huomattava potentiaali toimia alustana. Niillä on mahdollisuus saavuttaa suuri määrä käyttäjiä ja näin kyky luoda verkostovaikutus. Ongelmana kehittämistoiminnalle on tyypillisesti kuitenkin se, että vain harvoilla alustoilla on pysyvää ja systemaattista kehittämistoimintaa. (Raunio & all 2016, 38.)

Avoimilla innovaatioalustoilla toimiessa on kuitenkin sovittava yhteisesti toiminnan tavoista sopimuksin ja säännöin. Sopimukset on hyvä tehdä lakialan ammattilaisten kanssa, ja eri alustoilla voi olla tarve sopia eri asioista. On tärkeää miettiä, mistä halutaan sopia, kuten myös sitä, mistä ei olla sopimassa. Raunio & all (2016) ovat tunnistaneet neljä erilaista sopimustapaa alustatoiminnassa: sopimusta ei tehdä ja toiminta perustuu yhteisiin sääntöihin ja alustan kulttuuriin; tehdään tilankäytöstä tai alustan jäsenyydestä sopimus; tehdään sopimus, jossa sovitaan luottamuksellisuudesta ja salassapidosta; tehdään sopimus tulosten hyödyntämisestä ja IPR-oikeuksista (aineettomista oikeuksista). (mts. 45.)

Sopimukset tehdään alustakohtaisesti, mutta sopimustapojen sisällöt yleisellä tasolla ovat

- *yhteisön säännöt*, mm. epäviralliset toimintatavat ja arvot, tavat ja käytänteet, käytös ja vuorovaikutus;
- *käyttöehdot/liittymissopimus*, mm. alustaympäristön perusperiaatteet, oikeudet, ja velvollisuudet sekä toiminnan periaatteet ja tavoitteet;

23

- *luottamuksellisuussopimus/salassapitovelvollisuus*, mm. salassapito sopimuksen solmijoiden välillä
- *patentti- ja tekijänoikeuslisensointi*, mm. immateriaalioikeuksien määräytyminen (Raunio & all 2016, 45).

3.6 Muotoilu

Muotoilua ja sen menetelmiä hyödynnetään tänä päivänä eri aloilla luontevasti. Palvelujen ja tuotteiden kehittäminen asiakkaiden kanssa yhdessä tuottaa entistä käyttäjäystävällisempiä ratkaisuja. Muotoilua hyödynnetään myös yhteiskunnallisten haasteiden ratkomisessa. Globaalit ilmiöt, kuten ilmastonmuutos, luonnon monimuotoisuuden väheneminen, resurssien vaihteleva saatavuus ja jäteongelmat, pyritään taklaamaan muun muassa muotoilua hyödyntäen. Myös koulutusta ohjaavissa asiakirjoissa ja määräyksissä on muotoilun teemoja, ja muotoilu kuuluu näin ollen osaksi opetusta. Opettajat ovatkin hyödyntäneet muotoiluprosessia eritoten monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa. Myös oppilaat ovat muotoilleet useissa kouluissa kouluympäristöjään paremmiksi muotoilumenetelmin.

Muotoiluajattelulle on lukuisa määrä kuvauksia ja määrittäksiä. Muotoiluajattelulle eli design thinkingille on keskeistä kokonaisvaltainen ja ihmiskeskeinen lähestymistapa, jossa kehitetään uudenlaisia ratkaisuja hyödyntäen muotoilijoiden menetelmiä ja ajattelutapoja (Ideo a). Se on muotoilullinen tarkastelumalli ongelmiin, jossa ihminen on etusijalla. Siinä muotoilija toimii ikään kuin ihmisten toiveiden, tarpeiden ja halujen sanoittajana (Kolko 2014, 17-19), ja tavoitteena on käyttäjää ilahduttava käyttäjäkokemus (Kälviäinen 2014, 47). Muotoilu on ratkaisukeskeistä toimintaa, ja muotoiluajattelun tavoitteena on tuottaa paljon innovaatioita (Miettinen 2014, 11). Muotoiluajattelu hyödyntää monitieteistä ja monialaista asiantuntijuutta (mts. 11, 13) ja pyrkii huomioimaan kaikki näkökulmat ongelman ratkaisussa (Kolko 2014, 20). Muotoiluajattelu on luovaa toimintaa, jossa hyödynnetään empatiaa, tunteita ja merkityksiä (Kälviäinen 2014, 40). Sen ytimessä ovat siis empatia, ideointi sekä testaus ja kokeilut (Ideo b).

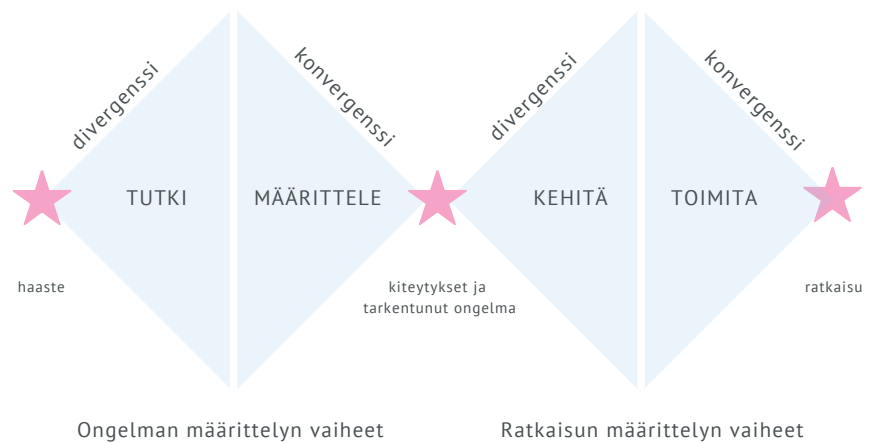
**Muotoilija on
käyttäjän
edunvalvoja.**

24

Muotoilumenetelmät ovat muotoilijoiden käyttämiä jo olemassa olevan ja uuden kehittämiseen tarkoitettuja menetelmiä, työkaluja ja tekniikoita. Muotoilumenetelmät ovat konkreettisia toimintatapoja, joilla muotoilija voi ensinnäkin selvittää, että ollaan ratkomassa oikeaa ongelmaa, sekä lopulta saavuttaa ratkaisun. Muotoilumenetelmät tekevät näkyväksi suunnitteluprosessin. Niihin liittyy usein visualisointi ja yhdessä tekeminen. Ne herättelevät luovuuteen ja innovointiin. Menetelmiä on lukuisia, ja ammattimuotoilija osaa valita niistä ratkaistavaan ongelmaansa sopivimmat oikea-aikaisesti. (Kenttälä & Kapanen, 2019.) Muotoilumenetelmien hyödyntäminen on kaikkien ulottuvilla, mutta niiden käyttöön liittyy vahva ammattitaito sekä muotoiluajattelun että muotoiluprosessin ymmärryksessä.

Muotoiluprosessi tuo näkyväksi muotoilijan välillä hyvin abstraktinkin kehitystyön. Muotoilijat tuottavat jotain, mitä vielä ei ole (Kolko 2014, 22). Muotoiluprosessi toimii tiekarttana kehittämistyölle, ja se etenee vaiheittain palaten tarvittaessa epälineaarisesti edellisiin vaiheisiin. Muotoiluprosessi on tutkimusprosessi (emt. 25), mutta samalla myös etsimisen ja kokeilemisen prosessi (Kälviäinen 2014, 39). Siihen liittyvät empatiataidot, joita muotoilija hyödyntää muun muassa käyttäjien arvoja ja merkityksiä selvittäessä (Kälviäinen 2014, 41). Usein muotoiluprosessi tuottaa visuaalisesti konkretisoituja, jopa käsin kosketeltavia vaihtoehtoja. Muotoilun erilaiset konkretisoinnit auttavat eri alojen osallisten vuorovaikutusta, yhteisen ymmärryksen luomista, suunnittelua ja ratkaisujen löytämistä. (Kälviäinen 2014, 31.) Visuaalinen ajattelu herättää ideat elämään (Kolko 2014, 21).

Muotoiluprosessia on kuvattu lukuisin eri tavoin, mutta yksi kuuluisimmista muotoiluprosessin kuvauksista lienee *British Design Councilin* kehittämä tuplatimantti, *Double Diamond*. Alun perin tuplatimantti oli yksinkertainen neljän vaiheen mallinnus (KUVA 8).



KUVA 8. British Design Councilin tuplatimantti 2005. (Mukaillen Kenttälä, M.)

Kaksoistimantissa on neljä eri vyöhykettä: löytämisen, määrittelyn, kehittämisen ja toimittamisen vyöhykkeet. Ensimmäinen "timantti" pitää sisällään ongelmaan tutustumisen ja sen ymmärtämisen, jolloin ikään kuin näkemys ongelmasta laajenee sekä ongelman määrittelyn, kiteyttämisen, jolloin timantin muoto supistuu. Toinen "timantti" rohkaisee kehittämään erilaisia ratkaisuja ongelmaan, jolloin ideoiden määrä voi olla hyvinkin runsas (laajenemisen vaihe), ja tuottamaan tuotteen tai palvelun testausten kautta lopulliseen muotoonsa, jolloin työskentely kiteytyy ratkaisuksi (supistuu).

British Design Council on edelleen kehittänyt tuplatimanttiaan vuonna 2019 (KUVA 9). Tuplatimantin kehittyminen eteenpäin kertoo muotoilun ja sen aseman muutoksesta vuosien varrella. Kaavion tulleet nuolet osoittavat, että prosessi ei etene suoraviivaisesti. Siihen lisättiin kahden timantin ohien muotoiluprosessiin vahvasti liittyvät suunnittelun periaatteet, joita ovat 1) *ihmiskeskeisyys*, 2) *viestiminen visuaalisuuden ja osallisuuden kautta*, 3) *yhteistyö ja yhteiskehittäminen* sekä 4) *iterointi*. Tuplatimanttiin on nyt myös liitetty *muotoilun menetelmät* (tutki, muokkaa, rakenna), joita prosessin aikana käytetään. Lisäksi onnistumiseen muotoiluprosessiin tarvitaan *johtajuutta ja sitoutumista*. (Design Council b.)



KUVA 9. Double Diamond. (British Design Council 2019, mukailen Kenttälä, M.)

Hasso-Platner Institute of Design at Stanford (d.school) on kuvannut omassa mallinnuksessaan viisivaiheisen muotoiluprosessin (KUVA 10). Se on myös laajasti käytetty muotoiluprosessin mallinnus. Sitä ja kaksoistimanttia vertaamalla voi huomata, että vaiheiden määrästä huolimatta prosesseissa näkyy samoja elementtejä.



KUVA 10. d.schoolin muotoiluprosessin vaiheet (Dam, R.F. & Siam, T.Y. 2020a mukaan, mukailen Kenttälä, M.).

Rikke Friis Dam ja Teo Yu Siang, jotka hyödyntävät d.schoolin mallinnusta, muistuttavat kuitenkin, että on tärkeää ymmärtää muotoiluprosessista eräs seikka: Vaikka vaiheet muotoiluprosessin malleissa kuvataan systemaattisesti etenevinä,

niiden ei tarvitse aina noudattaa tiettyä järjestystä. Joskus eri vaiheita työstetään päällekkäin, joskus palataan edellisiin vaiheisiin ja joskus taas vaiheet etenevät kuvatussa järjestyksessä. Prosessimallinnuksia onkin tärkeä hyödyntää yleiskatsauksena kaikista niistä askeleista, jotka innovatiivisissa projekteissa on aina jossain vaiheessa, järjestyksestä riippumatta, mukana. (Dam & Siam 2000a.)

3.6.1 Palvelumuotoilu

Muotoilua on monenlaista, ja se ulottuu kaikille elämän-alueillemme. Myös aineettomia asioita muotoillaan. Palveluiden kehittäminen on tämän päivän "musta" - kaikki siitä puhuvat, kaikki sitä haluavat ja kaikkien on sitä saatava.

Palvelumuotoilu on muotoilun erityisala. Palvelumuotoilun avulla kehitetään ja tuotetaan hyviä palveluita. Palvelumuotoilun avulla palveluista saadaan helppokäyttöisiä ja tehokkaasti toimivia ympäristö huomioiden, ja tavoitteena on saada tyytyväisiä ja lojaajela käyttäjiä. Palveluiden kehittämisessä huomioidaan myös ihmisten välinen vuorovaikutus ja käyttäjien lisäksi ihmiset, jotka ovat palvelua tuottamassa tai toteuttamassa. (Engine Service Design 2010, Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Shneider 2018a, 8 mukaan.)

Marc Stickdornin mukaan (2018a, 10-11) palvelumuotoilua ohjaavat viisi avaintekijää: 1. palvelut tulisi kokea käyttäjien silmin (käyttäjälähtöisyys), 2. kaikki sidosryhmät tulisi ottaa mukaan palvelumuotoiluprosessiin (yhteiskehittäminen), 3. palvelu esitetään vaiheittain visuaalisesti (vaiheistaminen), 4. aineettomat palvelut esitetään fyysisesti tai visuaalisesti (näyttäminen) ja 5. huomioidaan koko ympäristö palvelun äärellä (kokonaisvaltaisuus). Palvelumuotoiluprosessiin kuuluvat olennaisesti asiakas, palveluntuottaja, sidosryhmät ja palvelumuotoilija. Palvelumuotoilussa pureskellaan muun muassa kontaktipisteitä asiakkaan ja palvelun välillä, käsinkosketeltavia asioita palvelun äärellä ja palvelun kestoa ensimmäisestä kontaktipisteestä ennen palvelun käyttöä aina palvelun käytön jälkeiseen aikaan. (mts. 10-11.)

Muotoilun erityisaloja on palvelumuotoilun lisäksi monia, mutta kaikissa niissä hyödynnetään muotoiluprosessia ja muotoiluajattelua. Muotoilumenetelmät voivat vaihdella muotoiltavien ratkaisujen välillä. Tässä opinnäytetyössä ei erotella muotoilua erityisalojen mukaan, vaan jatkossa puhutaan muotoilusta.

3.6.2 Muotoilukasvatusta Helsingissä

Muotoiluprosessikuvauksia on siis lukuisia. Vaikka prosessin vaiheiden määrä vaihteleeekin mallinnuksien välillä, kaikissa variaatioissa on samoja peruseriaatteita. Ne kuvattiin ensimmäisen kerran Nobel-palkinnonsaajan Herbert Simonin toimesta *The Sciences of the Artificialissa* jo vuonna 1969 (Dam & Siam 2000a).

Suomessa on muotoilukasvatuksen piireissä käytössä useampi muotoiluprosessin mallinnus. On kiinnostavaa koota yhteen näitä malleja ja verrata niitä yllä kuvattuihin kansainvälisesti tunnettuihin ja tunnustettuihin prosessikuvauksiin. Vertailuun valitsemani suomalaiset mallinnukset liittyvät nimenomaan - kuten EAC-mallissakin - yhteiskehittämiseen lasten ja nuorten kanssa. Niitä on kaikkia testattu ja kokeiltu käytännössä lasten ja nuorten kanssa sekä ammattimuotoilijoiden, opettajien että muotoilukasvattajien parissa. Ne ovat osa suomalaista *muotoilukasvatusta*.

Muotoilukasvatus tarjoaa lapsille ja nuorille taitoja tulevaisuuden työelämään ja muuttuvaan maailmaan. Yhdessä tekeminen ja osallisuus, tiedonhaku ja kriittinen ajattelu sekä ideointi ja luova ongelmanratkaisu ovat tyypillisiä työskentelytapoja muotoilukasvatuksessa. Muotoilukasvatuksen toimintatavat kehittävät lasten ja nuorten laaja-alaisen osaamisen taitoja. (Kenttälä 2017, 6.) Lapset ja nuoret oppivat tekemään yhteistyötä, asettumaan toisen asemaan ja katsomaan asioita erilaisten käyttäjien kautta. Lisäksi he oppivat arvostamaan oivalluksia ja mielipiteiden kirjoja. (Kenttälä & Kapanen 2019, 9.)

Koska opinnäytetyöni aiheeseen liittyy yhteiskehittäminen oppilaiden kanssa Helsingissä, on olennaista perehtyä helsinkiläisissä kouluissa käytössä oleviin muotoiluprosesseihin. Helsingin kasva-

tuksen ja koulutuksen toimiala on jo vuosia kehittänyt opettajien muotoilukasvatusosaamista materiaalein ja koulutuksin. Ensimmäinen valitsemani muotoilukasvatukseen liittyvä mallinnus on kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla kehitetty seitsenaskelinen *Koulujen muotoilupolku*. Se on kehitetty innostamaan helsinkiläisiä kouluja toteuttamaan pieniä tai laajempia, lyhyt- tai pitkäkestoisia muotoiluhankkeita koululla eri-ikäisten oppilaiden kanssa. Muotoilupolun tavoitteena on antaa välineet ratkaista koulujen omia haasteita yhteisöllisesti eri oppiaineiden sisältöjä hyödyntäen. (Muotoilupolku 2016, 1.)

Suomen Muotoilukasvatusseura Suomu RY on myös kansallinen toimija, jolla on toimintaa myös Helsingissä. Toinen mallinnus on Suomen lanseeraama neliportainen vaiheistus. Alunperin Mutku-materiaalin suunnitteluprosessin vaiheet oli nimetty seuraavasti: *1. Havainnointi ja ideointi, 2. Materiaalikokeilut, 3. Prototyöskentely ja ideoiden kehittäminen sekä 4. Prosessin analysointi ja töiden viimeistely* (Leinonen, T. 2014, 56). Nyt Mutku-prosessin vaiheiden nimitys on muuttunut ja se näyttää nojautuvan enemmän British Design Councilin kaksoistimanttiin. Prosessi on muotoiltu lasten kielelle sopi-vaksi ja helposti ymmärrettäväksi: *1. Katso, 2. Keksi, 3. Kokeile ja 4. Kerro* (Mutku 2018, 2).

Helsingissä sijaitsee valtakunnallinen muotoilun erikoismuseo, *Designmuseo*. Se kehittää suomalaista muotoilukasvatusta kansallisesti, mutta sen palveluiden, kuten opastukset, työpajat ja koululaisnäyttelyt, piiriin pääsevät lyhyiden välimatkojen vuoksi eritoten helsinkiläiset koulut oppilaineen. Kolmas mallinnus on Designmuseon ja Ornamon *Skidiakatemia*-hankkeessa kehitetty muotoiluprosessi. Se on kahdeksan askeleen malli, jonka visuaalinen ilme jo itsessään muistuttaa samasta tärkeästä huomiosta, jonka Dam ja Siam ovat tuoneet vuonna 2020 julkaisussa kirjoituksessaan esiin: vaikka prosessi etenee vaiheesta toiseen, joudutaan välillä ehkä palaamaan aikaisempaan vaiheeseen, jotta lopulta päädytään parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Tämäkin prosessi on ymmärrettävä ja helppokäyttöinen lasten ja nuorten kanssa toimiessa: Uteliaisuusvaiheessa havainnoidaan ja tehdään huomioita tutkittavasta aiheesta. Empatiavaiheessa eläydytään erilaisten käyttäjien näkökulmasta tutkittavaan ongelmaan. Ideointivaiheessa kaikista tulee keksijöitä, ja ideoita yhdistellen ja jalostaen luonnostellaan jo ratkaisua. Sen jälkeen

30

ideasta tehdään prototyyppi, jota *testataan* todellisilla käyttäjillä. *Jatkokehittelyn* jälkeen tuote tai palvelu valmistuu ja on aika *lanseerata* se. Lisäksi jokaiseen askellukseen on tarjolla useita lasten ja nuorten elämissä maailmaan soveltuvia muotoilumenetelmiä (Muotoilupakki). Mallinnus on otettu kansallisen muotoilukasvatussivuston www.muotoilupakki.fi prosessiksi. Sivusto on yhteiskehittämisen ja muotoilun sivusto opettajille, ja sitä kehittää ja ylläpitää Kehittämiskeskus Opinkirjo yhteistyössä Designmuseon ja Ornamon kanssa.

Helsingin koulut ovat siis otollinen alusta yhteiskehittämiseksi, sillä helsinkiläisille opettajille on ollut jo useamman vuoden tarjolla erityisen runsaasti muotoilukasvatukseen liittyviä materiaaleja (mm. Koulujen muotoilupolku), työpajoja (mm. Designmuseo) ja opetushenkilöstön pitkäkestoisia täydennyskoulutuksia (mm. Kehittämiskeskus Opinkirjo ja Designmuseo). Osalle helsinkiläisiä opettajia on yhteiskehittäminen sekä tuote- ja palvelumuotoilu muotoilumentelmiseen hyvinkin tuttua.

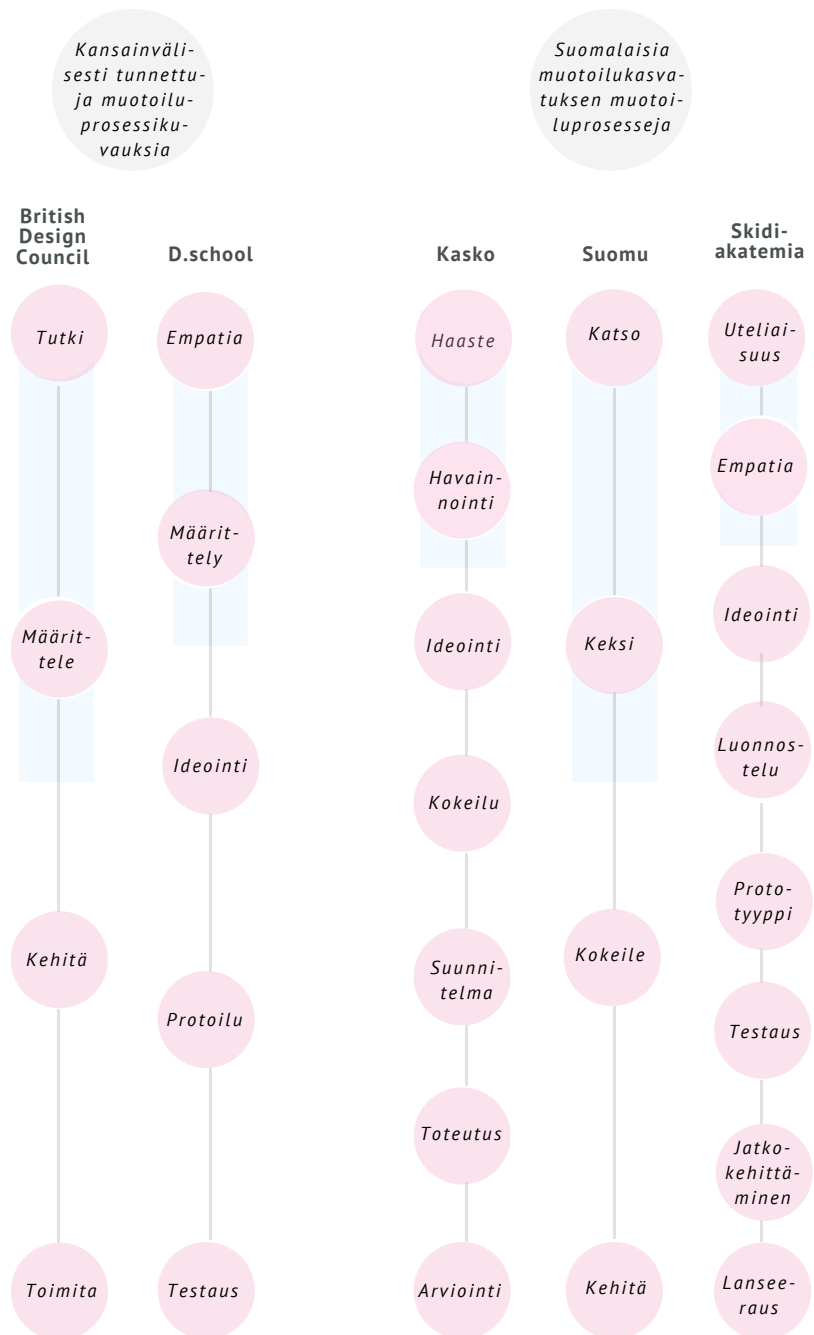
Seuraavassa kuvassa (KUVA 11) on vertailtu muotoilukasvatuksessa käytettyjä prosesseja kansainvälisiin malleihin. Vertailussa huomaa, että tuplatimanttia muistuttavaa Suomen mallia lukuunottamatta lapsille ja nuorille suunnatuissa malleissa on avattu muotoiluprosessin vaiheita sanallisesti enemmän, seitsemän-kahdeksan vaiheen kautta. Tutkimisen ja määrittelyn vaiheet eivät näyttäyty merkittävänä osana työskentelyä, vaan lasten ja nuorten kanssa uuden luomisen vaihe ottaa sijaa malleissa. Se, millaisia askeleita ideoinnissa otetaan kohti kehittämistä ja toteuttamista, on kerrottu näissä malleissa selkeästi.

Koulujen muotoilupolku (Kasko) on selvästikin tehty juuri kouluun. Mikäli koulussa halutaan kehittää esimerkiksi fyysisiä oppimisympäristöjä, ideoinnin ja kokeilun jälkeen näyttäytyvä suunnittelu liittyy siihen tosiseikkaan, että esimerkiksi rahoitusta tai lupaa vaikkapa aulatilojen muutoksille ei saada ilman selkeää suunnitelmaa, joka on esitettävissä perusteluineen (=kokeilu).

Tuplatimanttimallin ensimmäisen timantin vaiheet, tutkiminen ja määrittely, ja muiden mallien niitä vastaavat vaiheet on vertailussa korostettu sinisellä värillä. Toinen timantin vaihe alkaa vertailun malleissa kehittämisellä, ideomisella tai keksimi-

31

sellä, jotka kaikki kuvaavat jossain määrin samaa luovan ideoinnin aloittamisen vaihetta.



KUVA 11. Kansainvälisten ja suomalaisten muotoilukasvatuksen muotoiluprosessien vaiheiden määrä vaihtelee huomattavasti, joskin sisällöt ovat samankaltaisia.

KEHITTÄMISPROSESSI

4.1 Toteutussuunnitelma

Tutkimuksen tavoitteena oli palvelumuotoilla Easy Access Co Development -toimintamalli, jota oli pilotoitu helsinkiläisissä kouluissa lukuvuonna 2019-2020. Tärkeänä osana kehittämistyötä (KUVA 12) oli käyttäjälähtöinen lähestymistapa, jonka myötä toivottiin saavan mahdolliset tukimateriaalitarpeet esiin.



KUVA 12. Tämän tutkimuksen tavoitteen asetantaa toimeksiantajalle.

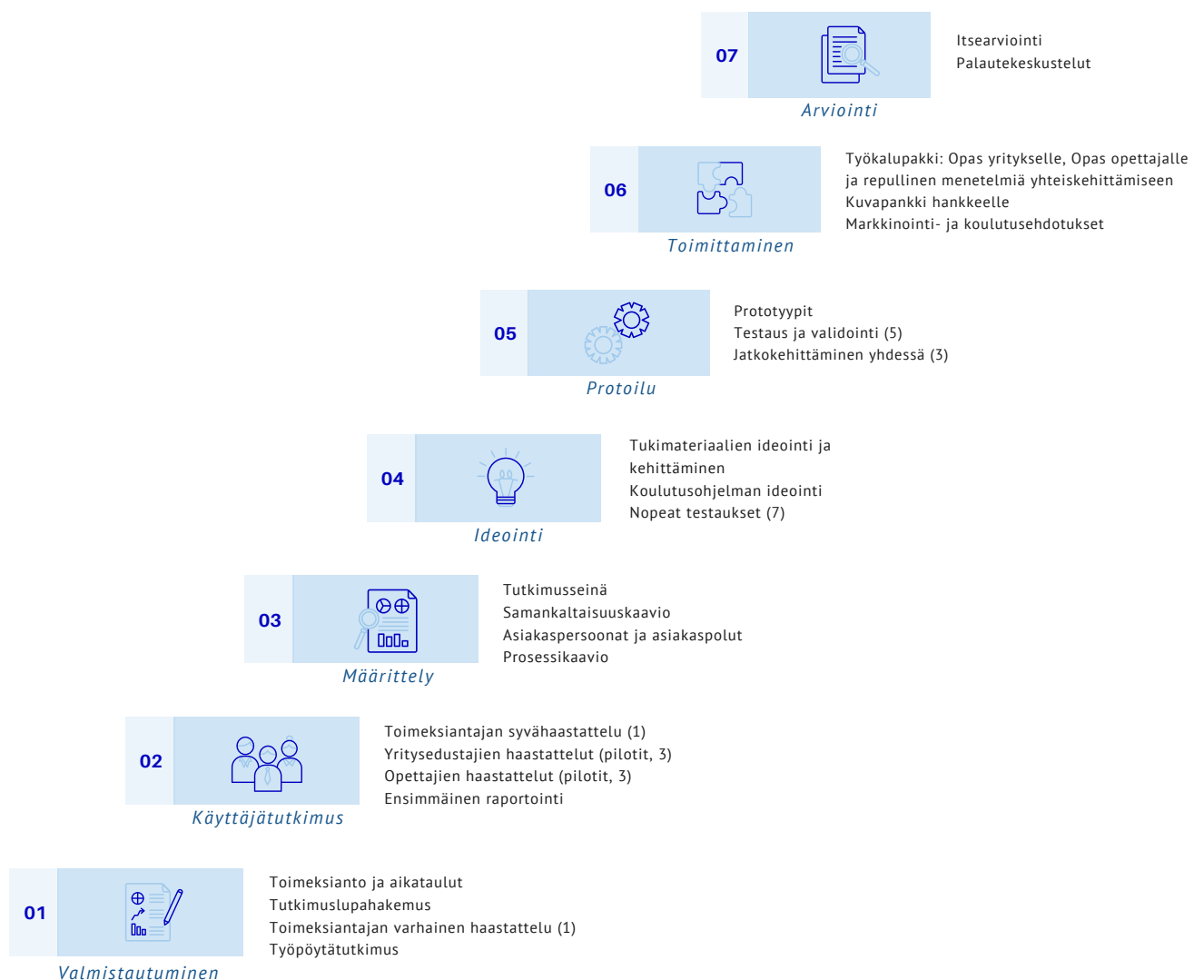
Toteutussuunnitelma (KUVA 13) rakennettiin etenemään muotoiluprosessin mukaisesti ja muotoilumenetelmiä hyödyntäen. Tutkimusluvan hakeminen edellytti runsaan määrän etukäteistyötä, jossa valmisteltiin jo kokemusedustajien haastatteluosuuksia. Toimeksianto tarkennettiin työn tilaajan kanssa.

Valmisteleva tutkimusosuus sisälsi varhaisen haastattelun, työpöytä tutkimuksen ja kehitettävänä kohteena olevaan toimintaan tutustumisen. Toimeksiantajan syvähaastattelussa saatiin hankkeen nykytilasta ja kehittämistoiveista tietoa. Matkan varrella rakentuvat hierarkia- ja ajatuskartat alkoivat saada muotoa. Kehitettävään kohteeseen päästiin kurkistamaan käyttäjien silmin teemahaastatteluiden kautta. Haastattelujen jälkeen raportoitii ensimmäiset havainnot haasteesta ja sen kehittämis-kohteista (etä)palaverissa.

Tutkimusseinään kerättiin aineistoa ja niitä ryhmiteltiin samankaltaisuuksien perusteella. Toimintamallille koottiin asiakaspolkuja, joista nousi esiin sekä mallin kipupisteitä että sen mahdollisuuksia. Toimintamallille koottiin ensimmäinen prosessikaavio. Asiakaspolut ja käyttäjiltä nousseet tukimateriaalitarpeet esiteltiin toimeksiantajalle.

33

Käyttäjätutkimuksesta nousseisiin tarpeisiin ideoitiin runsaasti ratkaisuja. Niistä tehtiin ensimmäiset prototyypit, ja niistä pyydettiin palautetta todellisilta käyttäjiltä. Prototyyppejä kehitettiin sekä palautteiden että yhteiskehittämisen avulla hankkeen väen kanssa. Jatkokehittelyjen jälkeen pidettiin vielä kolme työskentelyrupeamaa prototyyppien äärellä kehittämisen eteenpäin. Hankkeelle tehtiin käyttäjäpersoonat kehittämisen tueksi. Toimeksiantajalle esiteltiin lisäksi ehdotukset toimenpiteistä, jotka toimintamallin äärellä seuraavaksi voisi ottaa.



KUVA 13. Kehittämisen eteneminen tässä tutkimuksessa.

34

Kehittämisen prosessi eteni ja kuvataan tuplatimanttimallin mukaan neljässä vaiheessa.

Jokaisessa vaiheessa kuvataan käytetyt menetelmät ja kerrotaan, mitä tehtiin.

Saadut tulokset raportoidaan ja analysoidaan luvussa 5.

4.2 Tutkiminen

Suunnitteluprosessi alkaa tutustumalla haasteena olevaan kohteeseen mahdollisimman monipuolisesti. Menetelmät ovat tutkivia, jotta muotoilija tekisi mahdollisimman vähän oletuksia ja lisäksi mahdollisimman paljon omaa ymmärrystään. Kun ollaan suunnittelemassa kaikille, on tärkeää osata katsoa kaikenlaisten käyttäjien näkökulmasta suunniteltavaa kohdetta.



Tuplatimanttimallin tutkimisen vaihe liittyy luovan ongelmanratkaisun divergenttiin ajatteluun. Se on avointa suhtautumista ja tiedon keräämistä. (Innanen 2018.) Se on timantin hajaantumisen vaihetta, jolloin vaihtoehtojen määrä on vielä suuri.

Tutkimisen vaihe on nimetty useissa muotoiluprosessin malleissa myös empatiavaiheeksi (esim. d.school; Designmuseum). Tässä vaiheessa tutustutaan käyttäjiin monin eri menetelmin. On olennaista ottaa huomioon ei pelkästään toimivuuksia tai toimimattomuuksia, vaan myös tunteita ja tunnelmia. Muotoilumenetelmät tuottavat runsaasti näitä tietoja muotoilijalle. Empatiavaiheessa astutaan ikään kuin käyttäjien saappaisiin, ja yritetään nähdä ja ymmärtää haasteena oleva kohdetta käyttäjien silmin. (Kenttälä & Kapanen 2019, 46.) Jos tuotteella ei ole emotionaalista rajapintaa, se on hyödyke tai raaka-aine (Rajasalo 2018b).

Suunnittelun alkuun liittyy vahva tutkimuksellinen ote. Tutkimuksen myötä muotoilijalle piirtyy kuva tutkittavasta aiheesta. Alkuvaiheen tutkimuksessa muotoilija sukeltaa syvemmälle haasteena olevaan teemaan. Muotoilijan on olennaista ymmärtää ongelma asiakkaan perspektiivistä: mitä kaikkea haasteena olevaan kohteeseen liittyy, muun muassa sisäisiä tekijöitä, konflikteja, vuorovaikutusta tai muita asioita (Stickdorn, Hormess, Lawrence & Schneider 2018b, 14).

Muotoilu on ratkaisulähtöinen ajattelutapa. Hyvä tulos ei synny ilman lähtötietoja, ja mitä paremmat ne ovat, sitä parempi on lopputulos. Jos lähtötietoja ei kerätä, voi projekti muuttua liian kalliiksi tai siitä voi syntyä turhakkeita. (Rajasalo 2018a.) Muotoilu on voimakkaasti analyttistä, tietopohjaista, vaiheistet-

35

tua asiantuntijatyötä (Rajasalo 2018b).

Varhainen haastattelu

Varhaiset haastattelut organisaation sisällä ovat valaisevia, ja ne tarjoavat hyvän lähtökohdan muotoiluprosessille (Stickdorn & all 2018b, 14). Hankkeen toimeksiantajalle tehtiin varhainen haastattelu, jotta saatiin kokonaiskuva Easy Access Co-Development -toimintamallista. Tässä vaiheessa kerättiin vasta ymmärrystä siitä, mistä kehitettävässä kokonaisuudessa on kyse. Haastattelussa saatiin hyvä ja kattava selvitys 6Aika-hankkeesta, johon kehitettävä kokonaisuus yhtenä osana sisältyy. Samalla piirtyi kuva toimintamallista, jonka pariin oltiin kehittämisen parissa suuntaamassa. Toimeksiantajan kanssa etsittiin yhdessä sellainen kehittämiskohde, jolle toimeksiantajalla olisi tarvetta ja joka palvelisi myös tutkijan omaa muotoiluosaamisen kehittymistä.

Kun yhteistyöstä oli sovittu, haettiin tutkimukselle välittömästi Helsingin kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen toimialalta tutkimuslupaa. Hakemusta ja sen liitteitä kirjoittaessa alkoi jo selkiytymään kuva siitä, mitä kehittämistyöllä tavoitellaan, millä metodeilla ja aikataululla tutkimusta lähdetään viemään eteenpäin, ketkä ovat tutkimuksen kohderyhmää ja mitä ollaan aikeissa saada aikaiseksi. Tutkimuslupahakemukseen tehtiin tutkimus- ja kehittämissuunnitelma, tiedonkeruusuunnitelma, tutkimuksen eettinen pohdinta, oppilaan suostumusasiakirja, opettajan suostumusasiakirja, tiedote oppilaan vanhemmille, tiedote opettajalle ja tietosuojaseloste. Tutkimusluvan anomista varten soitettiin kaikkien piloteissa mukana olleiden koulujen kuudelle rehtorille ja pyydettiin mahdollisia haastattelu- sekä havainnointilupia kouluille.

*Työpöytä tutkimus
Valmisteleva tutkimus*

Varsinainen tutkimusprosessi alkoi **työpöytä tutkimuksella**. Ryhdyttiin **valmistelevaan tutkimukseen**. Sen tarkoituksena on oppia organisaatiosta, kilpailijoista, jo olemassa olevista samankaltaisista ratkaisuista tai vastaavasta tarjonnasta. Se on valmistelua ennen varsinaista tutkimus- tai kenttätöitä. Alkuvaiheen tutkimus voi olla myös sosiaalisen median tai hashtagien seurantaa aiheesta. Lisäksi se on alaan liittyviin julkaisuihin perehtymistä ja podcastien, seminaaripuheenvuorojen tai videoiden katselua. Alkuvaiheen tutkimustuloksista voi tehdä koonnin, joka voi koostua video- ja tekstiklipoista, valokuvista, screenshoteista ja muista talteen otetuista tiedonjyväsistä. Niistä

36

Hierarkiakartta

koota myös ajatuskartan tai mood boardin. Joka tapauksessa alkuvaiheen tutkimus on enemmänkin oikeiden kysymysten kuin vastausten löytämistä. (Stickdorn & all 2018b, 14-16.)

Tässä työssä valmistelevalle tutkimus alkoi tutustumisella tarkemmin *6Aika*-hankkeeseen. *6Aika* ja sen osahankkeiden laajuus ja määrä olivat niin suuria, että jo tässä vaiheessa oli koottava myös **hierarkiakartta** hankkeesta, jotta saatiin ymmärrys hankekokonaisuudesta. Osana valmistelevalle tutkimusta tutustuttiin hankesuunnitelmiin, erityisesti tavoiteasetantaan *6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt* -kokonaisuudessa, jotta tämä kehittämistyö vastaisi koko hankkeen tavoitteisiin. Lisäksi tutustuttiin kansainvälisiin malleihin yritysten ja koulujen yhteistyöprosesseista - tosin *6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt* -hankkeen *Nopeat kokeilut* -hanke on ollut mallina muiden maiden vastaaville malleille (Rantapero-Laine 2020b). Samalla tutustuttiin myös start up -yritysten kehittämisprosesseihin ja palvelutarjontaan kehittämistyön näkökulmasta sekä edtech-tuotteisiin ja niiden kehittämisen tukeen Suomessa.

Seuraavaksi selkiytettiin Easy Access Co-Developmentin kontekstin ja asettumisen hankekokonaisuuteen. Lisäksi tutustuttiin sen asettumiseen ja näkyvyyteen Helsingin kaupungilla sekä kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla. Lisäksi lisättiin ymmärrystä innovaatioalustojen käytöstä Suomessa ja Helsingissä, yhteiskehittämisestä käyttäjien, esimerkiksi asukkaiden, kanssa sekä siitä tahtotilasta, joka käyttäjälähtöiseen suunnitteluun on nyt Suomessa käynnissä. Työpöytä tutkimuksen myötä saatiin paljon kysymyksiä esitettäväksi toimeksiantajalle, mutta myös piloteissa mukana olleille yrityksille ja opettajille.

Secondary research

Osana työpöytä tutkimusta tutustuttiin myös toisten tuottamaan tietoon innovaatioalustoista ja yhteiskehittämisestä kouluissa. "*Secondary research*" keskittyy tietoon jo olemassa olevista asioista - siitä, mitä muut ovat tehneet aiheen parissa (Travis). Tieto voi olla sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista, kuten trendianalyysijä, asiakastietoja, akateemisia tutkimuksia ja markkina-tutkimuksia. (Stickdorn & all 2018b, 17.) Olennaisinta ei ole pelkkä tiedon keruu, vaan saada laaja ymmärrys aiheesta (Travis). Tärkein asia tässä vaiheessa oli selvittää, ettei olla samaa asiaa ratkaisemassa uudelleen (Stickdorn & all 2018b, 18).

37

Syvähaastattelu

Tässä vaiheessa oli kertynyt lukuisa määrä tarkentavia kysymyksiä Easy Access Co-Development -mallin prosessista, yhteistyömenettelyistä kahden eri toimialan (elinkeino-osasto ja kasvatuksen ja koulutuksen toimiala) välillä, pilottikokemuksista, jo esiin tulleista tukimateriaalitarpeista ja toimeksiantajan tavoitteista kehittämistyölleni. Toimeksiantajalle tehtiin **syvähaastattelu**, jossa käytiin läpi esiin tulleita kysymyksiä. Muotoilijan kannattaa tehdä useita perusteellisia haastatteluita sidosryhmille ymmärtääkseen haastetta eri perspektiiveistä. Haastattelujen avulla muotoilija oppii lisää odotuksista, kokemuksista, palveluista tai tuotteista, prosesseista ja huolista, ongelmista, tarpeista ja ideoista. Haastattelu voi olla strukturoitu, puolistukturoitu tai teemahaastattelu. Yleensä haastattelut kannattaa tehdä kasvotusten, jotta muotoilija voi luoda hyvän ilmapiirin haastattelulle sekä tarkastella haastattelun aikana myös haastateltavan mielen-tilaa, eleitä ja kehonkieltä. (Stickdorn & all 2018b, 34-36.)

Nykytila-analyysi

Toimeksiantajan haastattelussa haluttiin selvittää Easy Access Co-Development -mallin nykytilaa. **Nykytila-analyysi** on tärkeä työvaihe, ja asiakkaan kanssa lähdetään usein siitä liikkeelle. (Rajasalo 2018c) Toimeksiantajan haastattelusta saatiin tarkempaa tietoa piloteista, ymmärrystä toimintaympäristöstä, resursseista ja oletetuista käyttäjätarpeista. Toimeksiantaja oli avoin ja motivoitunut kertomaan toimintamallista ja siihen liittyvistä kehittämisen kohteista. Haastattelussa saatiin kattavat vastaukset kysymyksiin. Haastattelun aikana tarkennettiin myös palveluntuottajan tavoitteet kehittämistyölle ja rakennettiin yhteistä ymmärrystä kehittämisen kohteesta.

Ajatuskartta

Haastattelun jälkeen tarkennettiin tutkimuskysymyksiä ja tehtiin **ajatuskartta** toimintamalliin liittyen. Lisäksi tehtiin ensimmäisiä hahmotelmia toimintamallista saadun ymmärryksen pohjalta. Tiedonkeruumenetelmäsuunnitelmaa tarkennettiin. Pilottien loppuraportit saatiin luettavaksi ja niihin perehdyttiin. Samalla esiin alkoi nousta kysymyksiä, joita oli tarpeen esittää piloteissa mukana olleiden yritysten edustajille ja koulujen opettajille. Kuva toimintamallista ja siihen liittyvästä prosessista organisaation näkökulmasta oli rakentunut, mutta nyt oli tärkeää kuulla todellisia käyttäjiä: miten kaikki oli piloteissa todella edennyt?

Tarkoituksena oli havainnoida yritysten ja oppilasryhmien yhteis-

kehittämistä kouluissa aidoissa tilanteissa, mutta se ei onnistunut poikkeustilanteesta johtuen. Havainnoidessa on tärkeää saavuttaa luottamukselliset välit muotoilijan ja observoitavien välille. Ihmiset käyttäytyvät usein eri tavoin, kun tietävät olevansa tarkkailun kohteena. Havainnoinnin aikana voi esittää myös kysymyksiä. (Stickdorn & all 2018b, 28.) **Varjostaminen** on myös yksi tapa havainnoida. Varjostaessaan muotoilija ei puutu varjostuksen kohteena olevan toimintaan, vaan hän toimii ikään kuin näkymättömissä, varjona. Eri havainnointimenetelmät ovat hyvin käyttäjäkeskeisiä menetelmiä ja ne syventävät empatiaa käyttäjiä kohtaan. (Think Design.) Havainnointi ja varjostaminen yhteiskehittämisen äärellä koulussa olisi tuonut tutkimukseen hiljaisia signaaleja, joita haastateltavat, olivat ne sitten aikuisia tai lapsia, eivät välttämättä haastattelutilanteessa sanoita. Lisäksi nämä menetelmät mahdollistavat lisäkysymysten esittämisen erityisesti oppilaille silloin, kun kehittämisen näkökulmasta jotain olennaista tapahtuu. Tilanteesta johtuen oppilasnäkökulma jouduttiin jättämään tässä vaiheessa koko tutkimuksen ulkopuolelle, sillä minkäänlaista oppilaskontaktia ei voinut toteuttaa.

Puolistrukturoitu haastattelu

Syvähaastattelut aloitettiin piloteissa mukana olleiden yritysten edustajille. Haastatteluihin tehtiin **puolistrukturoidut haastattelurungot** ja ne lähetettiin etukäteen haastateltaville. Syvähaastattelut tehdään usein tutkijan ja haastateltavan kesken kahdestaan. Niiden avulla muotoilija kerää yksityiskohtaista tietoa ja saa hyvän käsityksen käyttäjäkokemuksesta, onnistumisista ja haasteista. (Digital Government.) Haastattelut pyritään tekemään kasvotusten, mutta nyt ne oli tehtävä etäyhteyksin. Yritysedustajien haastatteluja tehtiin kolme, yksi puhelimitse ja kaksi videoyhteyden välityksellä, ja ne tallennettiin sekä litteroitiin.

Seuraavaksi haastateltiin kolmea piloteissa mukana ollutta opettajaa. Yksi haastattelukutsuun kieltäytyen vastanneesta opettajasta antoi kuitenkin olennaista tietoa toimintamallin prosessiin liittyen sähköpostitse. Tätä tietoa saatiin myös lupa käyttää toimintamallin kehittämisessä. Kaikki kolme opettajahaastattelua tehtiin videoyhteyden välityksellä, ja ne tallennettiin ja litteroitiin.

Sekä yritysten edustajia että opettajia pyydettiin haastatteluissa kertomaan taustatietojen jälkeen mahdollisimman yksityiskohtai-

39

*Haastattelut
raportoidaan
tuloksissa.*

sesti siitä, miten yhteistyöprosessi oli edennyt aivan ensiaskeleista, EAC-mallista kuulemisen jälkeen; kuka, missä ja milloin kertoi, kuka oli yhteydessä ja kehen, kenen vastuulla mikäkin kontaktivaihe, mistä asioista päätettiin ja milloin, mitä suunnitelmia tehtiin ja missä vaiheessa, milloin sopimus allekirjoitettiin, miten väli- ja loppupalavereita toteutettiin, mitä ja missä opettajien kanssa sovittiin ja keitä oli paikalla ja niin edelleen. Haastatteluissa pyrittiin kysymään mahdollisimman tarkkoja kysymyksiä, jotta saataisiin prosessin etenemisestä piloteissa todellinen kuva ja hyvä ymmärrys.

Lisäksi haastatteluissa kysyttiin, mitkä tavoitteet itsellä (yrityksen edustajalla ja yrityksellä tai opettajalla) oli yhteistyöhön lähtemiselle. Keskusteltiin myös siitä, millä tavoin tavoitteet olivat toteutuneet. Keskusteltiin myös, miten yhteistyö oli sujunut sekä palveluntarjoajan eli elinkeino-osaston kanssa että koulu-/yritysyhteistyökumppanin kanssa. Haastatteluissa käytiin läpi myös prosessissa ilmenneet haasteet ja kompastuskivet sekä onnistumiset ja ilon aiheet. Lisäksi haastateltavia pyydettiin kertomaan, mikä toimintamallissa oli yllättänyt. Keskusteluissa pyrittiin pureutumaan myös syihin, miksi oltiin jossain asiassa onnistuttu tai miksi epäonnistuttu. Lisäksi haastateltavia pyydettiin kertomaan omista ideoistaan toimintamallin kehittämiseen liittyen. Samalla he ideoivat tukimateriaaleja, joita he toivoisivat toimintamalliin mukaan lähteville.

Opettajien kanssa keskusteltiin yhteistyöstä myös koulun toimintaan ja opetussuunnitelman perusteiden tavoitteisiin peilaten. Lisäksi opettajat kertoivat, miten yhteistyö yrityksen kanssa oli ruokkinut ja motivoinut oppilaita.

5 X Miksi?

Haastattelussa kokeiltiin myös **5 X Miksi** -muotoilumenetelmää, joka toimii erinomaisesti. Haastateltava kertoi nauraen, että se tuntui vaikealta, mutta haastattelijalle se antoi tietoa pintaa syvemältä. 5XMiksi? -tekniikan kehitti Sakichi Toyoda, Toyota Industriesin perustaja jo 1930-luvulla. Se tuli suosituksi 1970-luvulla, ja se on edelleen käytössä Toyotalla. Tekniikka on vaikuttavin silloin, kun vastaajana on henkilö, jolla on omakohtaista kokemusta kysymyksessä olevasta prosessista tai ongelmasta (MindTools.), kuten tässä haastateltavalla oli. Tekniikan yksinkertaisuudessa - kun on kysytty kysymys, kysytään vielä neljästi

40

"miksi" jokaisen vastauksen jälkeen - piilee sen tehokkuus: kerta kerran jälkeen päästään syvemmälle vastaajan ajatuksiin, ehkä jopa perimmäisen äärelle.

Ensimmäisistä löydöksistä **raportoitiin** toimeksiantajalle etäpalaverissa. Niiden pohjalta käytiin yleistä keskustelua toimintamallista ja sen kehittämisestä.

4.3 Määrittelemine

Ensimmäinen, tutkimisen vaihe, tuottaa runsaasti materiaalia, joita analysoimalla etsitään merkityksellisimmät löydökset ja tehdään kiteytyksiä (Design Council a, 7-8). Määrittelyvaiheessa yhdistellään kaikki ensimmäisessä vaiheessa kerätty tieto ja havainnot. Onnistunut määrittely auttaa viemään ideointia ja ratkaisua oikeaan suuntaan. (Interaction Design Foundation 2020.) Tässä vaiheessa määritellään myös tarkemmin ongelma - mitä ollaan oikeastaan ratkaisemassa (Kenttälä 2017, 17).



Tuplatimanttimallin määrittelyn vaihe liittyy luovan ongelmanratkaisun konvergenttiin ajatteluun. Konvergentti ajattelu on yhteen kokoamista, valintaa, päätöksentekoa. Timantti, kuten vaihtoehtojen määräänkin, supistuu tässä vaiheessa. (Innanen 2018.)

Tutkimusseinä

Tutkimusseinän rakentaminen on käytännönläheinen lähestymistapa ja visualisointi kaiken tutkimustiedon yhdistämiseen ja analysointiin (Stickdorn & all 2018b, 66). Tutkimusvaiheessa kerätyt tiedot työpöytä tutkimuksesta ja haastatteluista oli koottu tutkimusseinälle, jotta niitä olisi helpompi järjestellä, tarkastella ja yhdistellä. Tietojen luokittelu ja yhdistely nosti esiin teemoja, esimerkiksi tukimateriaalitarpeista, jotka aineistoista löytyivät. Tutkimusseinää voi rakentaa myös kollektiivisesti, jos tutkijoita on useita. Sen pohjalta on hyvä luoda esimerkiksi ajatuskarttoja ja mustekalaklusterointeja. (mts. 66.) Tässä vaiheessa tehtiin synteesejä samankaltaisuuskaavioita tekemällä. Näin saatiin niputettua eri lähteistä saatuja tietoja yhteen.

Tarkoitus oli toteuttaa **yhteiskehittämistyöpaja** piloteissa mukana olleille. Tavoitteena oli yhdessä kehittää toimintamallia parem-

41

paan eri menetelmin. Usein työpajoissa luodaan yhteiskehittäen käyttäjäpersoonia, asiakaspolkuja ja systeemikarttoja (Stickdorn & all 2018b, 53). Työpajaa ei voitu toteuttaa, joten käyttäjäpersoonat tehtiin myöhemmässä vaiheessa toimeksiantajan kanssa.

Asiakaspolku

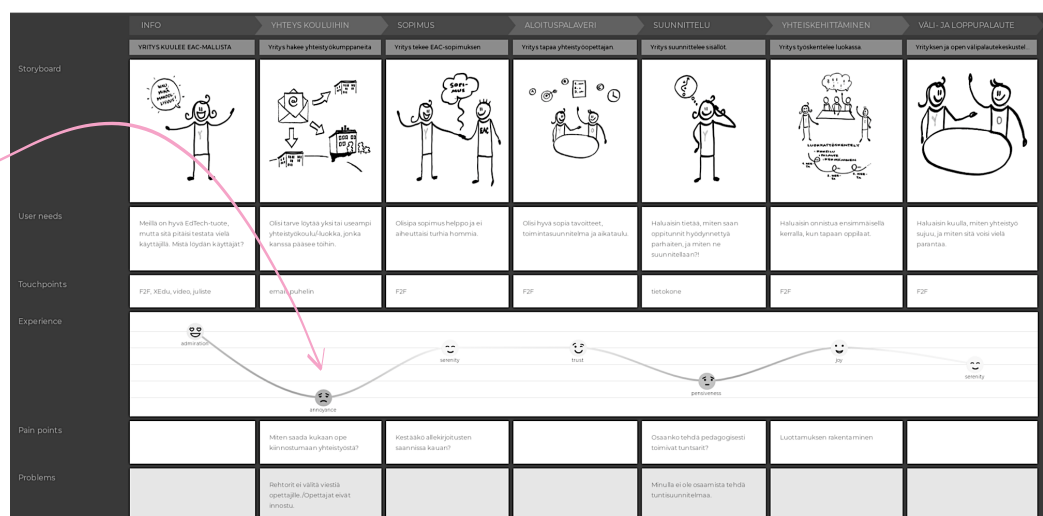
Tehtyjen haastattelujen ja tutkimusseiniään saatujen materiaalien pohjalta tehtiin kolme eri **asiakaspolkua**, yhden yrityksen ja kaksi opettajien näkökulmasta. Asiakaspolut tuovat näkyväksi asiakkaan jäsentyneen polun palvelun äärellä asiakaslähtöisesti (Hack 2017). Asiakaspolussa on esillä kaikki asiakkaan kohtaamis-pisteet palvelussa (Aittovaara 2017). Lisäksi asiakkaan kokemus virtaa askeleiden ja vaiheiden mukana tuoden esiin tunnekokemukset sekä palvelun kriittiset pisteet (Grimes 2019).

"as is" customer journey

Määrittelyvaiheessa luonnosteltiin asiakaspolkuja (esimerkiksi KUVA 14) sellaisina, kun ne piloteissa näyttäytyivät. *Tämän hetken* asiakaspolut, **"as is" customer journey**, nostivat hyvin esiin ne haasteet, joita yritykset ja opettajat olivat kohdanneet - ja samalla näkyi myös syyt siihen, miksi asiakkaan kokemus oli lähtenyt alavireiseksi. Niiden avulla pystyttiin helposti nostamaan esiin kriittiset vaiheet yhteistyöprosessin varrelta ja miettimään niihin ratkaisun elementtejä. Visuaalinen asiakaspolku oli erittäin toimiva väline myöhemmin käytävään keskusteluun toimeksiantajan kanssa kehitettävistä kohteista palvelussa.

Esim.
Yritykselle
oli todella
haastavaa löytää
koulukumppaneita
omatoimisesti.

Asiakaspoluista
nousseet
kriittiset pisteet
esitetään
tuloksissa.



KUVA 14. "As is" journey map -esimerkki toimeksiantajan kanssa käytävän keskustelun tueksi.

42


"to be" customer journey

Kehitävaiheessa asiakaspolkuja muokataan paremmin toimiviksi, sellaisiksi, jollaisiksi niiden toivotaan kehittyvän muotoiluprosessin päätteeksi. Toivotusta asiakaspolusta, **"to be" customer journey**, voi muotoilla asiakkaalle lopulta palveluketjuanalyysin (Grimes 2019), josta käytetään Suomessa usein myös sen englannin kielistä nimeä *Service Blueprint*.

Tähän mennessä tehdyt toimenpiteet ja "as is" customer journeyt esiteltiin hankkeen väelle. Yhdessä käytiin keskustelua vaiheista, jotka olivat nousseet toimintamallin kompastuskiviksi, ja millä tavoin ne voisi eliminoida. Löydetyt ongelmat ja mahdollisuudet prosessin eri vaiheista sanoitettiin visuaalisten ilmentymien kautta. Oli tärkeää tuoda kuuluviin sekä yrittäjien ja opettajien ääni toimeksiantajalle. Sen lisäksi, että se oli informatiivista ja totta, haastatteluista sai hyviä nostoja oppaaseen käyttäjien ääninä vakuuttamaan lukijaa.

4.4 Kehittäminen

Kehittämisen vaiheessa luodaan erilaisia ratkaisuja tunnistettuun ongelmaan. Ratkaisuista rakennetaan prototyyppejä, niitä testataan käytännössä ja saatujen palautteiden sekä havaintojen perusteella ratkaisua jatkokehitetään. Tämä on runsaan ideoinnin vaihe, jonka pohjana käytetään tutkimustiedosta tehtyjä synteesejä ja tarkennettua ongelmaa. (Kenttälä 2017, 17.) Muotoilumenetelmät tarjoavat lukuisan valikoiman erilaisia ideointitapoja tuottaa ratkaisuja.



Toisen timantin ensimmäinen puolikas kannustaa etsimään erilaisia ratkaisuja tunnistettuun ongelmaan ja kehittämään yhdessä muiden kanssa (Design Council b). Tarkoitus on tuottaa mahdollisimman paljon erilaisia ratkaisuja tavoitteiden ja käyttäjiltä nousseiden tarpeiden pohjalta. Tässä vaiheessa muotoilumenetelmät auttavat tuottamaan runsaasti ideoita ja konkretisoimaan niitä. (Innanen 2018.)

Kehittämisen vaiheessa tutkittiin aluksi tarkkaan tutkimusseinälle nostettuja asioita haastatteluista ja niistä tehtyjä ryhmittelyjä ja teemoitteluja. Kehittämisen kohteeksi valikoitui tukimateriaalien kehittäminen, koska siihen liittyviä mainintoja toiveiden, tarpei-

43

“Vois olla joku
tämmönen parhai-
den käytänteiden
työkalupakki, josta
yritys voisi omaan
tilanteeseensa
poimia.”

den ja ideoiden pohjalta oli kaikkein eniten. Kun vapaasti sanoitettuja toiveita eri haastatteluista ryhmiteltiin samankaltaisuuksien perusteella yhteen, päädyttiin viiteen tukimateriaalin sisältöön (KUVA 15). Niitä lähdettiin kehittämään esiin nousseiden tarpeiden ja toiveiden pohjalta *kokeilijoiden työkalupakiksi*.

01	<i>Esimerkki- tarinat</i>	“Esimerkit auttais nopeemmin pääsemään kärryille, että mitä voi tehdä.”
02	<i>Prosessi- kuvaus</i>	“Mä haluaisin, että joku potkis mua takapuoleen. Tsekkais ja vähän painostais, että me halutaan tän ja tän tiedot tästä, ja me halutaan raportti tästä.”
03	<i>Kokeilu- suunnitelma</i>	“Pitäs suunnitella yhdessä niin, että hyötyä kaikille. Mitä yhteistyö käytännössä tarkoittaa: mikä on tavoite, mitä multa odotetaan, mitä me tehdään?”
04	<i>Oppilaiden kohtaaminen</i>	“Vois olla yritysten edustajille sellanen luokkahuoneohje, että miten luokkahuoneessa toimitaan ennen kun hypätään siihen tuotteeseen.”
05	<i>Muotoilu- menetelmiä</i>	“Jotain siihen yhteiskehittämiseen, että miten sitä voisi tehdä.”

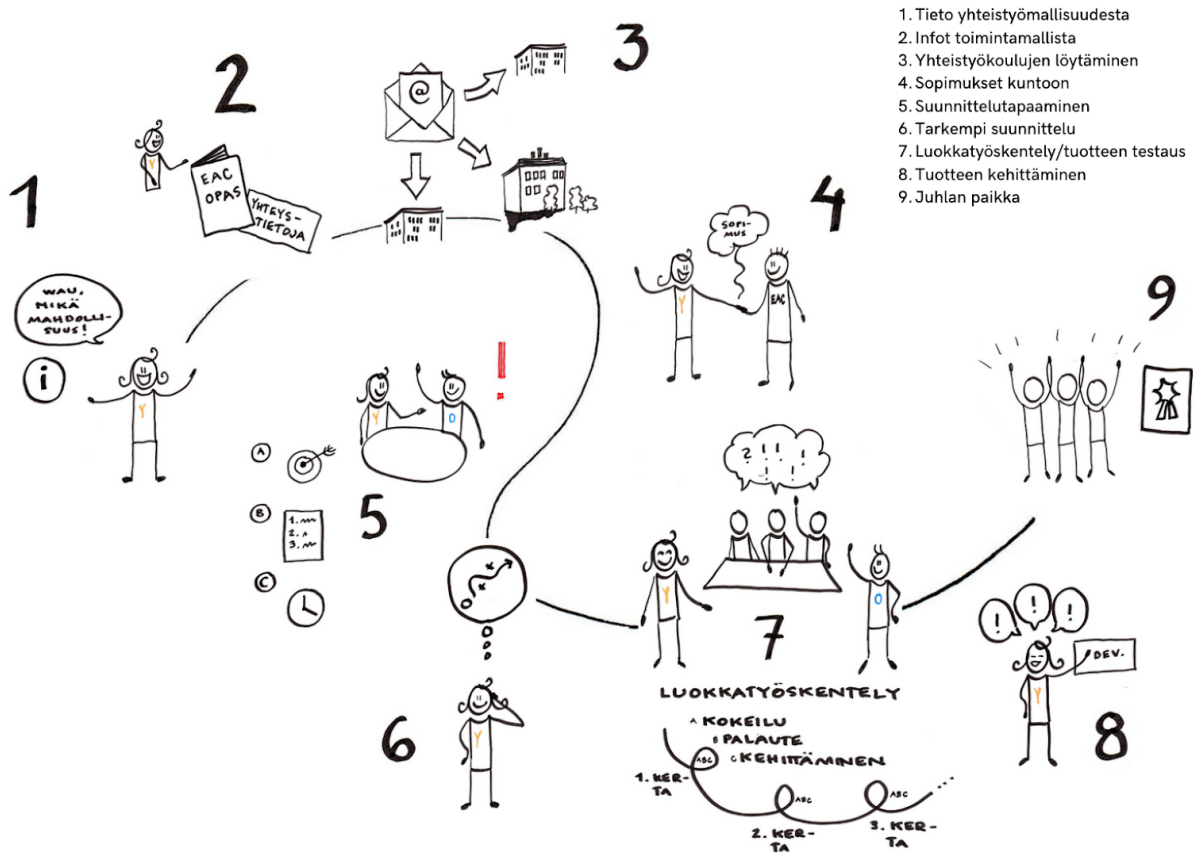
KUVA 15. Tukimateriaalin eli työkalupakin sisällöt haastatteluista esiin nousseiden toiveiden pohjalta, esimerkkejä kommentteista.

Kokeilijoiden työkalupakin sisällöiksi kehitettiin tässä vaiheessa seuraavia sisältöjä:

- 01 Toimintamallista kiinnostuneiden ymmärryksen lisäämiseksi haastateltavat pyysivät esimerkkitarinoita kertomaan, mitä toimintamalli voisi käytännössä olla. Haastattelujen pohjalta kirjoitettiin kaksi erilaista yrityksen tarinaa (testaamisen ja yhteiskehittämisen tarinat) Easy Access Co-Development -kokemusten ääreltä. Tavoitteena on innostaa lukijaa ja kuvata yrityksen aito prosessi toimintamallin parissa mahdollisimman hyvin eri vaiheita kuvaillen.
- 02 Haastateltavat toivoivat yhteistyöprosessin askellusta (KUVA 16), jotta prosessiin liittyvät vaiheet ja velvollisuudet tulisi-

44

vat selkeästi esille. Prosessikuvaukseen kiinnitettiin myös haastatteluista nousseet yhteistyön kriittiset pisteet.



KUVA 16. Ensimmäinen piirrosversio Easy Access Co-Development -prosessista.

03 Yrityksille kehitettiin *ohjeistusta suunnittelun tueksi*. Siinä hyödynnettiin ajatuksia ja oivalluksia, jotka olivat nousseet esille toimeksiantajan haastatteluissa. Oli tärkeää nostaa esiin asioita, jotka alustan tarjoajalle olivat olennaisia yhteistyökumppanuutta tarjotessa. Lisäksi suunnittelu selkiyttää toiveita sopivan yhteistyökumppanin löytämiseksi. Suunnittelu auttaa sanoittamaan, mitkä ovat yhteis-kehittämisen tavoitteet ja miten ja milloin yhteistyötä toteutetaan. Lisäksi se kertoo, mitä odotuksia yrityksellä on yhteistyöstä, ja mitä annettavaa yhteistyöllä on mukaan lähtevälle opetusryhmälle ja opettajalle. Myös opettajan ja opetusryhmän näkökulmasta on tärkeää sanoittaa tavoitellut hyödyt.

45

Mitä tarkemmin kaikkien tiedossa on, mitä eri osapuolet hakevat yhteistyöltä, sitä helpompaa tavoitteiden saavuttaminen on (Kortelainen, Fred & Leminen 2011, 89; Rantapero-Laine 2020b).

- 04** Lisäksi kehitettiin yrityksille *ohjeita oppilaiden kohtaamiseen ja luokassa työskentelyyn* didaktiikan oppeja hyödyntäen. Oppilaiden kohtaaminen voi yritykselle olla jännittävää. Työskentely lasten ja nuorten kanssa voi olla vierasta, ja koulun nykykäytänteetkään eivät aina ole yritysten edustajille tuttuja. Siksi toiveissa oli vinkkejä oppilaiden kohtaamiseen ja työpajan suunnitteluun tapauksissa, joissa yrityksen edustaja menee itse kouluun yhteiskehittämään oppilaiden kanssa.
- 05** Sekä yritysten edustajat että opettajat toivoivat menetelmäosaamiseen tukea. Työkalupakkiin koottiin repullinen muotoilumenetelmiä (KUVA 17) yritysten ja koulujen yhteistyöhön. Haastatteluista saatuja ideoita erilaisten menetelmien käytöstä hyödynnettiin koonnissa. Lisäksi valittiin ja muokattiin lasten kanssa toteutettavaan tuotekehitysprosessiin sopivia muotoilumenetelmiä eri muotoilukasvatuksen lähteistä. Lähteinä käytettiin teoksia Matka palvelumuotoiluun - opas opettajalle ja Matka tuotemuotoiluun - opas opettajalle sekä www.muotoilupakki.fi -sivustoa. Nämä muotoilumenetelmät



KUVA 17. Esimerkkikortteja muotoilumenetelmistä työkalupakkiin.

46

Työkalupakki
esitellään
tuloksissa.

on testattu kouluissa sekä opettajien että ammattimuotoilijoiden ohjaamissa muotoiluprosesseissa eri ikäisten oppilaiden kanssa, joten ne tiedettiin toimiviksi.

Työkalupakkiin lisättiin *opettajille perusteita* lähteä yritys yhteistyöhön mukaan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteista. Siihen koottiin laaja-alaisista osaamisen taidoista sellaiset asiat, joita yritys yhteistyö ja yhteiskehittäminen vahvistavat. Lisäksi nostettiin perusteita toteuttaa muotoilu- ja yrittäjyyskasvatusta kouluissa. Opettajien tukimateriaaliin tuotiin mukaan myös *Koulujen muotoilupolku*, johon tuotekehitysprojektia voi peilata yhdessä oppilaiden kanssa. Näin saatiin myös kasvatuksen ja koulutuksen toimialan omaa toimintaa liitettyä materiaaliin mukaan.

Lisäksi työkalupakkiin tehtiin visuaalinen ehdotus kuvata eri kokoisia ja laajuisia yhteistyöprosesseja, koska yhteistyökumppaneille on olennaista kertoa toimintamallin "venymisestä" kulloinkin sopivaan kokoon.

4.5 Toimittaminen

Toimitusvaiheessa tuote tai palvelu tehdään valmiiksi ja lanseerataan (Design Council a). Toimitusvaihe pitää sisällään eri ratkaisujen testaamisen pienellä mittakaavalla. Tarkoituksena on poistaa toimimattomat ja tehdä paremmaksi toimivat ratkaisut. (Design Council b.)



Tämän vaiheen tehtäviä ovat testaaminen, ratkaisun hyväksyminen ja lanseeraus. Lisäksi tässä vaiheessa jaetaan kehitysprosessin aikana opittu organisaatioon. Tärkeää on pyytää myös palautetta kollegoilta ja kumppaneilta prosessista. (Design Council a.)

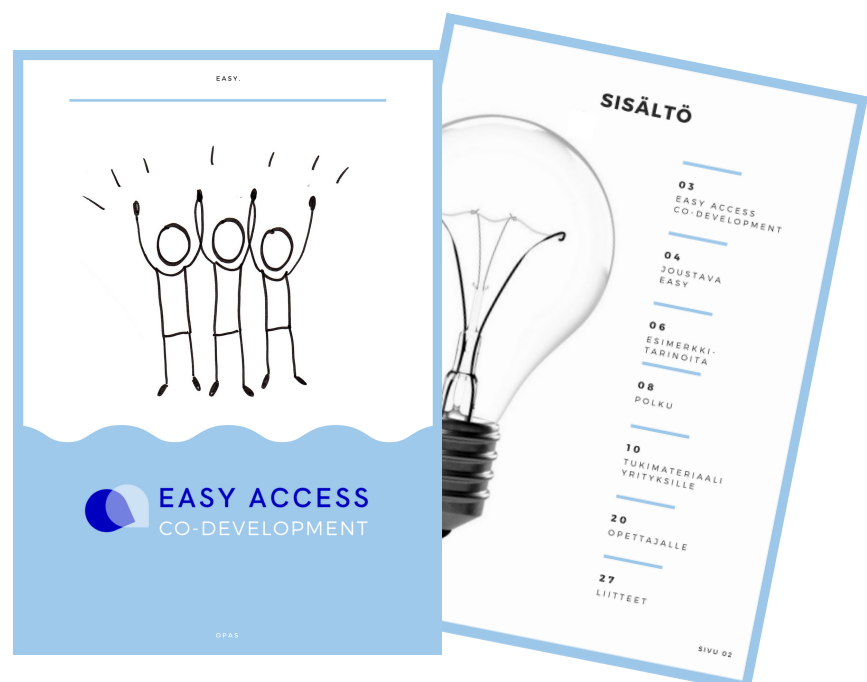
Tässä vaiheessa kehitettyä materiaalia oli jo runsaasti, ja niistä ideoitiin eri tapoja esittää ne kootusti käyttäjille validointia varten. Ideoista päädyttiin kokoamaan parhaat ja tarpeellisimmat materiaalit oppaaksi, vaikka siitä tulikin kohtalaisen laaja työkalupakki.

Oppaasta tehtiin prototyyppi, siitä tuli kokeilijoiden työkalupakki. Prototyypit kuuluvat olennaisesti palvelumuotoiluprosessiin (Iha-

mäki 2016). Prototyypin avulla on helpompi löytää mahdolliset ongelmat jo aikaisessa vaiheessa ja hioa ideaa eteenpäin (Perfektio). Prototyyppi toimivat myös erinomaisena viestinnän välineenä. Tässä vaiheessa koettiin, että opas on muotona toimiva: voitiin esittää laaja valikoima materiaaleja validointia varten, ja se on helppo myös välittää testaajille.

4.5.1 Testaus ja validointi

Oppaan prototyyppiä päätettiin testata asiakkailta ennen kuin esiteltiin ja osallistettiin validointiin toimeksiantajan väkeä. Validointi kannattaa tehdä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta kehittämisen suunta on oikea. (Ihamäki 2016.) Tässä vaiheessa kiinnosti erityisesti se, olisiko oppaan sisällöistä tukea a) ymmärtää, mistä toimintamallissa on kyse ja b) miten prosessi etenee käytännössä, c) suunnitella yhteistyötä paremmin ja molempia osapuolia hyödyttäväksi ja d) yhteiskehittää oppilaiden ja opettajien kanssa tuotteita tai palveluja paremmiksi. Testaamista varten lähestyttiin opettajaa, joka ei tiennyt toimintamallista etukäteen mitään sekä yritystä, joka oli vastikään lähtenyt mukaan Eay Access Co-Development-proses-



KUVA 18. Easy Access Co-Development -työkalupakin ensimmäinen prototyyppi.

ssiin. Prototyypit lähetettiin etukäteen luettavaksi ja sovittiin haastatteluista.

Opettaja, joka ei ollut kuullut toimintamallista aiemmin, koki, että oppaan lukemisen jälkeen hänellä oli selkeä kuva siitä, mistä EAC-mallissa on kyse. Opas oli kirjoitettu ymmärrettävästi, ja se oli sisällöltään selkeä. Opettaja koki erityisen mielekkäänä piirretyn prosessikuvauksen, joka kertoi yhteistyön askeleet. Lisäksi opettaja innostui muotoilumenetelmistä, joita voisi hyödyntää opetuksessa ilman yritys yhteistyötäkin.

66

"Hyvä, selkeä, ymmärrettävä. Pääsi heti jyvälle. On kiva, kun on valmis malli, jonka pohjalta lähteä liikenteeseen." OPETTAJA 9

Yritys, joka oli aloittanut yhteistyön jo opettajien kanssa, mutta jonka yhteistyötaival oli vielä alkuvaiheessa, antoi niin ikään kiittävää palautetta oppaasta ja sen sisällöistä. Oppaassa oli tässä vaiheessa kaksi eri askellusmallia, kirjoitettu ja piirretty, ja myös yrityksen edustaja totesi piirretyn mallin olevan innostampi ja informatiivisempi. Erityisesti tarkentavat kysymykset, joita haastateltavat esittivät, olivat tärkeää palautetta prototyypin edelleen kehittämiseen. Palaute oli kaiken kaikkiaan rohkaisevaa.

66

"Mä tykkään. Jos mä oisin lukenut tämän etukäteen, niin se olis varmasti avannut mulle tai jos mä olisin saanu tästä jonkun mainoksen tai napannu messuilla, niin olis kyllä lamput syttyny päässä, et hei tää vois olla tosi hyvä idea. Että tykkäsin, ja oon sitä mieltä, että se että te teette yrityksille ja opettajilleki tällaista, nii on tosi hyvää, koska.. tää anto semmosen selkeen yleiskuvan, että mistä on kyse. Ja myös mun mielestä semmosii niinku askelmia, että miten etenet, et täs on vähän ideoita ja miten sä voisit tätä yhteistyötä lähteä toteuttaan." YRITYS 4

5.4.2 Esittely toimeksiantajalle ja edelleen kehittäminen

Tapaamisessa hankeväen kanssa käytiin läpi haastatteluista saadut tulokset, asiakaspolut ja niiden kriittiset vaiheet ja löydökset, jotka kehittämisprosessin aikana olivat tulleet esiin. Yhdessä peilattiin haastateltavilta saatuja kokemuksia hallinnon näkökul-

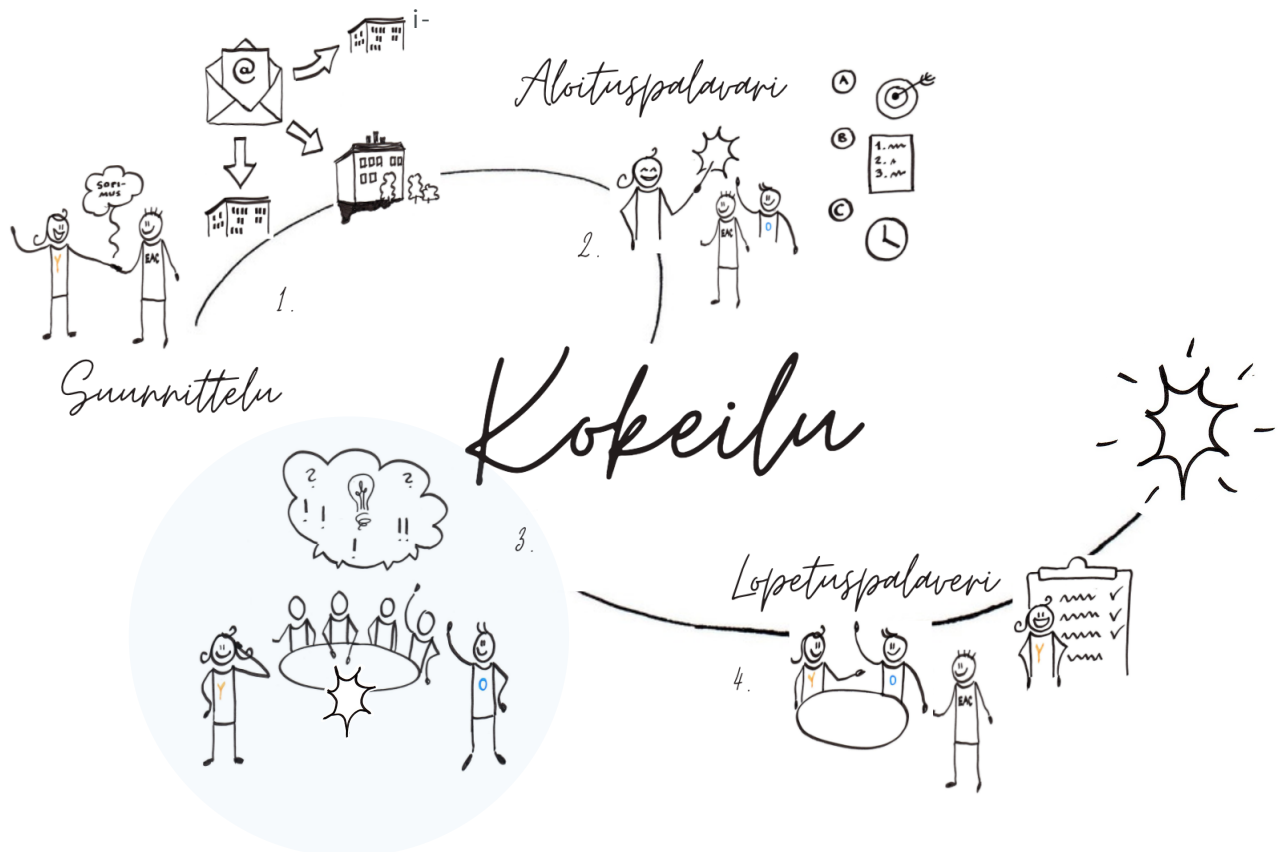
maan ja mahdollisuuksiin tehdä korjausliikkeitä kriittisiin vaiheisiin asiakkaan polulla. Lisäksi hankeväelle esiteltiin ideoita, joita kehittämisprosessi oli tuottanut sekä opettajilta, yrityksiltä että ideointityöskentelyn tuloksena.

Toimeksiantajalle oli koottu lista ehdotuksista, joilla erityisesti kasvatuksen ja koulutuksen toimiala kiinnittyisi malliin entistä paremmin. Yrityshaastattelujen pohjalta oletettiin, että jatkossa ei olisi ongelmaa saada yrityksiä mukaan kokeiluihin. Yhteistyömalli on yritysten tuotekehityksen näkökulmasta niin arvokas, että yritysten suuntaan toteutettavaan markkinointiin ei koettu kannattavaksi erityisesti panostaa. Toimintamallin haasteena oli sitä vastoin löytää sopivia kouluja ja yhteiskehittämiseen halukkaita opettajia - tai varmasti innostuneita opettajia Helsingin kokoisessa kaupungissa on paljon - mutta tiedonvälitys ja markkinointi heille oli vielä ohutta.

Lisäksi esiteltiin ideoitu ohjelmaehdotus osallistavaan koulutukseen opetushenkilöstölle. Ennen tapaamista oltiin oltu yhteydessä sen puitteissa kasvatuksen ja koulutuksen toimialan viranhaltijaan, koska haluttiin testauttaa myös tätä ajatusta. Saatiin kiinnostunut vastaanotto koulutussisällöistä ja yhteistyöstä, ja koska viranhaltija toivoi yhteydenottoa ja yhteissuunnittelua asian puitteissa, rohjettiin koulutussisältö esitellä myös toimeksiantajalle.

Hankeväen kanssa sovittiin uusi tapaaminen yhdessä kehittämisen merkeissä oppaan äärellä. Tapaamisessa käytiin oppaan sisällöt läpi kohta kohdalta. Piirretyn prosessikaavion sisältöjä kehitettiin eteenpäin (KUVA 19, vrt. KUVA 16), jotta siinä nousisi paremmin keskiöön itse kokeilu. Hankkeen työntekijällä oli käytännönläheinen näkemys prosessiin, ja siksi sen muotoilu uusiksi oli helppoa.

50



1. **SUUNNITTELU:** tavoitteet, sopimus ja kokeilukumppanin löytäminen

2. **ALOITUSPALAVERI:** odotukset, kokeilun tavoitteet ja aikataulu, tuotteen esittely

3. **KOKEILU:** testaaminen, yhteiskehittäminen tai pilotointi

4. **LOPPUPALAVERI:** saavutetut kokeilutulokset, loppuraportointi

KUVA 19. Yhdessä kehitetty yrittäjän prosessi Easy Access Co-Developmentin äärellä.

Toisen kehittämisiltapäivän aikana edelleen kehitettiin sisältöjä oppaasta, muun muassa tapoja kertoa toimintamallin joustavuudesta (KUVA 20). Lisäksi käytiin läpi hankkeen uusia nettisivuja, joissa hyödynnettiin tekstejä oppaasta. Piirroksista toivottiin kuvapankkia hankkeelle.

Opas jaettiin kolmeen osaan, joista Easy Access Co-Development-työkalupakki koostui: *Opas yrittäjälle*, *Opas opettajalle* ja *Menetelmiä yhteiskehittämiseen* lasten ja nuorten kanssa. Kolmannessa kehittämisiltapäivässä oppaan sisällöt stilisoitiin kuntoon ja pää-

51



KUVA 20. Toimintamallin joustavuudesta kertova osuus kehittyi matkan varrella.

ettiin tehdä niistä saavutettavia. Lisäksi tehtiin pikaideointina jatkoa varten toimintamallille kuusi käyttäjäpersoonaa (toisin sanoen profiilit). Ne ovat visuaalisia kuvauksia potentiaalisista käyttäjistä, vaikka ne pohjaavatkin havaintoihin todellisista käyttäjistä. Persoonille hahmotetaan käyttäjäryhmälle ominaisia tapoja, tavoitteita, elä-mäntäpoja, asenteita tai muita ominaisuuksia. Jokainen käyttäjäpersoonaa nimetään, ja niitä käytetään kehitystyöhön ja ideointiin. Niiden avulla voidaan huomata asioita, joita kehitettäessä muutoin voisi jäädä huomioimatta. (Miettinen 2011, Innokylän mukaan.)



KUVA 21. Esimerkkejä ideoiduista käyttäjäpersoonista.

TULOKSET

5.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen

Haastatteluja tehtiin yhteensä kymmenen, joista kaksi toimeksiantajalle, kolme lukuvuonna 2019-2020 mukana olleille opettajille, kolme lukuvuonna 2019-2020 mukana olleille yritysten edustajille, yksi mallista ennestään tietämättömälle opettajalle ja yksi yritykselle, joka lähti toimintaan mukaan loppukeväästä 2020. Lisäksi yhdeltä opettajalta saatiin vastaus sähköpostilla. Tutkimuksen aikana tehtiin nopeita prototyyppien testauksia seitsemän kertaa ja yhteiskehitettiin prototyyppiä hankehenkilökunnan kanssa kolmeen kertaan.

Tutkimuksessa haluttiin selvittää, **miten muotoilun avulla voidaan kehittää avoimen innovaatioalustan yhteiskehittämisen Easy Access Co-Development -toimintamallia EdTech-yritysten ja koulujen välillä Helsingissä**. Tutkimuksessa selvisi, että muotoilun avulla voidaan luontevasti kehittää jo olemassa olevaa entistä paremmaksi. Muotoiluprosessi toimi tiekarttana tutkimuksen teossa, ja toi välillä abstraktinkin työn ja tiedon visuaaliseen muotoon. Muotoilun monipuoliset menetelmät lisäsivät ymmärrystä kehitettävästä asiasta. Muotoilun kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät auttoivat lisäämään käyttäjäymmärrystä, ja ne nostivat käyttäjän tarpeineen ja toiveineen etusijalle. Ne haastoivat tutkijaa empatiataidoissa, jotta käyttäjätodellisuuden arvot ja merkitykset saatiin selville.

Miten muotoilun avulla voidaan kehittää avoimen innovaatioalustan yhteiskehittämisen Easy Access Co-Developmentin toimintamallia edtech-yritysten ja koulujen välillä Helsingissä?

Millainen on toimiva ja joustava Easy Access Co-Development -prosessi?

Millaiset tukimateriaalit tukevat toimintamallin jalkautumista?

Tutkimuksen tavoitteena oli **kirkastaa toimintamallia, ja tehdä siitä tarvittaessa entistä toimivampi**. Muotoiluprosessi menetelmien tuotti visuaalisesti konkretisoituja vaihtoehtoja, joita oli helppo esittää toimeksiantajalle ja testaajille. Niiden avulla saatiin näkyväksi muun muassa pilotoidun prosessin kipupisteet ja kriittiset vaiheet, jotka mahdollistavat joko onnistuneen tai epäonnistuneen kokeilun. Samalla muotoilun menetelmät toivat näkyväksi myös toimintamallin mahdollisuudet, joita ei kannata jatkossa ohittaa. Kehittämistyönä toimintamallille tehtiin prosessikuva, joka tuo selkeästi esiin yhteistyön ne vaiheet, jotka ovat olennaisia onnistuneen lopputuloksen varmistamiseksi.

Easy Access Co-Development -mallin toimivuutta parannettiin ideoimalla ja toteuttamalla toimintamallin kokeilijoille työkalu-

Miten liike-
toimintavetoinen
malli voidaan
kiinnittää paremmin
kasvatuksen ja
koulutuksen
toimialaan?

pakki, jossa on tukimateriaaleja kokeilun toteuttamiseen. Tuki-
materiaalit koottiin käyttäjien toiveiden pohjalta. Työkalupakin
sisällöistä saatiin palautetta pitkin matkaa.

Lisäksi tavoitteena oli **kiinnittää liiketoimintavetoinen malli entistä paremmin kasvatuksen ja koulutuksen toimialalle**. Sitä varten opettajien Easy Access Co-Development -oppaaseen nostettiin tavoitteita opetusta ohjaavista linjauksista, jotka ovat opetuksen strategisia ja pedagogisia työkaluja. Kehittämisprosessin aikana selvitettiin, miten opettajien tietoisuutta toimintamallista voitaisiin lisätä. Lisäksi toimenpide-ehdotuksissa ehdotetaan koulutussisältöjä opetushenkilökunnalle. Yhteiskehittämisen menetelmäkoulutus antaisi opettajalle eväitä toteuttaa kokeilua entistä valmistautuneempana ja hyödyntää menetelmiä myös muulloin opetuksessaan.

Seuraavaksi tuloksissa esitellään toimintamallin onnistumiset, mahdollisuudet ja kipupisteet sekä haastatteluista nousseet käyttäjätarpeet. Tulosten lopuksi esitellään kehittämisprosessin aikana kehitetyt tuotokset hankkeen käyttöön.

5.2 Palveleva ja onnistunut!

Tulosten perusteella oli selvää, että Easy Access Co-Development oli jo pilottivuonna erittäin toimiva ja tuloksia tuottava toimintamalli. Yritysten näkökulmasta se oli ainutlaatuinen mahdollisuus toteuttaa käyttäjälähtöistä tuotekehitystä aidoissa ympäristöissä. Opettajille yhteistyö toi uutta sisältöä opetustyöhön. Uudet tuotteet motivoivat myös oppilaita. Toimintamallin voimakkaaseen kehittämiseen tai muuttamiseen ei ollut tarvetta. Pientä hiomista toimintamalli kuitenkin kaipasi, ja niistä kerrotaan kappaleessa 5.3 *Kriittisiä kohtia*.

Hyvin suunniteltu ja organisoitu Easy Access Co-Development -toimintamalli mahdollisti räätälöinnin yritysten tarpeiden mukaisesti, eli se oli joustava ja moneen venyvä. Se tarjosi yrityksille helpon pääsyn käyttäjien äärelle ja opettajille mahdollisuuden kokeilla ensimmäisten joukossa uusia tuotteita, sekä oppilaille kokemuksia yhteiskehittämisestä aidon tuotteen parissa. Kaiken kaikkiaan toimintamalli ei edellyttänyt radikaaleja muutoksia, mutta tämän tutkimusprosessin myötä siihen voitiin tuoda mu-

kaan elementtejä, jotka vähentävät mahdollisuuksia lähteä yhteistyössä epäsuotuisaan suuntaan.

5.2.1 Toimivat sopimukset

Toimintamalliin on luotu ensimmäisenä vuonna hyvä ja käytökelpoinen sopimus pohja ja tapa sopia. Sopimukset auttavat luottamuksellisen ilmapiirin rakentamisessa alustalle, jossa toimintaa on eri taustoiltaan tulevien yhteistyökumppaneiden kesken. Luottamus on yhteiskehittämisen edellytys. Alusta voi itse määritellä, mistä ja missä määrin asioista sovitaan, millaisia sopimuksia eri ryhmille laaditaan, ja sopimuksia voidaan tarkentaa prosessin edetessä. (Raunio & all 2018b, 35-36.) Toimintamalli on GDPR-sensitiivinen, joten henkilötietojen kerääminen on kielletty ja siltä osin sopiminenkin on tässä mallissa askeleen verran helpompaa. Vaikka toimintamalliin liittyy yrityksen ja käyttäjien väliseen sopimussuhteeseen liittyviä näkökohtia, sopimusasiat eivät tuottaneet haastateltavana olevien yritysten edustajien mukaan ongelmia, vaan sopimusten teko oli tehty helpoksi ja toimivaksi.

Opettajien ei tarvinnut itse perehtyä sopimusteknisiin asioihin, ja se saikin kiitosta. Opettajille on myös tärkeää, että yhteistyötä tehdään eri tahojen kanssa voimassa olevien säädösten puitteissa. Kiitosta annettiin siitä, että sopimukset hoidettiin opettajien puolesta valmiiksi, eikä opettajan tarvinnut itse pohtia, ylittykö yritysyhteistyö sallitun rajat.



"(Avaintekijä onnistumiselle oli se, että) kaikki oli tehty meitä opettajia varten valmiiksi. X (hankehenkilö) oli siinä yhteydessä yritykseen. Kaikki laput oli kirjoitettu, kaikki tiedotteet oli kirjoitettu ja me lähinnä vaan ilmotettiin se asia koteihin. Me pystyttiin keskittyyn siihen mitä meiltä haluttiin, meidän ei tarvinnu panostaa siihen tiedottamiseen ollenkaan, me oltiin välittäjiä vaan." OPETTAJA 5

"Mä olin tosi tyytyväinen, että Helsingin kaupungilla on näinkin loppuun asti viety, että teillä on se linkki siinä välissä et se helpottaa, siihen osallistuminen oli vaan niin paljon helpompaa, kun ei tarvii just miettiä, että mitkä luvat tarvitaan tai mihin tää vaikuttaa onks tää nyt kaupallinen yhteistyötä, ja ovatko luvat kaiken maailman virastoil-

ta ja muilta, että saako tämmöstä tehdä, voi luottaa siihen, että se puoli on jo hoidossa, joku muu hoitaa sen virallisen ja lakijutut ja kaikki muut, sit pysty ite vaan tehdä sen kaiken käytännön puolen. Olen positiivisesti yllättynyt ja tosi niinku, tosi hyvin hoidettu tämä!"
OPETTAJA 5

5.2.2 Toteutuneita tavoitteita

Yritysten tavoitteet toimintamalliin mukaan lähtemiselle liittyivät tuotekehitykseen liittyvään prosessiin. Yksi tuote oli alku-metreillä tuotekehityksessään, toisella oli tuote jo kehitetty kokeilukuntoon, mutta se vaati vielä yhteiskehittämistä, kolmannella tuote oli lähes valmis, ja käyttäjäkokemusten saaminen oli ensiarvoisen tärkeää. Neljännellä yrityksellä tuote oli jo kokonaan valmis ja markkinoillakin, mutta sitä haluttiin testata uuden käyttäjäryhmän parissa ja kehittää tuotetta tälle käyttäjäryhmälle sopivaksi. Yritysten motivaatiot olivat siis lähtökohdiltaan erilaisia, mutta kaikilla oli tarve saada käyttäjäkokemuksia ja -näköyksiä. Kokeilulla selvitettiin käyttäjätodellisuuden arvoja ja merkityksiä. Kuten Ruohomäki & Vaara (2019) toteavatkin, hyvä oppimisen teknologinen ratkaisu on myös pedagogisesta näkökulmasta laadukas. Sen tulee istua luontevasti koulutyön arkeen ja soveltua opetuksen sisältöihin saumattomasti, ja näiden asioiden selvittäminen kokeilun avulla oli mahdollista.



"Me nähdään tää aika isonakin osana meidän tuotekehitysprojektia, että saadaan se loppukäyttäjäpalaute." YRITYS 1

"Tärkein tavoite oli siinä se käyttökokemus, että mikä toimii ja mikä ei toimi. Että mitä ne koulut pitää hyvänä ja mitä ne toivois lisää tältä materiaalilta." YRITYS 3

"Tavoitteena oli saada löydettyä koulupuolesta kokemuksia, eri ikäryhmissä, eri ympäristössä. Miten tuoda eri tavalla se siellä koulumaailmassa, se oli semmonen, mitä haluttiin oppia. Mitä meidän pitäis tarjota kouluille? Minkälaisia lisäjuttuja sinne vois tuoda? Miten opettajat kokee siellä arjessa sen käytön? Onko se helppoa, luontevaa. Lisäksi se data, jota kerätään, miten se tuodaan koulussa esiin? Haluttiin oppia koulupäivästä ja miten sitä dataa vois hyödyntää siellä koulussa." YRITYS 2

56

Hyvään muotoiluun kuuluu siis olennaisesti käyttäjien osallistaminen ratkaisujen ideointiin ja tuotteen ketterä testaus käyttäjillä. Näin varmistetaan, että tuote on toimiva ja että on tehty tuote, joka on käyttäjille myös tarpeellinen. (Manneri 2018.) Mukana olleet yritykset olivat tyytyväisiä kokeilun toteutumiseen. Ehdottomasti parasta antia yrityksille oli päästä kouluihin altistamaan tuotettaan käyttäjille ja saamaan siihen välitöntä palautetta ja uusia ideoita sekä lapsilta että pedagogiikan ammattilaisilta. Asetetut tavoitteet saavutettiin, vaikka ihan kaikki yhteistyökumppanuudet eivät onnistuneetkaan. Toteutuneiden tavoitteiden lisäksi kokeilu saattoi tuoda myös muuta lisäarvoa.

66

"Saatiin omalta koululta tosi laaja-mittaisesti sitä palautetta." --- "Me pystyttiin hyvin jalostamaan sitä (tuotetta) siinä koululla, plus tuotteella on ollu tosi paljon käyttäjiä. Se niinku sana on levinny tuosta tuotteesta." YRITYS 3

"Saatiin hyvin testattua niitä, just oikeenlaiset ryhmät ja opettajat saatiin." --- "Yllätti ne opettajien ideat, mitä heti lähti. Mietitytti, miten saadaan päiväkotimailman ideat käännettyä sinne koulumailmaan, se oli tosi positiivinen yllätys, että (opettajat) keksivät niin nopeesti niitä (ideoita)." YRITYS 2

"Tää on semmonen niinku vapaa malli, jonka kautta sitä omaa tuotetta ja omaa ideaa voi alusta asti altistaa semmoselle oppilaiden tämmöselle niinkun palautteelle, mikä on välillä tosin sillalla rehellistä palautetta, suoraa palautetta, lapsilta saa palautetta ilman filteriä." YRITYS 1

Toimintamalli tarjoaa parhaimmillaan uusia ideoita ja yhteiskehittämistä käyttäjien kanssa testaamisen lisäksi. Yhteiskehittämisessä tärkeää on tasavertainen osallistuminen (Aaltonen, Hytti, Lepistö & Mäkitalo 2016). Kun oppilaiden ja opettajien ideat ovat yhtä arvokkaita, haastaa yhteiskehittäminen hierarkista vuorovaikutusta ja kumppanuus sekä vastavuoroisuus korostuvat (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2018). Se on tervetullutta koulumailmaan. Oppilaiden toimijuus vahvistuu, kun he ideoivat, arvioivat ja tuottavat yhdessä uutta tietoa Easy Access Co-Development -työskentelyn parissa. Parhaimmillaan oppilaista

vaa innovatiivisia ratkaisujen löytäjiä, ja heidän ajattelun ja oppimaan oppimisen taitonsa vahvistuvat. Nämä kokeilut tuottivat yrityksille suoraan uusia sisältöjä tuotteeseen tai sen käyttöön kouluympäristössä.

“

"Joo, kyllä me saatiin tosi hyviä ideoita, ja saatiin kyllä ihan toteutukseenkin asti niistä muutamia." --- "Siihen me pohdittiin (oppilaiden kanssa) tällaisia erilaisia kilpailuja ja tapahtumia, jotka tapahtuu siinä oppimisympäristössä." --- "Mietittiin luokan kanssa, mikä saa oppilaan palaamaan pelin ääreen, että millaiset tavoitteet saa oppilaan palaamaan" YRITYS 1

"Me saatiin tuotteen perusidea kokeilusta siinä kokeilun aikana. Huomattiin kyllä niitä rakenteellisia muutoksia, mihin lähetetään kehittämään sitä nyt, miten kurssit tulisi jakaa." YRITYS 3

Lisäksi toimintamallin tavoitteiden mukaisesti opettajien pedagogista osaamista voitiin hyödyntää tuotekehityksessä.

“

"Mä annan esimerkkejä ja saman tien heillä lähti ideat tuleen sieltä, että mitä me voitais tehdä. Me vähän niinkö opitaan heiltä. Annetaan ideanjyvä, ja sieltä se sit lähtee, ja sit he innostuu siitä enemmän, kun se on heidän idea." YRITYS 2

"He (opettajat) tavalllaan käy läpi niitä meidän ideoita, mitä meillä on. Ollaan ideoitu yhdessä esimerkiksi leikkejä, pelejä ja aktiviteetteja. Heidän rooli on selkeesti semmonen tarkesteleva, he kommentoi, mutta me tehdään se fyysinen raakatyö. He konsultoi, se on käytännössä se." YRITYS 4

Lisäksi saatiin yhteiskehittää tuotetta myös sellaisten käyttäjäryhmien kanssa, joita aihe ei yleensä kiinnosta. Se toi kaivattua näkökulmaa kehitettävään tuotteeseen.

“

"Suunnittelussa on ollut meille tosi tärkeä, että saataisiin myös tytöt innostuun (x:sta), mikä on ollut perinteisesti poikien juttu, ja nyt saatiin niitä tyttöjen mielipiteitä kuuluviin. Se oli meille tärkeä juttu." YRITYS 1

Lisäksi kokeilu tuotti toteutuneiden tavoitteiden lisäksi muita myönteisiä vaikutuksia. Ne liittyivät muun muassa start up -yrittäjän ammatti-identiteetin rakentumiseen.

“

"Ja nää kaikki seuranta-asiat ja kehitysasiat tän EAC-mallin kautta on antanut tällaselle alottelevalle star uppaajalle hyvät pohjat. Et tääon ollu tosi hyvä. Itseluottamus on rakentunu tällasen ihan oikean kokeilun kautta, kun on päässy mukaan tämmöseen helppoon, matalan kynnyksen kokeiluun. Ja sit pääsee just harjoittelemaan yrittäjyyden polkuja ja niitä semmosia kehitystehtäviä." YRITYS 3

Vaikka tutkimuksessa ei pureuduttukaan yhteistyön vaikutuksista opettajien työssäjaksamiseen, oli ilo saada sekin esille yritysyhteistyön myönteisistä merkityksistä. Kysyessäni markkinointimateriaalit mielessäni eräältä opettajalta 5XMiksi? -tekniikalla, *miksi opettajien kannattaa osallistua Easy Access Co-Development -malliin yrityksen kumppanina*, sain ilokseni vastauksiksi seuraavaa:

“

"Miksi opettajien kannattaa osallistua Easy Access Co-Development -malliin yrityksen kumppanina?"

Saa uutta omaan opetukseen.

MIKSI? Pitää vähän ajatella asioita uudelleen.

MIKSI? Oppilaiden koulupäivä olisi mielekkäämpi.

MIKSI? Jotta oppimista tapahtuisi enemmän.

MIKSI? Jotta itsekin jaksaisi paremmin... kun saa uusia ajatuksia!"

OPETTAJA 6

5.3 Kriittisiä kohtia

Kehittämisen prosessin aikana tehdyt asiakaspolut ("as is" customer journey) nostivat esiin toimintamallin mahdollisuuksia ja kriittisiä kohtia. Toimintamallia rakennettaessa oli hankkeen hallinnon puolelta toiveena, että yritys etsisi itse koulukumppanin. Toimintamallista haluttiin tältäkin osin kevyt, ja näin se kuluttaisi mahdollisimman vähän hankehallinnon (työaika)resursseja (Rantapero-Laine 2019b). Kumppanin löytäminen toteutettiin lukuvuonna 2019-2020 vaihtelevasti: joillekin yrityksille tarjottiin hankkeen puolesta kouluyhteistyö-

kumppani, toiset etsivät kumppanin itse. Jos ja kun yrityksellä ei itsellä ollut valmiita opettajaverkostoja, yhteistyökumppanin etsiminen itse oli työlästä ja vaikeaa.

“

"Mä etsin itse koulut. Lähetin kymmeneen lähimpään ala-asteeseen rehtorille mailin. Projektin vaikein osuus on se, että miten saada näitä opettajia mukaan. Ongelma voi olla siinä, että maili menee rehtorille, eikä rehtori forvardoikaan sitä opettajille. Opettajat saattaa olla kiinnostuneita, mutta rehtori voi ajatella, etten mä viitti vaivata opettajia." YRITYS 1

Hallinto oli jo napannut tämän ongelman käsittelyyn, ja koulu-kumppaneiden etsimisen vastuu on alustan tarjoajalla. Yrityksellä on edelleen mahdollisuus myös itse etsiä kumppani. Toimenpide-ehdotuksissani esitän tapoja löytää innokkaita opettajia ja koulu- ja helpommin, oli kumppanietsijänä sitten yritys tai hankkeen työntekijä.

Toinen kriittinen piste on käyttäjien motivointi kumppanuuteen yhteiskehittämisen merkeissä. Tutkimuksessa, jossa tutkittiin 30 suomalaista Living Labiksi luokiteltua organisaatiota tai toimintaa selvisi, että tärkein käyttäjien motivointitekijä oli omien tarpeiden korostaminen: käyttäjät haluavat edistää omaa elämäänsä suuntaan tai toiseen. (Klemettinen 2011, 30.) Klemettinen (2011, 30) uskoo, että useimpia Living Lab -toimijoita mietityttääkin, mikä olisi systemaattinen ja tehokas tapa rekrytoida koehenkilöitä. EAC-mallissa olevien yritysten edustajat tiesivät, että opettajat ovat entistä kuormittuneempia omassa työssään. He kokivat tarvetta sanoittaa opettajille, että kokeiluun mukaan lähteminen ei tuo opettajille lisätyötä.

“

*"Opettajat on tosi kiireisiä ja he voi nähdä, että tää on niinku ylimääräinen juttu, aikaa menee tähän ja mä en saa tästä mitään." --
- "Korostin sitä, että teille ei tuu tästä ylimääräistä hommaa. Opet varaa lukkarista aikaa ja me tehdään suunnittelu ja toteutus. Vastineeksi pyydetään palautetta ja vähän aikaa." YRITYS 1*

"Aina kysytään heti (yhteistyöstä), että miten työlästä tämä on (opettajalle), ja me yllätetään, että miten helppoa se on. Pyritty sii-

siihen (ettei ole työläs opettajalle)." YRITTÄJÄ 2

"Todettiin, että meidän täytyy minimoida heidän työmääräänsä niin paljon kun me pystytään, koska he on niin työllistettyjä, et se ei saa tulla heille liian raskaaksi." --- "Tiedetään, kuinka kuormittuneita opettajien ammattikunta on." YRITTÄJÄ 4

"On tärkeätä, että tulee realistinen viesti opettajille, että vaatiiko ylimääräistä aikaa." OPETTAJA 7

Arki-tutkimusryhmä on listannut erilaisia henkilökohtaisia osallistumisen motiiveja. Listaust perustuu kirjallisuuteen ja taustatutkimuksiin digitaalisiin ympäristöihin sijoittuvissa tutkimus- ja kehitysprojekteissa, jossa he ovat olleet partnerina mukana. (Luotonen, Marttila, Hyyppä, Botero & Kommonen 2011, 63, 69.) Näitä motiiveja voivat olla esimerkiksi 1) uusien tuotteiden ja niiden kehittäminen kiinnostavat, 2) tuote- tai palvelukehitys hyödyttää suoraan omaa työtä tai harrastusta tms. omaan elämään liittyvää asiaan, 3) oman osaamisen tuominen hyödylliseen käyttöön, 4) tutustuminen uusiin ihmisiin ja verkostoituminen, 5) uudet näkökulmat omaan elämään tai omiin käytänteisiin ja 6) uusien taitojen ja kokemusten saaminen. (mts., 69.) Yritykset halusivat tuoda esiin yhteistyön hyötyjä opettajille.



"Vähän pitää aina jonku verran avata, et tulee se, et lamppu syttyy, et ahaa, mä saan täst näin hyötyä." YRITTÄJÄ 2

"Kyllä se vaatii semmosta että on niinku innostusta lähtee kehittään jotain uutta ja he uskoo, että he saa sitä itselleen jotain. Me saatiin ihanat opettajat, nää on ihan hurhtaneita." YRITTÄJÄ 4

"Meidän näkökulmasta (opettajat) oli tosi motivoituneita ja keksi heti, mitä voi tehdä." --- "Se oli positiivinen yllätys, miten motivoituneita opettajia löyty." YRITTÄJÄ 2

Arki-tutkimusryhmän yllä listaamia motiiveja nousi esiin myös piloteissa mukana olleilta. Opettajien haastatteluissa tuli esiin, miten yhteistyö hyödytti suoraan omaa työtä ja antoi uutta intoa ja sisältöä opetustyöhön:



"Meidän koululle tää toi kyllä innostusta." OPETTAJA 5

"Opettajan näkökulmasta yritysyhteistyö on mielenkiintoista ja siitä saa jotain ihan uutta sinne koulutyöhön, se on niinku tosi kiva." --- "Ei millään tavalla rasittanut, toi omaan työhön lisäarvoa." OPETTAJA 6

Lisäksi oli omia ambitiesia tuotekehityksen parissa, ja siihen kokeilu olisi tuottanut uusia taitoja ja hyötyjä. Samalla kuitenkin oppimisen aspekti oli vahvasti läsnä: opettaja oli pohtinut yhteistyöhön lupautuessaan, miten omat oppilaat tästä hyötyisivät. Lisäksi hän halusi tuoda oma osaamisensa hyödylliseen käyttöön.



"(1) Tavallaan yksi ulkoinen motiivi, kun on itekin tämmöstä samanlaista yritystoimintaa tässä aloittelemassa, niin tavallaan nähdä siinä rinnalta, että millä tavalla, yksi malli, millä tavalla tuote voidaan tuoda vaikka markkinoille. Niin tottakai siinä on semmonen niinku oma, oma itsekäs näkökulma. (2) Mutta myös kyllä mä niinku nään, että (tuote) vois auttaa ekaluokkalaisia (x-)taidoissa vielä enemmän. Mulla oli vähän semmonen ennako-ajatus, että tää (tuote) vois antaa enemmän semmosta struktuuria siihen, että mitä taitoja opiskellaan, millä päästään niinkö liikkeelle, ettei se olis oman googlettelun varassa, että nyt vois tehdä jotain tollasta. (3) Olen myös tosi huolestunut, että kouluissa käytetään kahden tämmösen ison valmistajan toimistosovelluksia, joita sitten pitäis tämmösten ekaluokkalaistenkin osata käyttää, eikä niitä ole ollenkaan kehitetty niinkö pedagogisesti ajatellen. Se on musta huolestuttavaa, siinä pitäis oikeesti olla joku järki, että ne pitäis olla pedagogisesti järkevästi muotoiltuja sovelluksia. Helppokäyttöisyys on varmaan semmonen ensimmäinen lähtökohta. Sitä mä oon kiinnostunut kehittää." OPETTAJA 7

Tutkijaryhmä kannustaa pohtimaan, miten osallistujia voisi esimerkiksi yleishyödyllisesti palkita (Luotonen & all 2011, 69). Yksi yrityskumppani olikin suunnitellut asiaa, ja päätynyt yrityksen oman erityisosaamisen jakaamiseen ja oppilaiden pieneen palkitsemiseen, ja toinen tarjosi ilmaiset materiaalit.

“

"Tarjosin myös – koska halusin, että nää oppilaat ja opet on tää hyötyvä osapuoli tässä kans – muuta sisältöä, jos ne kokee tarpeelliseksi, voin tulla kertomaan yrittäjyydestä yhteiskuntaopin tunnilla, tai voin tulla pitämään graafisen suunnittelun tunnin kuvataidetunnille tai tämmösiä lisäjuttuja, jotka ei nyt sinänsä kuulu yhteiskehittämiseen." --- "Lopuksi pidettiin palkkiosessio siitä, vein lakritsipatukoita (oppilaille) ja otettiin aika rennosti siinä." YRITTÄJÄ 1

"Opettajat saa meiltä paljon opetusmateriaalia, eli he saa kokonaan sen meidän x- (tuote) opetusmateriaalin käyttöönsä, eli he on saanut sen nyt jo, palasissa, jotta he voi testaa sitä ja ideoida, ja sitten he saa toki sen valmiin tuotteen, sit ku se valmistuu. Eli materiaaleja ja uudenlaisia ideoita ja opetussuunnitelmia. Työkaluja." YRITTÄJÄ 4

Opettajat eivät erikseen nostaneet haastatteluissaan esille tarvetta palkitsemiselle, sillä he näkivät, että yritysysteistyö hyödyttää heidän opetustaan joka tapauksessa. Silloin kun opettaja saa valita yritysysteistykumppanikseen yrityksen, jonka tuote palvelee omaa kiinnostuksen kohdetta opetuksessa, yhteistyön anti on parhaimmillaan.

“

"Saa opetukseen uutta ja hauskaa ja oppilaille jotain kivaa. Tuote oli kuin nenä päähän siihen kehittämistyöhön, jota oon tehnyt koululla jo lähes 20 vuotta!" OPETTAJA 6

Arki-tutkijaryhmä arvelee, että toiminnan luotettavuutta voidaan parantaa tai ihmisten motivaatiota osallistumiseen voidaan kasvattaa, mikäli kehitetään tapoja, joilla henkilöille tai tahoille voidaan antaa tunnustusta tai kreditointia osallistumisesta ja myötävaikuttamisesta tuotteen tai palvelun kehittämiseen (Luotonen & all 2011, 81). Asiaa kannattaa pohtia myös EAC-mallissa.

5.3.1 Prosessi, prosessi, prosessi

Haastatteluissa tuli usein esiin, kuinka hankkeen työntekijä oli ollut mukana prosessin eri vaiheissa, kun yhteistyö kumppaneiden välillä eteni. Näistä haastatteluista tuli vaikutelma, että tästä ol-

tiin kiitollisia. Ohjausta oli ollut riittävästi. Haastatteluista selvisi myös, että kaikkien kumppanuuksien kanssa ei kuitenkaan ollut toteutettu samaa prosessia. Toisissa kokeiluissa esimerkiksi aloituspalaveri oli käyty kolmikantana yrityksen, koulun ja hankkeen väen kesken, toisissa taas aloituspalaveri tällä kokoonpanolla oli jäänyt pitämättä. Prosessin joustavuus mahdollisti monenlaisia yhteistyömalleja, mutta saattoi vaikuttaa myös siihen, ettei kaikkia askelluksia toteutettu kaikkien kumppanuuksien kanssa. Tutkimuksessa kävi ilmi, että tietyt vai-vaiheet prosessissa ovat kriittisiä yhteistyön onnistumisen näkökulmasta - jos ne jäävät toteutumatta, voi yhteistyökin lopahtaa.



"Autonomiassa on hyvät puolet ja sitten se jättää myös sille löysyydelle varaa. --- Ehkä mä haluaisin, että joku potkis muakin takapuoleen, että ooksä tehny nää ja nää. Esimerkiksi se hallinnoiva tyyppi, tsekkais, ja vähän painostais sitä, että me halutaan tän ja tän tiedot tästä, ja me halutaan raporttimuotosena, että mitä on tehty tästä." YRITTÄJÄ 3

Organisointi ja tiedottaminen ovatkin hyvin olennaisia asioita kokeilun onnistumiseksi. Sen lisäksi, että kokeilijoille tulee olla alusta asti selvää, kuinka paljon yhteiskehittäminen vaatii omaa työtä ja aikaa ja mitä arvoa osallistuminen tuottaa, on muitakin tärkeitä asioita, jotka tulee sanoittaa ääneen: mitä minulta odotetaan, miten tuloksia hyödynnetään ja jos prosessi on pitkä, miten osallistuminen on vaikuttanut tuotteen tai palvelun kehittymiseen. (Luotonen & all, 2011, 69.) Lisäksi on hyvä huomioda, että prosessi on joustava myös uudelleenjärjestelyiden näkökulmasta. Jos kokeilun aikana ilmenee asioita, jonka vuoksi suunniteltua täytyy muuttaa tai yhteistyö jopa lopettaa, senkin on oltava mahdollista ja jo alussa ääneen sanottua (mts. 69; Rantapero-Laine 2019b).

Aloituspalaverissa rakennetaan luottamukselliset välit, mikäli tavataan ja keskustellaan yhdessä, mitä yhteistyön aikana ollaan tekemässä, miten yhteiskehittämistä toteutetaan ja mitkä ovat osapuolten odotukset ja vastuut sekä sovitaan aikatauluista. Haastatteluissa ilmeni, että kolmikantana pidetyt aloituspalaverit koululla olivat onnistuneen yhteistyön kivijalka.

“

"Suunnittelupalaverissa rakennettiin semmonen luottamuksen perusta, kun päästiin tapaamaan kasvotusten. Se auttaa enemmän kun semmonen kasvoton maili. Tässä vaiheessa oli karkea ajatus työpajoista." YRITTÄJÄ 1

Jos yhteinen aloituspalaveri hoidetaan pelkästään viestein, yhteistyö ei välttämättä lähde koskaan kunnolla käyntiin.

“

"Tuli muistaakseni Whatsapp-ryhmään liittyminen ja sieltä tuli tällainen viestikin, että jakamaan tänne, tuu jakamaan ja kyselemään mukaan. Se starttas sillä tavalla, että tuli joo tää ryhmä, mutta ei tullut sieltä päin sellasta inputtia tai seurantaa, että se olis niinku kaivannut sieltä puolen sitä seurantaa, todellakin tiiviimpää yhteydenpitoa tyyliin, ootteko päässeet alkuun ja voiko olla avuksi ja ihan vaan heittona, että voisko sinne tulla paikanpäälle auttamaan siinä startissa. Se on tavallaan se, niinku minkä takia emme tähän mukaan päässeet." OPETTAJA 7

"Lupasin keväällä testata sovellusta ja minulla olisi ollut hyvä ryhmäkin sitä varten. Mutta sain vain syksyllä yhden sähköpostin että nyt olisi tällainen ja se olikin ihan hauskoja juttuja sisältävä nettisivu, mutta mitään demoa tai vastaavaa ei ollut testattavaksi. Sen jälkeen en saanut kysymyksiä enkä viestejä, joten en ilmeisesti ollut enää testiryhmässä mukana." OPETTAJA 8

Yrityksen edustaja, joka ei tavannut kaikkia kokeiluun mukaan lähteneitä opettajia aloituspalaverin merkeissä, reflektoi myös opettajien heikon sitoutumattomuuden syitä. Kokeilusta kertomisen ja sen toteutumisen ajankohtien sijoittuminen pitkän kesän molemmin puolin sekä tarve olla vahvemmin läsnä kokeilussa tulivat myös hänen pohdiskeluissaan esille. Lisäksi kouluttaminen tuotteen käyttöön huomattiin tärkeäksi tekijäksi. Kokemus, joka ei tuottanut kokeilussa yhteistyötä, tuotti kuitenkin itse tuotteeseen kaivattuja lisäelementtejä.

“

"Ne ei ollu kuitenkaan sit niin sitoutuneita siihen palautteen antamiseen." --- "Sekin johtuu varmasti siitä, että silloin keväällä, kuin

me aloitettiin se proggis, se oli vähän ehkä (syksyllä) unohtunut, että missä vaiheessa se opettaja sit oikeesti sitoutuis siihen. Opettajat ottaa mielellään kaikkea kokeiluun, mutta se sitoutuminen saattaa olla heikompaa, kun se todellisuus ja arki iskee siihen päälle sitten, mitkä onkaan niitä tärkeempiä asioista hoitaa sen oman luokan kanssa siinä sitten. Et se just opettajien sitouttaminen on hyvin tärkeää." YRITTÄJÄ 3

"Huomattiin se, että semmonen vahvempi läsnäolo ja pedagoginen kouluttaminen tuotteen käyttöön on tosi tärkeitä. Ja sen takia ajateltiin ottaa siihen konseptiin mukaan semmonen webinaari/käyttöopastusvideot, eli miten käytetään ja minkälaisia tuntikokonaisuuksia tän tuotteen avulla niinku jatkossa pidetään." YRITTÄJÄ 3

Vaikka yritys tekisi suunnitelman tuotteen kokeilusta luokassa, sen hyväksyttäminen opettajilla on ensiarvoisen tärkeää. Jos tuote annetaan testattavaksi luokkaan ja tarkoituksena on kokeilla sitä kouluarjen keskellä, joskus yrityksen antamat toimintaesimerkit voivat olla riittävä inspiraatio opettajalle hyödyntää tuotetta opetuksessa.

66

"Mä tein silloin aluksi toteutussuunnitelman, minkä perusteella me lähdettiin tekemään tätä (yhteistyötä)." --- "Tein suunnitelman, ja linjasin siihen, miten tää yhteiskehittäminen tultaisiin toteuttamaan." --- "Suunnitelman hyväksytin opettajilla, olivat samaa mieltä siitä, että olivat hyviä tavoitteita." YRITTÄJÄ 1

"Annan paljon käytännön esimerkkejä näissä koulutustilaisuuksissa, käytännön esimerkkien kautta lähtee ne hoksottimet pyörimään, että aivan, mä voisinkin tehdä tälleen sen... Me annetaan vähän sitä pohjaa, mutta monesti sieltä tulee ne omat ideat, että mitä meidän luokka vois sitten tehdä." YRITTÄJÄ 2

5.3.2 Käyttämätöntä potentiaalia

Opettajan näkökulmasta kehittämistä löytyi toimintamalliin liittyvissä rutiineissa: yrityksen kanssa tulisi ajoissa sopia ja varmistaa, että aloitus-, väli- ja loppupalautetapaamiset toteutuvat. Koulun arki on niin vilkasta, että pyörien pyöriessä on haastavaa

muistutella tapaamisajoista kesken prosessia. Kokemus kuulluksi tulemisesta on myös opettajille tärkeää. Väli- ja loppupalautekeskustelujen puuttuessa opettaja saattoi kokea, ettei hänen osaamiselleen ollutkaan yhteistyössä käyttöä.

“

“Meillä on vieläkin loppupalaveri pitämättä. Kyl mä haluaisin, että me kerrottaisiin, että mitkä ne meidän kokemukset on siinä (tuotteessa) ja mitä niinku ottaa huomioon kouluissa.” OPETTAJA 5

Yhtenä hienoimpana mahdollisuutena yhteistyössä näkyikin se, että opettajat olisivat olleet valmiita myös vahvemmin kehittämään tuotetta ja pedagogisia sisältöjä.

“

*“Olisin ollut valmis ideointiin ja suunnitteluun vielä enemmänkin.” ---
“Olisin ollut valmis pedagogiseen kehittämistyöhön (enkä vain testaamiseen), mutta se jäi vähemmälle tässä.” OPETTAJA 6*

Tähän onkeen kannattaa toimintamallissa tarttua vahvemmin. Myös opettajien välistä yhteiskehittämistä kannattaa suosia. Yhteisopettajuus on tuonut opettajille uusia tapoja kehittää yhdessä opetusta, joten se voisi tuottaa entistä parempia tuloksia myös tuotteen tai palvelun kehittämisessä. Niissä kouluissa, joissa toimintamalli oli käytössä useammassa luokassa, opettajat hyödynsivät toistensa osaamista. He myös toivoivat, että pedagogista kehittämistä olisi voinut tehdä myös toisten opettajien kesken.

“

*“Saatiin etukäteistietoa viereisiltä luokilta (miten tuotetta voisi pedagogisesti käyttää).” --- “Kun samalta koululta useampi opettaja kokeilussa mukana, saa heiltä ideoita, miten tuotetta hyödyntää.” ---
“Ehkä olisi pitänyt tehdä ideointia omassa (ope) ryhmässä enemmän (pedagogiseen kehittämiseen).” --- “Ehkä se oli vähän testijakso (ei yhteiskehittämistä). tämä oli vähän niinkö tämmönen testijakso.”
OPETTAJA 6*

Myös yritykset voivat saada parempia tuloksia, kun on useampi luokka mukana.

“

"Yks luokka on aika pieni otanta, mutta kaks luokkaa alkaa jo niinku olla, että täällä toistuu tällöisiä juttuja. Näkee semmosia niinku patterneja." YRITYS 1

Yrityksen läsnäolo koulussa tai matalankynnyksen nopeat välipalautteet etäyhteyksin toisivat mahdollisuuksia välittömään palautteeseen sekä oppilailta että opettajilta. Moni idea tai ajatus saattaa unohtua ennen varsinaista välipalautteet kertaa.

“

"Olisin odottanut, että meitä seurataan vieläkin tarkemmin, enemmän (yrityksen taholta) sen jakson aikana tai meitä painostettaisiin kehittämään pedagogisia ratkaisuja siihen (tuotteeseen). Suoraan sanottuhan me ei mitään uutta siihen keksitty." OPETTAJA 6

"Tultaisiin ihan siihen arkeen seuraamaan sitä toimintaa, siinähan olis voinu niitä kehitysjuttuja ja keskusteluja käydä ja nähdä sitä, miten se toimii siellä koulussa ja miten se ei toimi ja millaisiin asioihin pitäisi heti tehdä niitä päivityksiä ja muuta." OPETTAJA 6

Yrityksiä kannattaa rohkaista käymään koululla vähintäänkin kerran havainnoimassa tuotteen käyttöä. Havainnoimassa saa suoraa tietoa käyttäjien toiminnasta ja käyttäytymisestä luonnollisessa ympäristössä. Havainnoimassa voi seurata vuorovaikutusta, nopeasti muuttuvia tai vaikeitakin tilanteita. Havainnointi sopii erinomaisesti juurikin esimerkiksi lasten toiminnan tutkimiseen, koska he eivät välttämättä osaa tai halua kertoa kaikkea. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 201-203.) Lisäksi koulun arkea seuraamalla asiat, jotka tuotekehityksen äärellä eivät tunnu olennaisilta, tulevatkin näkyväksi paikan päällä ja ovat merkittäviä. Vaikka toiminnot on tehty opettajille helpoksi, joskus esimerkiksi aikakäsitys voi olla koulussa eri kuin koulun ulkopuolella, kuten alla olevissa puheenvuoroissa saman tuotteen äärellä tulee esiin:

“

"Heille (opettajille) on tehty sinne yksi nappi, mitä he painaa." --- "Sen pitää olla helppo, ettei se vie yhtään aikaa." YRITTÄJÄ 2

“

"Datan lataamiseen meni tosi kauan, ei meillä koulumaailmassa oo aikaa sellaseen. Meillä meni yli puoli tuntia siihen. Se ei niinku sovi koulumaailmaan." OPETTAJA 6

Myös opetustoimeen ja esimiestyöhön kohdennettiin toiveita, jotta opettajat pääsisivät osallistumaan tuote- tai palvelukehitykseen yrityslähtöisesti:

“

"Yrittäjyyttä ja uuden luomista pitäis koko kaupunkina kehittää. meidän mottona on: Suomen vaikuttavin pedagoginen koulutuskaupunki - meidän tarvis mennä niinku tämmösen yrittäjyyden ja sellasen innovatiivisuuden kautta. Ihan tota jo esimerkiksi rehtorit puhui näissä aloituspiikeissään syksyllä, kertois tämmösistä mahdollisuuksista ja kannustais opettajia siihen uuden luomiseen ja kehittämistyöhön ihan niinku eri tavalla. Kaupungin sivustot, siellä on hirveesti asiaa, jos sä oot innovatiivinen tyyppi, sä et löydä sieltä mitää kannustavaa." --- "Yrittäjyyteen vois kannustaa myös kaupungin taholta." YRITTÄJÄ/LUOKANOPETTAJA

5.4 Tuotokset

Kehittämisosessissa hankkeelle tuotettiin kokeilijoiden työkalupakki, koska haastatteluissa tuli esiin erilaisia tukimateriaalitarpeita. Lisäksi toimeksiantaja toivoi, että toimintamalli edellyttäisi mahdollisimman vähän hallinnolta orkesterointia, ja hyvällä ohjeistuksella saataisiin kokeilijoille riittävää tukea (Rantapero-Laine 2020b). Koska toimintamalli halutaan pitää jouhevana ja kevyenä myös hallinnon osalta, tukimateriaalit vahvistavat kokeilijoiden omatoimisuutta. Samalla ne voivat olla varmistamassa toiminnan laatua ja onnistuneita kokemuksia. Työkalupakkiin koottiin kokeilijoiden ja toimeksiantajan toiveista menetelmiä yhteiskehittämiseen luokassa. Valitut menetelmät soveltuvat erinomaisesti lasten ja nuorten kanssa toimimiseen, koska ne valitut menetelmät ovat muotoilukasvattajien testaamia. Opettaja voi hyödyntää menetelmiä myös muulloin opetuksessaan, ja yritys tuotekehityksessään. Toiveena on, että kokeilujen myötä opettajien innovaatio-osaaminen kehittyä (Rantapero-Laine 2020a), joten menetelmäosaaminen myös opettajien osalta on tärkeää.

Tavoitteena on tarjota opettajille parempia valmiuksia kokeiluihin ja yhteiskehittämiseen, ja työkalupakki on yksi väline siihen. Sillä on mahdollisuus antaa opettajille välineitä ja rohkeutta osallistua kokeiluihin aidosti ja asiantuntijan roolissa. Ymmärrys kokeilusta lisääntyy ensimmäisen kerran jälkeen, ja opettajien on helpompaa olla prosessissa aktiivisempi, mikäli hän lähtee mukaan toisenkin kerran. Jotta kokeilu olisi mahdollisimman hedelmällistä jo heti alussa, opettajille kannattaisi tarjota menetelmien lisäksi myös koulutusta yhteiskehittämiseen.

“

Opettajan oman osaamisen kehittymisen kannalta olis tosi hyvä, jos heilläkin olis rohkeus ja taidot toimia sillä tavalla oikeesti asiantuntijana osana sitä yhteiskehittämistä. Osahan on hirveen aktiivisia, osa ei ole tiennyt, miten toimia ja mitä mä teen, yritys saattaa ottaa isomman roolin. Moni ope onkin sitten jälkikäteen, sanonut, että mä tekisin eri tavalla ja ottaisin isomman roolin.”

TOIMEKSIANTAJA

Opas
yrittäjälle

Valmis kokeilijoiden työkalupakki koostuu kolmesta osiosta:

- Opas yrittäjälle
- Opas opettajalle
- Menetelmiä yhteiskehittämiseen



78

EASY.

JOUSTAVASTI MAHDOLLI-SUUKSIA

Yhteistyö mahdollistaa uuden ja ole-massa olevien ratkaisujen kehittämisen paremmin käyttäjien tarpeita vastaaviksi. Se miten yhteistyötä toteutetaan, on yhteisesti sovittavaa.

Yrityksellä on mahdollisuus esimerkiksi:

- antaa tuotteensa koululle testattavaksi ja pyrkiä siitä käyttäjätaloutta
- ohjata yhteiskehittämisen työpaikan tuottojen parissa oppilaille koululla.

Toimintamalli on entistä joustava. Se muoautuu yritysten tarpeiden ja koulujen tarjoamisen mahdollisuuksien mukaan. Monenlaiset taktikat voivat vahvistaa kokeilujoiden yhteistyöpro- sessissa. Niistä pidetään yhdessä kokeilujoiden kesken.

Pohdi oman yrityksen näkökulmasta,

- kuinka aktiivisesti yritys on luokkatyöskentelyssä mukana.
- missä vaiheessa tuotekehitystä yhteiskehittämiä tehdään.
- kuinka monta ryhmää yhteistyössä on mukana.
- kuinka monta täydellistä yhteistyötä on mukana.
- kuinka monta koulua yhteistyössä on mukana.
- kuinka kauan yhteistyö kestä.

EAC SIVU 04

EASY.

EASY ACCESS CO-DEVELOPMENT

1. SUUNNITTELU: tavoitteet, sopimus ja kokeilukampanian löytäminen
2. ALOITUSPALAVERI: aloitukset, kokeiluun tavoitteet ja aikataulu, tuotteen esittely
3. KOKEILU: testaaminen, yhteiskehittäminen tai pilotointi
4. LOPPUTALPAVERI: saavutetut kokolu-lukset, oppimiskokemukset

"Tää on semmoinen vapaa malli, jonka kautta siitä omaa tuotetta ja ideaa voi alusta asti alustaa oppilaiden palaut-teella, ja se on tosi rehellistä"

EAC SIVU 05

EASY.

TARINA YHTEISKEHITTÄMISESTÄ

CASE 1: KOU-LUSSA YHTEIS-KEHITTÄEN

Loon Last Save oli jo perustamisaika-heessaan päättänyt hyödyntää käyttäjieskeistä tuotesuunnitel-lua, joten Easy Access Co-Develop-ment -toimintamalli oli kun vastaus tähän tarpeeseen. Yrityksen tuot-teen, ohjelmiston asuttaminen peli Pug Fixin, ominaisuuskaista haluttiin testata sekä opetuksellista tarokkuutta ja käytettävyyttä parantaa. Lisäksi oppilaiden ja opettajien pa-rissa kehitettiin saatava uusia ideita peliin sen monipuolistamiseksi.

Yritys etsi itse yhteistyöstä kinnas-tuneet opettajat lähettämällä sähköpostiedustushu koululle. Aloituspala-verissa hyödyntettiin luokkien opettajilla yhteistyön tavoitteet, jotka yritys oli toteutus suunnitel-maansa kirjannut. Samalla käytiin opettajien kanssa läpi yrityksen tar-keimpiä suunnitelmia toteuttaa yh-teiskehittämistä, ja linjattiin yhdessä, miten ja millon yhteistyötä teh-dään. Yhteisessä sovitun toteutetta-vaksi koululla muutaman viikon välein kello 12h työpaikan kahden eri luokan kanssa.

Yhteistyö hyödynnettiin monia eri sähköisiä työkaluja ideoiden ja pa-lautusten keräämiseen. Hei työpaikan jälkeen opettajien kanssa pidet-tiin lyhyet palautuskeskustelut, joi-sa arvioitiin palautetta puolin ja tosin. Työpaikan jälkeen yrityksessä käytiin sisäinen purkupalaveri, joi-sa arvioitiin ja opettajien sekä opettajien kom-menteista. Pelin kehittäminen tapahtui syksyllä.

"Me nähdään tää loppu-käyttäjäpalautte isona osana meidän tuotekehitysprojehtia."

Käyttöä ja kokeilun työpaikan aloitti syksy-ä alku koulun alusta.

EAC SIVU 06

EASY.

CASE 2: UUSI KÄYTTÄJÄ-KUNTA

EAC-toimintamallin yhteistyöhenkilön, yrityksen edustajan ja opettajien kanssa käytiin velvoitettiin, josta pohdittiin toteutuneen yhteistyön onnistumista ja hyötyä kaikille osapuolille. Sekä yritys että opettajat kokivat yhteistyön erittäin hedelmälliseksi, ja sitä haluttiin jatkua.

Onnistuneen yhteistyön edellytyk-sinä olivat ennakkoiset yrityksen laa-timat suunnitelmat ja luottamuksen rakentaminen yhteistyökumppanien kesken. Yritys osasi hinnoitella so-nnistusta sen lisäarvon, jota yhteistyö synnyttää koululle. Se olusit este ei seivä, ettei yhteistyöstä synny lisä-työtä opettajille, eikä opettajien tar-vi-tee kehitys suunnitelmia itse. Yhteis-kehittämisen lisäksi yritys halusi kokeilunsa tarjota yhteistyön ja graafisen suunnittelun opettajien pinnasta luokille. Vastineeksi yritys sai koululta aikaa ja arvostusta palautetta.

Opettajat aloittivat työpaikat, outui-vat jäsensyksen hallinnassa ja olivat kokoonpanossa. Luottamuskalliset väli- opettajien ja yrityksen edusta-jien kesken oli ensiarvoisen tärkeää, jotta uskallettiin sanoa se, mikä ei ollut etu, ja yritys oli rakentui koulusta. Opettajat hyödynnytti yhteistyötä kahden viikon 2. luokan kanssa neljän kolmen kuukauden ajan. Opettajat saivat keskeisenä tuotteen käynnin aloitusta, ja siinä olivat omatoimisesti tuotteen luo-keista toiselle. Yritys antoi tarvittaes-sa ohjautsa etätyötyökaluihin.

Yrityksellä ei itäällä ollut valmiita malleja, miten tuotetta voisi hyödyn-tää kouluympäristössä, mutta poli-voitelemme kesken koulun opettajat itse innostuivat kehittämään idean jättäessä koulun soveltuvuutta toi-mintoihin. Motivointi ja sitoutuminen yhteistyöhön onnistuivat heti. Opet-tajat päättivät itse, millon ja miten aktivisuusrannnekeen koulussa hyö-dynnettiin. Lisäksi opettajilla oli ide-oita, millä eri tavoin tuotteen sovel-lus hauskalla tavalla pystyisi innos-tamaan lapsia liikkumaan.

TARINA TESTAAMISESTA

Reimo Oy hyödynsi Easy Access Co-Development -toimintamallilla. ReimoO -aktivisuusrannnekeen ja so-veltuvuuden käyttäjäkunnan laajenta-miseen. EAC-toiminta tarjosi yritykselle yhteistyökumppanin, josta tuotetta

kehittämisen lisäksi yritys halusi kokeilunsa tarjota yhteistyön ja graafisen suunnittelun opettajien pinnasta luokille. Vastineeksi yritys sai koululta aikaa ja arvostusta palautetta.

Opettajat aloittivat työpaikat, outui-vat jäsensyksen hallinnassa ja olivat kokoonpanossa. Luottamuskalliset väli- opettajien ja yrityksen edusta-jien kesken oli ensiarvoisen tärkeää, jotta uskallettiin sanoa se, mikä ei ollut etu, ja yritys oli rakentui koulusta. Opettajat hyödynnytti yhteistyötä kahden viikon 2. luokan kanssa neljän kolmen kuukauden ajan. Opettajat saivat keskeisenä tuotteen käynnin aloitusta, ja siinä olivat omatoimisesti tuotteen luo-keista toiselle. Yritys antoi tarvittaes-sa ohjautsa etätyötyökaluihin.

Yrityksellä ei itäällä ollut valmiita malleja, miten tuotetta voisi hyödyn-tää kouluympäristössä, mutta poli-voitelemme kesken koulun opettajat itse innostuivat kehittämään idean jättäessä koulun soveltuvuutta toi-mintoihin. Motivointi ja sitoutuminen yhteistyöhön onnistuivat heti. Opet-tajat päättivät itse, millon ja miten aktivisuusrannnekeen koulussa hyö-dynnettiin. Lisäksi opettajilla oli ide-oita, millä eri tavoin tuotteen sovel-lus hauskalla tavalla pystyisi innos-tamaan lapsia liikkumaan.

MIKSI MITÄ, MILLÖN JA MITEN

- Tavoitteet koululle
- Mitä opetta opett?
- Aikataulu: milloin, kuinka kauan, kuinka monta kertaa?
- Toteutus: kuka suunnittelee, mitä ja miten koululla toteutetaan?
- Mitä odotuksia on opettajille?

"Opettajan näkökulmasta yritysyhteistyö on mie-lenkiintoista ja siitä saa jotain ihan uutta sinne koulutyöhön."

EAC SIVU 07

EASY.

KOKEILUN SUUNNITTELU

Suunnittelu auttaa hahmottamaan, mitä yhteiskehittämällä toteutellaan ja miten sitä on suunniteltu toteutettavan. Suunnittelu selkiyttää myös toivetta sopivan yhteistyökumppanin löytämiseksi. Lisäksi se kertoo, mitä odotuksia yrityksellä on yhteistyöstä, ja mitä odotetaan yhteistyöstä on mukaan lähtevälle opettajalle ja opettajalle.

Yritys tekee alustavan suunnitelman, josta kokeilun aikataulu ja jota voidaan täy-dentää yhteistyön mukaan lähtevän opettajan ja lähtevien opettajien kanssa.

Se voi olla karkea suunnitelma siitä, mitä, miten ja milloin toteutetaan yhteis-työtä tehdään.

Kokeilusuunnitelman tehessä on tärkeää pohjata, mitä tuotteen ominai-suuksia, oia tai toimivuuksia testataan ja yhteiskehittämisen. Mitä tarkemmin ta-votteet suunnitellaan, sitä varmemmin yhteistyö tuottaa haluttua tulosta.

Yritys pohdi omat tavoitteensa yhteis-työlle, mutta yhtä aikaa on sanottava, mitä onnea yhteistyö tuo kumpi-panille.

MIKSI MITÄ, MILLÖN JA MITEN

- Tavoitteet koululle
- Mitä opetta opett?
- Aikataulu: milloin, kuinka kauan, kuinka monta kertaa?
- Toteutus: kuka suunnittelee, mitä ja miten koululla toteutetaan?
- Mitä odotuksia on opettajille?

"Opettajan näkökulmasta yritysyhteistyö on mie-lenkiintoista ja siitä saa jotain ihan uutta sinne koulutyöhön."

EAC SIVU 08

EASY.

YRITYS LUOKASSA

Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty! Erityisesti lasten ja nuorten kanssa toimisessa hyvä suunnittelu varmistaa onnistuneen lopputuloksen. Työpaik-suunnitelma auttaa viemään työ-käytäntä kortti mailla. Se tuo myös varmasta eteen luokan eteen. Kun yrityksen edustaja menee luokkaan, on tärkeää huomioida muutaman asiaa.

Muistathan suunnitellaan tehdessäsi, että ilman tunnistajien tunnetta oppimista ei tapahdu. Luo siis hyvä ja turvallinen tunnistajien yhteistyö! heti alusta. Luottamuksen saavuttamiseksi kerro itsestäsi avoimesti: kuka olet, mitä teet, mikä olet tullut luokkaan ja vaik-kapa, millainen koululainen itse olt.

Kerro oppilaille myös työskentelyn tavoitteet, rakennetta ja aikataulu.

Motivoi oppilaat työskentelyyn, ja saa heidät tuntemaan itsensä tärkeiksi jokaisen osamiehele on käytössä, ja jokaisesta oppilaasta tulee nyt kehittäjä. Jos olet itsekin innostunut, oppilaitkin innostuvat. Positiivisuus tarttuu!

Sopikaa aluksi yhteiset esim. koiran säännöt työskentelyyn. Saako puhua-vuoron ottaa vapasesti? Missä kunnioi-tetaan toisten hulluakin ideoita?

AIISTIT HERKKINÄ

Suunnitelma on vain tie-kartta, jolla kesken etene-misen mahdollista voinn-muuttua. Silloin kunnioitetaan uusia voimia korttia ja ot-ta- taa vaihtelee uusi suunta. Näin etenkin lasten ja nuor-ten kanssa toimisessa keh-ittämisessä, sillä kukaan ei voi tietää, mistä ja millä on tunnetta. Opettajat ovat luokkaan tulleet.

TAVOITTEET VALIUT KÄYTTÄESSÄ OLEVA KOKONAISUUS

1. ALOITUS: Tavoitteiden, tavoitteet, neuvot
2. LÄMMITTELY
3. VARSINAINEN TYÖSKENTELY
4. YHTEENVETO
5. LOPPUTALPAVERI, ARVIOINTI

EAC SIVU 12

EASY.

TUKIMATE-RIAALIEJA

Tukea toiminnan suunnitteluun ja toteutukseen: hyödynnä materiaaleja haluumallasi tavalla!

Tässä viikossa on seuravia materiaaleja vapasesti hyödynnettäväksi:

- **Kokeluusuunnitelman sisältö** Käytetään läpi ja tarkennetaan suunnitteluvaiheissa.
- **Yritys luokassa** Pedagogisia vinkkejä yritykselle yhteiskehittämisen työpaikan suunnitteluun ja toteuttamiseen.
- **Luokka testajana** Huomiottevia asioita, kun luokkaa ja opettajia testatav tuotetta ilman yrityksen edustajan läsnäoloa.
- **Menneelmiä yhteiskehittämiseen** Monipuoliset muistiluvut ja menetelmät.

tuotekehitysprosessin yrityksen ja opettajien välillä.

Luokki on myös perustettu, miten yri-tyksen kanssa tehtävä yhteistyö ja yhi-teiskehittämisen toteuttavat opetukselle annettua tuotetta.

- **Miksi mukaan yritysyhteistyö-hin?**
- **Laaja-alaisen osaamisen tavoite-ta**
- **Oppilait oppimisympäristöjen kehittäjinä**
- **Koulun muotoliikku**

EAC SIVU 10

EASY.

KOKEILUN SUUNNITTELU

Suunnittelu auttaa hahmottamaan, mitä yhteiskehittämällä toteutellaan ja miten sitä on suunniteltu toteutettavan. Suunnittelu selkiyttää myös toivetta sopivan yhteistyökumppanin löytämiseksi. Lisäksi se kertoo, mitä odotuksia yrityksellä on yhteistyöstä, ja mitä odotetaan yhteistyöstä on mukaan lähtevälle opettajalle ja opettajalle.

Yritys tekee alustavan suunnitelman, josta kokeilun aikataulu ja jota voidaan täy-dentää yhteistyön mukaan lähtevän opettajan ja lähtevien opettajien kanssa.

Se voi olla karkea suunnitelma siitä, mitä, miten ja milloin toteutetaan yhteis-työtä tehdään.

Kokeilusuunnitelman tehessä on tärkeää pohjata, mitä tuotteen ominai-suuksia, oia tai toimivuuksia testataan ja yhteiskehittämisen. Mitä tarkemmin ta-votteet suunnitellaan, sitä varmemmin yhteistyö tuottaa haluttua tulosta.

Yritys pohdi omat tavoitteensa yhteis-työlle, mutta yhtä aikaa on sanottava, mitä onnea yhteistyö tuo kumpi-panille.

MIKSI MITÄ, MILLÖN JA MITEN

- Tavoitteet koululle
- Mitä opetta opett?
- Aikataulu: milloin, kuinka kauan, kuinka monta kertaa?
- Toteutus: kuka suunnittelee, mitä ja miten koululla toteutetaan?
- Mitä odotuksia on opettajille?

"Opettajan näkökulmasta yritysyhteistyö on mie-lenkiintoista ja siitä saa jotain ihan uutta sinne koulutyöhön."

EAC SIVU 10

EASY.

YRITYS LUOKASSA

Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty! Erityisesti lasten ja nuorten kanssa toimisessa hyvä suunnittelu varmistaa onnistuneen lopputuloksen. Työpaik-suunnitelma auttaa viemään työ-käytäntä kortti mailla. Se tuo myös varmasta eteen luokan eteen. Kun yrityksen edustaja menee luokkaan, on tärkeää huomioida muutaman asiaa.

Muistathan suunnitellaan tehdessäsi, että ilman tunnistajien tunnetta oppimista ei tapahdu. Luo siis hyvä ja turvallinen tunnistajien yhteistyö! heti alusta. Luottamuksen saavuttamiseksi kerro itsestäsi avoimesti: kuka olet, mitä teet, mikä olet tullut luokkaan ja vaik-kapa, millainen koululainen itse olt.

Kerro oppilaille myös työskentelyn tavoitteet, rakennetta ja aikataulu.

Motivoi oppilaat työskentelyyn, ja saa heidät tuntemaan itsensä tärkeiksi jokaisen osamiehele on käytössä, ja jokaisesta oppilaasta tulee nyt kehittäjä. Jos olet itsekin innostunut, oppilaitkin innostuvat. Positiivisuus tarttuu!

Sopikaa aluksi yhteiset esim. koiran säännöt työskentelyyn. Saako puhua-vuoron ottaa vapasesti? Missä kunnioi-tetaan toisten hulluakin ideoita?

AIISTIT HERKKINÄ

Suunnitelma on vain tie-kartta, jolla kesken etene-misen mahdollista voinn-muuttua. Silloin kunnioitetaan uusia voimia korttia ja ot-ta- taa vaihtelee uusi suunta. Näin etenkin lasten ja nuor-ten kanssa toimisessa keh-ittämisessä, sillä kukaan ei voi tietää, mistä ja millä on tunnetta. Opettajat ovat luokkaan tulleet.

TAVOITTEET VALIUT KÄYTTÄESSÄ OLEVA KOKONAISUUS

1. ALOITUS: Tavoitteiden, tavoitteet, neuvot
2. LÄMMITTELY
3. VARSINAINEN TYÖSKENTELY
4. YHTEENVETO
5. LOPPUTALPAVERI, ARVIOINTI

EAC SIVU 12

71

LUOKKA
TESTAAJANA

Yritys voi myös antaa tuotteensa luokan testattavaksi ilman, että yrityksen edustaja on itse luokan työskentelyssä mukana. Tällöin on olennaisia sanoitella hyvin tavoitteet ja toivottu luokan työskentelystä opettajalle.

Kerro opettajalle, mitä odotuksia yrityksellä on testaukseen liittyen, mitä oppilaita toivotaan ja mitä opettajalta odotetaan. Kerro esimerkiksi, miten työskentelyn voisi toteutua, mutta jätä myös tilaa opettajan omalle harkinnalle ja innovoimille työskentelytavoista. Joskus taas on tarpeen antaa selkeitä ja

yksiselitteiset työpaikkaheet, jotta testaus onnistuu kivotta.

Korää palautetta testauksesta väli- ja loppupalaverissa. Palaveritajat kannattaa sopia hyvistä ajoista etukäteen, koska koulun arki on kiireistä. Muista, että testajat haluavat tulla kuulluksi – palaverit ovat tärkeitä!

Hyödynnä opettajien pedagogista ammattitaitoa ja osaamista. Opettajat kehittävät opetustaan jatkuvasti paremmiksi toimivammaksi ja ovat huippuopettajia, joten kuunnella ja kysyä heiltä mahdollisimman paljon.

REPUULLINEN
MENETELMIÄ

Seuraavilla sivuilla on repullinen muutosmenetelmä yhteiskeittämiseen erityisesti riuhkien tilanteisiin, jolloin yritys on ohjaamassa ryhmän toimintaa koulussa. Menetelmä voi halutessaan hyödyntää prosessin aikana monin eri tavoin.

Menetelmästä löytyy työtapoja muutostilanteisiin liittyvissä vaiheissa, kuten käyttäytymismuutoksen, haavonoinnin ideoinnin, testaukseen ja lausumien tekemiseen. Niitä on testattu lasten ja nuorten parissa toimiviksi.

EAC

SIVU 13

MUISTILAPPU YRITYKSELLE

A

SUUNNITTELE. Miesi tarkoittaa, mitä yhteistyössä tavoitteet. Kirjoita tavoitteet ylös, pohdi, millä tavalla työskentelyä testata tai yhteiskeittämistä voisi toteuttaa.

B

TEE HELPOKSI. Opettajilla on kädet täynnä työtä, ja materiaalia maailma pulloillaan. Sanota esimerkiksi, mitä hyödyä yhteistyöstä on koululle ja tee palautteen anto opettajille mahdollisimman helppoksi.

C

RAKENNA LUOTTAMUS. Tapaa yhteistyöopettajia kaavokkain liuenä tai etäyhteyksin. Tämä on onnistuneen yhteistyön kriittinen vaihe. On tärkeää sopia yhteistyön tavoitteista, tavoitteista, toimintasuunnitelmasta ja aikataulusta. Niitä ovat molempien tahojen lupaukset!

D

PYYDÄ PALAUTETTA. Opettajille on upea pedagoginen osaaminen. Miten hyödynnit sitä? Kerro esimerkiksi, miten tuotetta tai palvelua voisi koulussa hyödyntää, mutta anna opettajan itse päättää, miten hän sen tekee. Älä unohda palauttekeskusteluita!

EAC

SIVU 26

Opas
opettajalle

OPAS OPETTAJALLE



EASY ACCESS
CO-DEVELOPMENT

6Aika
EUROOPAN
LIITTO
OPETTAJAIN
YHTEISÖ

SISÄLTÖ

02
EASY ACCESS
CO-DEVELOPMENT

04
JOUSTAVA
EASY

05
POLKU

06
MIKSI MUKAAN
KOKEILUUN?

06
MIKSI MUKAAN
KOKEILUUN?

11
MATERIAALEJA

YHTIÖNÄINEN OSAAMINEN
PAIKIN MONESTILANPÄÄTÖS

EAC

SIVU 01

TERVETULOA
YHTEIS-
KEHITTÄMÄÄN!

Helsingin kaupunki tarjoaa innovaatioalan opettajalle soveltuvien tuotteiden testaukseen ja yhteiskeittämiseen koulussa ja oppilaitoksissa Easy Access Co-Development-toimintamallilla.

Easy Access kuvaa hyvin toimintamallin helpoista: yritysten ja koulujen yhteistyön esteet minimoidaan, työkalut vähennetään ja kumpunkin pääsee nopeasti yhteistyöhön. Toimintamalli ei rajoita yhteistyön muotoja. Tärkeää on kuitenkin huomioda, että toimintamalli on CDPS-sensitiivinen oppilaiden ja opettajien osalta.

Vuoropuhelu yritysten edustajien, opettajien ja oppilaiden kesken on hedelmällistä. Opettajilla on muistettava oikea Living Lab, jossa yrityksen tuotetta voidaan testata ja yhteiskeittää yhdessä oppilaiden ja opettajien kanssa. Riittää sulautuvista kaikista tulee tuotteen kehittäjä.

Oppilaiden laaja-alaiset osaamisen taidot karttuvat, opettajat saavat inspiraatiota sekä uusia ideoita opetuksensa ja yrityksen opettajille uusia ideoita ja opettajilla pedagogista asiantuntemusta. Yhteiskeittämisen hyödyt on kaikkien!



EAC

SIVU 02

#oppimisenuusiaika

Easy Access Co-Development on osa 6Aika: Tulvaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hanketta. 6Aika on Suomen kahteen suurimpaan kaupunkiin – Helsinkiin, Espoon, Vantaan, Tampereen, Turun ja Oulun – yhteinen keskeinen kaupunkikehittämisen strategia. Sitä kehittelevä kaupunkien yhteinen älykkäimmiksi ja vastustaa palveluita kaupunkilaisten elämään tarpeisiin.

6Aika: Tulvaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hankkeen vaiheittain opittuun sekä yksilöllisiin fyysiseen ja virtuaalisiin oppimisympäristöihin liittyvissä vaiheissa, kuten käyttäytymismuutoksen, haavonoinnin ideoinnin, testaukseen ja lausumien tekemiseen. Niitä on testattu lasten ja nuorten parissa toimiviksi.

TYÖKALU-
PAKKI EAC-
TOIMINTAAN

Tämä on opas opettajalle Easy Access Co-Development-toimintamallin toteuttamiseen. Oppaassa on kuvattu erilaisia tapoja toteuttaa yhteistyötä koulussa ja yrityksen välillä.

Jokainen EAC-yhteistyöprosessi räätälöity lopulliseen muotoonsa yrityksen ja opettajan välisessä vuoropuhelussa.

EAC

SIVU 04

JOUSTAVASTI
MAHDOLLI-
SUUKSIA

Yhteistyö mahdollistaa uusien ja olemaan olevien valikoiden kehittämisen paremmin käyttäjien tarpeita vastaaviksi. Se, miten yhteistyötä toteutetaan, on yhteisesti sovittava.

Yrityksellä on mahdollisuus esimerkiksi:

- antaa tuotteensa koululle testattavaksi ja pyytää siitä käyttäjäpalautetta
- ottaa yhteiskeittämisen työtapoja tuotteen parissa oppilaille koululla

Toimintamalli on erittäin joustava. Se muokkautuu yritysten tarpeiden ja koulujen tarpeiden mahdollisuuksien mukaan. Monenlaiset tekijät voivat vahvistaa koulujen yhteistyöprosessia. Niissä päätetään yhdessä kokeilujen kesken.

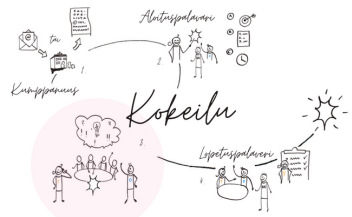
Kokirissa sovitaan,

- kuinka aktiivisesti yritys on luokkatyöskentelyssä mukana.
- missä vaiheissa tuotekehitystä yhteiskeittämistä tehdään.
- kuinka moni ryhmä yhteistyössä on mukana.
- kuinka moni ikäryhmä yhteistyössä on mukana.
- kuinka moni koulun yhteistyössä on mukana.
- kuinka kauan yhteistyö kestä.



EAC

SIVU 05

EASY ACCESS
CO-DEVELOPMENT

1 KUMPPANUUS: yhteistyö koulun tai oppilaitoksen EAC-opettajalle

2 ALUSTUSPALAVERI: aloituskokous, koulun tavoitteet ja aikataulu, tuotteen esittely

3 KOKEILU: testaaminen, yhteiskeittämisen tai pilotointi

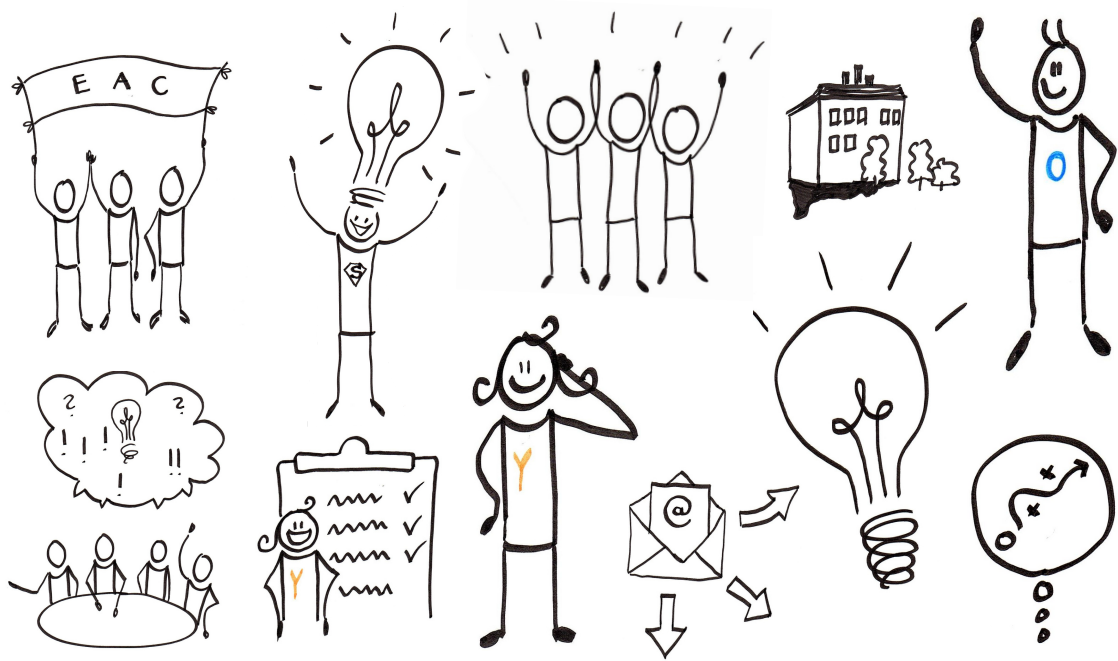
4 LOPPUPALAVERI: lopputulokset, kokeilun tulokset, loppuraportointi

EAC

SIVU 06



Lisäksi hankkeelle tehtiin kuvapankki, jonka kuvia voi hyödyntää monin eri tavoin viestinnässä.



KUVA 22. Muutamia kuvapankin kuvia Easy Access Co-Development -hankkeelle.

YHTEENVETO

6.1 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset

Easy Access Co-Development on ollut yksi loistava avaus Nopeiden kokeilujen rinnalla koulujen avautumiseen kohti yhteiskuntaa. Se on jo ensimmäisenä toimintavuonnaan ollut toimiva malli, joka on mahdollistanut yrityksille opetukseen liittyvien tuotteiden testaamisen ja yhteiskehittämisen aidoissa ympäristöissään, kouluissa. Toimintamalli on ollut sopivan joustava, jotta se on mukautunut monenlaisiin yhteistyökumppanuuksiin. Hyvin erilaisten ja eri kehitysvaiheissaan olevien tuotteiden testaaminen ja kehittäminen kouluympäristöissä on onnistunut hyvin. Toimintamallista on rakennettu sopivan yksinkertainen. Sen helppoutta kiittelivät mukana olleet yritykset, kuten myös opettajat, joilta hallinnolliset työvaiheet oli säädetty minimiin. Malli on kevyt muun muassa vähäisten raportointivelvoitteiden vuoksi. Kumppanusten työaikaa on hyödynnetty olennaiseen: työskentelyyn tuotteen parissa.

Kehittämisen prosessi toi toimintamallista kuitenkin esiin myös kriittisiä vaihteita, joita voidaan edelleen kehittää. Hyvästä mallista kannattaa tehdä erinomainen, koska se on toimivuudessaan ja Helsingin tavoiteasetannassa malli, joka jää 6Aika-hankkeen päättyessä elinkeino-osaston ja kasvatuksen ja koulutuksen toimialan yhteistyömalliksi marraskuun 2020 jälkeen. Seuraavaksi esitellään Easy Access Co-Development -toimintamalliin liittyvät kehittämisen kohteet.

Easy Access Co-Development -toimintamallin **prosessista kannattaa tehdä vedenpitävä**. Prosessin kaikki vaiheet on toteutettava suunnitellusti jokaisen kumppanuuden kohdalla. Toimivan yhteistyön kannalta on elintärkeää pitää *aloituspalaveri*, jossa yrityksen edustaja ja opettaja kohtaavat. Luottamukselliset välit luodaan kasvokkain tai etävideoyhteyksin. Samalla käydään läpi osallistujien tavoitteet yhteistyölle, kuten myös aikataulut ja työskentelytavat. *Välipalautteita* tai matalan kynnyksen pikapalautteet etäyhteyksin suositellaan pidettäväksi loppupalaverin lisäksi, jotta opettajien ideat ja ajatukset tuotteen pedagogisen kehittämisen äärellä tulevat varmasti esiin ja taltioituiksi. Välipalautteissa on mahdollista myös pysähtyä pohtimaan, josko tavassa tehdä yhteistyötä on tarpeen tehdä muutoksia: onko alussa sovitut työskentelytavat toimia tuotteen parissa riittäviä,

76

vai olisiko opettajalla halua ottaa aktiivisempaa roolia yhteis-kehittämisessä, miten oppilaiden yhteiskehittämisen menetelmäosaamista voisi edelleen vahvistaa tai hyödyntääkö yritys yhteistyömahdollisuutta parhaalla mahdollisella tavalla, kun pääsy kouluun käyttäjien pariin on tarjottu. Lisäksi suositellaan, että **yritys kävisi koulussa vähintään kerran havainnoimassa** tuotteen tai palvelun käyttöä opetuksessa, vaikka tuote olisikin vain testauksessa. Käytännön ongelmien huomaaminen käytön aikana on helppoa ja nopeiden palautteiden saaminen on arvokasta, eikä sitä mahdollisuutta kannata hukata.

Loppupalautekerralla on tärkeää antaa ja saada palautetta kumppanilta yhteistyöstä, ja kuulla, mitä yhteiskehittämisellä on saatu aikaan. Myös oppilaille on tärkeää sanoittaa, miten heidän osallistumisensa on vaikuttanut tuotteen kehittymiseen. Näin voidaan varmistaa, että oppilaiden ponnistelu yhteisen päämäärän saavuttamiseksi, myönteinen asenne ja kiinnostus työelämää ja yrittäjyyttä kohtaan, yrittäjämäiset toimintavat, ideoiden jakaminen, rakentava mielipiteiden ilmaisu tai muut laaja-alaisen osaamisen taidot, joita yhteistyöllä tavoiteltiin, toteutuvat. Näin oppilaiden panokselle annetaan arvo, ja kehittämis ehdotusten päätyminen tuotteeseen rohkaisee oppilaita omien mielipiteiden ilmaisuun, argumentointiin ja toimijuuteen jatkossakin. Oppilaista voi kehittyä parhaimmillaan innovatiivisia ratkaisujen löytäjiä.

Seuraava kehittämisen kohde on **kumppanusten yhteensaattaminen**. Tehtyjen haastatteluiden perusteella on oletettavaa, että yritysten saaminen mukaan toimintamalliin ei tule jatkossa olemaan vaikeaa. Toimintamalli on yrityksille upea mahdollisuus altistaa tuotettaan aidoille käyttäjille, ja saada samalla pedagogian ammattilaisilta tukea tuotekehitykseen. Yritykset olivat erittäin kiitollisia tästä mahdollisuudesta. Kun sana tästä kulkee, halukkaita osallistumiseen tulee olemaan runsaasti. Toki EAC-toiminta on vielä uutta, joten opetus-tekniikan start up -yritysten parissa markkinointia kannattaa tietenkin vielä systemaattisesti tehdä. Haastateltavat olivat kuulleet mallista Maria01:n, xEdu:n ja Business Finlandin kautta, joten näitä kannattaa jatkossakin hyödyntää, kuten Helsingissä toimivia GoWorking-tilojakin.

Opettajien ja koulun muun henkilökunnan rekrytoiminen toimintaan on haasteellisempaa. Kuten haastateltavat kertoivat, opettajien kiire on päällimmäisenä mielessä, kun pohditaan yhteistyötä koulun aikuisten kanssa. Siksi yhteistyökumppanin tulee sanoittaa myös se arvo, jota opettaja ja oppilaat yhteistyöstä saavat. Yrityksen on tärkeää kertoa, mihin ongelmaan kehitettävä tuote tai palvelu on ratkaisu ja miten se soveltuu opetus-suunnitelman toteuttajaksi. Haastatteluista selvisi, että yhteistyöhön mukaan lähteneet opettajat ovat itse aiheesta erityisen innostuneita, kehitettävän tuotteen tarjoamien oppimisen mahdollisuuksien tarpeessa tai tuotekehityksestä kiinnostuneita. Oli erinomaista, että mukana olleet opettajat eivät kuitenkaan olleet kokeneet työskentelyä yrityksen kanssa työlääksi tai rasittavaksi, vaan se toi omaan työhön lisäarvoa, jotain uutta omaan opetukseen ja jopa innostusta työyhteisöön. Koska opettajien työssä jaksaminen on huolenaiheena, kannattaisi yhteistyön myönteisiä vaikutuksia tuoda enemmän esille.

Easy Access Co-Development -toimintamallista voi tiedottaa opetushenkilökuntaa monin eri tavoin. Seuraavassa on toimenpide-ehdotuksia opettajien mukaan saamiseen:

- Tieto mahdollisuudesta osallistua Easy Access Co-Developmentista rehtoreille *Rehti-kirjeessä* jossain vaiheessa lukuvuoden aikana. Rehtorit tiedottavat asiasta koulunsa henkilökuntaa.
- Ensimmäisenä veso-päivänä lukuvuoden alussa tieto opettajille EAC-mahdollisuudesta rehtorin kautta, ja ohjeet opettajille EAC-opettajalistalle ilmoittautumiseen.
- Innostava viesti *opettajien intrassa*, *“opehuoneessa”* sekä *HelsinkiOppii-uutiskirjeessä*.
- Lyhyt *esittelyvideo* opettajille. Mukaan kokemusopettajan puhetta.
- *Juliste* EAC-mahdollisuudesta opettajainhuoneeseen.
- *Vesoiltapäivä* opettajille aiheesta. Voi tilata omalle koululle/alueen yhteiseen vesoiltapäivään.
- *Koulutus* asiantuntijaopettajille, digitutoreille, digikehittäjille ja digipedatiimille EAC-toimintamallista.

Edelleen ehdotetaan, että toimintamalli **kiinnitetään vankemmin kasvatuksen ja koulutuksen toimialaan**, vaikka EAC-malli onkin

liiketoimintavetoinen. Toimintamalli tarjoaa erinomaiset puitteet kehittää lasten ja nuorten tiedon- ja taidonalat yhdistävää ja ylittävää osaamista, joten sen mahdollisuuksia ei kannata hukata. EAC-malli tarjoaa luontevasti tilaisuuksia harjoitella laaja-alaisen osaamisen taitoja. Opettajat ja koulut voivat kurkistaa ja osallistua yritysten tuotekehitykseen tavalla, joka (L1) tukee toimijuutta. Sivustaseuraajista, tuotteiden käyttäjistä siirrytään kehittäjien rooliin. Oppilaat voivat (L6) kartuttaa työelämäntuntemustaan, ja saavat mahdollisuuksia yrittäjämäisten toimintatapojen oppimiseen. Yrityksen kanssa toimiessaan he ovat voivat harjoitella työelämässä tarvittavaa asianmukaista käyttäytymistä ja yhteistyötä koulun ulkopuolisen toimijan kanssa. Oppilaat (L3) saavat perustietoa teknologiasta ja sen kehityksestä. He (L5) pääsevät tutustumaan erilaisiin tv:n sovelluksiin ja (L4) harjoittelemaan teknologiaa eri tavoin hyödyntävissä oppimisympäristöissä. Mikä parasta - ja opetussuunnitelman tavoitteen (POPS 2014, 30) mukaista - oppilaat pääsevät itse osallistumaan oppimisympäristöjen kehittämiseen konkreettisella tavalla. Yhteiskehittäessä oppilaille tarjoutuu mahdollisuus (L7) pohtia omia ehdotuksia erilaisten ihmisten näkökulmasta ja ilmaista omia näkemyksiään rakentavasti. He saavat (L1) työskennellä yhdessä luovalla ja toiminnallisella työskentelyotteella, tuottaa ja jakaa ideoita (L2) mielikuvitusta ja kekseliäisyyttä käyttäen. Näiden **myönteisten vaikutusten sanoittaminen opettajille on tärkeää.**

Opettajien kokemusta yhteisopettajuudesta kannattaa hyödyntää myös kokeiluissa. Mitä useampi opettaja on saman tuotteen tai palvelun äärellä, sitä moninaisempaa pedagogista kehittämistä sen parissa voi syntyä.

Ehdotetaan, että **opettajille ja yrityksille tarjotaan koulutusta yhteiskehittämiseen** joko yhdessä tai erikseen. On innostavaa törmäyttää yritysten ja koulun väkeä oppimisen äärelle, joten yhteisetkin koulutukset ovat suositeltavia. Koulutuksia kannattaa tarjota myös asiantuntijaopettajille, digitutoreille, digikehittäjille ja digipedatiimille, joiden kautta tieto valuu myös jokaiseen kouluun. Koulutussisältöjen tulee olla motivoivia ja heti käytäntöön otettavia. Osallistava koulutusohjelma voisi olla seuraavanlainen (3h/6h vesokoulutuspäivä):

OSALLISTAVAN ILTAPÄIVÄ- KOULUTUKSEN OHJELMA- EHDOTUS 3h

Alkuosa striimattuna,
tarjotaan pedagogiseksi
iltapäiväksi kouluille.

Koko päivän veso, 6h,
jolloin metodiosuuden
aikana ehtii toteuttaa
muotoiluprosessin
käytännössä.

01	EAC	Innostava alustus toimintamallista 10 min
02	EDTECH	Puheenvuoro tuotekehitysprosessista mukana olleelta yritykseltä 20 min
03	OPETTAJA	Opettajan kertomus yhteiskehittämisestä yrityksen kanssa 20 min
04	YHTEISKE- HITTÄMINEN	Yhteiskehittäminen opetuksessa, muotoiluajattelu ja -prosessi tiekarttana 20 min
TAUKO 30 min		
05	METODIT	Muotoilumetodeja käytännössä + koonti 80 min

KUVA 23. Osallistavan koulutuspäivän ohjelmaehdotus.

Lisäksi villinä ehdotuksena kannustetaan pohtimaan, voisiko opettajien pedagogista ja ainehallinnallista osaamista valjastaa paremmin heidän oman työssä jaksamisensa kohentajaksi tarjoamalla opettajille jatkossa mahdollisuuksia myös aitoon tuotekehitykseen yrittäjinä. Vaikka opettajaotos tässä tutkimuksessa oli vähäinen, oli heistäkin kaksi aloittelevaa start up -yrittäjää, jotka tekivät päätyötään opettajan virassa. Omasta opetustyöstä noussut tarve kehittää uutta tuotetta noviisina yrittäjänä oli tuonut innostusta ja uutta näkökulmaa opettajuuteen.



“Kenttätöyssä näkee tarpeet ja niihin hyvät ratkaisut.” --- “Hienoa saada lisäarvoa näin omaan työhön.” --- “Tämä (tuotekehitys) on ollut voimauttava projekti.” --- “Tulee jaksava ope, kun saa luoda uutta ja on hauskaa.” --- “Innostunut olen tästä kehittämisestä.” --- “Tämä on unelmaduuni!” YRITTÄJÄ/LUOKANOPETTAJA

Miten siis yhdistää vielä vahvemmin edtech-yrittäjät ja opettajat yhteen? Tätä intoa ja iloa ei kannata ohittaa.

Lopuksi ehdotetaan, että **Easy Access Co-Development -mallista tehdään kansallinen malli**, jota voidaan monistaa muissakin kaupungeissa ja kunnissa. Yhteistyötä toimintamallin parissa voisi tehdä Kehittämiskeskus Opinkirjon kanssa, joka on jo aiem-

min kansallistanut helsinkiläisen opetuksen innovaation, PopUp-koulun, koko Suomeen. Muitakin yrittäjyyskasvatuksen parissa toimivia järjestöjä voisi kutsua yhteistyöhön, esimerkiksi YES RY, Nuori Yrittäjyys RY, Suomen Yrittäjät, Talous ja nuoret TAT ry, Lappeenrannan teknillinen yliopisto tai Aaltoes.

Käydyt karikot on nyt ohitettu. Mallia voi ylpeänä levittää laajemmallekin!

6.2 Pohdinta

Valitsin tarkkaan aiheen, jota halusin lähteä opinnäytetyönäni tutkimaan. Heti löytäessäni 6Aika-strategian, olin yhteydessä toimeksiantajaan ja tarjouduin opinnäytetyön tekijäksi. 6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt -hanke yhdisti monia ammatillisia mielenkiinnon kohteitani luontevasti yhteen: opetuksen kehittäminen, opettajien ammatillisen osaamisen kehittäminen, muotoilu ja muotoilukasvatus, yrittäjyys ja yrittäjyyskasvatus ja opetusteknologioiden start up -maailma. Lisäksi tämä kaikki tapahtui myös Helsingissä, jonka muotoilua hyödyntävää koko kaupungille levittyvää toimintaa olin jo pitkään ihastellut.

Tutkimusluvan saaminen on Helsingin kasvatuksen ja koulutuksen toimialalla verrattain hidasta. Sitten maailmaan levittyi COVID-19. Onneksenne Suomessa otettiin käyttöön tiukka toimintastrategia viruksen leviämisen ehkäisemiseksi, mutta valitettavasti virus vei mahdollisuuteni tehdä vaikuttavaa tutkimusta Easy Access Co-Developmentin parissa. Tutkimuslupien myöntäminen viivästyi, ja kun se lopulta myönnettiin, oli kaikki lähikontaktit koulun väkeen eliminoitu, myös seuraavalta lukukaudelta.

Tilanne vei mahdollisuuteni havainnoida luokissa oppilasryhmien ja yritysten yhteistyötä. Koulujen siirtyminen etäopetukseen ja muut varotoimet viruksen leviämisen ehkäisemiseksi vaikuttivat tutkimukseni etenemiseen voimakkaasti. Olisin toivonut voivani kevyesti haastatella myös oppilaita havainnoinnin jälkeen koulussa, jolloin olisin saanut ymmärrystä myös heidän näkökulmastaan toimintamalliin liittyen. Oli valitettavasti selvää,

81

että toimintamallin kehittämiseen ei saada mukaan lapsinäkökulmaa. Havainnointi ja oppilaiden "on the spot" haastattelut olisivat opettajien kertoman lisäksi olleet hyvä lähtökohta tuoda myös oppilasnäkökulma vahvemmin esiin toimintamallin kehittämisessä. Havainnoidessa olisi voinut olla mahdollisuus löytää myös käyttämättä jääneitä tilaisuuksia toimintamalliin liittyen.

Myös opettajien ja yritysten kohtaamiset täytyi jättää väliin, ja se vaikutti olennaisesti tutkimusaineiston keruuseen. Haastattelujen saaminen oli poikkeustilanteesta johtuen hankalaa. Opettajat olivat entistä kuormittuneempia etäopetuksesta johtuen. Lisäksi suunnittelemani yhteiskehittämisen työpajat jouduttiin perumaan. Olen fasilitoinut opettajien yhteiskehittämisen työpajoja paljon, joten haasteena se ei ollut merkittävä menetys. Tutkimustulosten rikastamisessa se olisi ollut kuitenkin lyömätön keino saada rohkeita ideoita käyttäjiltä. Uskon, että menetetyt mahdollisuudet olisivat voineet tuottaa jotain toisenlaista, mutta toteutuneiden menetelmien avulla panostaminen tukimateriaalien kehittämiseen tuotti kuitenkin harkitun työkalupakin hankkeelle.

Toimeksiantajan arvion mukaan opinnäytteen kehittämistyö oli hyödyllistä toimintamallin juurruttamiseen:

66

"Kenttälä on tavoittanut tarkkaan toiminnan sisällön vahvuudet ja haasteet, sekä tuottanut osana näytetyötään laajasti konkreettisia ja monipuolisia tukimateriaaleja EAC-mallin laajamittaisemman ja syvällisemmän käytön tueksi. Lisäksi tuotiin esille erinomaisia kehittämis ehdotuksia esim. toimintamallista viestimiseksi opettajien suuntaan sekä opettajien yhteiskehittämisvalmennukseen. Koronavirus-tilanne aiheutti muutoksia tutkimusprosessin käytäntöjen suorittamiselle, mutta hän löysi oivallisesti tapoja tuottaa relevanttia tietoa tästä huolimatta. Lähteitä on käytetty monipuolisesti.

Kenttälän opinnäytetyön ansiosta toimintamallia on helppo lähteä jatkokehittämään ja juurruttamaan entistä vahvemmin osaksi Helsingin kaupungin kasvatuksen ja koulutuksen toimialaa sekä elinkeino-osastolle sijoittuvaa kokeilualustatoimintaa. Opinnäytetyön hedelmät ja konkreettiset oppaat tulevat heti käyttöön osana kokeilutoimintaa

Helsingin kaupungin opetussektorilla. Oppaat tulevat ladattaviksi myös testbed.helsinki-verkkosivuille (sivusto aukeaa marraskuussa 2020)." TOIMEKSIANTAJA

Kaiken kaikkiaan tutkimusvaihe oli haasteellista, mutta itse tutkimuksen toteuttaminen erittäin mielekäästä. Muotoiluprosessi ja sen metodit tuottivat tuloksia, joita oli helppo esittää toimeksiantajalle. Muotoilumenetelmien visuaalinen konkretisointi haastoi oppimaan uutta. Muotoilijana vahvuuksiani ovat nimenomaan fasilitointitaidot ja menetelmäosaaminen, haasteita visuaaliset ilmentämiset, piirtäminen ja materiaalien graafinen suunnittelu. Niitä uskalsin rohkeasti kokeilla ja altistaa käyttöön.

Hyödynnän muotoiluprosessia ja sen menetelmiä jatkossakin, sillä prosessi toimii hyvänä tiekarttana työskentelyssä, jossa aina ei tiedä, mikä on lopputulos. Olen aloittanut rohkeasti hyödyntämään piirtämistä ja muita visuaalisia tapoja esittää asioita myös omassa työssäni, ja yritän vahvistaa näitä taitoja, sillä ne ovat erinomainen tapa viestiä asioista. Muotoilumatkaa ei kannata kuitenkaan tehdä yksin - yhdessä tekeminen oli tämänkin prosessin parasta antia. Kun ensimmäisen kerran tutustuin muotoiluun ja muotoilu-kasvatukseen, elettiin vuotta 2005. Silloin en tiennyt, mille matkalle olin pääsemässä. Tutustuin tuolloin vuonna 1999 tehtyyn valtioneuvoston muotoilupoliittiseen ohjelmaan Muotoilu 2005! (Korpelainen 2000), jossa linjattiin tavoitteet kansallisen muotoilujärjestelmän kehittämiseksi. Ohjelman tavoitteisiin kuului myös muotoilukasvatus yleissivistävässä koulussa, ja siihen olin itse laittamassa käsiäni tulevina vuosina. Vuonna 2008 huomioitiin Kansallisessa innovaatiostrategiassa (Työ- ja elinkeinoministeriö 2008), että muotoilulla on innovaatiotoiminnassa kasvava merkitys. Vuonna 2011 hallitusohjelmassa oli kirjaus kansallisen muotoiluohjelman uudistamisesta. Vuonna 2012 Helsinki valittiin maailman designpääkaupungiksi (World Design Capital) yhdessä Espoon, Kauniaisten, Vantaan ja Lahden kanssa. Muotoilun käyttö laajentui Suomessa designpääkaupunkivuoden aikana.

Uusi kansallinen muotoiluohjelma Muotoile Suomi (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013) valmistui vuonna 2013. Siinä asetettiin yhdeksi tavoitteeksi, että muotoiluymmärrys ja osallistuvuus kansalaisyhteiskunnassa ovat vahvoja. Muotoile Suomi -ohjelman vuon-

81

na 2017 (Työ- ja elinkeinoministeriö 2017, 10) julkistetussa väliarvioinnissa todettiin, että julkisella sektorilla muotoilu-osaamisen käyttö on voimistunut erityisesti niin sanotuissa edelläkävijäkunnissa. Ohjelman yhtenä strategisena tavoitteena oli, että muotoilusta on vuonna 2020 tullut ydinosasta elinkeinoelämälle ja julkiselle sektorille.

Vuonna 2019 Helsingissä ja 23 muussa Suomen kunnassa oli jo oma osallisuusohjelmansa, ja 15 kunnassa oli palkattu osallisuuskordinaattori (thl.fi). Kuntien osallisuustyössä hyödynnetään vahvasti muotoilusta tuttuja yhteiskehittämisen metodeja. Ja tässä me nyt olemme, vuonna 2020 Helsingissä, todistamassa, että muotoilun hyödyntäminen on avannut jo start up -yrityksille ovet koulumaailmaan! Iisä, eikö totta?

LÄHTEET

Aaltonen, S., Hytti, U., Lepistö, T. & Mäkitalo-Keinonen, T. 4.4.2016. Yhteiskehittäminen, kaikki siitä puhuu, mutta mitä se on ja miten siinä onnistua. Turun yliopisto.
<https://www.utu.fi/ajankohtaista/uutinen/yhteiskehittaminen-kaikki-siita-puhuu-mutta-mita-se-on-ja-miten-siina> [1.4.2020].

Aittovaara, S. 16.11.2017. Asiakaspöytäkirja kuvaamisesta asiakkuuden arvonn maksimointiin. Dagmar.
<https://www.dagmar.fi/data-science/asiakaspöytäkirja-kuvaamisesta-asiakkuuden-arvonn-maksimointiin/> [6.4.2020]

Anttiroiko, A-V. 2010. Luova kaupunkikehittäminen. Kaupunkikonseptit innovatiivisen kaupunkikehittämisen apuna. Alueellisen kehittämisen tutkimusyksikkö, Sente-julkaisu 32/2010, Tampereen yliopisto.
https://www.academia.edu/3139708/Luova_kaupunkikehitt%C3%A4minen_kaupunkikonseptit_innovatiivisen_kaupunkikehitt%C3%A4misen_apuna?auto=download&ssrv=nrrc [9.3.2020]

Chesbrough, H. (2003), "Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology", Harvard Business School Press. Open Innovation. What is open innovation? Open innovation EU What is open innovation? mukaan.
<https://www.openinnovation.eu/open-innovation/> [20.3.2020]

Co-creation Orchestration CCO. Mitä on yhteiskehittäminen? Vantaa: Laurea.
<https://www.cco.laurea.fi/co-creation-orchestration?lang=fi> [22.3.2020]

Dam, R. F. & Siang, T. Y. 2020a. What is Design Thinking and Why Is It So Popular?
<https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular> [6.4.2020]

Dam, R. F. & Siang, T. Y. 2020b. Stage 2 in the Design Thinking Process: Define the Problem and Interpret the Results.
<https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-2-in-the-design-thinking-process-define-the-problem-and-interpret-the-results> [26.4.2020]

Design Council a. Design Methods for developing services.
<https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf>

Design Council b. What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond.
<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond> [9.3.2020]

Digital Government New Zealand 15.11.2019. Design and UX. In-depth interviews.

<https://www.digital.govt.nz/standards-and-guidance/design-and-ux/service-design/service-design-tools/in-depth-interviews?rf=1> [4.4.2020]

EAC Easy Access Co-development prosessikuvaus versio 1.1. Power Point.

Hack, V. 2017. Palvelumuotoilun työkaluja liiketoiminnan kehittämiseen. Kauppalehti 13.4.2017.

<https://blog.kauppalehti.fi/digiarjessa/palvelumuotoilun-tyokaluja-liiketoiminnan-kehittamiseen> [15.4.2020]

Helsinki 2015. Ilmiömainen Helsinki: Tulevaisuuden koulun suuntaviivat 2015-2020. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto.

<https://www.hel.fi/static/opev/virasto/opevsivut/tk-2015.pdf>

Helsinki 2016. Helsingin kaupungin opetuksen digitalisaatio-ohjelma vuosille 2016–2019. Oppimisen ja koulutuksen digistrategia. Helsingin kaupungin opetusvirasto.

https://www.hel.fi/static/liitteet/kasvatuksen-ja-koulutuksen-toimiala/Digitalisaatiohanke_Webjulkaisu_FINAL.pdf

Helsinki 2018. Maailman toimivin kaupunki. Helsingin kaupunkistrategia 2017-2021.

<https://www.hel.fi/static/helsinki/kaupunkistrategia/kaupunkistrategia-2017-2021.pdf>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi. 10. osin uud. laitos.

Ideo a. What is Design Thinking? Design thinking is a process for creative problem solving.

<https://www.ideo.com/pages/design-thinking> [28.3.2020]

Ideo b. Design Thinking. Design thinking is a process for creative problem solving.

<https://www.ideo.com/blogs/inspiration/what-is-design-thinking> [29.4.2020]

Ideo Design Thinking. Design Thinking Defined.

<https://designthinking.ideo.com/#designers-mindset> [2.4.2020]

Ihamäki, H. 25.3.2016. Palvelumuotoilu työkaluna erinomaisen asiakaskokemuksen rakentamisessa. Sytyke.

<http://www.sytyke.org/palvelumuotoilu/palvelumuotoilu-tyokaluna-erinomaisen-asiakaskokemuksen-rakentamisessa/> [3.4.2020]

Innanen, P. 2018. Palvelumuotoilun prosessin vaiheet. Parempien palveluiden puolesta - Palon blogi.

<https://www.palvelumuotoilupalo.fi/blogi/2018/1/31/palvelumuotoilun-vaiheet> [3.4.2020]

Inno-Vointi. Mitä ovat innovaatiot ja innovointi? Innovoinnin periaatteet. <http://www.inno-vointi.fi/fi/innovoinnin-periaatteet/innovaatio-ja-innovointi-myoj-julkisella-sektorilla> [4.4.2020]

Interaction Design Foundation 2020. Define the Problem and Interpret the Results.

<https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-2-in-the-design-thinking-process-define-the-problem-and-interpret-the-results> [19.3.2020]

Juuti P. & Puusa, A., 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus.

<https://www.ellibslibrary.com/book/9789523456167>

KAMK. University of Applied Sciences. Aineistonkeruumenetelmät. Haastattelu.

<https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Aineiston-keruumenetelmat/Haastattelu> [21.3.2020]

Kankaanranta, M., Vahtivuori-Hänninen, S. & Koskinen, J. 2011.

Opetusteknologia koulun arjessa - ensi tuloksia. Kankaanranta, M. (toim.)

Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 7-13.

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37468/978-951-39-4198-7.pdf>

Kansallinen innovaatiostrategia 2008. Työ- ja elinkeinoministeriö.

<https://docplayer.fi/5842862-Kansallinen-innovaatiostrategia.html>

Kenttälä, M. (toim.) 2017 Matka palvelumuotoiluun - opas opettajalle.

Helsinki: Kehittämiskeskus Opinkirjo.

https://opinkirjo.fi/wp-content/uploads/2018/12/matka_palvelumuotoiluun-1.pdf

Kenttälä, M. & Kapanen, H. (toim.) 2019 Matka tuotemuotoiluun - opas opettajalle. Helsinki: Kehittämiskeskus Opinkirjo.

https://opinkirjo.fi/wp-content/uploads/2020/01/matka-tuotemuotoiluun-opas-opettajille_pdf_opinkirjo.pdf

Klemettinen, M. 2011. Nokia - Käyttäjien, kehittäjien ja yrityksen

vuorovaikutus on osa tutkimusta ja tuotekehitystä. Nyström, A-G. &

Leminen, S. (toim.). Innovoi(tko)yhdessä asiakkaitesi kanssa - näkemyksiä

Living Lab -toimintaan. Helsinki: Tekes - teknologian ja innovaatioiden

kehittämiskeskus. 21-44.

Kolko, J. 2014. Well-designed. How to use empathy to create products

people love. Harvard Business review press. Boston, Maccahucets.

Korpelainen, Heini (toim.) 2000. Muotoilu 2005! : Valtioneuvoston periaatepäätös muotoilupolitiikasta 15.06.2000. Helsinki: Taiteen keskustoimikunta.

Kortelainen, M. J., Fred, M. & Leminen, S. 2011. Living Lab -yhteisön rakentaminen. Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.). Innovoi(tko)yhdessä asiakkaitesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Helsinki: Tekes teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus. 86-93.

6Aika a.
<https://6aika.fi/> [25.2.2020]

6Aika b. Päivitetty hankesuunnitelma 29.11.2019.

6Aika – Avoimet ja älykkäät palvelut -strategia 2014. Työ- ja elinkeinoministeriön 9.6.2014 hyväksymä Kuutoskaupunkien yhteistyöstrategia (diaarinro TEM/1092/09.02.01/2014).
Päivitys 5/2015. https://6aika.fi/wp-content/uploads/2015/09/6Aika-strategia_2015.pdf

Kälviäinen, M. 2014. Muotoiluajattelua vai muotoilutoimintaa? Miettinen, S. (toim.) Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknoliateollisuus ry. 30-47.

Laitinen, I. 2013. Palveluiden tuottaminen asiakkaan kanssa. Laitinen, I., Harisalo, R. ja Stenvall, J. (toim.) Palvelutiede julkisten palvelujen uudistajana: kansainvälinen vertailu. Tampere: Tampere University Press. 88-106.
https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100942/Laitinen_ym_Palvelutiede_julkisten_palveluiden_uudistajana.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Leinonen, T. 2014. Muotoilukasvatus. MUTKU – muotoilukasvatusta peruskouluun -opetuskokonaisuuden opetussuunnitelman laatiminen. Taiteen maisterin tutkinnon opinnäyte. Helsinki: Aalto yliopisto.
http://muotoilukasvatus.info/wp-content/uploads/2017/10/master_Leinonen_Tiina_2014.pdf

Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Kysely- ja haastattelumenetelmät
<https://www.tut.fi/verne/tutkimusmenetelmat/kysely-ja-haastattelumenetelmat/> [7.3.2020]

Luotonen, A., Marttila, S., Hyyppä, K., Botero, A. & Kommonen, K-H. 2011. Kohti avointa innovaatiotoimintaa - yhteissuunnitelun lähestymistapoja ja menetelmiä. Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.). Inno-voi(tko)yhdessä asiakkaitesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Helsinki: Tekes - teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus. 63-84.

Manneri, V. 2018. Mitä on palvelumuotoilu?

<https://blog.hellon.com/mita-on-palvelumuotoilu> [3.4.2020]

Miettinen, S. (toim.) 2014. Nyt on muotoiluajattelun aika. Miettinen, S.

(toim.) 2014. Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiateollisuus RY. 10-17.

Miettinen, S. (toim.). 2011. Palvelumuotoilu - uusia menetelmiä

käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Helsinki: Teknologiaiinfo
Teknova Oy. Innokylä (Käyttäjäprofiilit ja persoonat) mukaan.

<https://innokyla.fi/fi/tyokalut/kayttajaprofiilit-ja-persoonat> [6.4.2020]

MindTools. Five Whys. Getting to the Root of a Problem Quickly. Toolkit.

https://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_5W.htm [8.4.2020]

Muotoile Suomi 2013. Kansallinen muotoiluohjelma. Ehdotukset

ohjelman strategiaksi ja toimenpiteiksi. Työ- ja elinkeinoministeriö.

<https://tem.fi/documents/1410877/2901871/Kansallinen%20muotoiluohjelma/57768a95-f3a9-4397-88a4-6cdae8f20e01>

Muotoilupakki 2019. Kehittämiskeskus Opinkirjo, Ornamo, Designmuseo.

<https://muotoilupakki.fi/>

Muotoilupolku 2016. Helsingin kaupunki, Opetusvirasto. Helsinki.

<https://www.kultus.fi/sites/default/files/tukimateriaali/1030/2016-09/muotoilupolku.pdf>

Mutku - muotoiluoppimisen metodivihko 2018.

<https://muotoilukasvatus.info/wpcontent/uploads/2020/03/MuotoiluoppimisenMetodiVihko.pdf>

Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.) 2011. Innovoi(tko)yhdessä

asiakkaitesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Helsinki: Tekes

- teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus.

Oosi, O., Keinänen, J., Rausmaa, S. & Pitkänen, A. 2017. Muotoile Suomi-

ohjelman väliarviointi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 33/2017.

Työ- ja elinkeinoministeriö.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160394/TEMap_33_2017_verkkojulkaisu.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Oppariapu. Haastattelut.

<https://oppiapu.wordpress.com/menetelmat/haastattelut/> [16.3.2020]

Pasila, M. 2013. Living Lab – käyttäjälähtöistä kehittämistä. Research,

Education and Regional Development nro 2/2013.

<https://read.xamk.fi/read-arkisto/2013/artikkeli/living-lab-kayttajalahtoista-kehittamista/index.html> [21.3.2020]

Patosalmi, M. 2015. Jos haluaa saada, on pakko antaa. Keinänen, M. (toim.) Innovaatiohöttö hemmettiin - tarinoita mielenmalleista & kulttuurinmuutoksesta. Jyväskylä: Business Arena OY. 56-58.

Perfektio. Palvelumuotoilu.

<https://www.perfektio.fi/fi/palvelut/palvelumuotoilu> [23.3.2020]

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Helsinki: Opetus-
hallitus.

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

Pirkanmaan liitto. Innovaatioekosysteemi.

<https://www.pirkanmaa.fi/innovaatioymparisto/innovaatioalustat/> [1.4.2020]

Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma 22.6.2011.

<https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/147449/Kataisen+hallituksen+ohjelma/81f1c20f-e353-47a8-8b8f-52ead83e5f1a/Kataisen+hallituksen+ohjelma.pdf>

Ranti, T. & Kivikangas, M. 2011. Living Lab -menetelmän rooli ja haasteet yrityksen innovaatiotoiminnassa. Nyström, A-G. & Leminen, S. (toim.) Innovoi(tko)yhdessä asiakkaitesi kanssa - näkemyksiä Living Lab -toimintaan. Helsinki: Tekes - teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus. 15-35.

Raunio, M., Nordling, N., Ketola, T., Saarinen, J.P., Heinikangas, A. 2016. Avoin innovaatioalusta kaupunkikehittämisen lähestymistapana. Käsikirja kehittäjille. 6Aika.

https://avoimetinnovaatioalustat.files.wordpress.com/2016/09/alustajohtamisen-kc3a4sikirja_pc3a4ivitetty.pdf [7.3.2020]

Raunio, M., Nordling, N., Ketola, T., Saarinen, J.P., Heinikangas, A. 2018. Avoin innovaatioalusta kaupunkikehittämisen lähestymistapana. Käsikirja kehittäjille 2.0. 6Aika.

<https://6aika.fi/wp-content/uploads/2019/06/Avoin-innovaatioalusta-kaupunkikehitta%CC%88misen-la%CC%88hestymistapana.pdf> [8.3.2020]

Ruohomäki, A. & Vaara, L. 2019. Opetusteknologia kehittyy - mutta mitä iloa siitä on? TAT Talous ja nuoret.

<https://www.tat.fi/opetusteknologia-kehittyy-mutta-mita-iloa-siita-on/> [6.4.2020]

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto.

<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/> [20.3.2020]

Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A. & Schneider, J. 2018a. This is Service Design Doing. Kanada: O'Reilly Media.

Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A. & Schneider, J. 2018b. This is Service Design Methods. Kanada: O'Reilly Media.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020. THL:n kartoitus: Osallisuuden edistäminen kuntien osallisuusohjelmissa.

https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/osallisuuden-edistaminen/thl-n-kartoitus-osallisuuden-edistaminen-kuntien-osallisuusohjelmissa#Kunnat,_joilla_on_osallisuusohjelma_vuonna_2019 [15.7.2020]

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2018. Tutkimus ja kehittäminen. Yhteiskehittäminen.

<https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/sosku/yhteiskehittaminen> [13.3.2020]

Think Design. User and Design Research. Shadowing.

<https://think.design/user-design-research/shadowing/> [5.4.2020]

TICTAC Interactiv. EdTech.

<http://tictac.fi/edtech/> [6.4.2020]

Travis, D. Desk Research: The What, why and how? Userfocus.

<https://www.userfocus.co.uk/articles/desk-research-the-what-why-and-how.html> [7.4.2020]

Virtuaaliyliopisto. Empiirisen tutkimuksen perusratkaisut. Kyselevät tutkintatavat. Taideteollinen korkeakoulu.

http://www2.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html_files/1364_empiir.html#teemahaas [8.3.2020]

World Design Capital Helsinki 2012.

<https://wdchelsinki2012.fi/> [15.7.2020]

SUULLISET LÄHTEET:

Grimes, J. 2019. Joyrney Mapping Master Class. City Drivers, koulutus. Laurea ammattikorkeakoulu. 12.-13.8.2019

Harris, H. 2020. Designjohtaja. Helsingin kaupunki. Puheenvuoro Arkkitehtuurin ja muotoilun oppimisen DesignLab: 11.9.2020. Parempaa kaupunkia tekemässä. Arkkitehtuuri- ja muotoilukasvatus Helsingissä.

Rajasalo, H. 2018a. Muotoilujohtaminen-kurssi, luento. Metropolia YAMK. 1.11.2018.

Rajasalo, H. 2018b. Muotoilujohtaminen-kurssi, luento. Metropolia YAMK. 6.11.2018.

Rajasalo, H. 2018c. Muotoilujohtaminen-kurssi, luento. Metropolia YAMK. 22.11.2018.

Rantapero-Laine, A. 2020a. Projektipäällikkö. Helsingin kaupunginkanslia, elinkeino-osasto. Haastattelu: 10.2.2020.

Rantapero-Laine, A. 2020b. Projektipäällikkö. Helsingin kaupunginkanslia, elinkeino-osasto. Haastattelu: 5.3.2020.