

Aalto ARTS | Master's Degree Programme in New Media

# OmaOPS Vare – muotoilemassa pedagogisen dokumentoinnin alustaa

---

Taavi Kervinen

Pro gradu-tutkielma  
2022

**Tekijä** Taavi Kervinen

---

**Työn nimi** OmaOPS Vare - muotoilemassa pedagogisen dokumentoinnin alustaa

---

**Laitos** Median laitos

---

**Koulutusohjelma** Maisteriohjelma, New Media Design & Production

---

**Vuosi** 2022

**Sivumäärä** 49

**Kieli** Suomi

---

### **Tiivistelmä**

Helsingin kaupungin varhaiskasvatuksen ammattilaisten käyttöön ollaan suunnittelemassa digitaalista pedagogisen dokumentoinnin alustaa. Digitalisaation lisääntyessä julkisissa hankkeissa, loppukäyttäjän mielipiteitä ja ajatuksia olisi tärkeä kuunnella ja lisätä osallisuutta itse muotoiluprosessissa. Työkalut vaikuttavat niiden käyttäjiin, eikä ole samantekevää, minkälaisia työkaluja luomme ammattilaisten käyttöön. Tämän tapaustutkimuksen tarkoitus oli tutkia käyttäjäkeskeistä lähestymistapaa pedagogisen dokumentoinnin alustan konseptoinnissa.

Olen itse toiminut varhaiskasvatuksen opettajana yhteensä noin 10 vuotta Helsingissä, Pirkkalassa ja Espoossa. Omakohtaisten ja kollegoiden kanssa jaettujen kokemusten perusteella digitaalisten työkalujen käyttö on ollut hyvin kankeaa tai työkalu ei ole vastannut niihin haasteisiin, joita sillä olisi tarkoitus vastata. Työkalut ovat olleet ylhäältä annettuja, eikä niiden käyttöön ole välttämättä tarjottu kaikille riittävää koulutusta. Julkisen ja yksityisen sektorin tavat hankkia toimialoilleen soveltuvia työkaluja eroavat, sillä hankintamenettely on usein julkisissa hankinnoissa pitkäkestoinen ja monivaiheinen prosessi, kun taas yksityiset toimijat voivat toimia hankinnoissaan ketterämmin ja vähemmän riskein. Julkisella sektorilla digitaalisten työkalujen käytettävyyttä ei ole ollut kilpailutuksissa korkea prioriteetti, tai käyttäjät on otettu mukaan suunnitteluun ja muotoiluun liian myöhäisessä vaiheessa.

Tutkimus tehtiin osin yhteistyössä Helsingin kaupungin suunnittelijoiden kanssa. Heiltä saatiin taustatietoa hankkeesta ja alkuperäisestä ajatuksesta alustan suhteen. Tutkimusta varten haastateltiin 23 varhaiskasvatuksen ammattilaista. Käytettävyyttä testattiin etäyhteydellä Adobe Xd-rautalankamalla hyödyntäen. Lasten ajatuksia pedagogisesta dokumentoinnista kerättiin lapsille suunnatussa työpajassa, joka toteutettiin helsinkiläisessä päiväkodissa pienen lapsiryhmän kanssa.

Varhaiskasvatuksen ammattilaisia kiinnosti tutkimukseen osallistuminen ja mahdollisuus vaikuttaa tulevan työkalun muotoiluun nähtiin myös mahdollisuutena vaikuttaa heidän omaan työhönsä. Käyttäjäkeskeisellä muotoilulla on mahdollista saada paitsi muotoiluun osallistuvia työntekijöitä sitoutumaan työkalun käyttöön, myös rakentavia ideoita ja perustavanlaatuisia näkemyksiä siitä, mitä työkalulta tulisi ylipäättäen edellyttää.

Kaupungin suunnittelijoiden ajatusten, haastatteluista nousseiden teemojen ja ideoiden sekä käyttökokeiluista nousseiden ehdotusten synteessä muodostui konsepti pedagogisen dokumentoinnin alustasta, jonka pohjalta kaupungin suunnittelijat voivat jatkaa suunnittelua. Itse konseptin syntymisen lisäksi vahvistui ajatus siitä, että varhaiskasvatuksen ammattilaisia voi ja kannattaa osallistaa heidän käyttöönsä suunnattujen digitaalisten palveluiden kehittämisessä. Tätä löydöstä voi varmasti soveltaa myös muilla kasvatuksen ja koulutuksen asteilla sekä muilla julkisen palvelun aloilla.

---

**Avainsanat** tapaustutkimus, käyttäjäkeskeinen muotoilu, pedagoginen dokumentointi

---

**Author** Taavi Kervinen

---

**Title of thesis** OmaOPS Vare - muotoilemassa pedagogisen dokumentoinnin alustaa

---

**Department** Department of Media

---

**Degree programme** Masters program, New Media Design & Production

---

**Year** 2022

**Number of pages** 49

**Language** Finnish

---

### **Abstract**

The designers of the City of Helsinki Education Division are designing a digital platform for pedagogical documentation. As we're seeing more and more digitalization in public development projects, the end-users should be more involved in the design process. As tools reshape their user's thinking and behaviour, it's not insignificant what sort of tools we design for the use of professionals. This case study explores a user-centred approach in designing a concept of a platform for pedagogical documentation.

I have been a kindergarten teacher for ten years, working for the cities of Helsinki, Pirkkala and Espoo. My own experiences, together with shared views with my colleagues indicate that often the digital tools used in our field have been awkward or slow to use. The tools are usually mandatory to use and there might be limitations restricting using alternatives. Also, the training in using these systems might have been lacking. The process of competitive tendering in the public sector is usually long and multi-stepped, whereas private operators can be more agile. There is indication that the usability of the tools hasn't been a high priority in the public sector competitive tendering, or the users have been introduced too late in the design process.

The research was done partially in cooperation with the designers working for the city of Helsinki. They provided the background for the project and the original design principles for the platform. 23 early childhood education professionals were interviewed for the research. Usability testing was conducted remotely with an Adobe Xd-prototype. Children's thoughts about pedagogical documentation were gathered in a workshop that was held with a small group of children.

The professionals working in early childhood education were eager to participate in the research and the chance to have a say in the design of the tool was seen as a possibility to have an impact on their work. User-centred design is capable of not just engaging the participants to use the tool they are helping design, but also a great method to gather constructive ideas and fundamental insights about what a tool should be capable of.

As a synthesis of the initial ideas from the designers working for the city, the themes and ideas emerging from the interviews and the usability testing, a concept of a platform for pedagogical documentation was formed. Besides the concept, the research reaffirms the thought that early childhood education professionals can and should be involved in the design process in projects that aim to develop tools for their use. This finding can surely be applied to other levels of education and public sector fields.

---

**Keywords** case study, user-centred design, pedagogical documentation

---

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO</b>	<b>5</b>
1.1. TUTKIMUSALUEEN MÄÄRITTÄMINEN	5
1.2. TUTKIMUSONGELMA	7
1.3. TUTKIMUKSEN TAUSTAT JA KUVAILU	7
<b>2. TUTKIMUKSEN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT</b>	<b>9</b>
2.1. PEDAGOGINEN DOKUMENTOINTI	9
2.2. DIGITAALISEN TYÖKALUN KÄYTETTÄVYYS JA SEN VAIKUTUKSET KÄYTTÄJÄÄNSÄ	10
2.3. KÄYTTÄJÄKESKEINEN SUUNNITTELU	13
<b>3. AINEISTON KERUU JA OSALLISTUJAT</b>	<b>14</b>
3.1. AINEISTON KERUUN TAUSTAT JA SUUNNITTELU	14
3.2. AINEISTONKERUUN EETTINEN TARKASTELU	16
3.3. AINEISTONKERUUN TAVOITTEET JA TOTEUTUS	17
3.3.1. <i>Henkilöstön haastattelut</i>	17
3.3.2. <i>Lasten työpaja</i>	17
3.3.3. <i>Henkilöstön työpaja</i>	18
3.3.4. <i>Käytettävyyden arviointi</i>	19
<b>4. HAASTATTELUJEN TARKASTELUA</b>	<b>20</b>
4.1. TEMAATTINEN ANALYYSI	20
4.1.1 <i>Litterointi</i>	21
4.1.2 <i>Teemoittelu</i>	21
4.1.3 <i>Teemat</i>	22
4.2. DIGITAALISISTA TOTTUMUKSISTA	22
4.3 AJATUKSIA PEDAGOGISEN DOKUMENTOINNIN ALUSTASTA	25
4.3.1 <i>Käytettävyys</i>	25
4.3.2 <i>Viestintä</i>	29
4.3.3. <i>Ajankäyttö</i>	30
4.3.4. <i>Tietosuoja</i>	31
4.4. IDEOIDEN POIMINTA	32
4.5. HAVAINTOJA LASTEN TYÖPAJASTA	33
<b>5. KONSEPTIT</b>	<b>35</b>
5.1. RAUTALANKAMALLIEN TEKNINEN TOTEUTUS	35
5.2. KUVAUKSET RAUTALANKAMALLEISTA	37
5.2.1. <i>Kaupungin rautalanka</i>	37
5.2.2. <i>Oma rautalanka</i>	39
5.2.3. <i>Alusta prototyyppien ulkopuolella</i>	42
<b>6. YHTEENVETO</b>	<b>44</b>
<b>7. LÄHTEET</b>	<b>46</b>
<b>LIITE 1 – HAASTATTELURUNKO</b>	<b>48</b>

# 1. Johdanto

## 1.1. Tutkimusalueen määrittäminen

Tutkimuksen keskiössä oleva digitaalinen alusta, OmaOPS Vare on *pedagogisen dokumentoinnin* työkalu. Pedagoginen dokumentaatio on valtakunnallisessa varhaiskasvatussuunnitelmassa määriteltyä ja varhaiskasvatuksessa edellytettyä toimintaa, jonka avulla varhaiskasvatuksen ammattilaiset voivat kehittää työtään ja mahdollistaa vanhempien osallistumisen varhaiskasvatuksen suunnitteluun (OPH (Opetushallitus), 2019, s. 37). Pedagogisen dokumentoinnin käsitettä avaan aluvussa *2.1. Pedagoginen dokumentointi*.

Tutkimukseni kytkeytyy myös *käyttäjäkeskeiseen muotoiluun*. Käyttäjäkeskeisyyden (user-centered) ja käyttäjälähtöisyyden (user driven) käsitteitä käytetään usein muotoilun saralla synonyymeinä, toisinaan taas toisistaan poikkeavina muotoilufilosofioina. Käyttäjäkeskeisessä muotoilussa korostuu käyttäjän tarpeiden ymmärtäminen, käyttäjän ja muotoilijan vuorovaikutus muotoiluprosessin aikana, tarkoituksena kehittää mahdollisimman hyvin käyttäjän käteen sopiva työkalu tai tuote. Käyttäjäkeskeistä muotoilua tulen avaamaan aluvussa *2.3. Käyttäjäkeskeinen muotoilu*.

Käyttäjäkeskeinen muotoilun yksi tärkeimmistä tavoitteista liittyy hyvään *käytettävyyteen*. Käytettävyyden käsitettä tulen avaamaan aluvussa *2.2. Digitaalisen työkalun käytettävyys ja sen vaikutukset käyttäjään*. Muotoiluprosessini keskiössä oleva portfoliotyökalu, OmaOPS Vare on varhaiskasvatuksen henkilöstön ja perheiden välinen alusta ja siten julkinen palvelu. Siinä missä käyttäjäkeskeinen muotoilu yksityisen sektorin palvelussa tähtää tyypillisesti palvelun tai tuotteen hyvään kaupalliseen menestykseen, julkisen sektorin palveluilla ei ole vastaavia tavoitteita. Mahdollisesti

tästä syystä käyttäjänäkökulma ei ole useinkaan mukana julkisten palveluiden kilpailutussäännöissä tai muissa hankintaprosesseissa, tai se otetaan tarkasteluun liian myöhäisessä vaiheessa muotoiluprosessia (Kautonen, 2019, s. 28).

Toisaalta pohdin tutkimuksessani ammattilaisten käyttöön tarkoitetun työkalun käytettävyyttä, silloin kun sen käyttö ei ole kyseisen ammattilaisen työn keskiössä, vaan vain osa hänen työtään. Tietyissä tuotteissa, kuten defibrilaattoreissa tai kirurgisissa instrumenteissa käytettävyyden on oltava jo käyttöönoton yhteydessä täysin luotettavia ja käytettäviä. Albert ym. nimittävät tällaisia tuotteita *kriittisiksi tuotteiksi* (Albert ym., 2013, s. 50). Varhaiskasvatuksen ammattilaisten käyttämä palvelu ei ole samalla tavalla kriittinen, sen toimimattomuudesta ei koidu kenellekään välitöntä vaaraa tai harmia. Kautonen kuitenkin korostaa julkisten palveluiden alustojen tarvetta hyvälle käytettävyydelle sillä siinä missä yksityisellä toimijalla on mahdollisuus valita itselleen tai organisaatiolleen parhaiten sopiva tuote, julkisella puolella käytössä on vain ylhäältä annettu tuote, jota kaikkien tulee käyttää (Kautonen, 2019, s. 1). Tämän muotoiluprojektin osalta suhtaudun keskiössä olevaan palveluun semi-kriittisenä tuotteena, jonka käytettävyyden tulisi olla riittävällä tasolla sen auetessa laajamittaiseen käyttöön.

Tämä työ on minulle paitsi tapaustutkimus käyttäjäkeskeisestä muotoiluprosessista, myös tutkimusmatka, jolla haluan selvittää, onko lähestymistapani muotoiluun oikea, väärä, tai jotain siltä väliltä. Muotoilublogeissa näkee usein raflaavia iskulauseita, kuten *“don’t ask the user”* tai *“customer knows worst”*. Tällaiset lauseet toimivat provokatiivisina klikkiotsikoina, ja ne kätkevät sisäänsä sekä totuuden siemeniä, mutta ne myös ylläpitävät narratiivia, jossa käyttäjän ja muotoilijan välinen valtasuhde on vertaisen sijaan alisteinen. Käyttäjäkeskeinen muotoilu ei kuitenkaan nähdäkseni tee muotoilijaa tarpeettomaksi eikä väheksy tämän osaamista, se vain korostaa aitoa kiinnostusta käyttäjien kokemusten ja ajatusten kuuntelua kohtaan.

## 1.2. Tutkimusongelma

Tutkimukseni tarkoitus on hahmotella muotoilun keinoin konsepti digitaalisesta työkalusta, jolla varhaiskasvatusalan ammattilaiset voivat viestiä ja artikuloida vanhemmille tekemäänsä pedagogista työtä. Konseptin luomista varten haastattelin varhaiskasvatuksen ammattilaisia, sekä kuulin Helsingin kaupungin ICT-osaston suunnittelijoita. Suunnittelijoilta halusin saada selville työkalun suunnan ja tarkoituksen. Varhaiskasvatuksen ammattilaisilta halusin kuulla, minkälaisia digitaalisia tottumuksia heillä on, mitä he toivoisivat uudelta alustalta sekä muita, ennalta mahdollisesti ennakoimattomia, nousevia teemoja tai seikkoja.

## 1.3. Tutkimuksen taustat ja kuvailu

Kiinnostukseni tutkimukseni kohteeseen kumpuaa omasta varhaiskasvatuksen opettajana tekemästani urasta. Kymmenen vuoden aikana olen yksin ja yhdessä kollegoideni kanssa tuskaillut erilaisten tietojärjestelmien kankeutta, hitautta ja vanhanaikaisuutta, sekä byrokratian luomia esteitä tai haasteita koskien perheiden kanssa viestimistä. Kun minulle tarjoutui tilaisuus työskennellä yhteistyössä Helsingin kaupungin suunnittelijoiden kanssa uuden dokumentointityökalun kehittämiseksi, tuntui mukaan lähteminen todella luontevalta ja tärkeältä.

Kuultuani kaupungin suunnittelijoita heidän alkuperäisestä ideastaan alustan suunnan ja käyttötarkoituksen suhteen, mietin mikä oma panokseni voisi olla palvelun kehittämisessä ja suunnittelussa. Oman työurani perusteella tiesin, mitä itse voisin kyseisenkaltaiselta alustalta haluta, mutta minua kiinnosti kuulla, mitä kollegani kaupungin varhaiskasvatuksessa ajattelevat asiasta ja myös mitä he ajattelevat työnsä digitalisoitumisesta ylipäätään.

Tutkimukseni on luonteeltaan tapaustutkimus, jossa haastattelujen pohjalta muotoilen käytettävän rautalankamallin tulevasta palvelusta ja kerään siitä palautetta varhaiskasvatuksen ammattilaisina toimivilta loppukäyttäjiltä. Haastatteluiden ja palautteiden pohjalta tavoitteenani on luoda konsepti alustasta, joka vastaisi mahdollisimman hyvin varhaiskasvatuksen ammattilaisten pedagogisen dokumentoinnin tarpeisiin.



## 2. Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat

### 2.1. Pedagoginen dokumentointi

Suomalaisessa varhaiskasvatuksessa on toteutettu dokumentointia jo aivan sen alkuaajoista lähtien. Ebeneser-säätiön kouluttamien lastentarhanopettajien keskinäistä viestintää, valokuvia ja muita dokumentteja löytyy jo 1800-luvun lopulta saakka, kun säätiö aloitti toimintansa Helsingin Kalliossa. (Rintakorpi, 2018, s. 28)

Rintakorven mukaan *dokumentointi* voidaan nähdä aikuislähtöisenä tiedon välittämisenä, jossa lapset nähdään enemmän toiminnan objekteina ja perheet yleisönä, jolle dokumentit esitetään. *Pedagogisessa dokumentaatiossa* taas painopiste siirtyy enemmän lapsen ja osallistamiselle toiminnan suunnittelussa ja toteuttamisessa sekä perheiden osallistamisessa osaksi ryhmän toimintakulttuuria. (2018, ss. 51–52)

Valtakunnallisen varhaiskasvatussuunnitelman mukaan pedagogisella dokumentoinnilla tarkoitetaan varhaiskasvatuksessa tapahtuvaa suunnitelmallista toiminnan tallentamista. Pedagoginen dokumentointi tuottaa tietoa lasten elämästä, kehityksestä, kiinnostuksen kohteista, ajattelusta, oppimisesta ja tarpeista sekä lapsiryhmän toiminnasta konkreettisella ja monipuolisella tavalla (OPH (Opetushallitus), 2019, s. 37).

Kerätyllä tiedolla on varhaiskasvatuksessa kaksi funktioita. Yhtäältä se on varhaiskasvatuksen ammattilaisille suunnittelun, toteuttamisen, arvioimisen ja kehittämisen keskeinen työmenetelmä. Toisaalta sillä on myös viestinnällinen ulottuvuus ja se mahdollistaa lasten ja huoltajien osallistumisen toiminnan arviointiin, suunnitteluun ja kehittämiseen. (OPH, 2019, s. 37)

Helsingin kaupungin varhaiskasvatussuunnitelmassa korostetaan pedagogisen dokumentoinnin lapsilähtöisyyttä. Siinä listataan myös muutamia käytännön sovellutuksia, “muun muassa kirjatut ja muuten tallennetut havainnot ja keskustelut, haastattelut, toiminnan ja leikkien kuvaaminen ja sanoittaminen, portfoliot ja kasvunkansiot, kuvat, äänitallenteet, videot, itse tehdyt lehdet, mediaesitykset ja projektiesittelyt.” (Helsingin kaupunki, 2019, s. 42)

Vaikka Helsingin kaupungin varhaiskasvatussuunnitelma ohjaa opettajien ajattelua kohti lapsilähtöisempää lähestymistapaa, ei OmaOPS Varen voi ajatella ratkaisevan itsessään aivan kaikkia pedagogiselle dokumentoinnille asetettuja tehtäviä. Ainakaan alkuvaiheessa sen ei ole tarkoituskaan olla kaiken kattava pedagogisen dokumentoinnin linkkuveitsi, vaan ennemminkin yksi työkalu muiden menetelmien joukossa. Tämä on muotoiluprosessia ajatellen huomionarvoinen seikka.

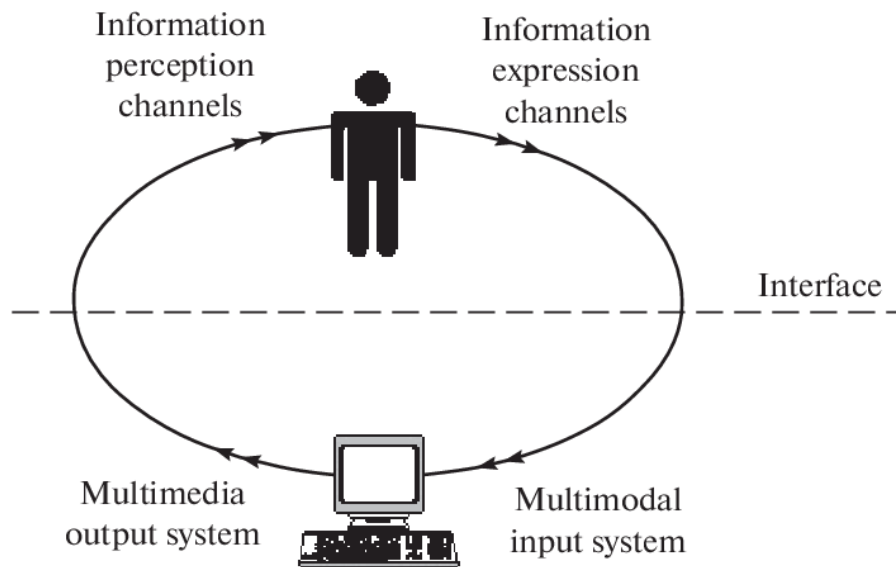
Koska pedagoginen dokumentointi ohjaa varhaiskasvatushenkilöstön pedagogista suunnittelua, on ensiarvoisen tärkeää pohtia, mihin suuntaan tekeillä oleva alusta ohjaa pedagogista dokumentointia.

## 2.2. Digitaalisen työkalun käytettävyys ja sen vaikutukset käyttäjäänsä

Kuten aiemmassa alaluvussa kuvasin, pedagoginen dokumentointi on varhaiskasvatussuunnitelmassa velvoittavasti edellytettyä toimintaa, ja sen toteuttamisen reunaehdoista päätetään kunnallisesti. Aiemmin esimerkiksi Helsingissä eri päiväkodeissa ja ryhmissä saattoi olla hyvinkin kirjavia toimintatapoja dokumentoinnin toteuttamiseksi. Yhdellä ryhmällä saattoi olla alustana Facebook, toisella Instagram, kolmannessa lähetettiin sähköpostia ja neljännessä laitettiin kuvia toiminnasta ryhmän seinälle. On ymmärrettävää, että kaupunki halusi yhtenäistää käytänteet ja luoda kaikille saman alustan dokumentoinnin toteuttamiseksi, mutta tämä

myös asettaa haasteita palvelun muotoilulle. Aiemmin varhaiskasvatuksen ammattilaiset ovat voineet vapaammin valita järjestelmän, jonka toimintatavat ja menetelmät ovat olleet heille itselleen tuttuja. Nyt kaupunki tavallaan pakottaa kaikki saman järjestelmän käyttäjäksi, joka asettaa palvelun käytettävyyden vaatimukset hyvin korkealle. Samaan aikaan palvelun tulisi olla toiminnoiltaan riittävän monipuolinen, jotta se tyydyttäisi pedagogisen dokumentoinnin tavoitteet mahdollisimman kattavasti.

Digitaalisen työkalun, kuten tarkastelussamme olevan pedagogisen dokumentoinnin alustan, ja sen käyttäjän välistä vuorovaikutussuhdetta voidaan tarkastella ihminen–kone -järjestelmänä (engl. Human-computer interaction, lyh. HCI). Ihminen–kone -järjestelmässä käyttäjä ja laite muodostavat välilleen käyttöliittymän (ks. kuva 1) jonka kautta tietoa siirtyy laitteelta ihmiselle ja ihmiseltä laitteelle. (Launis & Lehtelä, 2011, s. 224)



*Kuva 1 – (General diagram of a multimodal human–computer interaction, Karpov, 2018)*

Ihmistä ei kuitenkaan nähdä mekanistisena osana konetta, kuten pelkistetyssä ihminen–kone-järjestelmässä on saatettu ajatella, vaan kuten Launis kuvaa, ihminen ajatellaan nykyään ihminen–kone-järjestelmässä “tavoitteellisena toimijana, joka pyrkii

hallitsemaan toimintakokonaisuutta käyttäen konetta työvälineenään” (Launis & Lehtelä, 2011, s. 225).

Tässä tapaustutkimuksessa yksi suuri osa-alue on käytettävyys. Käytettävyyden osatekijöitä ovat ISO-standardin 9241-11:2018 mukaan seuraavat:

- **Tuloksellisuus:** tarkkuus ja täydellisyys, joilla käyttäjät saavuttavat määritetyt tavoitteet
- **Tehokkuus:** resurssien (kuten aika ja vaiva) käytön määrä suhteessa saavutettuihin tavoitteisiin
- Käyttäjän **tyytyväisyys:** missä määrin käyttäjän tuntemukset tuotteen käytöstä vastaavat käyttäjän tarpeita ja odotuksia tuotetta kohtaan.

(ISO 9241-11:2018, 2018, ss. 14–17)

Yleistäen voisi siis ajatella, että hyvään käytettävyyteen päästään, mikäli alustalla voi tehdä juuri sitä, mitä siltä edellytetään (pedagoginen dokumentointi kaikissa muodoissaan), sen käyttö on nopeaa ja vaivatonta ja käyttäjät kokisivat sen käyttämisen heidän odotuksiaan vastaavaksi.

Terveystieteiden puolella on tutkittu digitalisaation vaikutuksia työhyvinvointiin ja työn kuormittavuuteen (Vehko ym., 2019). Terveystieteiden puolelta ja varhaiskasvatusta yhdistää niiden yhteisen sote-historian lisäksi se, että ne ovat julkisia palveluita, joissa digitaalisten työkalujen käyttö ei ole työn keskiössä, vaan ne liittyvät menetelmiin ja työtehtäviin monien muiden joukossa. Myös yhdistävä seikka on, että terveydenhuollossa ja varhaiskasvatuksessa on ollut käytössä Efficca-järjestelmä digitaalista kirjaamista ja seuranta varten.

Vehko ym. havaitsivat tutkimuksessaan, että lääkäreiden kokemusten mukaan tietojärjestelmien käytettävyyden lisäksi myös omalla perehtyneisyydellä käyttäjänä on yhteydessä siihen, kuinka kuormittaviksi tietojärjestelmät koetaan, työkiireeseen ja työn vaikutusmahdollisuuksiin sekä omaan hyvinvointiin (Vehko ym., 2019, s. 5).

Samaisen raportin mukaan sairaanhoitajat kokivat stressiä muun muassa, jos käyttöjärjestelmä jumittui ja hidasteli sekä kun tiedon kirjaaminen keskeytyi itsestä riippumattomasta syystä (Vehko ym., 2019, s. 20). Omakohtaisten opettajakokemusteni perusteella samat haasteet pätevät täysimääräisenä myös varhaiskasvatuksen tietojärjestelmissä ja siksi näitä havaintoja voidaan mielestäni soveltaa myös tulevaa alustaa suunniteltaessa.

## 2.3. Käyttäjakeskeinen suunnittelu

Käyttäjakeskeisyyttä ja käyttäjälähtöisyyttä käytetään suunnittelun ja muotoilun saralla toisinaan synonyymeinä. Koska myös erilaisia tulkintoja näkee käytettävän, näen tarpeelliseksi alleviivata oman lähestymistapani olevan käyttäjakeskeistä suunnittelua ja avaan lyhyesti tässä alaluvussa nimenomaan kyseistä termiä.

Mikäli termit nähdään synonyymeinä, omassa ajattelussani käyttäjakeskeisyyden termi tuntuu paremmalta, sillä se korostaa käyttäjän roolia ja asemaa muotoilun keskiössä; teen työtä käyttäjän tarpeita kohti, mutta myös hänen tarpeistaan käsin.

Käyttäjälähtöisyys puolestaan tuntuu mielestäni korostavan käyttäjän roolia muotoiluprosessin alkuvaiheessa; muotoilu lähtee käyttäjän tarpeista, mutta alkusysäyksen jälkeen käyttäjän rooli muotoiluprosessissa jää taka-alalle.

Käyttäjakeskeinen muotoilu ja suunnittelu pohjautuu ihmiskeskeiseen lähestymistapaan ihminen–kone-järjestelmän kehittämisessä (Kautonen, 2019, s. 27). Kautosen mukaan käyttäjakeskeinen muotoilu tarjoaa mahdollisuuden ratkoa digitalisaation haasteita, sillä ihminen digitaalisen työkalun käyttäjänä ja sen hyödyntäjänä on sen keskiössä (2019, s.28). Käyttäjakeskeisen muotoilun (engl. user-centered design) käsite on myös standardoitu malli, jossa muotoilu perustuu “käyttäjien, tehtävien ja ympäristöjen selkeään ymmärtämiseen” ja mallin mukaan käyttäjät osallistuvat muotoiluprosessiin kaikissa vaiheissa ja käyttäjien arviot ohjaavat muotoilua. (Suomen Standardisoimisliitto, 2021, s. 11).

## 3. Aineiston keruu ja osallistujat

### 3.1. Aineiston keruun taustat ja suunnittelu

Koin tärkeäksi kuulla mahdollisimman monia varhaiskasvatuksen ammattilaisia eri puolilta Helsinkiä. Helsingin eri varhaiskasvatusalueet eroavat toisistaan jonkin verran, esimerkiksi perheiden sosioekonomisten tai etnisten taustojen näkökulmasta tarkasteltuna. Esimerkiksi itä-Helsingissä korostuu maahanmuuttajataustaisten perheiden osuus asiakaskunnassa, jolloin myös perheiden ja varhaiskasvatuksen henkilöstön välisessä viestinnässä on täysin erilaiset vaatimukset kuin vaikkapa ns. kantasuomalaisen perheen tarpeet. Oma työurani on painottunut Eiran ja Punavuoren alueille ja oma kokemukseni on, ettei työskentely ns. hyväosaisten kantasuomalaisten kanssa ole välttämättä sen helpompaa kuin pakolaisena maahan tulleen perheen, mutta niissä korostuvat täysin erilaiset viestinnälliset vaatimukset.

Päätin valita henkilökunnan ajatusten keräämistä varten menetelmäksi haastattelemisen. Omasta kokemuksestani opettajana tiesin, että varhaiskasvatushenkilöstöä pidetään melko hankalasti tavoitettavana lomakekyselyiden vastaajina, johtuen jo siitä, ettei henkilöstöllä yksinkertaisesti ole useinkaan aikaa vastailla kyselylomakkeisiin. Myös koronapandemia toi omia haasteitaan haastattelun tekoon; mikäli tautitilanne olisi paha, olisiko edes eettisesti kestävää kiertää eri taloissa, vieden mahdollisesti tautia paikasta toiseen. Päätin ratkaista nämä ongelmat menemällä paikan päälle haastattelemaan henkilöstöä, mutta lasten ulkoilu-aikaan, jolloin pihalla oli useita ryhmiä ja aikuisia. Tällöin yksittäinen henkilökunnan jäsen saattoi keskittyä hetkeksi vastaamaan kysymyksiin, ilman että lasten turvallisuus vaarantui tai muiden työntekijöiden työtaakka kasvoi kohtuuttomasti. Myös koronaepidemian kannalta ulkona toteutettu haastattelu oli suhteellisen turvallinen vaihtoehto.

Koska tavoitteenani oli saada paljon haastatteluja, oli haastattelurungon oltava suhteellisen lyhyt, jotta haastattelu ei kuormittaisi liikaa haastateltavan työyhteisöä ja -tehtäviä. Toisaalta halusin antaa mahdollisuuden pienille rönkyilyille, mikäli haastateltavalla olisi jokin kiinnostava ehdotus tai haluaisin täsmentää jotain vastausta. Näistä reunaehdoista johtuen päädyin puolistrukturoituun haastatteluun (ks. liite 1); se mahdollisti sen, että haastattelun pystyi pitämään suhteellisen napakkana ja hallittavana, mutta myös yllättävien aiheiden äärelle pysähtyminen tarpeen niin vaatiessa oli mahdollista. Haastattelurungon rakentamiseen käytin inspiraationa ja käsikirjana Jake Knappin, John Zeratskyn ja Braden Kowitzin *Sprint: how to solve big problems and test new ideas in just five days* -teosta (2016).

Käytin haastateltavien valikoimista varten hyväksi kontaktejani Helsingin kaupungilla, ja lähestyin viittä tuntemaani päiväkodin johtajaa hieman eri puolilta kaupunkia. Koska en aikonut haastatella johtajia, en nähnyt tämän aiheuttavan esteellistä tai muuten tutkimukseni kannalta kiusallista asetelmaa. Kysyin johtajilta sopivia aikoja mennä heidän päiväkotiansa pihoille ja pyysin tiedottamaan henkilökuntaa tulostani, muuta ennakovalmistelua tai haastateltavien valikointia en toivonut heidän tekevän.

Haastattelut tehtiin elo–syyskuussa 2021 seitsemässä päiväkodissa, Eirassa, Punavuoressa, Itä-Pasilassa sekä Vuosaaressa. Haastattelin yhteensä 23 varhaiskasvatusalan ammattilaista, joista valtaosa, 17, oli varhaiskasvatuksen opettajia, viisi lastenhoitajaa sekä yksi varhaiskasvatuksen erityisopettaja. Pyynnöstäni huolimatta osa johtajista oli alustavasti nimennyt muutamia työntekijöitä vastaamaan, mutta poimin näissä päiväkodeissa myös muita henkilöitä haastateltavaksi. Tällä hetkellä Helsingissä on käytössä väliaikainen PowerPoint-pohjainen portfoliomalli ja sen tekemisestä vastaavat ryhmissä pääsääntöisesti varhaiskasvatuksen opettajat. Mahdollisesti tästä johtuen opettajat tuntuivat olevan halukkaampia osallistumaan haastatteluun, kun taas lastenhoitajista osa etukäteen vähätteli omaa tietämystään aiheesta.

## 3.2. Aineistonkeruun eettinen tarkastelu

Koska aineistoni keräämisessä oli osallisina varhaiskasvatuksen ammattilaisia ja lapsia, minun oli anottava Helsingin kaupungilta tutkimuslupaa aineiston keräämistä varten. Kaupungilla on oma tutkimuslupahakemus tutkimushankkeita varten, jotka koskevat sosiaali- ja terveystoimea. Tutkimuslupahakemuksen liitteeksi kaupunki vaati tutkimussuunnitelman sekä suostumuskaavakkeiden ja tietosuojailmoitusten käyttämistä tutkimukseen osallistuvien henkilöiden kohdalla.

Annoin kuvauksen tutkimuksen taustoista suullisesti työpajaa edeltävänä päivänä. Annoin kirjatun tutkimussuunnitelman ja tietosuojailmoituksen, ja pyysin allekirjoittamaan suostumuslomakkeen kahtena kappaleena (toinen tutkijalle ja toinen vanhemmalle) ennen työpajan aloitusta.

Henkilökunnan haastatteluiden kohdalla pyysin allekirjoitukset suostumuslomakkeisiin (jälleen kahteen kappaleeseen) ja annoin tutkimussuunnitelman sekä tietosuojailmoituksen tarkasteltavaksi ennen haastattelun suorittamista.

Tutkimussuunnitelmasta ja tietosuojailmoituksesta henkilöstön jäsenet saivat valita, haluavatko he kopion heti mukaansa paperisena, tai sähköpostitse sähköisessä muodossa. Henkilökunnan haastatteluissa pyysin taustatiedoiksi vain ammattinimikkeen ja iän. Lisäksi pyysin yhteystiedot mahdollista jatkotyöskentelyä varten. Yhteystiedot hävitettiin 31.12.2021 mennessä, kuten suostumuslomakkeessa luvattiin. Myös lasten työpajasta ja haastatteluista nauhoitettu äänimateriaali tuhottiin 31.12.2021 mennessä.

Alkuperäisen tutkimussuunnitelman mukaan kaikki aineisto olisi kerätty jo vuoden 2021 loppuun mennessä, mutta olin aliarvioinut prototyyppien tekemiseen ja testaamiseen kuluvan ajan, joten pääsin keräämään palautteita vasta keväällä 2022. Alkuperäinen tutkimuslupapäätökseni oli vuoden 2021 loppuun, joten anoin ja sain sille jatkoaikaa toukokuun 2022 loppuun asti. Jatkopäätös tutkimusluvalla tuli 5.4.2022.



## 3.3. Aineistonkeruun tavoitteet ja toteutus

### 3.3.1. Henkilöstön haastattelut

Haastatteluilla halusin saada selville päiväkodin henkilöstön ajatuksia portfoliotyöskentelystä ja dokumentoinnista yleensä. Halusin myös saada selville, miten kokeneita digitaalisten alustojen käyttäjiä haastateltavat olivat, mitä digitaalisia palveluita he käyttivät ja että olisiko heillä jotain erityisosaamista esimerkiksi kuvankäsittelyn saralla. Ajattelin, että nämä tiedot hyödyntäisivät minua itse muotoiluprosessissa, kun voisin tarvittaessa lainata muotokieltä tai toiminnallisuutta joltain työntekijöille laajalti tutulta alustalta (esim. Instagram). Halusin kysyä henkilöstöltä, oliko väliaikaisesti käytössä olevassa dokumentointitavassa sellaisia ominaisuuksia, joita minun kannattaisi välttää omissa muotoiluratkaisuissani, ja toisaalta, mikäli siinä oli jotain heidän mielestään toimivaa, voisin poimia niitä tarvittaessa mukaan omiin malleihini.

### 3.3.2. Lasten työpaja

Vaikka alusta oli suunnittelijoiden ajatusten mukaan ennen kaikkea ammattilaisten käyttöön tarkoitettu, ajatus oli, että sen tulisi olla myös lasten käyttöön sopiva. Etenkin esiopetuksessa alustan pitäisi olla myös lasten käytettävissä, vaikkakin opettajan avustuksella ja valvonnassa. Lapsilta halusin kuulla, minkälainen olisi heille intuitiivinen käyttöliittymä; perustuisiko se kuvaan, tekstiin, ääneen vai mikä olisi heidän mielestään käytettävyydeltään mielekäs tapa kerätä heille tärkeitä muistoja päiväkodista.

Lasten ajatuksia varten pidin noin puolentoista tunnin työpajan heinäkuussa 2021 punavuorelaisessa päiväkodissa. Ryhmä koostui viidestä minulle tutusta, alle esikouluikäisestä lapsesta, joiden kanssa olin työskennellyt noin kuukauden ajan ennen

työpajaa. Luin lapsille tuokion aluksi Mauri Kunnaksen kirjaa *Koiramäen Martta ja Ruuneperi*, jossa kerrottiin Elias Lönnrotista ja siitä, kuinka tämä kiersi Karjalassa keräämässä tarinoita, lauluja ja runoja Kalevalaa varten. Tämän jälkeen keskustelimme lasten kanssa muistoista, joita heillä oli esimerkiksi mummolasta, mökiltä, kesälomasta sekä päiväkodista. Mietimme yhdessä miten muistoja syntyy, ja ennen kaikkea, kuinka niitä voisi tallentaa. En puhunut lapsille valokuvaamisesta, videoimisesta tai muistakaan tavallisemmista dokumentoinnin muodoista, koska en halunnut vaikuttaa lasten ajatteluun. Lapset saivat tehtäväksi yksin tai yhdessä kaverin kanssa suunnitella paperille tai legoilla muistojenkeräyskoneen. Lopuksi keskustelimme lasten kanssa heidän tuotoksistaan ja tallensin keskustelut äänitiedostoina myöhempää tarkastelua varten.

### 3.3.3. Henkilöstön työpaja

Alkuperäisessä suunnitelmassani olin kaavaillut, että järjestäisin työpajan myös pienelle osalle haastatelluista varhaiskasvatuksen ammattilaisista. Tässä työpajassa olisin mennyt vielä pidemmälle henkilöstön tarpeiden ja toiveiden suhteen, käyttäen erilaisia yhteisöllisen muotoilun menetelmiä. Monet haastatteleman ammattilaiset olivat lähtökohtaisesti hyvin innokkaita osallistumaan mahdolliseen pajaan, mutta totesin sellaisen järjestämisessä piilevän melko suuria haasteita. Isoimmat kysymykset olivat, voisinko pyytää henkilöstöä osallistumaan heidän työajallaan, saisinko käyttää kaupungin tiloja työpajan toteuttamiseen, sekä lopuksi, olisiko koronapandemian aikana ylipäättään kestäväää tai sallittua kutsua työntekijöitä eri yksiköistä kokoontumaan samaan paikkaan. Toisaalta ajattelin myös jo saaneeni haastatteluista paljon hyviä näkökulmia ja koin saaneeni hyvän kokonaiskuvan haastateltujen tarpeista ja toiveista, jotta kykenisin luomaan erilaisia konsepteja työkalusta. Koin että vaikka työpajatyöskentelyn toteuttaminen olisi ollut itselleni oppimisen kannalta kiinnostavaa ja hyödyllistä, se olisi myös ollut tämän opinnäytetyön työmäärän puitteissa turhan suuri panostus. Näistä syistä jätin työpajan pitämättä.

### 3.3.4. Käytettävyyden arviointi

Arviointivaiheen tarkoitus oli saada varhaiskasvatuksen henkilöstöltä palautetta ja kommentteja konseptin käytettävyydestä. Otin arviointia varten yhteyttä samoihin päiväkodin johtajiin, joiden yksiköissä olin haastattelut toteuttanut. Arvioinnissa yksittäinen varhaiskasvatuksen ammattilainen pääsi kokeilemaan kahta työkalun Adobe Xd-rautalankamalla tietokoneella ja etäyhteydellä. Arviointitilanne taltioitiin siten, että käyttäjän toimet prototyypin äärellä sekä tämän puhe tallentuivat videolle. Arvioijaa pyydettiin puhumaan ajatukset ääneen mahdollisimman rehellisesti. Arvioijan tuli toteuttaa kaksi pientä tehtävää alustan prototyypillä ja vastata muutama kysymykseen alustan käytettävyydestä.

Arviointivaiheen toteutus venyi yli alkuperäisen aikatauluni, sillä olin alkuperäisessä tutkimuslupahakemuksessani Helsingin kaupungille ilmoittanut toteuttavani myös arviointivaiheen lokakuun loppuun mennessä. Sain jatkoluvan kaupungilta huhtikuun alussa ja ehdin toteuttaa vain kaksi arviointia tämän opinnäytetyön aikataulun puitteissa. Toiveenani oli toteuttaa yhteensä viisi käytettävyydestä.

## 4. Haastattelujen tarkastelua

Tässä luvussa kuvaan keräämäni aineiston analysointiprosessia. Avaan temaattisen analyysin käsitettä tämän opinnäytetyön kannalta merkittäviltä osin ja kuvailen litterointi- ja analyysivaihetta yksityiskohtaisemmin. Esittelen myös haastatteluista nousseita ideoita ja ajatuksia sekä kuvaan lasten kanssa pitämäni työpajan löydöksiä.

### 4.1. Temaattinen analyysi

Tutkimukseni kannalta oleellisinta oli saada selville minkälaisia kokemuksia haastateltavilla, eli varhaiskasvatuksen ammattilaisilla, oli heidän työnsä dokumentoimisesta. Toisaalta halusin kerätä heiltä ajatuksia ja ideoita siitä, millainen voisi olla digitaalinen työkalu, joka toimisi pedagogisen dokumentoinnin välineenä sekä työtä kehittävänä, mutta myös viestinnän kannalta. Haastatteluvastauksissa minulle tärkeintä oli itse sisältö, ei vastausten sisältämät arvolataukset, painotukset tai tavat ilmaista. Tähän tarkoitukseen koin temaattisen analyysin sopivan parhaiten.

Braunin ja Clarkin (2006) mukaan temaattisella analyysillä pyritään löytämään koko aineistosta nousevia teemoja. Toisin kuin ankkuroidussa teoriassa (grounded theory), temaattinen analyysi ei nojaa mihinkään tiettyyn teoriapohjaiseen viitekehykseen (Gaudet & Robert, 2018, s. 54). Sen sijaan tutkijan oma mielenkiinto ja valinnat ohjaavat teemojen muodostamista. Tämän takia prosessin läpinäkyvyys on tutkimuksen uskottavuuden ja riippumattomuuden kannalta oleellista (Braun & Clarke, 2006, s. 80). Olen pyrkinyt avaamaan teemoitteluprosessin seuraavissa alaluvun alaluvuissa läpinäkyvyyden vuoksi.

### 4.1.1 Litterointi

Litteroin nauhoitetun materiaalin kahdella tavalla. Silloin, kun kysymys odotti luettelomaista vastausta, poimin haastattelusta vain keskeiset vastaukset. Näin toimin etenkin haastattelun osiossa I (ks. liite 1), jossa selvitin haastateltavan digitaalisten laitteiden käyttötottumuksia. Näiden kysymysten avulla halusin saada enemmän määrällisen kuvan esimerkiksi siitä, mitä digitaalisia laitteita varhaskasvatushenkilöstö ylipäättään käyttää, tai minkälaiset digitaaliset palvelut ovat heille tutuimpia.

Jälkimmäisessä osassa odotin vastausten olevan kuvailevampia, joten kirjoitin haastattelut sanatarkasti puhtaaksi. Kahdessa haastattelussa haastateltava alkoi puhumaan täysin haastatteluun ja tutkittavaan aiheeseen liittymättömistä asioista, jolloin tein litterointivaiheessa päätöksen jättää kirjoittamatta näitä kohtia haastattelusta puhtaaksi.

Haastattelusitaatit ovat koodattu siten, että kullakin 23 haastatellulla on oma sattumanvarainen numero 1–23 ja lisäksi heidän ammattinimikettään kuvataan kirjainlyhenteillä VO - varhaiskasvatuksen opettaja ja LH - lastenhoitaja.

Varhaiskasvatuslaissa korostetaan varhaiskasvatuksen olevan pedagogista toimintaa. Varhaiskasvatuksen opettajat ovat vastuussa ryhmänsä pedagogisesta suunnittelusta ja toteutuksesta, mutta sitä toteutetaan yhdessä ryhmän lastenhoitajien kanssa.

Lastenhoitajat yleensä myös osallistuvat suunnitteluun. (OPH (Opetushallitus), 2019, s. 18.) Koska haastateltavien joukossa oli vain yksi varhaiskasvatuksen erityisopettaja, hänen ammattinimikkeekseen ilmoitin myös varhaiskasvatuksen opettajan anonymiteetin takaamiseksi.

### 4.1.2 Teemoittelu

Jo puhtaaksikirjoittamisen vaiheessa aloin hahmottelemaan aineistosta nousevia teemoja. Saatuaani kaikki haastattelut litteroitua, aloitin aineiston teemoittelun näiden

ennalta muodostuneiden käsitysteni pohjalta, lisäten ja täsmentäen teemoja sitä mukaa, kun etenin aineiston koodaamisessa. Konseptien luomista varten halusin saada tietoa haastateltavien digitaalisista tottumuksista ja heidän ajatuksistaan hyvästä käytettävyydestä, joten käytettävyyden teema oli ikään kuin sisäänrakennettu haastatteluun. Teemoittelun edetessä aloin yhdistellä alateemoja isommiksi teemoiksi, kunnes lopulta litteroidusta tekstistä kaikki oleellinen oli jonkun teeman alla.

### 4.1.3 Teemat

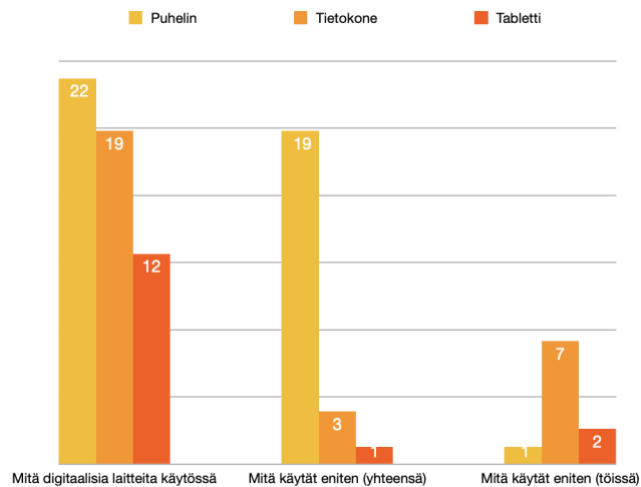
Lopullisiksi teemoiksi haastatteluaineistosta nousi *käytettävyys, viestintä, tietoturvallisuus ja ajankäyttö*. Näistä viestintä ja käytettävyys olivat määrällisesti tarkasteltuna hallitsevimmat teemat, kun taas ajankäytön teemaan kiteytyi mielestäni tutkimukseni kannalta kiinnostavia näkökulmia, vaikka teema ei noussut aineistossa niin vahvasti esiin kuin edelliset. Tältä osin temaattista analyysiäni ajoi tutkimuskysymyslähtöinen lähestymistapa. Tietoturvallisuus oli myös selkeä teema, mutta koska kyseessä oli lapsia koskeva ja kuvien jakamisen mahdollistava alusta, pidin tietoturvallisuutta melko itsestään selvänä ominaisuutena alustan suunnittelussa.

## 4.2. Digitaalisista tottumuksista

Haastattelurungon osiossa I kysyin haastateltavilta heidän digitaalisia tottumuksiaan. Kysymykset oli aseteltu ensimmäistä kysymystä lukuun ottamatta siten, että niihin voisi vastata lyhyesti ja luetellen. Ensimmäinen kysymys, ”kuinka paljon käytät digitaalisia palveluita” osoittautui haastatteluja tehdessäni melko harkitsemattomaksi, johtuen sen monitulkintaisuudesta. Osa haastateltavista selvästi hämmentyi kysymyksestä, eikä tiennyt missä muodossa heidän olisi pitänyt määrittää digitaalisten palveluiden parissa käyttämänsä aikaa. Osa haastateltavista antoi määräsanelisen vastauksen, kuten ”paljon” tai ”aika vähän”, osa taas osasi kertoa hyvinkin tarkkoja tuntimääriä, koska seurasivat laitteidensa ruutu-aikailmoituksia ja eräs haastateltava antoi vastauksena

summattaisena prosenttiosuutena päivän käytettävissä olevista tunneista. Pidin kysymyksen kuitenkin patteristossa loppuun saakka, ja jälkeinpäin siitä oli hyötyä, kun luokittelin haastateltuja erilaisiksi digitaalisten palveluiden käyttäjiksi. Luokittelu perustui käyttäjien omiin kokemuksiin itsestään digitaalisten palveluiden käyttäjinä

Ensimmäiset kysymykset koskivat haastateltavien käyttämiä digitaalisia laitteita. Kysymys oli avoin, mutta vastaukset olivat kategorioiltaan hyvin selkeitä; käytettävät laitteet olivat puhelin, tabletti tai tietokone.

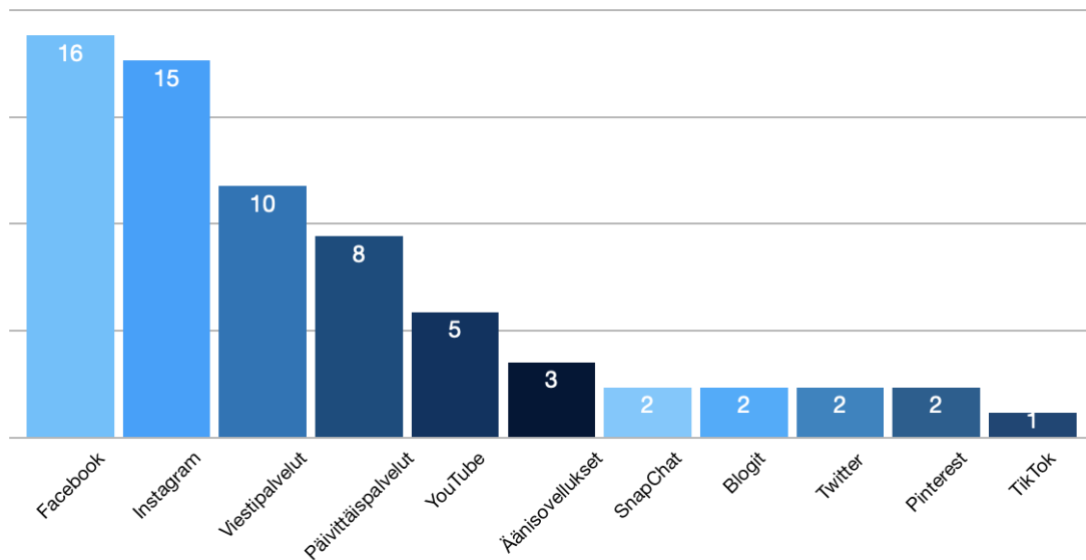


Kuva 2 – Digitaalisten laitteiden käytöstä

Ei ollut yllättävää, että puhelin koettiin eniten käytetyksi digilaitteeksi (ks. kuva 2). Kiinnostavaa oli, että tablettien käyttö oli haastateltavien keskuudessa niin vähäistä. Suunniteltava alusta oli kuitenkin ajateltu käytettäväksi myös tabletilla ja etenkin lasten kanssa tekemisessä tabletti oli ajateltu ensisijaiseksi tavaksi käyttää alustaa. Huomioitavaa on myös, että haastattelukysymyksessä pyysin ainoastaan määrittämään *eniten* käytetyn laitteen, jolloin toiseksi käytetyin laite saattoi olla tietokone tai tabletti.

Seuraavassa kysymyksessä käsiteltiin digitaalisia palveluita. Kysymys oli avoin, mutta annoin muutamia esimerkkejä, jotta vastaaja saisi varmemmin käsityksen siitä mitä kysyttiin (esim. Facebook, WhatsApp, verkkopankki, uutisaplikaatiot). Kategoria oli laaja, koska halusin saada vastaajan antamaan monenlaisia esimerkkejä käyttämistään palveluista, enkä pelkästään esimerkiksi sosiaalisen median palveluista. Jälkeinpäin

ajatellen olisin voinut jaotella palveluita jo kysymyksen asettelulla erilaisiin kategorioihin, sillä kolmen käytetyimmän palvelun jälkeen vastauksissa oli laajempaa hajontaa (ks. kuva 3), jonka perusteella oli hankalaa tehdä johtopäätöksiä suuntaan tai toiseen. Kuitenkin ajattelen, että oman tutkimukseni kannalta sain kysymyksestä riittävän kuvan haastateltavien käyttämisestä digitaalisista palveluista. Tarkoitukseni oli suunnitella käytettävyydeltään mahdollisimman intuitiivisesti toimiva alusta, eikä lähteä kehittämään jotain aivan uutta toiminnallisuutta.

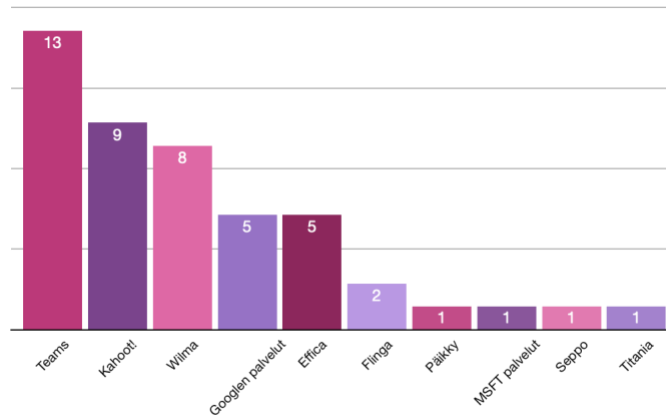


*Kuva 3 – Digitaalisten palveluiden käyttö*

*Päivittäispalvelut*-kategoria pitää sisällään uutis-, pankki- ja sähköpostipalvelut. Päätin tiivistää kyseiset vastaukset yhdeksi kategoriaksi analyysivaiheessa kuvaajan selkeyttämiseksi.

Seuraava kysymys käsitteli työhön liittyvien digitaalisen palveluiden käyttöä. Koin kysymyksen jälleen relevantiksi etenkin muotoilun kannalta, sillä voisin käyttää vastauksissa esiintyviä palveluita vertailukohtina ja inspiraationa suunnittelussa. Microsoft Teams on ollut korona-aikana Helsingin kaupungin käytössä viikoittain etäpalaverien pidossa, joten sen esiintyminen kirkkaasti käytetyimpänä sovelluksena oli odotettavaa (ks. kuva 4).





Kuva 4 – Työhön liittyvät digitaaliset palvelut

Alkuosion viimeinen kysymys käsitteli erillislaitteita ja erikoisohjelmistoja. Halusin tietää, minkälaista laitteistoa henkilöstö on tottunut käyttämään ja saada myös käsitystä, minkälaisia pientä erikoistumista vaativia ohjelmistoja he saattaisivat osata käyttää. Vastausten perusteella kuvaaminen ja siihen liittyvä editointi oli vastaajien keskuudessa hyvin yleistä, kun taas videon ja äänen muokkaaminen näyttäytyi melko tuntemattomana osaamisalueena.

## 4.3 Ajatuksia pedagogisen dokumentoinnin alustasta

### 4.3.1 Käytettävyys

*“Sen pitää olla intuitiivinen käyttää. Ja tosi niinku jotenki nopee. Ei mitää kikkaskonsteja et siirrä kuvat ja videot tuolta tonne ja tänne... se on kyl laitteista enemmän kiii, mut sen pitää olla oikeesti aidosti käytettävissä puhelimessa, tietokoneella ja tabletilla ku ne on kaikki miellä käytössä meidän jokapäiväisessä elämässä” - 5, VO*

Käytettävyys oli haastatteluissa esiintyneistä teemoista laajin. Jo kysymyksenasettelu varmasti vaikutti teeman ilmenemiseen, sillä kysyin haastateltavilta heidän ajatuksiaan ja toiveitaan tulevasta sovelluksesta erikseen käytettävyyden ja toiminnallisuuden kannalta. Suurin osa vastaajista piti helppokäyttöisyyttä tavoiteltavana ominaisuutena tulevalle alustalle. Helppokäyttöisyyden käsite itsessään ei ole mikään yksiselitteinen ja yhtenäinen konsepti, vaan se voi tarkoittaa eri ihmisille erilaisia asioita. Käyttäjän omat tottumukset ja aiempi historia erilaisten sovellusten ja laitteistojen kanssa muovaavat käyttäjän ajatusta siitä, mitä helppokäyttöisyys on. Tämä oli myös yksi syy, miksi halusin kerätä aineistooni tietoa haastateltavien digitaalisista tottumuksista. Koska käytettävyys oli niin laaja teema pureksittavaksi, päätin pilkkoa sitä hieman pienemmiksi palasiksi, jakamalla sen järjestelmäriippumattomuuden sekä käytön helppouden näkökulmiksi.

Järjestelmäriippumattomuus tarkoitti tässä kontekstissa sitä, että ohjelmiston käyttö onnistuisi eri laitteilla ja tieto synkronoituisi eri laitteiden välillä automaattisesti.

*4, VO: ”Mut et jos on vaik iPädi jolla mä kuvaan, nii sit mä en tarvii tietokonetta siihen että mä pystysin suoraan sinne laittamaan. Ja et se toimis tosiaan kaikilla laitteilla, puhelimella, ipädillä, tietokoneella”*

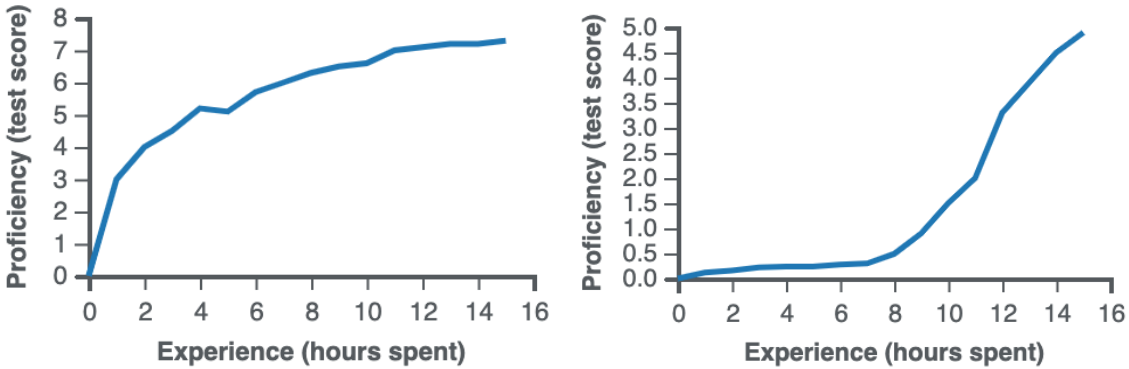
Järjestelmäriippumattomuus (cross-platform use) liittyy käytettävyyteen siten, että se antaa käyttäjälleen vapauden käyttää juuri sitä laitetta, joka hänellä sattuu olemaan käsillä. Teknisesti tämä edellyttää pilvipalvelun käyttöä, jolloin kaikki tieto tallentuu pilveen, josta se haetaan aina tarpeen mukaan eri laitteille (Asal, 2019). Teknisesti tämä oli melko arkipäiväinen toive, sillä esimerkiksi Applen laitteet ovat toimineet tällä tavoin synkronissa jo pitkään. Tämän projektin kannalta idea oli merkittävä alustan taustajärjestelmien ja ekosysteemin suunnittelua varten, mutta ei niinkään kokeiltavien prototyyppien kannalta. Aihe nivoutuu myös käytön helppouteen ja myöhemmässä vaiheessa käsiteltävään ajankäytön teemaan, sillä sen myötä käyttäjän ei tarvitse ennalta suunnitella, mitä laitetta käyttää vaikkapa tilanteen kuvaamiseen, jotta voi lisätä kuvia portfolioon, eikä käyttää aikaa tiedostojen siirtelyyn laitteelta toiselle.

2, VO: *"No et se ois semmonen et se toimii sillee sujuvasti ja nopeesti... ..Mut sillee että siihen ei mee niinku ikuisuutta jos sä alat tekee sitä portfolioa, sillee et sä saat sen äkkii käyntiin ja sit saat tehty sinne ne jutut mitä pitää, että siinä ei mee ihan tuhottomasti aikaa siihen työstämiseen."*

Käytön helppoudella viitataan tässä tapauksessa sekä käytön vaivattomuuteen että nopeuteen. Useat nykyisin paljon käytössä olevat mobiilisovellukset ovat hyvin nopeasti esille otettavia, ja niiden käyttäminen on todella virtaviivaista. Käytön hankaluutta tai hitautta voivat lisätä esimerkiksi pakollinen vahva tunnistautuminen (esim. OmaKanta), sekavat ja informaatiolla hukuttavat valikot tai hidastoimisuus. Aiemmin mainittu Effic-sovellus on alalla tunnettu siitä, että sisäänkirjautumisen jälkeen ohjelma saattaa ladata useita minuutteja, ennen kuin käytön pääsee aloittamaan. Esimerkkejä käytettävyyttä sujuvoittavista tekijöistä taas ovat sormenjälkitunnistautuminen ja selkeä ja/tai yksinkertainen käyttöliittymä. Kuten kuvasin aiemmin, helppokäyttöisyyden käsite on hyvin monitulkintainen. Kuitenkin haastatteluaineistossa helppokäyttöisyys tunnuttiin koettavan usein aika samoilla tavoilla: *"yksinkertainen", "simppele", "koska tehään lasten kans nii sen pitää olla niinku fool proof"*. Haastatteluiden perusteella sai käsityksen, että yksinkertaisuus oli toivottavaa.

6, VO: *"Sen pitäis olla sillätavalla hyvin semmoenne selkeä... ..Et sen pitää olla mahdollisimman nopea ja yksinkertanen. Klikkauksen päässä."*

Vaikka kyseessä oli ammattilaisten käyttöön tarkoitettu työkalu, sitä ei kannattaisi suunnitella yhtä monipuoliseen käyttöön kuin joitain muita ammattimaiseen työskentelyyn suunnattuja työkaluja. Esim. Adobe Illustrator on useiden graafisen alan ammattilaisten ja harrastajien käyttämä työkalu, mutta sen oppimiskäyrä on vasta-alkajalle jyrkkä (ks. kuva 5).



Kuva 5 – Vasemmalla nopea oppimiskäyrä, jossa lyhyellä harjoittelulla pääsee tehokkaasti tuloksiin, oikealla ns. jyrkkä oppimiskäyrä, jossa tuloksellinen osaaminen edellyttää enemmän harjoittelua ajallisesti. (Wikipedia, 2022)

Graafikon ja varhaiskasvatuksen ammattilaisen ero tässä tapauksessa on kuitenkin se, että graafikolle Illustrator (tai vastaava työkalu) voi olla työn tekemisen kannalta pääasiallinen työkalu, kun taas varhaiskasvatuksen opettajan työn kannalta olennaiset työkalut eivät ole sidoksissa mihinkään ulkoiseen työkaluun, vaan pedagogiseen tietotaitoon ja sosiaalisiin kykyihin ja pedagogisen dokumentoinnin työkalun käyttö olisi vain yksi työtehtävä muiden joukossa. Tällöin ei mielestäni ollut perusteita luoda portfoliotyökaluun hyvin monia erilaisia toiminnallisuuksia, sillä uhalla, että sen käytettävyyttä muuttuisi liian monimutkaiseksi.

11, VO: ”ettei se vaadi mitään kandin opintoja et osaa käyttää; lastenhoitajat ja s2-taustaset työntekijät pystyy käyttää ja hyödyntää ja et lasten kans ois helppo käyttää sitä.”

Tutkimuksessa, jossa mitattiin terveydenhuollon ammattilaisten digitaalisten työkalujen vaikutuksia heidän työhönsä, havaittiin, että helppokäyttöisyyden lisäksi digitaalisen palvelun vaivattomuuden kokemukseen vaikutti myös sen käyttöön liittyvän koulutuksen määrä. Pitkäjänteisellä koulutuksella nähtiin olevan myönteisiä vaikutuksia uusien tietojärjestelmien käyttötapojen kehittymisessä ja henkilöstön osaamisen ylläpitämisessä. (Vehko ym., 2019, s. 31.)

## 4.3.2 Viestintä

*“Viestintä ohjaa ajattelua, et en mä halua että se on yksinkertasta sen takia” – 1, VO*

Viestintä oli haastatteluissa iso teema, ja piti sisällään niin sisällöllisiä kuin periaatteellisempia aihioita. Monet haastateltavat pohtivat alustan teknisiä reunaehtoja, kuten voiko sovelluksella välittää kuvia, videota ja ääntä tekstin lisäksi. Toiset toivoivat alustasta nimenomaan viestintä-, ei tiedotuskanavaa (tiedottaminen on yksisuuntaista viestintää).

*16, LH: ”Täydentävä viestintäkanava. Hakutilanteissa ei pysty kaikkee avamaan vanhemmille, niin sit siellä ois sitä syventävää tietoa. Ja että vanhemmat vois käyttää ei-kiireellisenä viestintäkanavana.”*

Osassa vastauksista taas korostui pedagogisesta työstä viestimisen tärkeys. Kuten teoriaosassa kuvattiin, pedagogisen dokumentoinnin tuottama tieto lasten arjesta varhaiskasvatuksessa tarjoaa samanaikaisesti materiaalia ammattilaisten työn kehittämiseksi ja mahdollistaa vanhempien osallistumisen arviointiin ja suunnitteluun (OPH (Opetushallitus), 2019, s. 37).

*13, VO: ”...tulee enemmän näkyväks niitten kuvien ja siin itekkin joutuu miettimään et mitä tää nyt oli tää meidän toiminta tässä, et miten tää liittyy varhaiskasvatussuunnitelmaan...”*

Tämän suuntaista ajattelua kyllä esiintyi haastatteluaineistossa, mutta selvälle enemmistölle haastatelluista työkalu näyttäytyi arvokkaana nimenomaan monipuolisemman viestinnän mahdollistajana. Tällä hetkellä varhaiskasvatushenkilöstö käyttivät viestintään sähköpostia ja tekstiviestejä tai viestintäsovelluksia. Näiden lisäksi ryhmät tai päiväkodit olivat saattaneet käyttää sosiaalisen median sovelluksia

päiväkodin arjen kuvaamiseen. Sekä vanhempien että henkilöstön kannalta voisi olla selkeämpää, mikäli viestintä voisi tapahtua yhdellä alustalla.

### 4.3.3. Ajankäyttö

*“...ei oo yhtään samantekevää että mihin me täällä päivässä työaikaamme käytetään.” - 1, VO*

Ajankäyttö oli kiinnostava teema; monet työntekijät kokivat digitaalisten työtehtävien vievän kohtuuttomasti heidän aikaansa ja siten kuormittavan koko tiimiä. Vastauksissa löytyi myös selityksiä sille, miksi digitaalinen työskentely saattoi olla niin aikaa vievää; ohjelmistojen koettiin toimivan hitaasti tai epäluotettavasti ja osassa päiväkodeista internetyhteydet kuvattiin todella hitaiksi. Sairaanhoidajille suunnatussa digitaalisten tietojärjestelmien käyttöä koskevassa kyselyssä havainnot viittasivat samankaltaisiin tuloksiin (Vehko ym., 2019, s. 20).

Tietokoneella vietetty aika tuntui olevan lapsiryhmässä vietetylle ajalle arvoltaan alisteista, joten sen toivottiin olevan mahdollisimman helppoa, nopeaa ja luotettavaa.

*13, VO: ”Se vie aikaa ja aina ku sä oot siinä koneella nii sä oot poissa lapsiryhmästä.”*

Toisaalta, kuten aiemmassa viestinnän teemaa käsitelleessä alaluvussa kävi ilmi, vanhempien kanssa viestintää pidettiin kuitenkin hyvin tärkeänä osana varhaiskasvatustyötä.

Tämä voi implikoida sitä, että ajankäytön teeman esiintyminen haastatteluaineistossa liittyy enemmän turhautumisesta laitteiden ja ohjelmistojen epäluotettavuuteen, kuin siihen, että henkilöstön oli niitä ylipäättään käytettävä. Muotoilun kannalta tämä on mielestäni merkittävä tieto, sillä se ei osoita vastaajissa kytevän vastahakoisuutta itse

digitaalisuutta kohtaan. Sujuvan ja luotettavan järjestelmän muotoilu ja rakentaminen on kuitenkin helpompaa kuin asenteiden muuttaminen. Tämän teeman koin tärkeäksi sekä muotoiluprosessiani ajatellen, mutta myös hyväksi evästeeksi ja jatkotutkimuksen aiheeksi kaupungin suunnittelijoille.

#### 4.3.4. Tietosuoja

*“Vanhemmat on tietosuojan kanssa äärimmäisen tarkkoja”*

- 1, VO

Digitaalisten palveluiden tietoturva on palvelua rakentaessa tänä päivänä hyvinkin tärkeä aihe, mutta koin yllättäväksi, että se oli huolenaiheena myös työntekijöiden keskuudessa. Käyttäjän näkökulmasta sovellusten tietoturva on kuitenkin pääasiallisesti ulkoistettu sovelluksen kehittäjälle ja ylläpitäjälle, käyttäjä vastaa yleensä vain salasanan turvallisuudesta ja tallettamisesta. Toisaalta ainakin osa tietoturvallisuuteen liittyvistä vastauksista liittyikin enemmän palvelun toiminnallisiin reunaehtoihin:

10, VO: ”...ehkä et miten niitä kuvia vois siirtää vanhemmille sillee et he vois nähä ihan kasvokuvia omasta lapsestaan sillee tietoturvallisella alustalla.”

Suurimmalle osalle vastaajista tuntui olevan tärkeää voida lähettää lapsista videoita ja kuvaa, mutta se oli tällä hetkellä osin kiellettyä – juurikin tietoturvasyistä. Tässä mielessä ajateltuna tietoturvakysymys linkittyi viestinnän teemaan ja toimi tavallaan esteenä monipuolisen viestinnän toteutumiselle. Tietoturvallisuus ei alkuun tuntunut muotoiluani ajatellen kovinkaan merkittävältä teemalta; konseptointivaiheessa voisin lähinnä kuvailla alustan olevan tietoturvallinen. Tarkemmin teemaa pohtiessani oivalsin kuitenkin, että sen olisi oltava koko ajan jollain tasolla mielessä palvelua suunnitellessa: jotta kasvokuvia voisi lähettää, palvelun tulisi edellyttää vahvaa tunnistautumista sekä henkilökunnalta että palvelua käyttäviltä vanhemmilta; tulisiko palveluun tunnistautua aina vahvalla tunnistautumisella (vrt. [suomi.fi](https://suomi.fi), [omakanta.fi](https://omakanta.fi)), vai riittäisikö jos käyttäjä voisi luoda ensimmäisen tunnistautumisen jälkeen pin-koodin tai sormenjälkitunnisteen

(vrt. Maisa); kuka hallinnoi tilejä, voisiko johtaja antaa oikeudet tietyn ryhmän työntekijöille ja vanhemmille, ja millainen riski inhimillisiin virheisiin siinä olisi? Tietoturvallisuuden teema myös osaltaan vastasi kysymykseen siitä, onko uuden sovelluksen kehittäminen ylipäättään tarpeen; vaikka markkinoilla oli lukuisia sovelluksia, jotka mahdollistivat monipuolisen viestinnän ja dokumentoinnin, ne eivät täyttäneet varhaiskasvatuksen edellyttämiä tietoturvallisuutta.

## 4.4. Ideoiden poiminta

Varsinaisen temaattisen analyysin lisäksi nostin haastatteluaineistosta mielestäni kiinnostavia ideoita ja ehdotuksia, joita voisin käyttää oman muotoilutyöni tukena ja inspiraationa. Osa ideoista linkittyi aiemmin esiteltyihin teemoihin, toiset taas sijaitsivat aivan omissa saarekkeissaan.

Aiemmin nostin esille viestinnän aiheen yhteydessä tiedottamisen ja viestinnän eron. Alun perin kun kaupungin suunnittelijoiden kanssa keskustelimme alustasta, sain kuvan yksipuolisen viestinnän, eli tiedottamisen kanavasta. Kuitenkin hyvin monissa vastauksissa nousi esille idea kaksisuuntaisuudesta. Monet kokivat tarpeelliseksi, että vanhemmat voivat kommentoida ja esittää toiveita myös tätä kanavaa pitkin. Etenkin mikäli tavoitteena olisi viestintäkanavien keskittäminen, kaksisuuntainen viestintä olisi varmasti pakollinen ominaisuus. Kuitenkin oli pohdittava, missä muodossa kaksisuuntainen viestintä tapahtuisi; olisiko kyseessä WhatsAppin kaltainen sovellus, jossa voi keskustella koko ryhmän tai yksilöiden kesken vai olisiko vanhemmilla vain mahdollisuus kommentoida henkilökunnan tekemien päivitysten yhteydessä, kuten vaikkapa useiden uutissovellusten kommenttipalstoilla.

Useammassa päiväkodissa oli käytössä valokuvaseinä, jolle koottiin kuvia vuoden varrelta. Tämä koettiin konkreettiseksi tavaksi käsitellä lasten kanssa päiväkotivuoden etenemistä ja sen kerrottiin olevan hyvä tapa käydä läpi varhaiskasvatuksen sisältöjä



vaikkapa ulkomaalaistaustaisille perheille. Toistaiseksi käytössä olleesta portfolioalustasta vastaavasti valiteltiin palautteen saannin puutetta.

Toisaalta pohdittiin myös itse alustan viestintää; kuinka selkeä se olisi käyttää henkilökunnalle, mutta myös erityistä tukea tarvitseville lapsille tai maahanmuuttajataustaisille perheille. Valokuvat koettiin keskeisiksi työvälineiksi s2- (suomi toisena kielenä) lasten kanssa työskennellessä, kun taas erityisen tuen lasten kanssa käytettiin paljon tukikuvia.

Jotkin ehdotukset olivat yksittäisiä ominaisuuksia, jotka nähtiin käteviksi. Yksi ehdotus oli ajanvarausjärjestelmä varhaiskasvatussuunnitelmakeskusteluja varten, toinen taas virtuaalinen galleriatila, jossa olisi lasten töitä kuvattuna. Toinen ominaisuustoive liittyi myös tietoturvaan, kun haastateltu ehdotti, että lasten naaman voisi helposti peittää jollain pikamuokkauksella, mikäli lapsen vanhemmat olivat kieltäneet kyseisen lapsen kasvokuvien jakamisen.

Eräs kommentti liittyi myös kiinnostavasti digitaalisten muistojen säilyttämiseen; haastateltava kuvasi, kuinka tämän omilla aikuisilla lapsilla oli heidän omilta päiväkotiajoiltaan yhä tallessa näiden kasvun kansiot; heidän tekemiään taideteoksia, kuvia ja tekstiä. Haastateltava pohti, kuinka digitaalinen portfolio voisi olla yhtä konkreettinen kuin hänen lastensa kasvun kansiot. Itse pohdin, kuinka ne voisivat säilyä tulevaisuuden lasten aikuisuuteen asti tallessa ja käytettävissä. Digitaalisten artefaktien säilöminen olisi oman opinnäytetyönsä arvoinen kysymys, mutta ajattelin silti, että ongelma olisi pakko ratkoa jollain tasolla myös tämän alustan kohdalla, ennen kuin palvelu lopulta otettaisiin käyttöön.

## 4.5. Havaintoja lasten työpajasta

Monissa lasten ehdotuksista korostui äänen tallentaminen. Yhden koneen erityispiirre oli pieni lasinen luukku, jonka läpi muistoja saattoi katsella, ja niitä kykeni ottamaan

luukusta ulos. Luukusta saattoi myös asettaa jotain muistelemisen arvoisia esineitä sisään, mutta niiden ulos saaminen olikin sitten vaikeampaa. Kaikki lasten koneet yhtä lukuun ottamatta olivat luonteeltaan kyberneettisiä, sillä ne olivat kaikki suoraan aivoihin kytkettäviä. Vaikka en tulisi esittämään kaupungille kyberneettistä portfoliotyökalua, oli mielestäni hyvin kiinnostavaa kuulla lasten ajatuksia muistojen keräämisestä ja tallentamisesta. Jokapaikan tietotekniikkaa (Ubiquitous computing) pidetään tietotekniikan vääjäämättömänä tulevaisuutena, jonka ensiaskelina voidaan pitää jatkuvasti laajenevaa älylaitteiden perhettä. Nykyteknologiallakin voisi olla mahdollista äänittää lasten päiväkotiarkea ja valjastaa tekoäly kuratoimaan ja litteroimaan äänitteestä tekstiä tai vaikkapa lyhyt podcast-jakso. Myös konkreettisten esineiden digitoiminen on jo nyt arkipäivää ja esimerkiksi 3D-mallinnusta voi tehdä älypuhelimien avulla. Myös tässä konkretisoituu eräs muotoiluhaaste, sillä lähtökohtaisesti portfoliotyökalu tulisi olemaan käytössä vuosia eteenpäin; sitä ei voisi suunnitella vain sen perustella, mikä on toimivaa tai hyväksi havaittua nyt, vaan sen olisi oltava toimiva ja ajankohtainen myös tulevaisuudessa.

# 5. Konseptit

Kaupungin suunnittelijoiden ajatusten sekä varhaiskasvatuksen ammattilaisten haastatteluista nousseiden teemojen synteessinä muodostin konseptin suunnittelua ohjaaviksi johtotähdiksi seuraavat teesit:

***Helppokäyttöisyys – alustalla on kenelle tahansa helppoa luoda monipuolisia julkaisuja***

***Vaivattomuus ja nopeakäyttöisyys – alustaa on nopea käyttää muun työn ohessa***

***Modulaarisuus – alusta mahdollistaa monipuolisemman työskentelyn etevämmille käyttäjille ja uusien teknologioiden käytön tulevaisuudessa***

Tässä luvussa kuvailen yhtäältä käytettävyyden testausta varten rakennettuja rautalankamalleja ja toisaalta avaan konseptin ominaisuuksia rautalankamallin ulkopuolella.

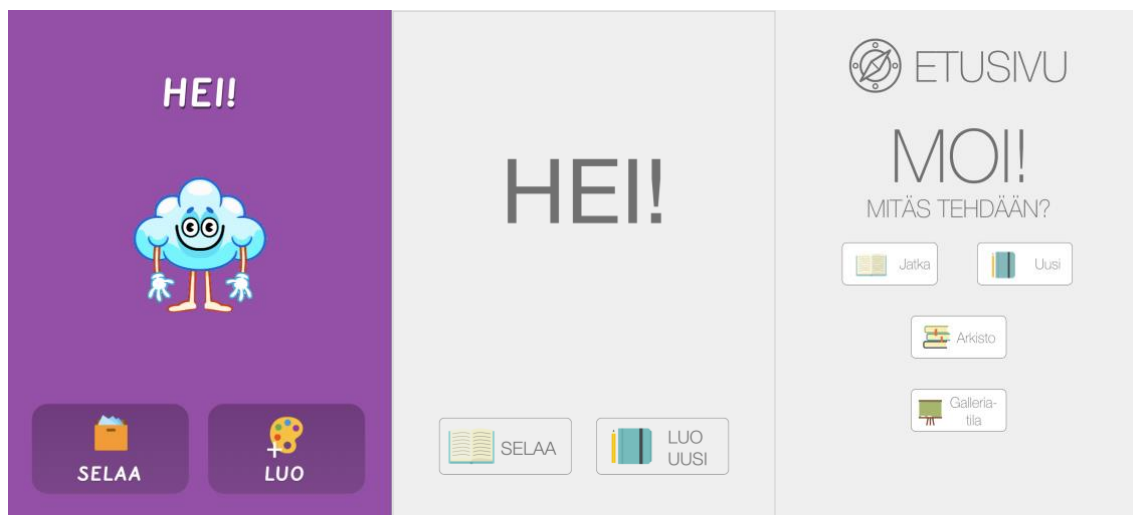
## 5.1. Rautalankamallien tekninen toteutus

Kaupungin oma rautalankamalli oli toteutettu Adobe Xd -alustalla. Alusta oli minulle ennestään tuttu, joten koin luontevaksi tehdä myös oman mallini samalla alustalla. Molemmat rautalankamallit olivat virtuaalisia low fidelity prototyyppejä. Käytettävyydestaustuksessa käytetään usein low fidelity -prototyyppejä valmiiden

tuotteiden sijaan, sillä prototyyppien valmistaminen on tyypillisesti paljon halvempaa ja nopeampaa, mutta niiden avulla voidaan saada lähes yhtä laadukasta tietoa tuotteen käytettävyydestä, kuin valmiiksi hiotun tuotteen testauttamisella. (Camburn ym., 2014)

Koin Xd-rautalankamallin testauttamisen helpommaksi etäyhteydellä, joten päädyin tekemään oman prototyyppini myös Xd-alustalle. Koska testaamisen ytimessä oli nimenomaan käytettävyys ja ominaisuudet, pidin visuaalisen ilmeen hyvin pelkistettynä ja käytin lähinnä mustavalkoisia sävyjä.

Kaupungin rautalankamallissa oli käytetty jonkin verran kuvituskuvia ja Helsingin kaupungin pedagogisen dokumentoinnin valmiita materiaaleja, joten päätin käyttää näitä resursseja niiltä osin, kuin se oli oleellista. Riisuin kaupungin rautalankamallia hieman värityksen ja kuvituksen osalta ja käytin molemmissa malleissa yhteneväisiä ikoneita (ks. kuva 6).



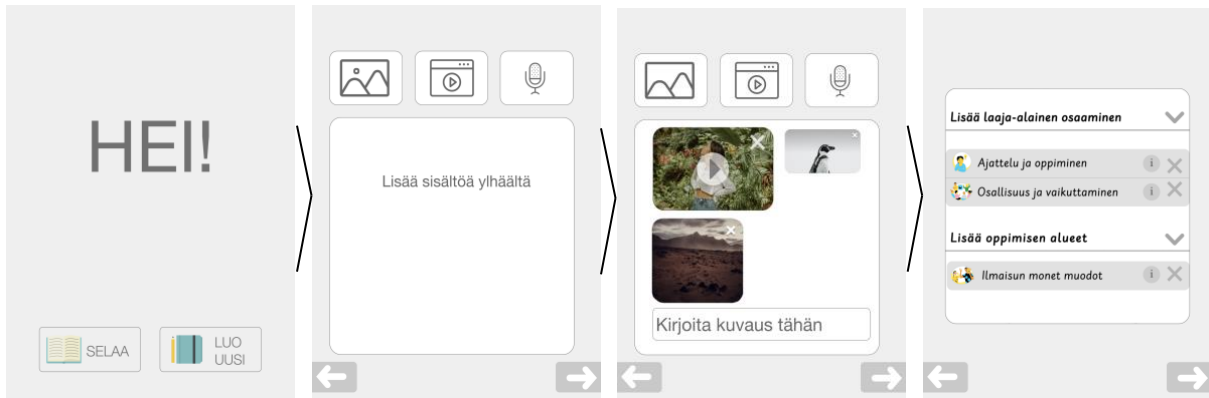
*Kuva 6 – Vasemmalla kaupungin alkuperäisen rautalankamallin aloitussivu, keskellä pelkistetty versio kaupungin rautalankamallista ja oikealla oma rautalankamallini*

## 5.2. Kuvaukset rautalankamalleista

### 5.2.1. Kaupungin rautalanka

Ensimmäinen tekemäni rautalankamalli perustui täysin kaupungin tekemään Xd-rautalankamalliin. Kaikki valintavaihtoehdot ja interaktiot olivat yhdenmukaiset aiemman mallin kanssa, ainoastaan ulkonäöltään se oli aiempaa pelkistetympi. Muutin myös ikonit yhteneväiseksi oman prototyypini kanssa.

Kaupungin rautalankamallissa käyttäjä pystyi avusteisesti luomaan uuden julkaisun, lisäämään siihen sisältöä ja julkaisemaan sen vanhemmille tai tallentamaan myöhempää julkaisua ja tarkastelua varten. Käyttäjä saattoi myös tarkastella aiempia julkaisuja.



Kuva 7 – Julkaisun luominen

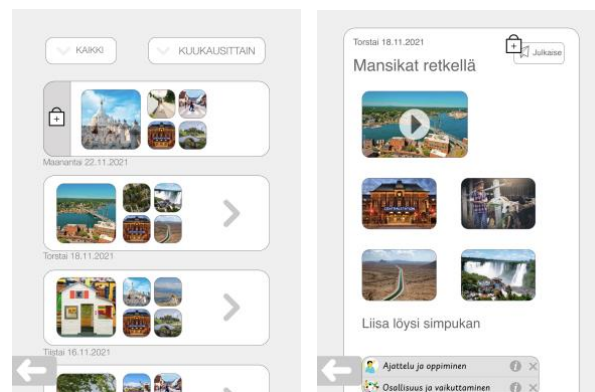
Julkaisuun pystyi liittämään *oppimisen alueen* tai *laaja-alaisen osaamisen alueen*. Nämä ovat varhaiskasvatussuunnitelmasta kumpuavia osaamisen alueita, joiden voidaan ajatella jossain määrin vastaavan koulun puolella oppiainejakoa, mutta ovat paljon laaja-alaisempia ja moninaisempia sisällöiltään. Ajatuksena tässä oli korostaa vanhemmille, miten toteutettu toiminta päiväkodissa kytkeytyy varhaiskasvatussuunnitelmaan, mutta myös auttamaan pedagogisessa suunnittelussa,

kun käyttäjä voisi pitää tilastoa siitä, mitä alueita toiminnassa on katettu, tai toisaalta, mitä alueita tulisi jatkossa korostaa.



*Kuva 8 – Julkaisu edellytti opettajan koodia*

Julkaistakseen luodun sisällön vanhemmille, kaupungin rautalankamallissa käyttäjän tuli syöttää pin-koodi, jonka jälkeen tämä saattoi valita, kenelle julkaisu kohdennetaan.

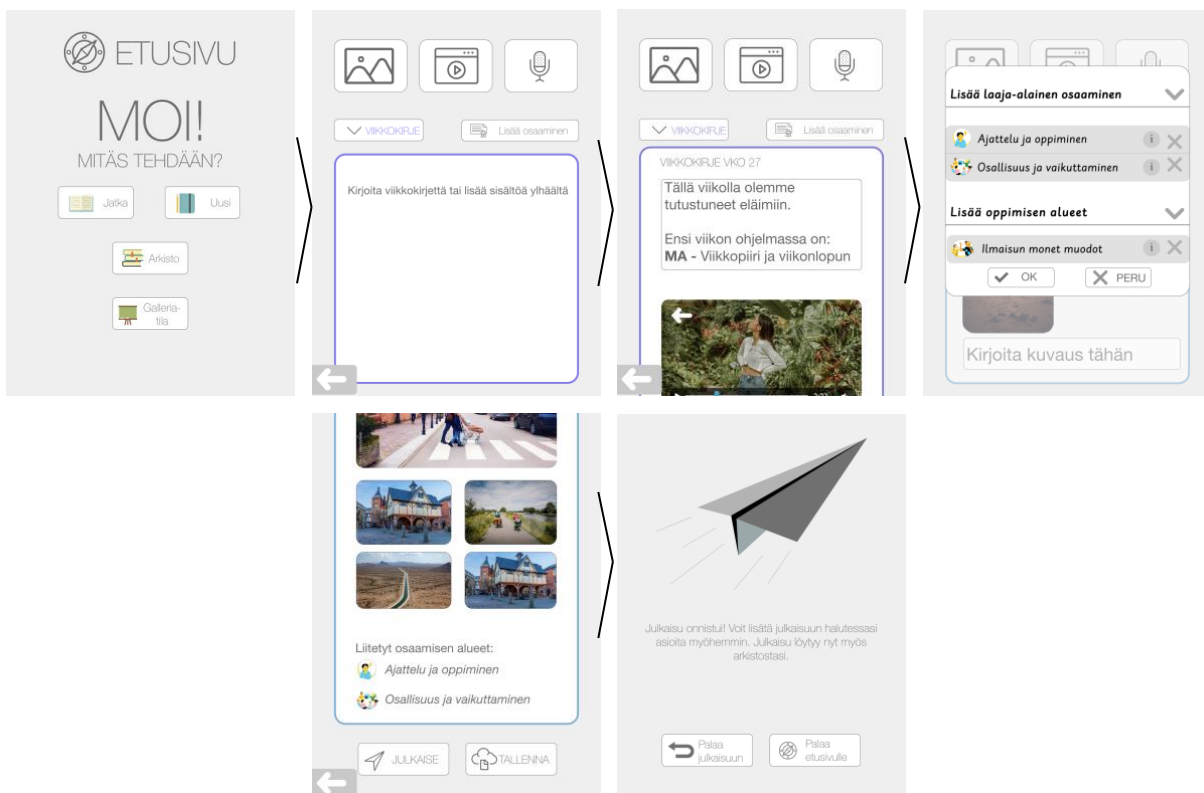


*Kuva 9 – Edeltäviä julkaisuja saattoi tarkastella ja tallennetun julkaisun pystyi julkaisemaan arkiston kautta*

Luonteeltaan kaupungin rautalankamallista välittyi kuva viestinnällisestä välineestä, jolla varhaiskasvatushenkilöstö pystyi jakamaan kuvia, videoita, ääntä ja tekstiä vanhemmille. Käyttäjäkokeiluissa käyttöliittymää ja toiminnallisia ominaisuuksia pidettiin todella yksinkertaisena. Hyvänä nähtiin, että myös harjaantumattomimmatkin käyttäjät osaisivat alustalla julkaisuja tehdä, mutta toisaalta alustan ei nähty tukevan pedagogista työtä ja suunnittelua.

## 5.2.2. Oma rautalanka

Oma versioini pedagogisen dokumentoinnin alustan käyttöliittymästä yhdisteli paloja kaupungin suunnittelijoiden jo tekemästä rautalankamallista sekä haastatteluista nousseista teemoista ja ideoista. Jotta omasta prototyypistäni ei tulisi huolitellumman oloista, itse interaktiot pysyivät samanlaisina; julkaisun luominen oli hyvin avusteista ja rajattua, ja käyttäjän annettiin ennemmin ymmärtää mitä alustalla voi tehdä, sen sijaan että hän olisi oikeasti voinut kokeilla interaktioita.



Kuva 10 – Julkaisun luominen omassa rautalankamallissani

Omassa versiossani julkaisun tyyppiä pystyi vaihtamaan joko viikkokirjeen tai projektin välillä. Tässä ideana oli, että viikkokirje olisi kerralla julkaistava tiedote samaan tapaan kuin sähköposti, kun taas projekti olisi vähän kuin blogisivu, jota voi päivittää projektin

edetessä. Jako erilaisiin julkaisuihin sai kiitosta käyttäjäkokeilijoilta, kun taas niiden otsikointi aiheutti kriittisempää keskustelua.



*Kuva 11 – Julkaisun pystyi määrittämään projektiksi, jolloin sitä saattoi päivittää myös julkaisun jälkeen*

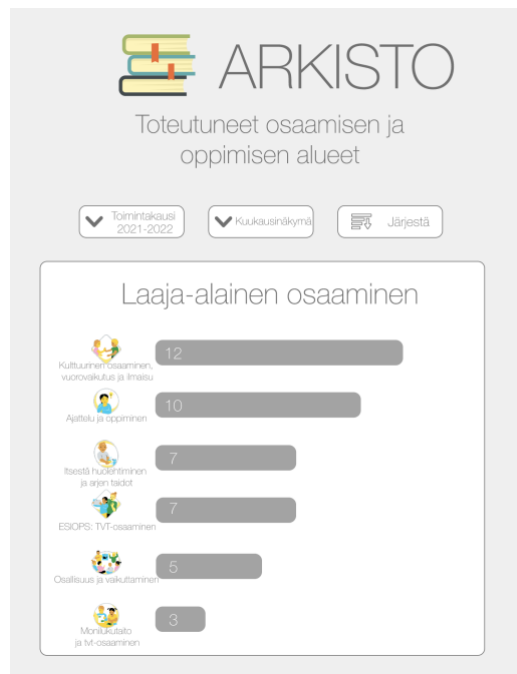
Myös samoin kuin kaupungin rautalankamallissa, julkaisun saattoi tallentaa myöhempää muokkausta ja julkaisua varten. Lisäksi projekteiksi määritettyjä julkaisuja jatkaa myös julkaisun jälkeen. Tämän oli tarkoitus palvella pitkäjänteisempää ja laaja-alaisempaa pedagogista työskentelyä.



*Kuva 12 – Julkaisemattoman viikkokirjeen työstämistä saattoi jatkaa ja julkaista sen myöhemmin, projekteihin pystyi lisäämään materiaalia julkaisun jälkeenkin*

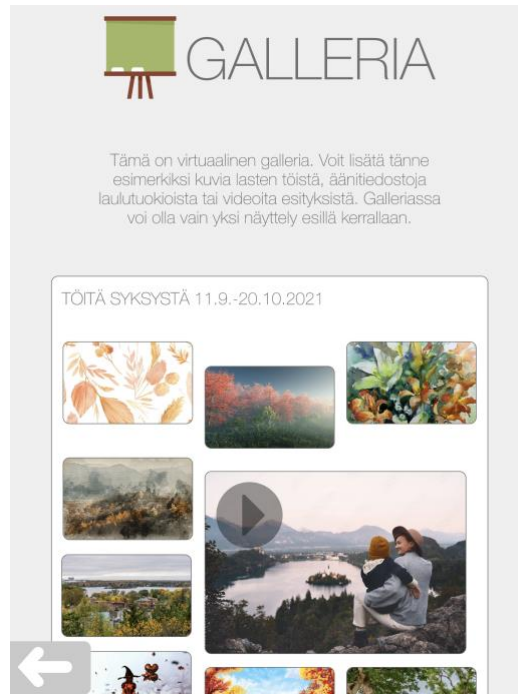


Omassa rautalankamallissani oli myös mahdollista tarkastella toteutuneita oppimisen alueita. Tämän oli tarkoitus toimia varhaiskasvatuksen ammattilaisille pedagogisen suunnittelun reflektion tukena. Kun käyttäjä lisäisi julkaisuun jonkin osaamisen osa-alueen, se tilastoituisi automaattisesti ja auttaisi näkemään, mitä osa-alueita työssä on tullut katettua ja toisaalta, mitä osa-alueita tulisi jatkossa vahvistaa. Tämä ominaisuus nähtiin hyvänä käyttötösteissä ja sen nähtiin tukevan pedagogista suunnittelua.



*Kuva 13 – Arkistosta pystyi tarkastelemaan toteutuneita oppimisen ja osaamisen alueita*

Viimeisenä ominaisuutena omassa rautalankamallissani oli galleriatila. Monissa ryhmissä oli paljon lasten tekemiä teoksia seinillä. Etenkään korona-aikana vanhemmilla ei ollut pääsyä ryhmien tiloihin, jolloin kuvia ei päässyt ihailemaan. Oma kokemukseni on opettajana, etteivät kaikki vanhemmat ole käyneet ryhmätiloissa ennenkään korona-aikaa, joten tällainen etägalleria voisi toimia poikkeusolojen ulkopuolellakin hyvänä lisänä ryhmän toiminnasta viestimiseen.



*Kuva 14 – Galleriatila oli tarkoitettu lasten töiden esittelyä varten*

### 5.2.3. Alusta prototyyppien ulkopuolella

Tekemäni rautalankamallit pyrkivät vastaamaan vain käytettävyyteen liittyviin kysymyksiin. Klikkaittävien rautalankamallien ulkopuolella minulle oli kuitenkin hahmottunut kuva muista ominaisuuksista alustaan liittyen, jota olisi ollut hankalampi mallintaa rautalankamuodossa. Tämä alakohta käsittelee siten laajempaa ekosysteemiä käyttöliittymän taustalla ja ympärillä.

Haastatteluaineiston perusteella ajattelin, että alustan tulisi ehdottomasti olla alustariippumaton. Se edellyttää käytännössä pilvipohjaista (cloud computing) ratkaisua, jossa kuvat, videot ja muut tiedostot ovat pilvessä ja sieltä käytettävissä eri laitteilla. Ajatukseni oli, että kuvat tai videot voisi tallentaa vaikka ryhmän kännykällä, liittää puhelimen alustasovelluksessa uuteen julkaisuun, ja jatkaa työstämistä tarvittaessa tietokoneella tai tabletilla. Lähes kaikissa päiväkodeissa on tällä hetkellä myös älytaulut, joten niiden avulla koko lapsiryhmä voisi yhdessä osallistua julkaisun muotoiluun.

Toinen ominaispiirre alustaan liittyen oli se, että sen tulisi olla modulaarinen ja kehittyvä. Lasten työpajan inspiroimana ajattelin, että tulevaisuuden dokumentoinnin tavat voivat poiketa nykyisin vallalla olevista tavoista paljonkin, joten muuttuvat tarpeet tulisi huomioida jo suunnitteluvaiheessa, jotta alustan käyttö olisi mahdollisimman pitkällä aikajänteellä relevanttia. Esimerkiksi lidar- ja muiden keilausmetodien yleistyessä kännyköissä, lasten työpajassa noussut ehdotus esineiden säilyttämisestä muistoissa saa aivan uudenlaisen näkökulman.

Toisaalta ajattelin modulaarisuudella myös sitä, että varhaiskasvatuksen ammattilaiset voisivat jakaa omia hyväksi havaitsemiaan metodeja alustan käytössä. Mikäli joku opettaja loisi alustalle esimerkiksi sanomalehti- tai radiokanava-mallipohjan, hän voisi asettaa sen kaikille varhaiskasvatuksen ammattilaisille julkiseksi ja muiden käytettäväksi, tai pitää vain omassa mallipohjakokoelmassaan. Tämä mahdollistaisi sen, että etevämmät ja innokkaammat käyttäjät saisivat alustasta enemmän irti, kun taas sellaiset käyttäjät, joille digitaalisen alustan käyttöönotto veisi enemmän aikaa ja vaivaa, voisivat nauttia yksinkertaisen käyttöliittymän suomasta helppoudesta. Ajatuksena oli myös, että modulaarisuus madaltaisi alustan käytön oppimiskäyrää alkupäästä ja käyttäjä voisi ottaa uusia osa-alueita haltuun oppimisen edetessä.

Jotta alustan tavoite pedagogisesta dokumentoinnista toteutuisi viestinnän näkökulmasta, olisi vanhemmille annettava myös mahdollisuus viestiä takaisin, muutoin kyse olisi tiedottamisesta. Yksi vaihtoehto voisi olla mahdollisuus ryhmälle julkiseen kommentointiin julkaisujen yhteydessä, tai lähettää viestejä julkaisuun liittyen varhaiskasvatusryhmän henkilöstölle.

## 6. Yhteenveto

Tämän tapaustutkimuksen tarkoituksena oli hahmotella konsepti käyttäjakeskeisen muotoilun keinoin pedagogisen dokumentoinnin alusta Helsingin kaupungin varhaiskasvatuksen ammattilaisten käyttöön. Muotoiluprosessilla halusin testata käyttäjakeskeistä lähestymistapaa julkisen palvelun alustan konseptointiin. Muotoiluprosessin lopputuloksena muodostui ehdotus konseptista, jota Helsingin kaupungin suunnittelijat voivat käyttää jatkotyöskentelyssään haluamallaan tavalla.

Alkuperäisen tutkimussuunnitelmani mukaan tarkoitukseni oli haastatteluiden pohjalta pitää jatkotyöpaja muutamalle haastatteluihin osallistuneille. Työpajan tarkoituksena olisi ollut työstää haastatteluista nousseita teemoja ja ideoita eteenpäin. Aikataulullisista ja koronaepidemiasta johtuneista syistä työpaja jäi pitämättä. Tältä osin muotoiluprosessi olisi voinut olla ”käyttäjakeskeisempi”. Nyt toteutunutta muotoiluprosessia voidaan silti pitää käyttäjakeskeisenä, sillä muotoiluprinsiipit nousivat käyttäjien haastatteluista ja käyttäjätestauksesta. Läheisemmällä yhteistyöllä kaupungin suunnittelijoiden kanssa suunnittelusyklejä olisi voinut olla enemmän ja ne olisivat voineet olla ajallisesti tiiviimmin toteutettuja; nyt toteutui käytännössä yksi sykli yhdeksän kuukauden aikajänteellä.

Muotoiluprosessini liikkui käyttökokemusmuotoilun ja palvelumuotoilun rajapinnoilla. Käyttäjäkokeiluissa pääsin testaamaan vain prototyyppini käytettävyyttä. Mikäli aikaa ja suunnittelusyklejä olisi ollut enemmän, olisin halunnut pureutua enemmän palvelumuotoilullisten ominaisuuksien testaamiseen.

Esimerkiksi järjestelmäriippumattomuuden käytännön toimivuus, modulaarinen mallipohjien käyttö ja luominen julkaisuissa ja vanhempien viestintämahdollisuudet alustalla olisivat tärkeitä jatkotyöstämisen kohteita, mikäli omaa konseptiani haluttaisiin viedä eteenpäin käyttäjakeskeisesti.

Kiinnostava jatkotutkimuksen kohde ovat työkalun vaikutukset käyttäjänsä. Tutkimusta aloittaessani arvelin löytäväni aiheesta paljonkin tutkimusta, mutta etenkin digitaalisten työkalujen vaikutuksista käyttäjänsä ajatteluun ja työskentelyyn löytyi harmillisen vähän akateemista tutkimusta. Digitalisaation edetessä kysymyksestä tulee relevantimpi ja vaikutuksia olisi mielestäni syytä tutkia monen eri tieteenalan näkökulmasta. Nyt lähestyin aihetta opettajan pedagogisen ajattelun näkökulmasta, ja teoriakatsauksessa nostin esiin digitaalisen työkalun aiheuttaman stressaavuuden ja ajankäytön haasteet, mutta kiinnostavia näkökulmia voisivat olla esimerkiksi vaikutukset ajatteluun tai muistiin.

Syntyneen konseptin lisäksi itselläni vahvistui ajatus siitä, että käyttäjäkeskeinen lähestymistapa julkisen sektorin palveluiden muotoilussa kantaa hedelmää. Varhaiskasvatuksen ammattilaiset olivat todella innokkaita osallistumaan tutkimukseen ja he kokivat osallistumisensa palvelun suunnitteluun mahdollisuutena vaikuttaa heidän omaan työhönsä. Kuulemalla kattavasti palvelua käyttävää henkilöstöä ja heidän ajatuksiinsa ja ehdotuksiinsa aidosti paneutumalla palvelua muotoiltaessa, on myös mahdollista saada sitoutettua henkilöstöä palvelun käyttöön. Näkisin, että tätä löydöstä voisi soveltaa muillakin koulutuksen asteilla, kuten myös muilla julkisten palveluiden aloilla.

## 7. Lähteet

- Albert, B., Tullis, T., & Albert, W. (2013). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Elsevier Science & Technology. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/aalto-ebooks/detail.action?docID=1204543>
- Asal, H. (2019, heinäkuuta 17). What is Cross-Platform Software? *Medium*. <https://medium.com/@hakanasal51/what-is-cross-platform-software-38ee57b7304a>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Camburn, B., Dunlap, B., Gurjar, T., Hamon, C., Green, M., Jensen, D., Crawford, R., Otto, K., & Wood, K. (2014). A Systematic Method for Design Prototyping. *Journal of Mechanical Design*, 137. <https://doi.org/10.1115/1.4030331>
- Gaudet, S., & Robert, D. (2018). *A Journey Through Qualitative Research: From Design to Reporting*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781529716733>
- Helsingin kaupunki, K. ja koulutuksen toimiala. (2019). Helsingin varhaiskasvatussuunnitelma. 2019, 23.
- ISO 9241-11:2018. (2018). *SFS-EN ISO 9241-11:2018. Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia. Osa 11: Käytettävyys. Määritelmiä ja käsitteitä*. Kansainvälinen Standardoimisjärjestö ISO.
- Karpov, A. (2018). *General diagram of a multimodal human-computer interaction*. <https://www.researchgate.net/profile/Alexey-Karpov/publication/323661402/figure/fig1/AS:732636599304197@1551685585596/General-diagram-of-a-multimodal-human-computer-interaction.png>
- Kautonen, H. (2019). *BAIST-viitemalli julkista arvoa tuottavaan digitaalisen palvelun käytäjäkeskeiseen suunnitteluun*. Aalto University Doctoral Dissertations 7/2019.
- Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B. (2016). *Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days*. Bantam Press.

- Launis, M., & Lehtelä, J. (2011). *Ergonomia*. Työterveyslaitos.
- OPH (Opetushallitus). (2019). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet*.  
[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman\\_perusteet.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet.pdf).  
[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman\\_perusteet.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet.pdf)
- Rintakorpi, K. (2018). *Varhaiskasvatuksen tallentamisesta kohti pedagogista dokumentointia*. 82.
- Suomen Standardisoimisliitto. (2021). *SFS-EN ISO 9241-210:2019 – Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia. Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnittelu*. Suomen Standardisoimisliitto.
- Vehko, T., Hyppönen, H., Ryhänen-Tompuri, M., & Heponiemi, T. (2019, huhtikuuta). *Miten tietojärjestelmät palvelevat terveydenhuollon ammattilaisten työtä? Vaikutukset työhön ja työhyvinvointiin*. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-279-6>. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137659/URN\\_ISBN\\_978-952-343-279-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137659/URN_ISBN_978-952-343-279-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Wikipedia. (2022). *Nopeasti opittavan palvelun oppimiskäyrä, Hitaasti opittavan palvelun oppimiskäyrä*,  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_curve](https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_curve)

# Liite 1 – Haastattelurunko

*Perustiedot*

**Ikä**

**Titteli**

**Valmistumisvuosi**

*Osio I - digitaaliset tottumukset*

**Kuinka paljon käytät digitaalisia palveluita?**

**Mitä digilaitteita käytössä?**

**Mitä käytät eniten?**

**Mitä palveluita käytät?**

**Käytätkö jotain kasvatusalan usein digipalveluita(esim. Wilma, Seppo, Kahoot)?**

**Onko jotain erityislaiteosaamista (esim. Videokamera)?**

**Onko jotain erityisohjelmisto-osaamista?**

*Osio II - Dokumentointi ja portfolio työkalu*

**Minkälaisia dokumentoinnin muotoja olet käyttänyt ennen nykyisiä hankkeita(esim kasvun kansio)?**

**Onko niissä jotain sellaista, mitä ajattelisit että on tärkeää siirtää myös digitaaliseen muotoon?**

**Mitä hyvää nykyisessä väliaikaisessa portfoliomallissa on?**

**Mitä kehitettävää siinä voisi olla?**



**Minkälaisia ominaisuuksia tulevassa työkalussa tulisi mielestäsi olla  
Käytettävyyden kannalta?  
Ominaisuuksiltaan?**

**Kiinnostaisiko sinua osallistua mahdolliseen jatkotyöpajaan?**