Ikkuna Elämään

Videota hyödyntävän sovelluskonseptin

kehitys muotoiluetnografian tueksi

Seppo Koponen

Lapin Yliopisto

Teollinen muotoilu

Pro Gradu

2018

Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta

Työn nimi: Ikkuna Elämään -videota hyödyntävän sovelluskonseptin kehitys muotoiluetnografian tueksi

Tekijä: Seppo Koponen

Koulutusohjelma/oppiaine: Teollinen muotoilu

Työn laji: Pro gradu -tutkielma

Sivumäärä: 78 s. + 1 liite

Vuosi: 2018

Tiivistelmä:

Tämän gradu tutkii suoratoistovideota hyödyntävän mobiilisovelluksen mahdollisuuksia palvelumuotoilussa.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millainen voisi olla palvelumuotoilun näkökulmasta ideaali ohjelmistotyökalu reaaliaikaisen videoaineiston hyödyntämisessä. Tätä tavoitetta varten useita olemassa olevia ohjelmistoja vertailtiin toisiinsa ja eriteltiin niiden palvelumuotoilun näkökulmasta parhaat ominaisuudet. Palvelumuotoilijoiden suhtautumista videon suoratoiston hyödyntämiseen selvitettiin osallistavan suunnittelun työpajalla. Näiden aineistojen pohjalta toteutettiin luonnoksia ja toiminnallinen prototyyppi ohjelmistokonseptista, jolla voi tämän tutkimuksen jälkeen jatkaa käyttäjäpalautteen keruuta ja kehittää kohti toimivaa ohjelmistoa .

Tutkimus on laadullinen tapaustutkimus. Tutkimus liittyy konstruktivistiseen muotoilun tutkimuksen viitekehykseen, jossa tutkimusta tehdään muotoilun kautta.

Asiasanat:

etnografia, fokusryhmä, konseptisuunnittelu, käyttöliittymät, palvelumuotoilu

University of Lapland, Faculty of Art and Design

The title of the pro gradu thesis: A view to life - developing a service design application utilising real-time video.

Author: Seppo Koponen

Degree programme / subject: Industrial Design

The type of the work: pro gradu thesis

Pages: 78 +1 appendix

Year: 2018

Abstract:

This thesis researches the possibilities of video streaming mobile ethnography application in service design. The aim of the research was to define functional requirements of a software tool that utilises real time video in service design and to create a concept of such software. Several existng softwares and applications were benchmarked and their best . The service designers viewpoint to utilising real time video was researched with participatory workshop featuring focus group interview and other empathic and generative methods. From these findings a concept of a software was sketched, concepts were created and developed into interactive software prototype. In the future, this prototype can be further developed to gather furher user feedack. This feedback can be used for testing methods that facilitate real time video in service design.

The research was carried out as qualitative case study within the framework of constructive design research The research is related into fields of service design, ethnography and human-computer interaction.

Keywords:

etnography, focus group, concept design, interface design, service design

Sisällys

1 Johdanto 1
1.1 Tutkimuksen tausta: videon käytön helpottaminen palvelumuotoilussa 1
1.2 Tutkimuksen tavoite: konsepti ohjelmistosta 2
1.3 Tutkimuskysymykset 3
2 Teoria ja käsitteet 4
2.1 Työn teoreettinen viitekehys -kolme näkökulmaa käyttäjään 4
2.2 Palvelumuotoilu 6
2.2.1 Palvelumuotoiluprosessi 8
2.2.2 Palvelumuotoilun menetelmät 9
2.3 Etnografia 12
2.3.1 Etnografisen tutkimuksen menetelmät 13
2.3.2 Etnografinen tutkimus sähköisissä välineissä 15
2.3.3 Luotaimet osana muotoiluetnografiaa 16
2.4 Käyttöliittymäsuunnittelu 20
2.4.1 Käyttöliittymäsuunnittelun prosessi 21
2.4.2 Päämäärän ohjaama suunnitteluprosessi 22
2.4.3 Konseptoiva suunnittelu käyttöliittymäsuunnittelussa 23
3 Menetelmät: 26
3.1 Laadullisen tutkimuksen menetelmät 26
3.1.1 Olemassaolevien ohjelmistojen vertaileva tutkimus / Benchmarking 27
3.1.2 Käyttäjien valinta tutkimuskohteiksi 29
3.1.3 Focus Group -fokusryhmähaastattelu 30
3.2 Tiedon analysoinnin menetelmiä 32
3.2.1 Litterointi 32
3.2.2 Luokittelevat sisällönanalyysit 33
3.2.3 Luokittelu 34

3.2.4 Tyypittely 34
3.2.5 Teemoittelu 35
3.2.6 Samankaltaisuuskaavio -affinity diaghram 35
3.2.7 Videoaineiston analysointi -annotointi 37
4 Taustatutkimus 38
4.1 Tutkimusaineiston kerääminen 38
4.2 Benchmarking 40
4.2.1 Benchmarking yleisesti 40
4.2.2 Benchmarking: Mobile Probes- teknologialuotain 42
4.2.3 Benchmarking: videon suoratoistosovellukset 44
4.2.4 Benchmarking : Palvelumuotoiluun tarkoitetut sovellukset 48
4.3 Yhteiskehittämisen työpaja palvelumuotoilun opiskelijoille 52
4.3.1 Työpajan järjestäminen, kohderyhmän valinta, suoritetut harjoitteet' 54
4.3.2 Aineiston analyysi 55
4.3.3 Yhteiskehittämistyöpajan löydökset 55
5 Tutkimuslöydösten ilmentäminen käyttöliittymässä 56
5.1 Käyttöliittymän luonnostelu ja toiminnallisen prototyypin toteutus 57
5.2 Tekniset ratkaisut: kehitysalustat ja päätelaitteet 61
5.3 Ohjelmiston jako osiin ja niiden konseptoiva suunnittelu 62
5.3.1 Ohjelmalla tehtävän tutkimuksen valmistelevat toimenpiteet 63
5.3.2 Ohjelmalla toteutettava tutkimus 65
5.3.3 Ohjelmalla tehtävä analyysi 69
5.3.4 Ohjelmalla tehdyn tutkimuksen tulosten esittäminen 70
5.4 Suunnitteluratkaisujen perusteet 71
6 Pohdinta 73
6.1 Tutkimuskysymykseen vastaaminen 73
6.2 Teorian vaikutus työskentelyyn 74

6.3 Työskentelyprosessin arviointi 76
7 Päätäntä 77
Lähteet
Kirjoittamattomat lähteet
Kuvalähteet
Liitteet

1 Johdanto

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta: videon käytön helpottaminen palvelumuotoilussa

Palvelumuotoilu on viime vuosina vakiintunut menetelmänä palvelujen käyttäjien syvälliseen ymmärtämiseen ja monialaisena näkökulmana parempien palvelujen kehittämiseen. Yleisesti tämä ymmärryksen saavuttaminen edellyttää jonkinasteista laadullista tutkimusta, tai muulla tavalla kerättyä tietoa ja kokemusta. Alan ihmisläheisen eetoksen mukaan paras tieto palvelujen kehittämiseen saadaan niiden käyttäjiltä, tutkimalla ja käyttäjien tuottamaa aineistoa analysoimalla.

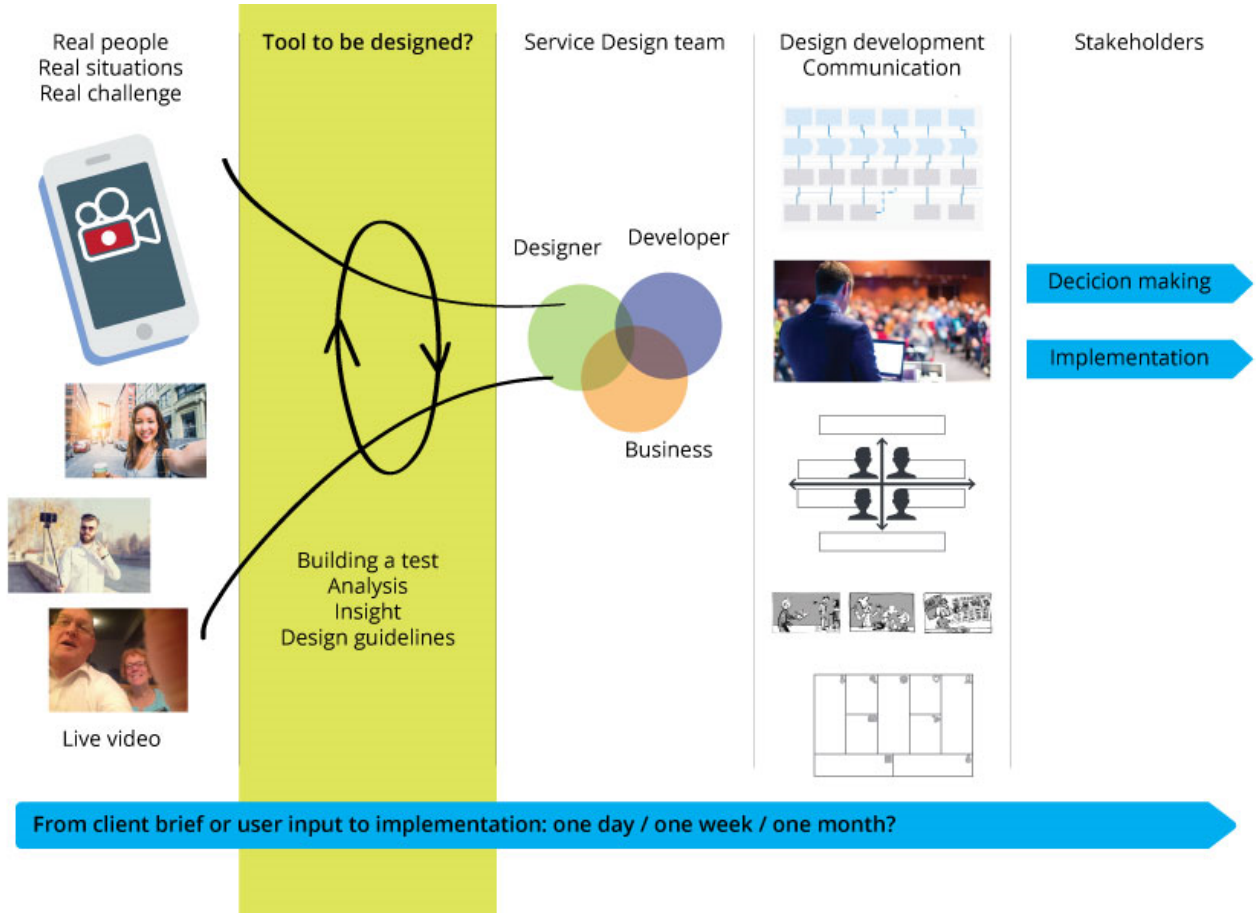
Tiedon keruu perinteisen palvelumuotoilun tutkimuksen tavalla edellyttää laadullisen tutkimuksen resursseja. Analyysin rakentamiseen ja litterointiin menee aikaa ja vaivaa ja sen automatisoiminen on hankalaa. Tämä saattaa rajoittaa palvelumuotoilun menetelmien ja yleisesti laadullisen ja videoaineistoja hyödyntävän tutkimuksen käyttöä kentällä. Pullonkaulaksi muodostuu muun muassa videoaineistojen litteroinnin eli tekstimuotoiseksi kirjoittamisen tarve. Litterointia tehdään, jotta aineistoa voi paremmin käsitellä ja analysoida.

Palvelujen kehittämisen ketteryyden vaatimukset tuskin vähenevät tulevaisuudessa. Tekniikan kehitys on jo mahdollistanut sen, että tänä päivänä voidaan monen tutkittavan kohderyhmän kohdalla jo olettaa, että suurimmalla osalla on kameralla varustettu älypuhelin ja taito puhelimen sovellusten käyttämiseen. Vielä kymmenen vuotta sitten jaettiin muotoiluluotain-pakettien mukana kertakäyttökameroita. Suoratoistovideo-ohjelmistot pitävät sisällään mahdollisuuden henkilökohtaisten kokemuksien jakamisen reaaliaikaisesti. Näistä työkaluista, tai olemassa olevien työkalujen pohjalta kehitettävästä työkalusta voisi olla myös hyötyä palvelumuotoilijoille ja kenelle tahansa, joka haluaa paremmin ymmärtää käyttäjiä.

Tutkimus liittyy Tytti Vuorikarin (2017) julkaisemaan Palvelumuotoilua livenä - Periscope-sovelluksen käyttö palvelupolun testaamisessa -opinnäytetyöhön. Vuorikari tutki työssään enemmän suoratoistovideon ja reaaliaikaisen palvelumuotoilua menetelmänä, tämän työn tarkoitus on konkretisoida tutkimuksen tuloksia konseptiksi ohjelmistotyökalusta, jolla menetelmää voi toteuttaa.

1.2 Tutkimuksen tavoite: konsepti ohjelmistosta

Tutkimuksen tavoitteena on muodostaa käsitys videon suoratoistosovellusten ja palvelumuotoilun etnografiaohjelmistojen nykytilasta ja niiden käyttökelpoisuudesta palvelumuotoilijan ammatissaan tekemän kehittämistyön toteuttamiseen. Tämän jälkeen kerätään lisää tietoa kohderyhmältä toimintatutkimuksen tutkimusstrategialla ja kerätty aineisto analysoidaan laadullisen tutkimuksen menetelmin. Tutkimuksen tavoitteena on muodostaa konsepti ohjelmistotyökalusta, joka mahdollistaa reaaliaikaisen videon hyödyntämisen palvelumuotoilijan työkaluna (kuva 1).



Kuva 1: Kaavio gradun tutkimuskohteesta

1.3 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykseni on:

Millainen videon suoratoistoon liittyvän palvelumuotoilun etnografiatutkimusohjelmiston tulisi olla?

Apukysymyksinäni ovat:

1) *Millaisia videon suoratoistosovelluksia ja palvelumuotoilun etnografiatutkimusohjelmistoja on ja kuinka käyttökelpoisia ne ovat palvelumuotoilun työkaluna?*

2) *Miten palvelumuotoilija suhtautuu videon suoratoistoon kanavana ja millaisia ominaisuuksia hän toivoo kaavaillulta ohjelmistolta?*

3) *Miten palvelumuotoilijan tarvitsemia ominaisuuksia tuodaan esiin käyttöliittymäkonseptissa?*

Tutkimukseen liittyvät viitekehykset, teoriat ja termit ovat esitelty *luvussa 2*. Tutkimuksessa käytetyt menetelmät ovat esitelty *luvussa 3*. *Luvussa 4* esittelen aineiston kasaamisen, analyysin ja niistä esille nousevat tutkimuslöydökset, joita on laajemmin pohdittu *luvussa 6*. *Luku 5* kuvaa löydösten hyödyntämistä kehitettävässä sovelluskonseptissa.

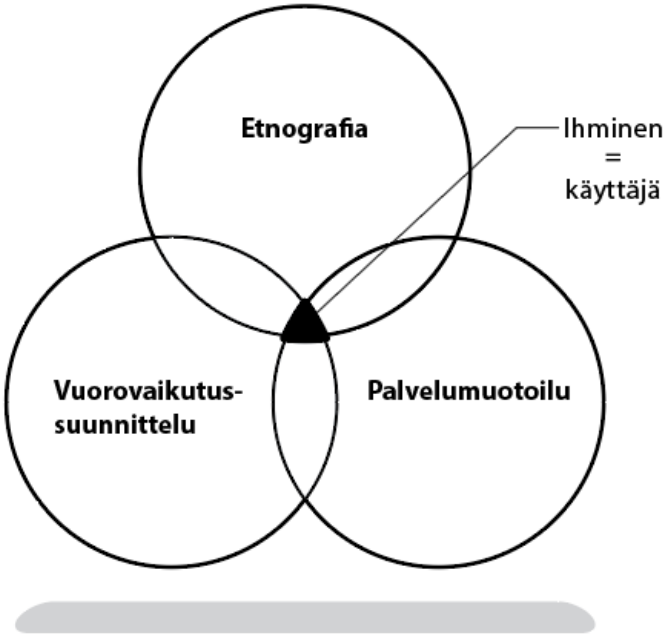
2

Teoria ja Käsitteet

2 Teoria ja käsitteet

2.1 Työn teoreettinen viitekehys -kolme näkökulmaa käyttäjään

Tämä työ pyrkii muodostamaan ainakin tekijän mielessä sillan kolmen eri käyttäjää hyvin samansuuntaisesti katsovan tiedon intressin välille, käyttöliittymäsuunnittelun, palvelumuotoilun ja etnografian *(kuva 2)*.



Kuva 2: Tämän Pro Gradu -työn teoreettiset viitekehykset ja niiden etiikan ja käytännön menetelmien tasolla jakama kiinnostus ihmiseen.

Muotoilijan rooliksi on teollisen muotoilun perinteessä usein laskettu humanistisen näkökulman tuonti tuotesuunnitteluun, eräänlaisena käyttäjän äänenä toimiminen. Tuotteiden ja immateriaalisten asioiden suunnittelun kohteiden monimutkaistuessa ja etääntyessä suunnittelijan oman elämänpiirin kokemustiedosta alalla on tunnistettu tarve järjestelmällisemmille tavoille kerätä tietoa käyttäjiltä. Käyttäjien huomioinnista onkin tullut teollisen muotoilun metodiopetuksen valtavirtaa. Viime vuosikymmeninä muotoilualan keskusteluun onkin ilmaantunut useita eri muotoilusuuntauksia; palvelumuotoilu, käyttäjäkeskeinen muotoilu, osallistava muotoilu ym. Näillä kaikilla on hyvin samansuuntainen, ihmisen suunnittelutoiminnan keskiöön nostava eetos. Erot ovat siinä, kuinka ihmisen huomiointia toteutetaan, muun muassa kuinka pitkään tai laajalti käyttäjiä hyödynnetään kehittämis-

toiminnassa. Modernismin aikaan taitava suunnitteluammattilainen tulkitsi käyttäjien tarpeet, generatiivisessa muotoilussa käyttäjä suunnittelee aktiivisesti itse tuotteensa muotoilijan suunnitellessa mahdolliseksi tehtyjen valintojen sabluunan. *(mm Mattelmäki, 2006)* Menetelmät, joilla ihmisen ymmärrystä tutkitaan ovat yleensä laadullisia, ymmärrykseen tähtääviä. Tieteenfilosofisesti muotoilu mukailee post-positivistista siirtymistä subjektiiviseen ja relativistiseen tietokäsitykseen. Tietoa on monenlaista, olennaista on löytää sellaista tietoa, joka on annettavaa käsillä olevan ilmiön ratkaisemiseksi. *(mm. Anttila (2006) 9, 184, Varto (2018) ,16).*

Ihmisen nostaminen keskiöön näkyy myös sanoissa, jolla ihmistä kuvataan muotoilualalla. Erilaisten kulttuuriartefaktien; fyysisen tuotteiden, immateriaalisten palvelujen tai toimintatapojen, digitaalisten käyttöliittymien ynnä muiden kanssa vuorovaikutuksessa olevasta ihmisestä puhutaan muotoilussa yleensä ”käyttäjänä”, mikä pitää sisällään erilaisen merkityssisällön kuin jos ihmisestä puhuttaisiin ”kuluttajana” tai ”asiakkaana”. Näissä muotoilusuuntauksissa suunnittelua ja kehitystoimintaa tehdään *ihmistä varten* ja tehtyjä ratkaisuja arvioidaan ensisijaisesti tämän ihmisen, ei liiketoiminnan, tai suunnittelijan taiteellisen ilmaisun näkökulmasta. Muutkin näkökulmat ovat tietysti kehitystyössä läsnä ja olennaisia, mutta näkökulmien arvojärjestys on merkityksellinen; ainakin alan diskurssin tasolla käyttäjä on vallitsevassa paradigmassa keskiössä.

Tämä aatteellinen kehityskulku ei ole ollut itsestään selvää teollisen vallankumouksen kanssa syntyneenä ja jälkiteolliseen yhteiskuntaan kulkeneella muotoilualalla. Käyttäjäkeskeinen paradigma (ks. Anttila, 2006, 32-37, joka on aikamme suunnittelijoiden koulutuksessa järkevänä ja oikeana pidettyä, suorastaan ihmistä ylistävää valtavirtaa oli vielä 1970-luvulla mm. Victor Papanekin herätyksellisesti esille tuomaa vastakulttuuria *(vrt Papanek, 1992, IX-XIV).*

2.2 Palvelumuotoilu

Palvelumuotoilu on palvelujen käyttäjälähtöiseen kehittämiseen tähtäävä tutkimusala, kokoelma menetelmiä ja suhtautumistapa, joka lainaa menetelmiään humanististen tieteiden, liiketalouden ja luonnontieteiden parista.

Palvelumuotoilulla on juurensa muotoilun tutkimuksessa ja se on adoptoinut työskentelytapojaan useilta eri aloilta mukaan lukien sosiaalitieteet, markkinointi, liikkeenjohto ja teollinen muotoilu. Palvelumuotoilu tarkoittaa usein käyttäjälähtöisen tuotesuunnittelun menetelmien soveltamista palvelujen luontiin ja kehittämiseen käsinkosketeltavien artefaktien sijaan. (*Häkkilä &Al, 2016, 1)*

Palvelut eroavat tuotteista, koska ne eivät ole fyysisiä, koska ne muuttuvat ajan kuluessa, niitä ei voi omistaa samalla tavalla kuin fyysistä esinettä ja niitä ei voi varastoida ja tässä mielessä niiden onnistunut kehittäminen edellyttää uusien metodien ja ajattelumallien opettelua. *(Curedale, 2-3, 2013)*

Palvelumuotoilun menetelmät ja prosessi asettavat keskiöön voimakkaat sosiaaliset taidot, empatian käyttäjää kohtaan ja visuaalisen ajattelun. Muotoiluajattelulla on kyky luoda konsepteja, ratkaisuja ja tulevaisuuden palvelukokemuksia käyttäjille. Muotoilijat työskentelevät koordinoijina eri sidosryhmien välillä. *(Miettinen, Koivisto, 2009, 60).*

Palvelumuotoilu lähtee inhimillisen toiminnan, tarpeiden, tunteiden ja motiivien kokonaisvaltaisesta ymmärtämisestä *(Ruuska, Savolainen & Miettinen, 2011).*

Palvelumuotoilu tuo siis käyttäjän keskeiseksi aloituspisteeksi palveluiden kehittämisessä. Palvelumuotoilun ja palvelumuotoilijoiden avulla käyttäjien on mahdollista saada äänensä kuuluviin; kertoa palvelukokemuksistaan ja osallistua myös itse palveluiden kehitystyöhön. Tämän kaltaisesta suunnittelusta käytettään termiä yhteissuunnittelu [co-design]. Asiakkaat ja asiakasymmärrys, käyttäjät ja käyttäjätieto ovat palvelumuotoilussa keskeisiä keskustelunaiheita. Parhaimmillaan käyttäjätieto auttaa ymmärtämään käyttäjien toiveita, kokemuksia ja käyttäytymistä ja muodostamaan näistä tiedoista asiakasprofiileja. *(Ruuska, Savolainen & Miettinen, 2011)*

Palvelumuotoilua tehdään usealla eri alalla sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Palvelumuotoilua käytetään teknologiateollisuudessa kilpailukyvyn parantamisessa, matkailussa palvelumuotoilun avulla pyritään luomaan yksilöllisiä ja merkittäviä kokemuksia. Palvelumuotoilun tulisi tarjota liiketaloudellista hyötyä asiakkaillensa, toimivat he millä toimialalla tahansa. *(Ruuska, Savolainen & Miettinen, 2011)*

Palvelumuotoilussa voidaan kehittää uusia tai jo olemassa olevia palveluita. Erilaiset ideat palveluiden kehittämisessä tulisi kuvata visuaalisesti: storyboardien, videoiden taikka piirrosten ja pienoismallien avulla. Lisäksi palveluideoita tulisi testata käytännössä. Esimerkiksi palvelutilanteita voidaan näytellä tai digitalisten sovellusten prototyyppejä voidaan antaa käyttäjien testattavaksi. Palveluideaa kehitetään iteratiivisesti (toistuvasti) eteenpäin arvioimalla saatuja tuloksia ja toistamalla testaus ja tutkimusprosessia useampia kertoja tarkentaen ja muuttaen tutkimuskysymystä. *(Ruuska, Savolainen & Miettinen, 2011)*

Arvon luominen ja muotoiluajattelu ovat tärkeitä suuntia ja ajatteluntapoja palvelumuotoilijalle. Empatian tuntemisen kyky ja kyky samaistua ja huomata pieniä nyansseja ovat hyvän palvelumuotoilijan ominaisuuksia. *(Ruuska, Savolainen & Miettinen, 2011)* Lisäksi mielestäni innovatiivisuus, optimismi ja kiinnostus tulevaisuuden tutkimuksesta ja megatrendeistä ovat palvelumuotoilijalle tärkeitä asioita ja ominaisuuksia, joita hänen tulisi vaalia.

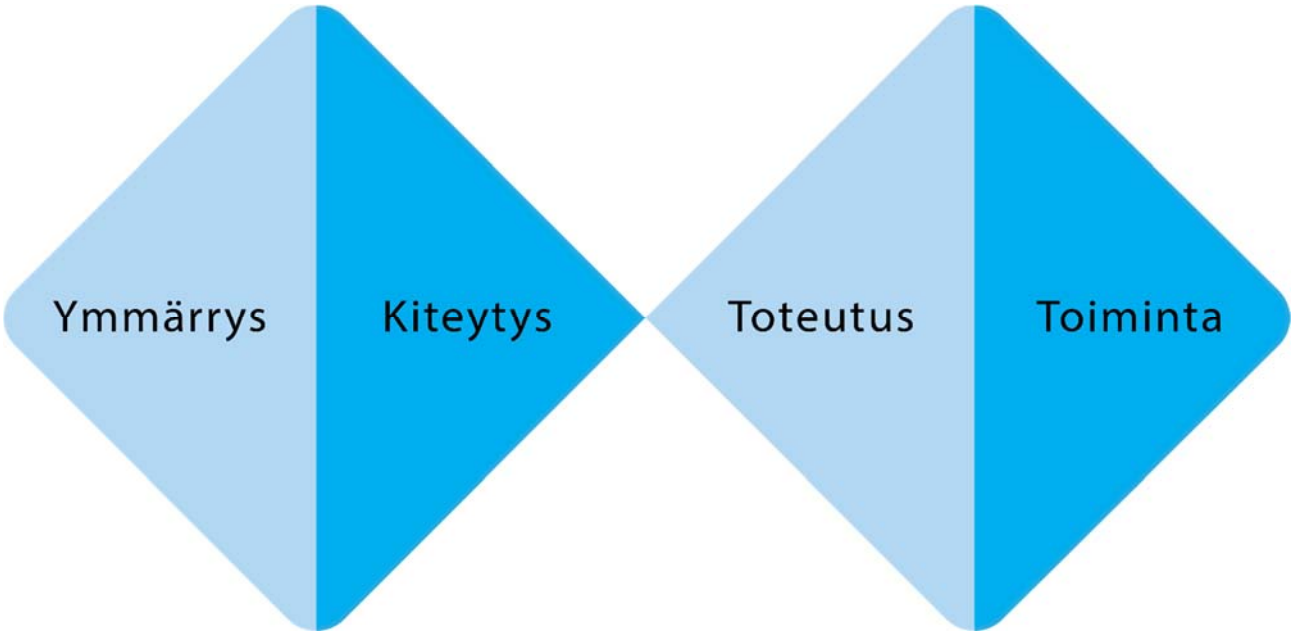
Palvelumuotoilu nivoutuu myös luvun 2.4 käyttöliittymäsuunnitteluun, suurimmalla osalla palveluja on jonkinlainen digitaalinen ulottuvuus. Ohjelmistojen tulisi olla käyttäjäystävälisiä ja tuottaa haluttavia ja kilpailukykyisiä käyttäjäkokemuksia. Palvelumuotoilusta voikin olla hyötyä ohjelmistosuunnittelun apuna. *(Ruuska, Savolainen & Miettinen, 2011)* Ympäristöissä, joissa palveluita käytetään, tulisi ymmärtää myös prosesseja siitä, kuinka palveluita käytetään ja tarpeen tullen muokata niitä. Palvelumuotoilu ja järjestelmäsuunnittelu keskittyvät kontekstiin, joissa palveluita ja tuotteita käytetään. *(Saffer, 2007).*

2.2.1 Palvelumuotoiluprosessi

Palvelumuotoilun muotoiluprosesseja on useita erilaisia *(Leonard & Rayport, 1997, Saco & Goncalves 2010, Fulton Suri, 2008, Tuulaniemi 2011)* mutta usein niillä on kuitenkin yhtymäkohtia toisiinsa ja yleisesti empatiaa ja asiakasymmärrystä on painotettu vanhasti. Palvelumuotoilun prosessia voidaan karkeasti kuvata jakautuvan neljään eri vaiheeseen:

1. Tieto
    a. tiedon kerääminen, ymmärtäminen ja tulkinta. Ongelman määrittely.
2. Suunnittelu
    a. ideointi, konseptointi ja prototypointi.
3. Toteutus
    a. pilotointi ja lanseeraus.
4. Arviointi
    a. kokemukset ja liiketaloudellinen hyöty.

UK Design councilin kehittämä kaksoistimanttimalli visualisoi palvelumuotoiluprosessin hyvin tämän kaltaisesti *(kuva 3)*. Malli jakaa palvelumuotoiluprojektin neljään lineaariseen vaiheeseen: Discover, Define, Develop, Deliver. (*UK Design Council, luettu 11.12.2016.)*.Vaiheet voidaan vapaasti kääntää vaikkapa löydä, määrittele, kehitä ja toimi. *(kuva 3).*



Kuva 3: palvelumuotoiluprosessin nk. kaksoistimanttimalli (double diamond).

Prosessimallin timanttimuoto ilmaisee eri vaiheiden divergenssiä ja konvergenssia. Divergenssivaiheessa (vaalea sininen) kehitetään paljon ideoita, ratkaisuja ja konsepteja. Konvergenssivaiheessa (tumma sininen) monista ideoista valitaan yksi tai korkeintaan muutama, joka viedään eteenpäin tai lanseerataan. Yleisesti ottaen prosessi kulkee koko ajan laajemmasta tarkempaan; tilasta, jossa asioita pyritään katsomaan laajasti ja jossa ideat ovat mahdollisia tilaan, jossa toteutettavat ratkaisut ovat valittuja, valmiita ja konkreettisia. *(UK Design Council, luettu 11.12.2016.).*

Esitetyllä prosessimallilla on yhteneväisyyksiä tuotesuunnittelun konseptisuunnittelun malleihin (esim. Jääskö, 2006), sekä käyttöliittymäsuunnittelun konseptoivan suunnittelun malliin. *(ks Greenberg, 2012, kappale 2.4.3).*

2.2.2 Palvelumuotoilun menetelmät

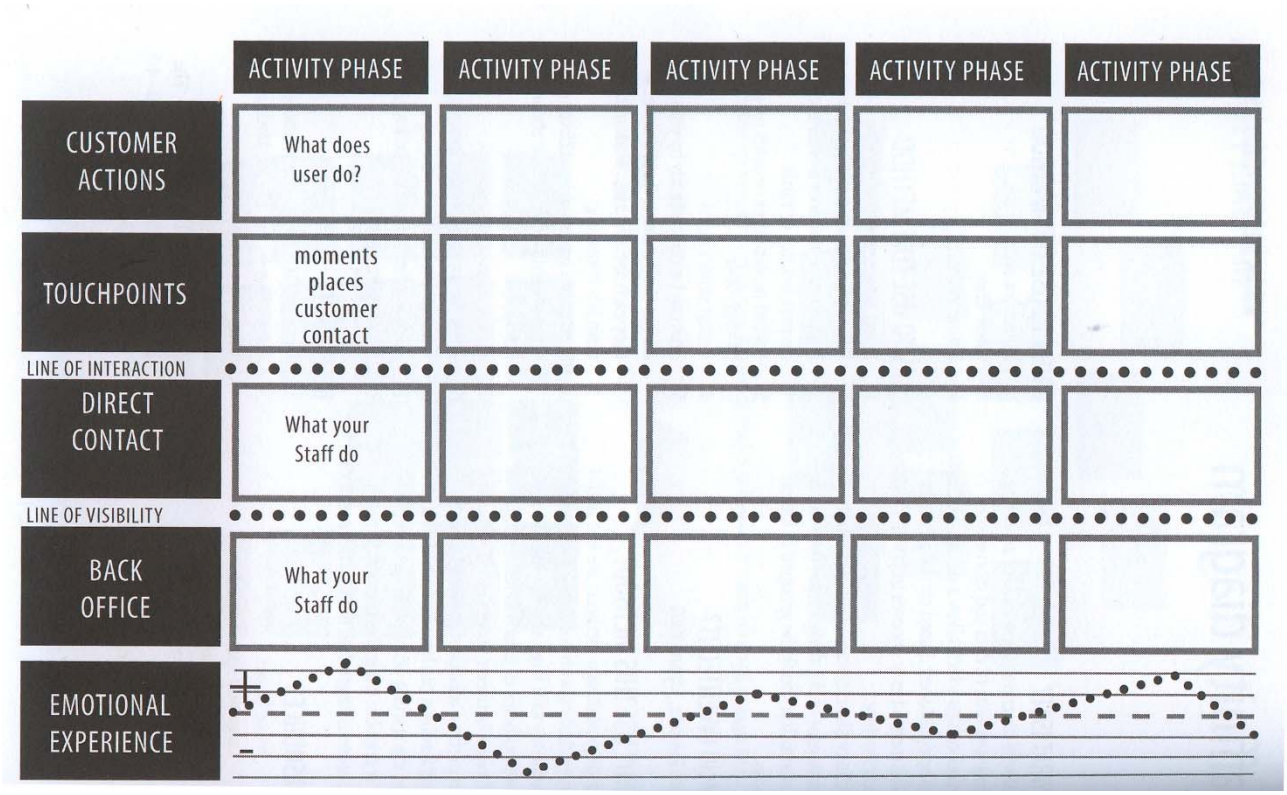
Palvelumuotoilu on nuori kenttä ja yksi paljon keskustelua osakseen saanut puoli siitä ovat menetelmät, joilla palvelumuotoilun käyttäjää huomioivaa, osallistavaa suunnittelua toteutetaan. Palvelumuotoilu lainaa menetelmiään useilta tieteenaloilta; sosiaalitieteistä, liikkeenjohdosta, muotoilusta ja teknologiasta. Palvelumuotoilussa hyödynnetäänkin muotoilussa pitkään käytettyjä menetelmiä käyttäjätiedon keräämisessä. *(Ruuska, J., Savolainen, P. & Miettinen, S. 2011, 13)*

Palvelumuotoilun tutkimusmenetelmät on jaoteltu (*Hämäläinen, K. Vilkka, H. Miettinen, S: 2011. 63-65; Alkup. Hanington, 2003)* toimesta seuraaviin:

1. **Perinteisiin menetelmiin,** joiden avulla aineisto kerätään helposti, analysoidaan ja visualisoidaan: markkinatutkimus, kohderyhmätutkimus ja kyselyt. Nämä menetelmät tuottavat useimmiten määrällistä ja mitattavaa aineistoa.
2. **Mukailtuihin menetelmiin**, joita lainataan humanistisen tutkimuksen perinteestä ja sovelletaan sopimaan paremmin suunnittelijoiden tarpeisin. Esimerkkeinä mainitaan videodokumentointi ja etnografia, sekä ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksen tutkiminen (ks HCI, kappale 2.3,2.4). Havainnoitavaa voidaan pyytää kertomaan ja ajattelemaan ääneen [talk out loud]. Etnografinen tutkimus on kuvailevaa, selostavaa ja käytännönläheisesti argumentoivaa, kuin myös tulkitsevaa.
3. **Innovatiivisiin menetelmiin**, jotka ovat perusteltuja tapoja kerätä käyttäjätietoa luovien menetelmien välityksellä. Nämä pitävät sisällään esimerkiksi suunnittelutyöpajat, käyttäjien

prototypointimentelmät kevyitä ja helposti muokattavia materiaaleja hyödyntäen. Kategorian menetelmillä on sekä visuaalinen, että osallistava luonne. Innovatiivisista menetelmistä tunnetuimpia ovat itsedokumentointiin perustuvat muotoiluluotaimet, joita on käsitelty tarkemmin omassa kappaleessaan.

Klassinen ja ehkä populaarisesti tunnetuin palvelumuotoilun menetelmä on *palvelupolun* kuvaaminen [service blueprint], joka on vuokaavioesitys palvelun etenemisestä vaiheittain (kuva 4). Menetelmän vahvuus on siinä, että se tekee immateriaalisesta konkreettista ja näkyvää, jolloin sitä voidaan kehittää. Palvelupolku jaetaan useimmiten kontaktipisteisiin [touchpoints] ja siitä erotellaan käyttäjälle näkyvät ja näkymättömät tapahtumat [front stage / backstage] *(Curedale, R. 2013, 97, Tuulanniemi, J. 2011, 210-215).* Benchmarking -kappaleessa esitelty Experience Fellows -palvelumuotoiluohjelmisto rakentuu lähes yksinomaan tämän menetelmän ympärille.



Kuva 4: Palvelupolku palvelumuotoilun klassisena menetelmänä. (Curedale, R. 2013, 96)

Muita esille nostettavia ja paljon käytettyjä menetelmiä voisivat olla esimerkiksi *havainnointi* ja *varjostus*. *(Hämäläinen, K. Vilkka, H. Miettinen, S: 2011.73).* Yleisellä tasolla palvelumuotoilun menetelmiä voi myös hyvin peilata esimerkiksi kappaleen 2.3.1 Sandersin ja Dandavaten (1999) esittelemiin, ihmisen ymmärrykseen tähtääviin etnografisiin menetelmiin, jotka ovat yleisesti käytössä palvelumuotoilussakin.

Palvelumuotoilun piiriin laskettavia menetelmiä onkin hengästyttävän runsaasti valittavaksi, esimerkiksi Curedale (2013) esittelee kirjassaan tiiviissä muodossa 250 eri tieteenaloilta lainattua ja sovellettua, yleisesti käytettyä menetelmää. Sarah Drummond (*2017, ladattu 17.5.2018)* onkin vapaamuotoisemmassa kirjottamisessaan kiinnittänyt huomiota siihen, että monet palvelumuotoilijat keskittyvät nykyisin liikaa prosessiin ja menetelmiin, eivät itse kehitettävään asiaan.

2.3 Etnografia

Etnografinen tutkimus on tutkimusstrategia, jonka tavoitteena on kuvata ja selittää ihmisten toimintaa heidän ympäristössään tai ryhmän jäsenten tulkintoja ja käsityksiä ympäristöstään ja toiminnastaan. Tiivistäen voisi todeta, että etnografia tutkii ihmistä *havainnoimalla* ja *kysymällä*. *(Jyväskylän yliopisto, 2016)*

Etnografinen tutkimus pohjautuu ihmistä tutkivaan antropologiaan ja sen juuret ovat (sosiaalitieteiden nykyluonne huomioiden melko yllättäen) länsimaisten valtioiden laajentumispyrkimyksissä ja kolonialismin ajassa. Pohjois-Amerikassa etnografiaa alettiin soveltaa hiipuvien intiaaniheimojen tapojen tutkimuksessa ja Euroopassa kolonialistisissa kohtaamisissa Afrikan, Aasian ja Etelä-Amerikan kansojen kanssa. Suhteessa antropologiaan etnografiaa alettiin pitää kehittyneempänä lähestymistapana; siinä missä antropometria dokumentoi (usein etäältä ja kuulopuheiden varassa), mitä kohdatut kansat *tekivät*, etnografiassa pitkän kenttätyön aikana tutkija saattoi saavuttaa ymmärryksen siitä, mitä tekeminen *merkitsi* tekijöille. Ajan kanssa etnografia kehittyi ja kypsyi olennaiseksi osaksi sosiaalitieteitä ja tutkimusten kohteet alkoivat usein olla lähempänä tutkijoiden omaa maailmankuvaa. (*Dourish, P. 2006,542)*

Etnografinen tutkimusstrategia tähtää tutkimuskohteen kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen ja kuvaamiseen ja sen lähtökohdat perustuvat ihmisten ja ympäristön monipuoliseen havainnoimiseen. Havainnoiminen tapahtuu yleensä fyysisenä läsnäolona ihmisten ympäristössä ja konkreettisissa vuorovaikutustilanteissa tutkittavien ihmisten kanssa. Etnografisen tutkimusstrategian painopisteet voivat vaihdella tutkijan omiin kulttuurisidonnaisiin reaktioihin etäisyyttä ottavista ja ulkopuolisen tarkkailijan asenteen ryhmässä ja ympäristössä ottavista lähestymistavoista tutkijan empaattiseen ja kohderyhmän toimintaan intensiivisesti osallistuvaan lähestymistapaan. Etnografista tutkimusta voidaan toteuttaa erilaisilla laadullisilla analyysimenetelmillä. *(Jyväskylän yliopisto, 2016)*

Etnografia on vakiinnuttanut paikkansa muotoilun tutkimuksessa erilaisten käyttäjälähtöisen suunnittelun suuntauksien myötä skandinaavisesta 1960-70-luvun osallistavan suunnittelun [participatory design] -liikkeestä lähtien (*Curedale, R. 2013,13. Dourish, P. 2006,541-542.)* Etnografia on myös vakiintunut näkökulma käyttöliittymäsuunnittelun ja yleisesti *ihminen-tietokone-vuorovaikutuksen* [human-computer-interaction] tutkimuksessa. *(Dourish, P. 2006,541-542.)*

Dourishin mukaan vuorovaikutusta tutkivassa tieteellisessä yhteisössä etnografian rooli nähdään hyvin yleisesti kenttätutkimuksena suunnittelun vaatimusmäärittelyn pohjaksi, mitä hän myös kritisoi,

ei etnografian sinänsä takia vaan etnografian huonona hyödyntämisenä ja sillä saavutettavan parhaan tiedon väärinymmärtämisenä. Dourishin mukaan HCI-kentän tyypillinen näkemys etnografiasta vaatimusmäärittelyn sisällöntuottajana sulkee pois parhaat oivallukset, jotka etnografialla pystyttäisiin saavuttamaan. (*Dourish, P. 2006, 542*)

2.3.1 Etnografisen tutkimuksen menetelmät

Suunnittelija voi toimia käyttäjälähtöisesti joko keräämällä tietoa käyttäjistä tutkimusten avulla, tai ottamalla käyttäjiä suoraan mukaan osaksi tuotekehitystiimiä. Tuotesuunnitteluun sisällytettävillä käyttäjillä voi olla monen tasoisia rooleja. Perinteisemmin he ovat olleet syvällisen tiedon ja tutkimusaineistojen lähteenä, mutta Mattelmäen (2006) mukaan useat tutkijat visioivat käyttäjille entistä aktiivisempia rooleja.

Käyttäjien hyödyntämisessä keskeinen (ja aineiston laatua varmistava) asia on käyttäjien sitoutuminen ja sitouttaminen. Innovoivalle käyttäjälle on tärkeää saada itselleen käytännön hyötyä osallistumisestaan kehitystyöhön. (*Mooij Md, Lammi M. 2005, 25)*

Elisabeth Sanders ja Ulau Dandavate (1999) mukaan voimme oppia paljon ihmisistä heidän muistoistaan, nykyisistä kokemuksistaan ja heidän ideaalikokemuksistaan. He listaavat seuraavat menetelmät (kuva 5) käyttäjien kokemusten kartoittamiseen:

Kuva 5: Käyttäjäkokemuksen sisälle pääsemisen tavat Sandersin ja Dandavaten (1999) mukaan.

Mattelmäki (2006) on myös hyödyntänyt Sandersin ja Dandavaten ajatuksia tutkimustyössään ja hän tiivistää ja menetelmätasolla konkretisoi käyttäjäkokemusten kartoittamisen seuraavasti: pitää *kuunnella*, mitä ihmiset *sanovat*, pitää *katsoa*, mitä ihmiset *tekevät* ja pitää antaa heille *mahdollisuus ilmaista*, mitä he *ajattelevat* ja mistä he *unelmoivat*. Ihmisiä kuunnellaan tyypillisesti haastatteluissa, heitä katsotaan havainnoimalla ja he ilmaisevat itseään erilaisten luovien työtapojen avulla.

Etnografialla onkin paljon käytännön annettavaa minkä tahansa haastattelututkimuksen tai yleisesti laadullisen tutkimuksen näkökulmasta. Pyrkiessään ymmärtämään monimutkaisia rakenteita ja syitä toiminnan takana, ovat etnografit oppineet kysymään hienostuneesti, kunnioittavasti ja johdattelemaan haastateltavan sellaisen tiedon äärelle, jonka käsitteellistäminen on hankalaa. Madison (2005, 27-33) käy lävitse useita erilaisia malleja (Patton, Sprawley) haastattelutukimuksen rakentamiseen. Nämä mallit voidaan jakaa kolmeen pääkategoriaan: 1) *suullisesti kuvattuun historiaan*, jossa sosiaalihistoriallista tapahtumaa tai ilmiötä lähestytään ilmiön eläneiden henkilökohtaisten tarinoiden kautta. 2) *henkilökohtaisen tarinan kertominen*, jossa yksilö ilmaisee henkilökohtaisen näkökulman tapahtumaan, kokemukseen tai näkökulmaan. 3) *Teemahaastattelu,* jossa käsitellään yksilön kanssa rajattua ilmiötä tai prosessia.

Etnografiassa haastattelua ei nähdä samalla tavalla kuin survey-haastattelututkimuksessa (stukturoitu haastattelu), jossa sekä haastattelijan että haastateltavan rooli on monella tapaa passiivinen (alkup. Rubin & Rubin, 1995), eikä sovitusta tutkimusjärjestyksestä poikkeaminen ole sallittua. Etnografisessa tutkimuksessa haastattelija ja haastateltava monella tavalla tuottavat aineiston *yhdessä*.

Etnografiselle tutkimukselle onkin tyypillistä, että haastattelija ja haastateltava tuottavat merkitystä yhdessä. Haastattelija voi myös ohjata keskustelun kulkua haluamaansa ja hyödylliseksi katsomaansa suuntaan. Kiinnostavien löydösten äärellä voidaan täsmentää tietoa. Haastattelu nähdään etnografiassa ikkunana yksilön subjektiiviseen maailmaan, josta voidaan saada relevanttia, syvällistä tietoa ja toisaalta myös tehdä luotettavia yleistyksiä. *Madison (2005).*

Madison (2005, 22) esittää myös käytännönläheisiä malleja sille, kuinka etnografinen tutkimus tulisi aloittaa. Ensin tulee määritellä tutkimuskysymys, joka on *tunnistettavissa* (eikä liian yleinen yms). Kirjallisuusselvitys. Koska etnografi on havainnoitsijana oman näkökulmansa vanki, tulisi tämä näkökulman avata ja eritellä tutkijalle itselleen (ja tutkimuksen lukijalle), jotta siitä voi olla tietoinen.

2.3.2 Etnografinen tutkimus sähköisissä välineissä

Digitaalinen etnografia [digital ethnography, myös: online ethnography] on etnografista tutkimusta, joka tapahtuu tietoverkossa, tai virtuaalisessa tai muuten digitaalisesti mahdollistetussa ympäristössä. Se hyödyntää digitaalisia työkaluja etnografisen tiedon keräämiseen, analysointiin ja esittämiseen. Digitaalisia menetelmiä hyödyntävän etnografian eduiksi voidaan laskea, että se voi olla kustannustehokas verrattuna ei-digitaalisiin menetelmiin, tietoa voidaan kerätä reaaliajassa, tutkimuskohteena olevien ihmisten saavutettavuus helpottuu ja että dataa voidaan kerätä tutkimuksen kohteen käyttöympäristössä (kontekstissa). *(Curedale, R. 2013, 129)*

Ehkä vähän yllättäen digitaalisia ympäristöjä hyödyntävä etnografinen tutkimus ei tunnu olevan vielä erityisen suosittua. Tuulanniemen (2011) mukaan verkossa tapahtuvat etnografiset tutkimukset ovat vielä toistaiseksi aika vähäisiä, mutta hänen mukaansa voidaan kuitenkin olettaa, että kun tämä mahdollisuus löydetään paremmin, myös osa muista etnografisista tutkimuksista voidaan toteuttaa verkossa. *(Tuulanniemi, J. 2011, 153)* Myös Mattelmäki &al. pitää digitaalista ympäristöä hyvin potentiaalisena ja esittelee luotainnäkökulmasta tämän työn seuraavassa kappaleessa ja benchmark -osiossa käsitellyn ohjelmistotyökalunkin, mutta toteaa samalla, että ”kehitys on mennyt enemmän määrällisen tutkimuksen suuntaan”. (*Mattelmäki, 2006, . Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. 2004, 1, 7-8)*

Murthy (2008) toteaa saman, että digitaalisia menetelmiä hyödyntävä tutkimus ei ole vielä saanut merkittävää jalansijaa etnografisen tutkimuksen valtavirrassa, eikä alan kirjallisuudessa. Tästä Murthy on voimakkaasti sitä mieltä, että etnografeilla ei ole varaa jatkaa tällaisella linjalla. Murthy maalaa muutenkin kuvan etnografeista uusiin ajatuksiin sangen skeptisesti suhtautuvana joukkona *(Murthy, D. 2008, 837-838)* (vrt. Karl Popperin ajatukset paradigmasta, esim. Anttila, P. 2006, 33).

Murthya tulkiten etnografiassa ei välttämättä tarvittaisi mitään merkittävää paradigman vaihdosta, jotta uusia digitaalisia välineitä voitaisiin ottaa haltuun. Fyysistä läsnäoloa vaativia ja digitaalisia menetelmiä voidaan käyttää rinta rinnan, niissä on paljon samaa ja niiden yhdistely tuo tutkijalle uusia keinoja ”sosiaalisten tarinoiden kertomiseen”, mitä Murthy pitää etnografisen tutkimuksen päämäärän määrittelynä.

Digitaalisuuden mukanaan tuomina uusina mahdollisuuksina Murthy mainitsee sen, että virtuaaliyhteisöissä toimimalla on mahdollista kääntää tutkijan ja tutkimuskohteen perinteinen roolijako päälaelleen ja että digitaaliset välineet tuovat lisää mahdollisuuksia ”tuoda tutkimuskohteiden ääni sosiaalisissa tarinoissa pois marginaalista”. Digitaalisen etnografian tieteellisessä luotettavuudessa on

vastaavia ongelmia kuin muussakin laadullisessa tutkimuksessa, etnografiassa tutkija aina valitsee, mitä hän nostaa aineistosta esille, mitä jättää ulkopuolelle.

Suomalaisessa sähköisen etnografian tutkimuksessa lähestymistapa on ollut muotoiluluotaimien käyttö ja niiden tutkiminen menetelmänä. Alaa on tutkittu ja siitä on julkaistu paljonkin 2000-luvulla, sittemmin vähemmän. *(mm. Batterbee, 2004, Mattelmäki, 2006).*

2.3.3 Luotaimet osana muotoiluetnografiaa

90-luvulla syntynyt vaihe muotoiluetnografian tutkimuksessa oli muotoiluluotainten esiinmarssi [design probes). Luotaimia voidaan pitää palvelumuotoilun etnografian esiasteena. Luotaimista puhutaan myös muotoiluluotaimina [design probes) tai kulttuuriluotaimina [Cultural probes), jotka lähetetään inhimilliseen ”kulttuuriin” keräämään näytteitä samaan tapaan kuin luotaimia lähetetään avaruuteen tai meren syvyyksiin. Tyypillinen, kirjallisuudessa esitelty luotain on visuaalisesti kiinnostavaksi ja siten haastateltavaa sitouttavaksi koostettu paketti, jossa on mukana kertakäyttökameran (filmiaikana), ohje- tai tehtävävihkon, päiväkirjan yms. kaltaisia esineitä, jotka fasilitoivat tutkittavaa tuottamaan aineistoa tutkijoiden haluamalla tavalla.

Luotaimissa keskeistä on se, että tutkittava *itsedokumentoi* toimintaansa ennalta suunniteltujen ohjeiden mukaan. Luotaimiin osallistujat voidaan esimerkiksi ohjeistaa kuvaamaan pöytänsä, kotinsa, roskalaatikkonsa, ihailemansa henkilön, edellisen ateriansa, viimeksi ostamansa esineen yms. Näistä aineistoista on mahdollista tehdä käyttäjälähtöisen suunnittelun näkökulmasta hyödyllisiä päätelmiä. *(Koskinen, I. Zimmermann, J. Binder, T. Redström, J. Wensveen, S. (2011), Polaine, 2013, 66)*

Kulttuuriluotaimet ovat tulleet hyväksytyksi osaksi eurooppalaista muotoilun tutkimusta. Ne ovat alun perin kehitetty Lontoon Royal College of Artissa 90-luvun puolessavälissä. Luotaimet merkittävällä tavalla kuvaava artikkeli on julkaistu 1999 tekijöinään Bill Gaver, Tony Dunne ja Elena Pacenti. *(Koskinen, I. Zimmermann, J. Binder, T. Redström, J. Wensveen, S. (2011)*

Kulttuuriluotaimilla toteutetun tutkimuksen luotettavuus on ollut myös kritiikin kohteena. Luotaimista on tuotu esille se, että ne ovat menetelmänä helposti hyvin subjektiivisia, tutkijan persoonallisuus ja aineiston tuottamisen ja tulkinnan tapa vaikuttaa suuresti. *(Koskinen&Al., 2011)* Myös Mattelmäki toteaa, että luotaimilla tapahtuvan tutkimuksen objektiivisuuden kanssa tulee olla tarkkana ja että luotaimista saatava tieto riippuu hyvin suurelti luotaimen fasilitointimateriaalissa mukana tulleista ohjeista ja kysymyksistä.

Gaverin (1999) mukaan (luotaimien pohjalla olevilla) sosiaalitieteillä on ollut pitkä ja epäluuloinen historia luotaimien kaltaiseen ”päiväkirjatutkimukseen”. Kriitikoiden mukaan tutkijat eivät voi tietää kuinka ja milloin ihmiset täyttävät heille annetut tutkimuspäiväkirjat, eivätkä sosiologit tai psykologit osanneet tulkita tällaista dataa. 1990-luvun lopun keskustelussa luotaimet määriteltiinkin epätieteellisiksi instrumenteiksi, joilla ei ollutkaan tarkoitus kerätä tarkkaa ja tieteellisesti toistettavaa tietoa, vaan niiden tuottama aineisto oli enemmänkin ”taiteellisen työskentelyn” referenssejä, inspiraatiota, eivätkä keskustelun aloittaneen artikkelin julkaisseet Gaver &al. suostuneet määrittelemään ohjeita siitä, kuinka luotaimien tuottamaa dataa tulisi analysoida. *Koskinen, I. Zimmermann, J. Binder, T. Redström, J. Wensveen, S. (2011)*

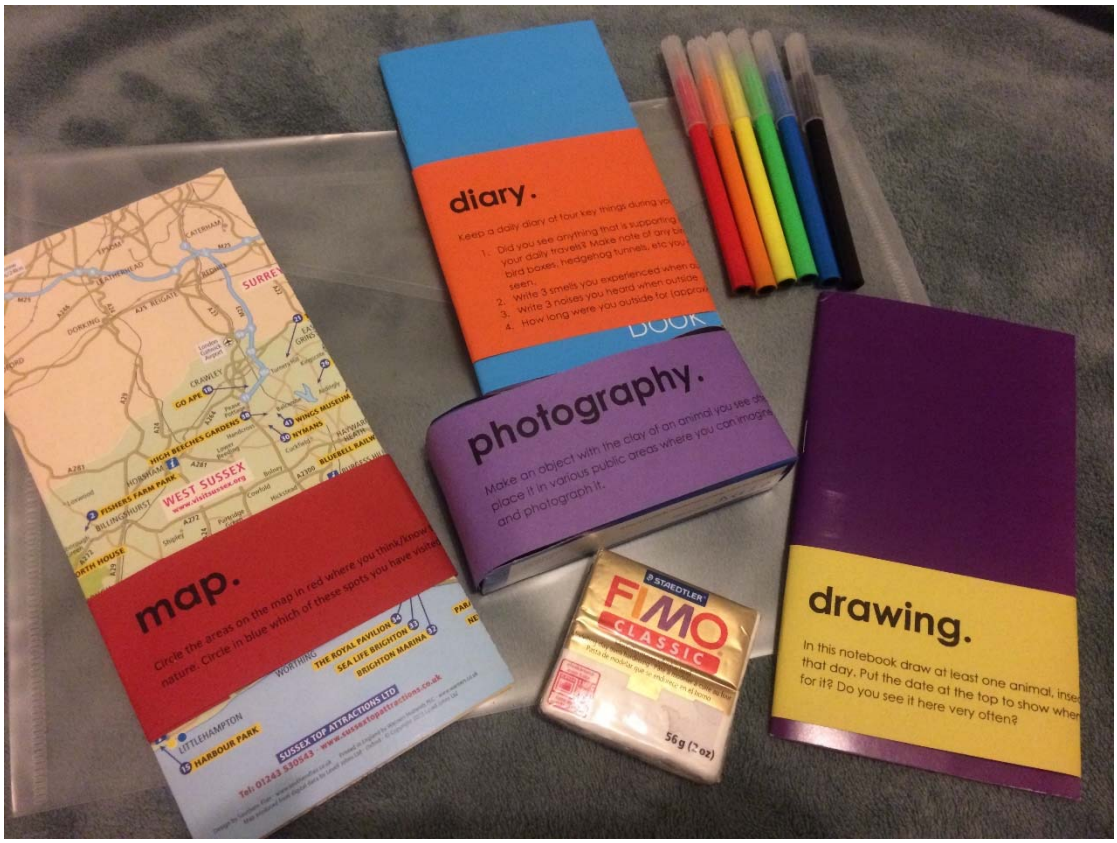
Luotaimet ovat hyvä menetelmä sellaisten kohderyhmien tutkimiseen, joita muotoilija ei voi syystä tai toisesta havainnoida suoraan. Osalle tutkittavista esimerkiksi tutkijan laskeminen omaan kotiinsa saattaa olla tungettelevaa ja merkittävä kynnys, mutta saman tiedon tuottavan valokuvan ottaminen tehtäväpäiväkirjan osana voi olla helpommin hyväksyttävissä. *(Mattelmäki , 2006, Polaine, 2013, 66-67)*

Digitaalisten välineiden huomioinnissa luotaimista oleva kirjallisuus heijastaa aikansa tyypillisesti käytettävissä olevia mahdollisuuksia. Vielä vuonna 2013 Polaine määrittelee kertakäyttökameran olennaiseksi osaksi kulttuuriluotainpakettia. Tosin hän on myös toisaalla kirjassaan huomannut älypuhelinten yleistymisen ja niiden kuvaustoimintojen kehittymisen. Hän arvioi uusia teknisien apuvälineiden mahdollisuuksia siten, että kertakäyttökameran sijaan digitaalisia apuvälineitä käyttäen voidaan tavoittaa suuri joukko mahdollisia vastaajia esimerkiksi sähköpostitse ja pyytää heitä kuvaamaan annetut luotaintehtävät omalla puhelimellaan. Sähköisten menetelmien etuna on myös Polainen mukaan mahdollisuus tavoittaa suuria joukkoja, haittapuolena on esimerkiksi kuva-aineistoissa kuvien kronologisen järjestyksen mahdollinen katoaminen.

Myös sitoutuminen annettuun tehtävään heikkenee siirryttäessä digitaaliseen luotaimeen. Ihmiset unohtavat heille annettuja tehtäviä tai toteuttavat niistä vain osan. Polainen mukaan erityinen, fyysinen esine (kuten luotainta varten ulkoasultaan ja ohjeiltana räätälöity kertakäyttökamera) lisää huomattavasti vastaajien motivaatiota tehdä luotaimessa toivotut tehtävät. *(Polaine,2013, 67)*

Luotaimia hyödyntävät muotoilijat ovat perinteisesti suhtautuneet luotainpaketin visuaaliseen suunnitteluun huomattavasti tavanomaisen tutkimuksen aineistojen tuottamista suuremmalla huolella, jopa rakkaudella. Paketeista on pyritty tekemään ei vain selkeitä ja tutkimuskysymyksen kannalta

olennaista tietoa tuottavia, vaan myös elämyksellisiä itse haastateltavalle *(kuva 6).* Tätä on perusteltu haastateltavan sitouttamisella tutkimuksen toteuttamiseen, joka lisää (tasokkaiden ja huolella annettujen) vastausten määrää. Esimerkiksi luotainten näkökulmasta klassisessa tutkimuksessaan yhteisöjen suunnittelusta Gaver &al kuvasivat, miten tutkimuskohteina olevat vanhukset ottivat muotoilijat vastaan kohteliaasti, mutta vailla innostusta. Tutkijat käyttivät henkilökohtaisesti annettavia, kiinnostavia luotainpaketteja ”lahjan omaisesti”, jolloin tutkimuskohteissa oli helppo saada aikaan innostus ja sitoutuminen projektiin *(Gaver, B. Dunne, T. Pacenti, E., 1999, 21-29)*



Kuva 6: luotainpaketeista on tehty usein hyvin elämyksellisiä, minkä on toivottu sitouttavan haastateltavia antamaan totuudenmukaisia ja huolella punnittuja vastauksia. http://www.doctordisruption.com/wp-content/uploads/2016/03/cultural-probe.jpg Ladattu 8.10.17

Kameraluotaimet, kuten päiväkirjatkin, ovat hyödyllisiä, koska luotaimeen osallistujat kuvaavat intiimejä asioita ja toimintoja, joiden toteuttaminen haastattelijan tekemänä olisi tungettelevaa. Kamerat voivat myös olla hyvin kustannustehokas tapa kerätä aineistoa. *(Polaine,2013, 66-67)*

Koskinen, I. Zimmermann, J. Binder, T. Redström, J. Wensveen, S. (2011)

Luotaimia on hyödynnetty myös HCI-alan tutkimuksessa, esimerkiksi tutkittaessa konseptia läpinäkyvästä, vuorovaikutteisesta näytöstä, joka sijaitsisi kodin ikkunapinnalla ja muodostaisi mm. lisätyn todellisuuden sovelluksen. Luotaimia käytettiin tutkimuksessa käyttöliitttymäkonseptin varhaisen vaiheen käyttäjäpalauteen keräämiseen. *(Ventä-Olkkonen, L., Häkkilä, J., & Väänänen-Vainio-Mattila, K., 2014, 190).*

Tutkimusprosessin aikana tutkijat kävivät käyttäjien kotona ja mm. valokuvasivat heidän ikkunansa. Näitä valokuvia hyödynnettiin kokeellisissa luotaimissa kahdella tavalla. Kuvia hyödynnettiin paperisen päiväkirjainluotaintehtävän taustana, johon käyttäjä saattoi täyttää toivomaansa, kuvitteellista sisältöä. Kuvia myös käytettiin käyttäjille viikon kestävän tutkimuksen aikana älypuhelimiin lähetettävän aineiston personoituna osana. *(Ventä-Olkkonen &al, 2014, 193-195)*

Luotaimien etuna oli ainakin se, että käyttäjien oman ikkunan hyödyntäminen asettaa tehtävän tutkimuksen paremmin oikeaan, käyttäjälle tuttuun kontekstiin. Tutkimusta tulkiten myös käyttäjiltä saatava tieto tarkentui yleisestä yksityiskohtaisemmaksi.

Kuva 7: käyttäjille tutun ympäristön kuva-aineiston hyödyntäminen käyttäjille lähetettävän digitaalisen aineiston personoinnissa. (Ventä-Olkkonen &al, 2014, 194)

2.4 Käyttöliittymäsuunnittelu

Käyttöliittymäsuunnittelu ja ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutusta tutkivan HCI [Human-computer-interaction] -kentän keskustelussa on useita näkökulmia ihmisen ja ohjelmiston väliseen vuorovaikutukseen, jotka muodostavat termien ja lyhenteiden, kuten UI, UX, CX, hämmentävän viidakon. Populaarissa kirjoittelussa termejä käytetään sekalaisesti ja yleensä jotakin näkökulmaa ylistetään muita parempana.

Termi *käytettävyys* [usability] nousi esille 1990-2000-luvuilla ja se on määritelty klassisesti mm. ISO9241-11-standardissa. Koskinen *(2011, 22)* määrittelee, että ”muotoilun ja käyttöliittymäsuunnittelun tutkimuksessa ja käytännön työssä käytettävyysajattelu ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu ovat osoittaneet kykynsä luoda työkaluja ihmisten ymmärtämiseksi ja toisaalta nämä työkalut ovat tuottaneet suunnittelua, joka toimii ja tuottaa ihmisiä hyödyttäviä tuloksia.

Käytettävyysajattelua on kritisoitu näkökulmaltaan rajoittuneeksi ja olevan vahvimmillaan esimerkiksi olemassa olevan käyttöliittymän testaamisessa, ei kokonaan uuden käyttöliittymän varhaisen vaiheen suunnittelussa. Käytettävyysajattelun voidaan kuitenkin ajatella muodostavan perustaa pidemmälle meneville käyttöliittymäsuunnittelun suuntauksille.

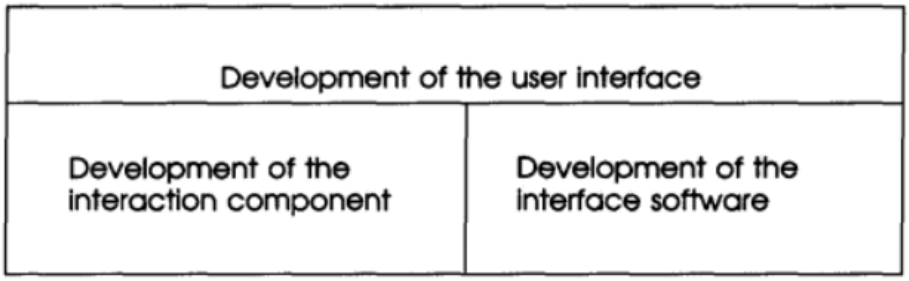
Tämä käytettävyyden määritelmä (ISO 9241-11) on yleensä ollut pitkään hyvän käyttöliittymäsuunnittelun keskeinen tavoite, mutta *Käyttökokemuksen muotoilu* [user experience, UX] menee näkökulmana käytettävyyden määritelmää (vaikuttavuus-tehokkuus-käyttäjän tyytyväisyys) pidemmälle. käyttökokemuksen muotoilu ei vain ota huomioon interaktiivisen artefaktin käyttöarvoa, vaan myös korostaa kokonaisvaltaisesti käyttöön liittyviä tunteita ja vaikuttavuutta, estetiikkaa ja emotionaalista sitoutumista [emotional engagement], sekä aistiärykkeitä [stimulation]. (Häkkilä & al, 2016,1)

Käytännössä käyttäjäkokemuksen (UX) muotoilu pitää sisällään esimerkiksi yrityskuvan ja brändikokemuksen kaltaisten asioiden huomioimista suunnittelussa.

2.4.1 Käyttöliittymäsuunnittelun prosessi

Hixin ja Hartsonin mukaan käyttöliittymän kehittämiseen kuuluu sekä käyttöliittymän vuorovaikutuksen muotoilu, että sen tekninen implementointi. Vuorovaikutuksen muotoilu pitää sisällään sen, kuinka käyttöliittymä toimii, miltä se ”näyttää ja tuntuu”, sekä käyttäjän reaktiot siihen, mitä hän aistii ja tekee ollessaan vuorovaikutuksessa tietokoneen kanssa. Tekniseen implementointiin kuuluu ohjelmointi, joka toteuttaa suunnitellun vuorovaikutuksen.

Hix&Hartsonin mukaan suurimman osan *ihmisen ja tietokoneen välisessä vuorovaikutuksessa* (human-computer interaction, HCI) tehtävän työn tavoitteena on mahdollisimman hyvä *käytettävyys* ohjelmiston käyttäjän näkökulmasta.

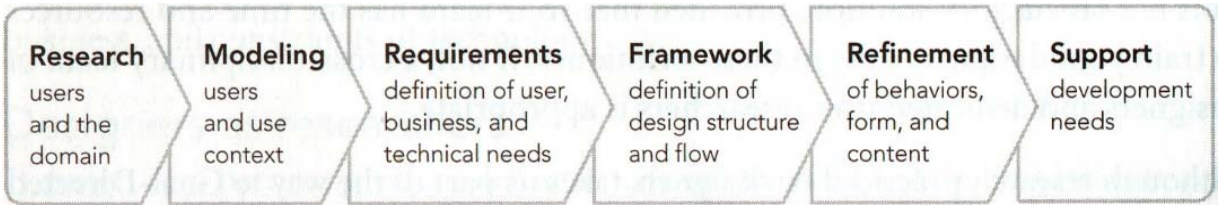


Kuva 8: Käyttöliittymän kehittämisen osat yksinkertaistettuna. (Hix, Hartson (1993), 6)

Ohjelmistosuunnittelun näkökulmasta käyttöliittymäsuunnittelua tarkastellaan usein teknis-taloudellisesti ja projektinjohdollisesta näkökulmasta (Haikala, 2011, 61), ihmisen ja ohjelmiston vuorovaikutusta pyritään rakentamaan esimerkiksi vaatimusmäärittelyin, jotka voivat olla auki kirjoitettuja kuvauksia käyttötilanteista tai erilaisia vuokaavioita (esim. UML-kaaviot). Ohjelmistosuunnittelun näkökulmasta ihmisen tarpeiden huomiointi on hankala asia, joka onkin sittemmin kentällä laskettu kuuluvan käyttöliittymäsuunnittelun ammattikunnan tehtäväksi. *(Haikala, 2011, 61-74).*

2.4.2 Päämäärän ohjaama suunnitteluprosessi

Käyttäjälähtöisistä käyttöliittymäsuunnittelun malleista Alan Cooper (2007) esittää käyttöliittymän suunnitteluprosessin Hix&Hartsonia yksityiskohtaisemmin *tavoitteen* tai *päämäärän (goal) ohjaamana suunnitteluprosessina* (kuva 9).



Kuva 9: Käyttöliittymäsuunnittelun päämärän ohjaama suunnitteluprosessi (Cooperin mukaan) (Cooper, A. 2007,20)

Cooper rakentaa mallinsa ihmisen käyttäytymisen syvällisen ymmärtämisen varaan, hän puhuu enemmänkin *käyttäytymisen suunnittelusta* [design of behavior], kuin käyttöliittymässä pintapuolisesti näkyvästä suunnittelusta, esimerkiksi esteettisistä valinnoista, jotka ovat tärkeitä, mutta joiden tulisi aina pohjautua ymmärrettyyn ja suunniteltuun käyttäytymiseen. Cooperin mukaan käyttäytymisen suunnittelu ja ymmärrys vaatii tutkimusta, joka syntyy toistettavalla prosessilla analyysia (käyttäjien päämääristä) ja synteesiä (toteutettu käyttöliittymä). (Cooper, 2007, 13).

Cooperin päämäärän ohjaaman suunnittelun mallin vaiheissa *tutkimus*, *mallintaminen* ja *vaatimusmäärittely* tapahtuu suurin osa todellisesta ja ohjelmiston onnistumisen kannalta erittäin olennaisesta suunnittelutyöstä. Nämä perustan luovat vaiheet ovat suurelta osin ei-visuaalisia ja jossain määrin etäällä siitä, mitä muotoilijan työhön populäärien mielikuvien tasolla sisällytetään.

Prosessin loput vaiheet muotoilevat ja jäsentävät huolellisessa pohjatyössä kerätyn informaation toimivaksi ja käyttökelpoiseksi käyttöliittymäksi. Yleislinjoiltaan Cooperin (2007) suunnittelumallissa on paljon samaa, kuin design councilin palvelumuotoilun kaksoistimanttimallissa (luku 2.2.1, kuva 3), molemmat pohjaavat suunnitteluratkaisut laadullisen tutkimuksen tuomaan syvälliseen ymmärtämiseen.

Ohjelmistojen määrittelyvaiheessa ollaan usein kiinnostuneista siitä, mitä tehtäviä [task] käyttäjä haluaa ohjelmistolla tehdä. Cooper haluaa tehdä pesäeroa tähän nimeämällä suunnitteluprosessin *päämäärän ohjaamaksi*, koska hänen mukaansa pelkkiin tehtäviin keskittyminen johtaa usein väärien asioiden suunnitteluun. Päämäärä on yksittäistä tehtävää ”ylempänä” oleva kokonaisuus. Päämäärät ovat myös välillä hankala myöntää totuudenmukaisesti, esimerkiksi kirjanpito-ohjelman käyttäjän päämäärä ei välttämättä ole ”käsitellä laskuja tehokkaasti”, vaan esimerkiksi ”vaikuttaa

osaavalle työssään, vaikuttaa työllistetylle tehdessään rutiininomaisia ja toistuvia tehtäviä ja menestyä elämässään". (Cooper, A. 2007, 13-14)

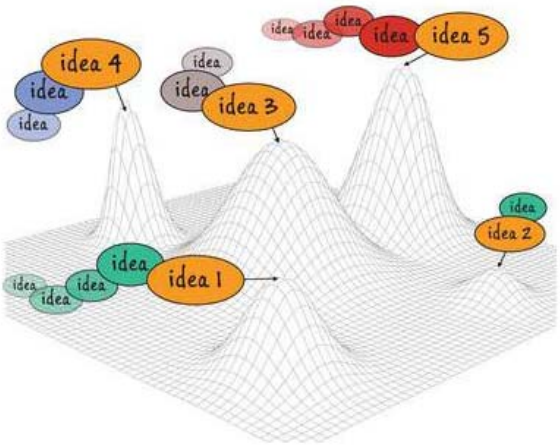
Ymmärtämällä päämääriä tehtävien tai toimintojen (features) sijaan voidaan kyetä suunnittelemaan ohjelmisto paremmin ihmisen käyttäytymisen ehdoilla, eikä esimerkiksi vain noudattamalla (mahdollisesti) haitallisia totuttuja käytäntöjä. Esimerkiksi käyttäjän päämääränä ei ole "tallentaa tiedostoa", tai joutua tekemään päätöksiä siitä," tallennetaanko käsillä olevassa tilanteessa tiedoston muutokset". Cooperin mukaan koko "tallentaminen" on sinänsä yleisenä konseptina väärin, koska se pakottaa käyttäjän toimimaan tietojenkäsittelyn ehdoilla, ei luonnollisten käyttäytymismalliensa mukaan. "Jos poistumme huoneesta, jossa olemme työskennelleet, emme oleta, että huone siirtyisi erilaiseen tilaan, kuin se lähtiessämme oli, tai että kirjan kulmaan tekemämme muistiinpanot katoaisivat". (Cooper, A. 2007, 351-354)

Esitellessään syvällisempää tapaa valjastaa teknologia palvelemaan ihmisen tarkoitusta Cooper tulee kritisoineeksi mm. käyttäjien tarpeiden yksinkertaistamista vaatimuslistaksi ja muita tavanomaisia ohjelmistokehityksen käytänteitä. (Cooper, A. 2007, 25)

2.4.3 Konseptoiva suunnittelu käyttöliittymäsuunnittelussa

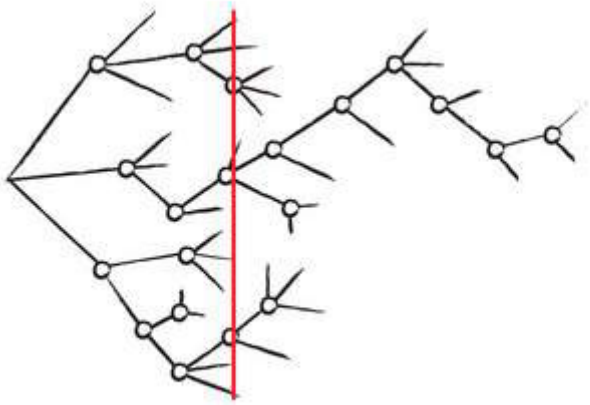
Greenberg & al. ovat pohtineet ideointia ja suunnitteluvalintojen tekemistä käyttöliittymäsuunnittelun prosessissa. Heidän näkökulmansa vertailee rinnakkain yhden idean iteratiivista jalostamista kohti optimia ja konseptoivaa suunnittelua. Greenbergin mukaan olemmille on paikkansa, mutta pitäytymisessä ainoastaan toisessa on riskinsä. (Greenberg, S.2012, 20)

Greenbergin mukaan useimmat teknisestä näkökulmasta ohjelmistoja lähestyvät kehittäjät ovat koulutettu ajattelemaan ohjelmistojen suunnittelua mallilla, jossa suunnitteluongelmaan valitaan yksi (valitettavan usein ensimmäinen mieleen tuleva) ratkaisu ja jalostetaan se iteratiivisesti optimaaliseksi. Greenberg kritisoi tätä mallia, koska huippuunsa jalostettukaan yksittäinen idea ei välttämättä ole paras ratkaisu suunnitteluongelmaan, vaan se voi olla merkittävästi huonompi kuin ratkaisu, joka olisi voitu löytää ideoimalla ja kehittämällä samanaikaisesti useita ideoita (kuva 10). Kuvassa 10 idea 1 on jalostettu huippuunsa, mutta se on silti merkittävästi huonompi tai vähemmän optimaalinen tapa toteuttaa suunniteltava ongelma, kuin vaikkapa idea 3,4 tai 5. Greenbergin mukaan keskittymällä vain yhteen ratkaisuun ei myöskään yleensä pystytä kehittämään alaa radikaalisti uudistavia tuotteita.



Kuva 10: useiden suunnitteluratkaisujen samanaikainen, konseptoiva suunnittelu. (Greenberg, S .2012, 20)

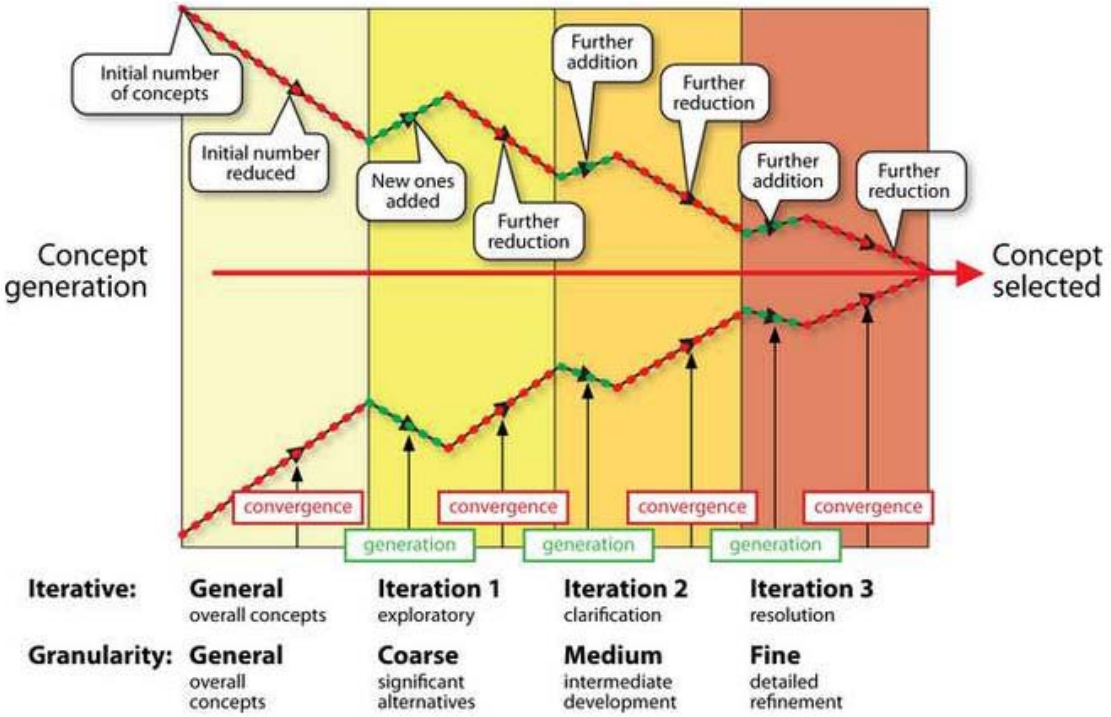
Greenbergin suosima malli onkin konseptoiva, jossa yksittäisiin suunnitteluongelmiin kehitetään samanaikaisesti useita vaihtoehtoisia ratkaisuja (kuva11). Näitä, toisistaan eroavia ideoita voidaan jalostaa iteratiivisesti optimaalisiksi. Prosessin edetessä seuraa karsivia. testaamisen, valintojen ja ideoiden yhdistämisen vaiheita.



Kuva 11: useiden suunnitteluratkaisujen samanaikainen, konseptoiva suunnittelu. (Greenberg, S .2012, 21)

Greenbergin esittämä kehittämismalli on hyvin samansuuntainen tuotesuunnittelun konseptisuunnittelun kanssa (vrt esim. Jääskö, 2006). Greenberg esittelee vielä Laseaun (1980) mallin, jossa ohjelmistosuunnittelun prosessi nähdään uusien ideoiden kehittämisen [elaboration] ja karsivan päätöksenteon [reduction] symbioottisena vuorovaikutuksena. Stuart Puch (1990) on jalostanut Laseaun mallia eteenpäin ohjelmistosuunnittelun prosessimalliksi, jossa uuden ideointi ja valinnat seuraavat iteratiivisesti toisiaan. Myös tämä on hyvin samansuuntainen tuotesuunnittelun ja palvelumuotoilun

prosessien kanssa, jotka etenevät laajasta tarkempaan ja epämääräisestä määriteltyyn (vrt esim palvelumuotoilun prosessi, kappale 2.2.1). Puchin mukaan iteratiivinen jalostuminen muuttuu prosessin edetessä yhä hienovaraisemmaksi, suunnitelmat tarkemmaksi. *(Greenberg, S .2012, 21-22, laajemmin: Buxton, B. 2010)*



Kuva 12: Stuart Puchin iteratiivinen ”design funnel” -prosessimalli (Greenberg, S .2012, 22)

3 Menetelmät

3 Menetelmät:

Osa perehdytyistä menetelmistä ovat sekä tutkimuksen välineitä, että tutkimuskohteena olevan ohjelmiston tulevia toiminteita.

3.1 Laadullisen tutkimuksen menetelmät

Laadullista tutkimusta käytetään erityisesti tutkittaessa ilmiöitä, joista ei ole aikaisempaa tietoa, tai etsittäessä uusia näkökulmia jo osin tunnettuihin ilmiöihin (Mäntyranta, T. Kaila, M. 2008, 1507)

Laadullisesti analysoitavia tutkimuksia luonnehditaan ymmärrykseen tähtääviksi, määrällisesti analysoitavia tutkimuksia taas jotakin ilmiötä kuvaaviksi. Määrälliset menetelmät sopivat hyvin vastaamaan kysymyksiin ”mitä tapahtuu”, laadulliset esimerkiksi ”miksi jotakin tapahtuu”. Molemmille on paikkansa, mutta käyttäjäymmärrykseen ja empatiaan tähtäävässä muotoiluntutkimuksessa on selvä painotus laadullisen tutkimuksen menetelmien suuntaan. Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen menetelmiä voi myös hyvin käyttää yhdessä. Koska ymmärrykseen eikä kuvaamiseen tähtäävässä laadullisessa tutkimuksessa otokset ovat pieniä ja niiden analysoinnissa on paljon tulkintaa, niin kaikissa laadullisissa tutkimusmenetelmissä nousee esille kysymys tutkimuksen luotettavuudesta eli validiteetista ja tulosten yleistettävyydestä.

Varto tiivistää positivismista pehmeämpään ja neuvottelevampaan tieteenkäsitykseen siirtymisen jälkeisen tutkimuksen olennaiset linjat seuraavasti: ”On edelleen tärkeää kysyä selkeästi ja useilla eri tavoin. On tärkeä vastata siten, että muut ymmärtävät, kuinka tietäminen on saavutettu. On tärkeää käyttää menetelmiä, jotka ovat läpinäkyviä ja kuvattu siten. Asioiden liittäminen keskusteluun, joita eri aloilla käydään on edellytys ymmärtämiselle.” *(Varto, J. 2017, 16)*

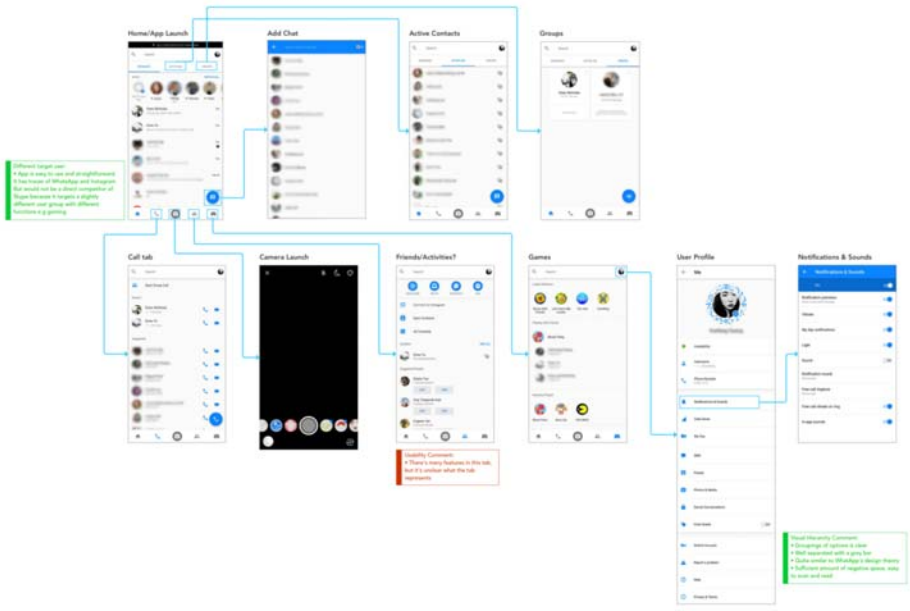
Sen, mikä tieteessä on muuttunut Varto tiivistää: ”Sen sijaan on muuttunut suvaitsevaisuus tietämisessä: on erilaisia tapoja tietää ja kullekin on paikkansa.” Myös Anttila (2006) tuo esille eri tieteen tutkimusstrategioiden valinnassa hyvin käytännönläheisen näkökulman; erilaisilla tavoilla on saavutettavissa erilaista tietoa ja se, mikä on olennaista on se, millä menetelmällä saavutetaan sellaista tietoa, jolla on ”sanottavaa”; ts. joka on uskottavaa, relevanttia ja joka konkreettisesti tuo uutta käsillä olevan ongelman ratkaisuun.

3.1.1 Olemassaolevien ohjelmistojen vertaileva tutkimus / Benchmarking

Ohjelmistojen muodostamiin esimerkkeihin on mahdollista perehtyä erilaisilla menetelmillä. Menetelmien valinta on tärkeää, koska niillä on saatavissa erilaista tietoa. Samaten menetelmien edellyttämissä resursseissa on suuria eroja.

Käytettävyystutkimuksen menetelmät ovat hyviä tuottamaan luotettavia aineistoja siitä, kuinka hyvin joku ohjelmisto toteuttaa funktionsa, ne mittaavat hyvin esim. tietyn toiminnon tai ratkaisumallin omaksuttavuutta ja käytön aikaisien virheiden määrää (ISO 9241-11). Niitä pidetään vähemmän hyödyllisinä tilanteissa, joissa suunnitellaan kokonaan uutta järjestelmää, jolla ei ole testattavaa esikuvaa. Käytettävyystutkimusta tehdään käytännössä siten, että suunnitellaan testi, joka teetetään valituilla testikäyttäjillä ja dokumentoidaan käyttäjän toimimista ohjelmiston parissa.

Tehokas esikuviin perehtymisen tapa on myös tehdä käyttöliittymän rakennevuokaavio, johon kuvataan käyttöliittymän ”näytöt” (screens) ja navigointi niiden välillä. Tällaisella lähestymistavalla saa yleiskäsityksen ohjelmiston tai verrattavien ohjelmistojen rakenteesta ja siinä voi myös verrata tarkkaan jotakin suunnitteluratkaisuja, tehdä ratkaisuihin liittyviä merkintöjä yms. Tällainen prosessi on kuvattu esimerkiksi seuraavassa (kuva13), jossa suunnittelija vertaili erilaisia viestintäohjelmistoja suunnitellakseen seuraavan version Skype-viestintäohjelmiston käyttöliittymästä.



Kuva 13: erilaisten viestintäohjelmistojen käyttöliittymien vertailua käyttöliittymävuokaavioiden avulla. *https://uxplanet.org/shall-we-skype-de8167784ed* Ladattu 03.05.2018.

Koska tässä tutkimuksessa kuvattu ohjelmistosuunnittelu on alkuvaiheessa ja alustava olemassa oleviin ohjelmistoihin perehtyminen ei tuonut eteen aiottua toiminnallisuutta täyttävää ohjelmistoa, on toiminta vielä luonnosmaisella asteella (vrt kappale 2.3.4). Tällaisessa vaiheessa on mielekkäämpää käydä esikuvat lävitse heuristisesti ja kevyesti. Esimerkiksi benchmarkatuista ohjelmistoista ainoastaan Experience Fellow oli niin lähellä aiottua ohjelmistoa, että tein siitä käyttöliittymävuokaavion.

Tutkimuksen tämän osan tavoite on saada suunnitteluinspiraatiota ja kerätä parhaita käytäntöjä ja vältettäviä ratkaisumalleja. Lähestymistapa on subjektiivinen, muotoilun työskentelymenetelmiin ja suunnittelijan intuitioon nojaava, sekä käytännönläheinen.

Kerätyt esimerkit muodostavat myös moodboardin omaisen ”kuvakylvyn”, johon kerääntyy erilaisia ohjelmistojen ratkaisumalleja ja joka tallentuu myös muistinvaraisesti. Tämä aineisto on myös alitajuisesti työstettävissä ja muotoilun intuitio on työkalu, jota ei kannata jättää käyttämättä (vrt. Anttila, 2006). Toteutettu vertaavan tutkimuksen tapa ja aineiston käyttö inspiraatiomateriaalina on sovellus Greenbergin ym (2011) esittämästä muotoilijan luonnosten tai triggeriaineistojen kasaamismenetelmistä, jossa käyttöliittymäsuunnittelijaa kannustetaan voimakkaasti keräämään jatkuvaa inspiraatioaineistoa niin ohjelmistoita, kuin fyysisen maailman esineistä ja ilmiöistä. (Greenberg 2011, 44-63). Luonnostelumenetelmien metodikehittämisen puolestapuhujan B. Buxtonin omiin inspiraatiokokoelmiin voi tutustua esim. https://www.microsoft.com/buxtoncollection/browse.aspx (ladattu 17.5.2018).

Yksi eteen tullut käytännön ongelma tulee digitaalisen ohjelmiston ja paperiformaateissa olevan suunnitteluaineiston (esim tämä tutkimus) yhteensovittamisesta. Ohjelmiston käyttöliittymä on helposti laaja ja yksittäisten näkymien muodostama käyttöliittymävuokaavio saattaa viedä yksinkertaisessakin ohjelmassa tulostettuna useita A3:sia. Digitaalisesti käytettäväksi tarkoitettu käyttöliittymä saattaa jakaantua huonosti sivuille sovitettavaksi ja tällaisia vuokaavioita onkin vapaampaa rakentaa ja selata esimerkiksi käyttöliittymän prototypointiin tarkoitetussa suunnitteluohjelmassa.

Buxton, Saunders, etc esittelevät kirjassaan Sketching user experiences käytännön menetelmiä ohjelmistosuunnittelun luonnosteluvaiheeseen. Keskeinen ajatus luonnostelussa on tiivistää olennainen ja käyttää menetelmiä oikeasti hyödykseen.

3.1.2 Käyttäjien valinta tutkimuskohteiksi

Tutkimuksessa se, keneltä kysytään, vaikuttaa olennaisesti saataviin tuloksiin. Koska muotoilutoiminta on luonteeltaan keskeisesti soveltavaa, ovat tutkimusmenetelmät yleensä laadullisia ja tähtäävät käsillä olevan ongelman ratkaisussa tarvittavan ymmärryksen saavuttamiseen. Laadullisien tutkimusmenetelmien hyödyntäminen johtaa siihen, että kehityshankkeisiin valittavia käyttäjiä ei ole välttämättä määrällisesti kovin paljon, käyttäjät ovat yksittäisiä tai heitä on korkeintaan muutamia kymmeniä, joten on tärkeä tavoittaa ja valita kulloiseenkin tarpeeseen mahdollisimman hyvin sopivat käyttäjät. Erilaisten käyttäjäryhmien tunnistaminen ja valinta tuotekehitystyössä on tärkeää, koska eri käyttäjäryhmiltä on saatavissa erilaista tietoa.

Tuotteen tai palvelun käyttäjät ovat jaoteltavissa eri tavoin. Käyttöliittymäsuunnittelussa Cooper jakaa käyttäjiä ryhmiin heidän kokemuksensa tai asiantuntemuksensa syvällisyyden mukaan. Ohjelmistolla tai toimialalla voi olla *noviisikäyttäjiä*, jotka kohtaavat tuotteen tai palvelun ensimmäistä kertaa, tuotteeseen usein hiljaisesti tyytyväisiä *keskivertokäyttäjiä* ja *edelläkävijäkäyttäjiä*. (Cooper, A. 2007, 42-48)

Myös palvelumuotoilun puolella kokemuksen määrä on merkityksellinen. Mooij ja Lammin mukaan esimerkiksi noviisikäyttäjiltä on mahdollista saada luotettavaa tietoa olemassa olevan palvelun ensimmäisten käyttökertojen vaikeuksista ja palvelun käytön omaksumisen helppoudesta tai nopeudesta, kun taas asiantuntijakäyttäjiltä voi saada tietoa päivittäistä käyttöä ja syvällistä asiantuntemusta edellyttävistä asioista. Asiantuntijakäyttäjät olisivat usein huonoja palvelun käyttöönoton mittareina, koska he ovat tottuneet kiertämään palvelujen ongelmakohtia, noviisikäyttäjiltä taas ei olisi mahdollista saada tietoa, kuinka hyvin palvelu toimii tehokkaassa päivittäisessä käytössä. Käyttöliittymäsuunnittelussa Cooperin käsitys eri kokemustason omaavista käyttäjistä on vastaava. **Mooij Md, Lammi M.** (2005), 25, (Cooper, A. 2007, 42-48)

Erityisen tehokkaita innovaattoreita ovat tietyn toimialan tai tuotemaailman edelläkävijäkäyttäjät [lead users]. Edelläkävijäkäyttäjät odottavat todella innovatiivisia ja houkuttelevia ratkaisuja, jotka vastaavat heidän tarpeisiinsa, mikä tekee heistä sitoutuneita innovointiin. Edelläkävijöiden tarpeet ovat samanlaisia mutta paljon vahvempia, kuin keskivertokäyttäjillä. He elävät tulevaisuudessa, kun taas keskivertokäyttäjät elävät nykyisyydessä ja ovat tyypillisemmin tyytyväisiä asioiden nykytilaan. Edelläkävijäkäyttäjien ottaminen mukaan tuotekehitykseen nopeuttaa prosessia, alentaa kehityskustannuksia ja lopputuloksena saadaan aikaan innovatiivisia ja tulevaisuuteen suuntautuvia tuotteita. **Mooij Md, Lammi M.** (2005), 25

3.1.3 Focus Group -fokusryhmähaastattelu

Focus group tai fokusryhmähaastattelu ovat Robert K. Mertonin 1940-luvulla kehittämä ryhmäkeskustelumenetelmä, jossa on yleensä kuudesta kahteentoista osallistujaa ja ainakin yksi ohjaava henkilö. Curedalen lähteistä Powell on määritellyt Focus Groupin ”ryhmäksi yksilöitä, jotka ovat valittu ja muodostettu ryhmäksi tutkijoiden toimesta ja joita pyydetään keskustelemaan ja kommentoimaan omasta kokemuksestaan tutkittavaa asiaa”.

Menetelmä on hyödyllinen, kun halutaan tunnistaa käyttäjien odotuksia, tarpeita ja intohimoja ja sillä saadaan kerralla useita näkökulmia samaan suunnitteluongelmaan. *(Curedale, R. 2013, 151)* Menetelmä on laajasti käytetty erilaisissä käyttökohteissa markkinoinnin suunnittelusta lääketutkimukseen. *(Cooper, 2007, 69, Mäntyranta, T. Kaila, M. 2008, 1507)*

Kyseessä on laadullinen tutkimusmenetelmä, jonka avulla pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Tavoitteena on erilaisten näkökulmien esille saaminen. Haastattelijan tehtävänä on mahdollistaa erilaisten käsitysten ja mielipiteiden esittäminen. Fokusryhmähaastattelu tallennetaan ja kirjoitetaan tekstiksi eli litteroidaan. Aineisto analysoidaan kuin muukin laadullinen aineisto. Tuloksia ei esitetä numeroina vaan teema-alueina tai teoreettisena mallina sekä suorina lainauksina. Fokusryhmähaastattelu tuottaa monipuolisen ja rikkaan aineiston, jota ei olisi saatavissa muilla tutkimusmenetelmillä. *(Mäntyranta, T. Kaila, M. 2008, 1507)*

Fokusryhmähaastattelua käytetään sekä itsenäisenä tutkimusmenetelmänä että yhdistettynä johonkin toiseen menetelmään. Sitä on käytetty esimerkiksi ennen laajaa kyselytutkimusta aihepiiriin ja tutkittavien kieleen tutustumiseen tai kyselytutkimuksen jälkeen syventämään saatua tietoa. *(Mäntyranta, T. Kaila, M. 2008, 1507)*

Voidaankin sanoa, että fokusryhmäkeskustelu on hyvä tapa saada kerralla syvää ymmärrystä käyttäjätarpeista ja monia näkökulmia erityisesti silloin, kun ei vielä ole tavattoman tarkkaa käsitystä siitä, mitä käyttäjätarpeet voivat olla ja mitä käyttäjiltä tulisi kysyä.

Anttila, Cooper, Curedale ja Mäntyranta & Kaila ovat kaikki yhtä mieltä siitä, että tutkimukseen kasatun ryhmän toimiminen vaikuttaa merkittävästi menetelmän onnistumiseen ja sillä saavutettavaan aineistoon. Anttila tuo esille ryhmässä toimimisen positiivisia mahdollisuuksia; ”ryhmähaastattelutilanteessa käytetään hyväksi *ryhmädynamiikkaa*, joten se ei ole ainoastaan ryhmässä tapahtuva yksittäisten henkilöiden haastattelu. Ryhmähaastattelussa ryhmän jäsenet itse määräävät sen, mitä asi-

oita haastattelurungon puitteissa otetaan esille ja miten niitä käsitellään. Hyvässä ryhmähaastattelussa osanottajilla on mahdollisuus kuunnella toisten keskustelua ja saada siitä kimmokkeita omia ajatuksia ja niiden selvempää esittämistä varten. Menetelmän ryhmädynamiikka mahdollistaa uusien asioiden luovan kehittämisen.” Anttilakin kuitenkin toteaa, että ”ryhmädynamiikka saattaa myös vääristää tuloksia”. (Anttila, 2006, 198)

Curedalen mukaan menetelmän haasteina ovat saavutettujen tulosten yleistettävyys (mikä on tyypillistä laadulliselle tutkimukselle) ja se, että fokusryhmän osallistujat voivat vaikuttaa toisiinsa ja siten saataviin tuloksiin. Curedalen mainitsee myös ryhmähaastattelun haasteeksi sen, että kun käyttäjät asetetaan saman pöydän ääreen, he tulevat etäännytetyksi omasta toimintakontekstistaan, mikä voi vaikuttaa saataviin tuloksiin. *(Curedale, R. 2013, 151)*

Cooper laskee fokusryhmäkeskustelut perinteisten tuotteiden markkinoinnin standardityökaluksi, jossa ryhmän jäsenet valitaan usein vastaamaan jotakin aikaisemmin tunnistettua, tutkimuksen kohteeseen liittyvää sosiaalista segmenttiä (jotka markkinoinnissa edustavat usein tuotteen tunnistettuja kohderyhmiä). Cooper pitää menetelmää hyvänä, kun halutaan palautetta pinnallisiin suunnitteluratkaisuihin, esim. muodon ja visuaalisen ulkoasun vaihtoehtoisten konseptien arviointiin, mutta epäsoveliaana suunnittelijan kaipaamiin kysymyksiin ”miten” ja ”miksi” vastaamiseksi. Kysymykseen ryhmädynamiikasta Cooper pitää ryhmässä työskentelyä konsensukseen tähtäävänä, ts. mielipide muokkautuu ”enemmistön tai voimakkaimpien mielipiteenesittäjien” mukaiseksi. *(Cooper, 2007, 69)* Näkemykseltään fokusryhmäkeskustelusta saatavan tiedon luonteesta Cooper eroaa voimakkaasti muista, jotka pitävät menetelmää käyttökelpoisena suunnittelijan tarvitseman tiedon tuottamisen välineenä. Tapa, jolla Cooper kuvaa menetelmällä saavutettavaa tietoa asettaa sen lähemmäksi määrällistä kuin laadullista tutkimusta, mikä voi johtua myös kulttuurieroista.

Mikäli ryhmädynamiikan positiivisen kehittämishengen ohella mukanaan tuoma ”vahvempien oikeus” mietityttää tutkimuksenasettelussa, voi menetelmää valitessaan voi harkita esimerkiksi Delfoi -menetelmää, jossa ryhmädynamiikka on pyritty minimoimaan, mutta silti säilyttämään ryhmässä kehittämisen edut (mm. monta näkökulmaa, useiden ihmisten mahdollistama laaja asiantuntijuus ym).

On myös aiheita, joiden käsittelyyn fokusryhmähaastattelu ei sovellu. Jos tutkittavaan aiheeseen liittyy häpeää tai muita voimakkaita tunteita, saattaa kysely tai yksilöhaastattelu olla ryhmähaastattelua parempi väline.

Muita vältettäviä asioita ovat esimerkiksi keskustelun ohjaajan omien mielipiteiden tai korkean statusaseman esilletuonti *(Mäntyranta, T. Kaila, M. 2008, 1507)*, joka voi myös vääristää tuloksia ja kuihduttaa kehittämisen ilmapiirin.

3.2 Tiedon analysoinnin menetelmiä

Tämän kappaleen tarkoitus on kahtiajakoinen. Toisaalta pyrin analysoimaan omaa aineistoani käyttäen näitä menetelmiä, toisaalta myös palvelumuotoilijat voivat analysoida käyttäjien tuottamaa video-aineistoa samoilla menetelmillä ja suunniteltavan ohjelmiston tulisikin mahdollistaa näiden menetelmien käyttöä.

3.2.1 Litterointi

Ääni- tai videoaineistoa on usein hankalampi analysoida, kuin tekstimuotoista aineistoa. Tätä helpottaakseen ääni- tai videoaineistot yleensä litteroidaan eli kirjoitetaan sanasta sanaan tekstimuotoiseksi aineistoksi. Tämä on yleensä käsityötä ja aikaa vievä vaihe tutkimuksessa.

Litterointia on mahdollista tehdä monella eri tasolla. Litteroinnissa voidaan keskittyä vain asiasisältöön, mutta myös kirjata aineistoa kerättäessä tai esimerkiksi videoaineistoa purettaessa myös asiasisällöstä syvemmälle meneviä asioita, kuten nonverbaalista viestintää, eleitä, sitä *miten* sanotaan (vrt. (Ruusuvuori & al. 2010, 424).

Aineiston litteroinnissa onkin kiinnostavalla tavalla kysymys todellisuuden yksinkertaistamisesta, jotta siitä voisi tutkimuksen keinoin löytää ja nostaa esiin olennaisia asioita. Ruusuvuorta (2010, 425) mukaillen tutkijan kiinnostus ja tutkimuskysymys saa näkyä litteroinnin tekniikassa ja yksityiskohtaisuudessa.

Havaintojen yhdistämisessä eli pelkistämisessä jää aina tutkimusaineistoa tutkimuksen ulkopuolelle. Ulkopuolelle jäävän aineiston määrittää pitkälti, mihin tutkija tutkimuksessaan lopulta keskittyy. Toisin sanoen, mikä on hänen kysymyksenasettelunsa tutkimuksessa. Puheaineistojen litterointitekniikan valitseminen ratkaisee myös, kuinka paljon tutkimusaineiston rikkaudesta ja moninaisuudesta pystytään säilyttämään, kuten Alasuutari muistuttaa. Mitä tarkempi ja yksityiskohtaisempi litterointi on, sitä enemmän säilytetään tutkimusaineiston rikkaudesta ja moninaisuudesta tutkittavaksi. Koko tutkimusaineisto

tulee harvoin loppuun käsiteltyä yhdessä tutkimuksessa. Laadullisen tutkimusmenetelmän tutkimusaineistot ovat aina paljon moniulotteisempia ja rikkaampia kuin, mitä yksi tutkimus pystyy paljastamaan. (Vilkka, 2006)

Vieras- tai sekakielisiä aineistoja analysoitaessa esiin tulee tarve kääntää aineistoja. Nikander (2010, 436) ohjeistaa näistä, että ”kirjoittajan tulisi pyrkiä näyttämään alkuperäisaineistoaan mahdollisimman paljon lukijalleen julkaisukielestään riippumatta”.

Graduprosessissa litterointi oli valmisteleva toimenpide, joka mahdollisti työpajatyöskentelyssä kerätyn aineiston analysoinnin tyypittelemällä ja teemoittelemalla. Litterointi helpotti todella paljon aineiston analysointia.Videoaineistojen litterointi on sen verran työlästä, että videon parissa työskennellessä automaattinen litterointi puheentunnistuksen avulla voisi olla erittäin toivottu ja tutkimusmenetelmien yleistymistä vauhdittava asia. Litteroidut yhteiskehittämisen aineistot ovat *liitteessä 2.*

3.2.2 Luokittelevat sisällönanalyysit

Sisällönanalyysi on tutkimusmenetelmä, jonka avulla voidaan tehdä *toistettavia* ja *päteviä* päätelmiä *tutkimusaineiston suhteesta sen asia- ja sisältöyhteyteen*. Se on työväline, jolla voidaan tuottaa uutta tietoa, uusia näkemyksiä, että saattaa esiin piileviä tosiasioita. Sisällönanalyysin pääkohdealueita ovat verbaalit, symboliset ja kommunikatiiviset sisällöt. Tutkimusaineisto voi olla jokseenkin mitä tahansa, kunhan sillä on yhteyttä tutkittavaan ilmiöön ja sitä voidaan koota, havainnoida ja analysoida. *Anttila, P (2006), 292.*

Sisällönanalyysi on alun perin *kvalitatiivinen (määrällinen) tutkimusmenetelmä*, jota on käytetty aineiston jakamista luokkiin ja kategorioihin ja näiden esille tuomisen kautta ilmaista sisällön olemusta ja laskea vaikkapa esiintymistiheyksiä toistuville ilmiöille. Sittemmin menetelmää on alettu hyödyntää myös osana laadullisia tutkimusmenetelmiä. Terminä sisällönanalyysi on vakiintunut tarkoittamaan verbaalisten aineistojen analyysia, muiden sisältöjen analyyseille on otettu käyttöön muita nimiä, kuten kuva-analyysi, semioottinen analyysi. *Anttila, P (2006), 292.*

Sisällönanalyysin luokitusrunko on luettelo tutkimuksen kaikista sisältöluokista, jotka sisältävät osioita, eli pienempiä luokiteltavissa olevia tekijöitä. *Anttila, P (2006), 293.*

3.2.3 Luokittelu

Luokittelu on analyysimenetelmä, jossa voidaan hyödyntää sekä laadullisen että määrällisen analyysin tapoja. Luokittelun avulla aineistosta, joka koostuu suuresta joukosta tapauksia tai tutkimuskohteita, voidaan muodostaa erilaisia **jäsennyksiä** ja **ryhmittelyjä**, jotka kuvaavat ja selvittävät kohdejoukon koostumusta tai olemusta. Luokittelussa kohdejoukko jaetaan luokkiin, joihin sijoitetut tapaukset tai kohteet jakavat jonkin **saman ominaisuuden** tai **joiden ominaisuudet muistuttavat** toisiaan. *Jyväskylän yliopisto, luettu 16.11.16*

Luokittelussa on monia erilaisia variaatioita: se voi noudattaa täsmällistä tai sumeaa luokittelua, jossa kaikki tapaukset tai kohteet sijoitetaan johonkin luokkaan jonkinlaisen perheyhtäläisyyden perusteella. Esimerkkejä sumeasta luokittelusta ovat muun muassa pääkomponenttianalyysi, klusterianalyysi ja typologisointi. Usein luokitteluja kuvataan tilastollisten menetelmien avulla, jolloin analyysi edellyttää määrällisten ja tilastollisten menetelmien perusteiden tuntemusta. *Jyväskylän yliopisto, luettu 16.11.16*

3.2.4 Tyypittely

Tyypittely on laadullisen analyysin perusmenetelmä, jossa tutkimusaineistosta **kiteytetään** toistuvia ja sille tyypillisiä ominaisuuksia, tapahtumakulkuja tai merkityksiä. *Jyväskylän yliopisto, luettu 16.11.16* Menetelmässä pyritään muodostamaan ideaaleja- ja jopa karikatyyrimaisia tyyppejä, joilla voidaan luonnehtia ilmiöitä niiden tunnusomaisilla piirteillä. Tyypittelyn tavoitteena ei täydellinen kartoitus jostain ilmiöstä, vaan nostaa esiin ”kristallisoituneita” ominaisuuksia, jotka yhdistävät tyypittelyn piiriin kuuluvia tapauksia. *Anttila, P (2006), 294-295.*

Tyyppikategoriat voidaan tutkimusta tehdessä ”keksiä omasta päästä” mielikuvitusta hyödyntämällä. Tyyppejä ei voi kuitenkaan määritellä miten tahansa, vaan niiden tulee olla toisensa poissulkevia, ts. tyyppien välillä tulee olla selvät rajat. Tyyppien tulee myös kattaa koko aineisto, eli kukin tapaus aineiston sisällä tulee voida sisällyttää johonkin tyyppiin. Piirretyyppejä määritellään niin monta, että ehdot voidaan täyttää. *Anttila, P (2006), 294-295.*

Aineisto pyritään **yksinkertaistamaan** ja **yleistämään** analyysin avulla havainnollisiin tyyppeihin. Aineiston avulla analyysissa voidaan muodostaa tyyppikuvauksia. Jotta tyypittely olisi mielekästä,

analysoitavan aineiston tulee olla tyypittelyyn soveltuva ja riittävän laaja. *Jyväskylän yliopisto, luettu 16.11.16* Tyypittelyn stereotyyppien luontia sovelletaan myös mm. käyttäjäpersoonien tekomenetelmässä (personas).

3.2.5 Teemoittelu

Teemoittelu on laadullisen analyysin perusmenetelmä, jossa tutkimusaineistosta pyritään hahmottaan **keskeisiä aihepiirejä** eli **teemoja**. Teemoiksi voidaan hahmottaa sellaisia aiheita, jotka **toistuvat** aineistossa muodossa tai toisessa. Teemoittelu analyysimenetelmänä etenee **teemojen muodostamisesta** ja **ryhmittelystä** niiden **yksityiskohtaisempaan tarkasteluun**.

Jyväskylän yliopisto, luettu 16.11.16

3.2.6 Samankaltaisuuskaavio -affinity diaghram

Analyysimenetelmänä *tyypittelyä* ja *teemoittelua* lähellä on *samankaltaisuuskaavio* [affinity diaghram]. Samankaltaisuuskaavio helpottaa tutkimustiedon jäsentelyä. Siitä voidaan kerralla lukea kaikki käyttäjille merkitykselliset asiat. Tutkimusaineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja ryhmitellään ne yhteisten teemojen alle. Samankaltaisuuksilla tarkoitetaan tuloksissa esiintyviä teemoja ja aiheita. Ryhmät otsikoidaan ja järjestellään edelleen suurempiin ryhmiin. Ryhmittely nostaa esille käyttäjille olennaisia asioita. Samankaltaisuuskaaviosta voidaan lukea kerralla kaikki käyttäjille merkitykselliset aiheet. *(Tuulanniemi, J. 2011, 154)*

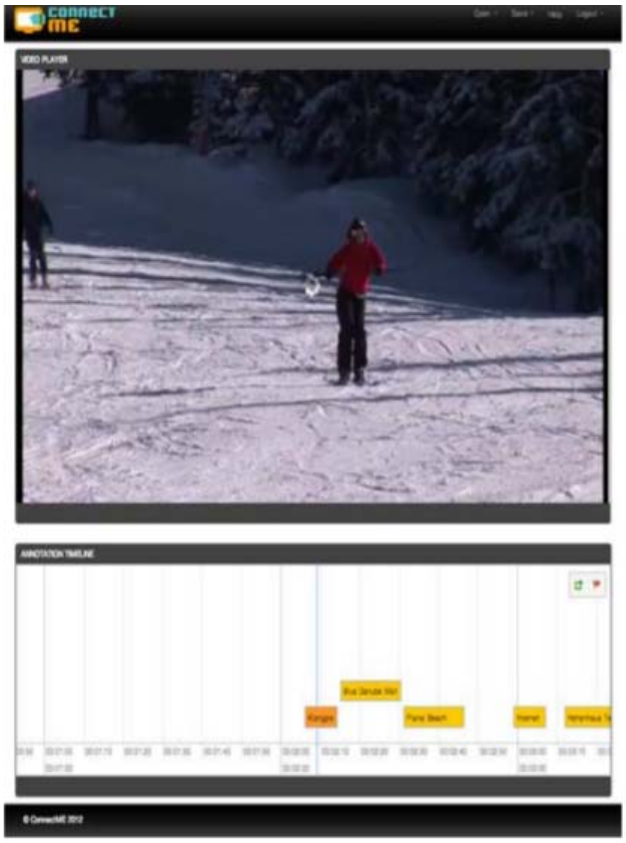
Kuva 14: Tyypillinen ideointityöpaja-aineisto ennen tyypittelyä ja teemoittelua, tai samankaltaisuuskaavion käyttöä. Kaikki on samanarvoisena informaationa ja tutkimuslöydösten tai johtopäätösten teko on hyvin vaikeaa. https://uxdict.io/design-thinking-methods-affinity-diagrams-357bd8671ad4 Ladattu 24.11.2017

Kuva 15: *samankaltaisuuskaavion rakentaminen, tyypittely ja teemoittelu. Aineistosta alkaa nousta esille toisiinsa liittyviä asioita, ylä- ja alakäsitteitä, kokonaisuuksia, usein toistuvia löydöksiä. https://uxdict.io/design-thinking-methods-affinity-diagrams-357bd8671ad4 Ladattu 24.11.2017*

3.2.7 Videoaineiston analysointi -annotointi

Video- ja kuva-aineistojen kommentointi ja tuotetun media-aineiston uutta tietoa synnyttävä toisiinsa yhdistäminen on ollut esillä kirjallisuudessa. Aiheesta puhutaan mm. *sulautettuna mediana* [blended media] ja uudenlaisella tavalla yhdistellä esimerkiksi verkkosivuja, valokuvia ja toisia videoita osaksi kuva- ja videoaineistoja katsotaan omaavan suurta potentiaalia esimerkiksi oppilaiden vertaisilleen tuottaman oppimismateriaalin [*blended learning*] parissa. Myös kaupallisen median parissa aihe on ollut esillä, koska se pitää sisällään uuden tavan käyttää median osia [Fragments]. Yhdistely on ollut esillä sekä yksilöiden tekemänä, että automaattisesti. *(Imran, 2009) (Garcia, 2014)*

Ajatus hypervideosta, jossa videon sisältöä linkitetään videon ulkopuoliseen aineistoon on ollut olemassa 80-luvulta saakka. Vaikka tälle toimintamallille on keksittävissä monia hyödyllisiä käyttötarkoituksia, on esimerkiksi videoaineistojen automaattinen linkittäminen aiheeseen liittyviin muihin sähköisiin aineistoihin vielä monella tapaa kesken. *(Nixon, Bauer, Bara, 2013, 1)*



Kuva 16: Esimerkki ohjelmiston käyttöliittymästä, jossa videoon lisätään kommentteja, metadataa ja linkkejä muuhun mediaan.(Nixon, Bauer, Bara, 2013, 2)

4 Tutkimus

4 Taustatutkimus

4.1 Tutkimusaineiston kerääminen

Tämän tutkimuksen aineistot ovat peräisin kahdesta kokonaisuudesta:

1. Toinen, kappaleessa 4.2 ja liitteessä 1 esitelty aineisto on syksyn 2016 aikana suoritettu olemassa olevien ohjelmistojen ja niiden ominaisuuksien, sekä yleisen soveltuvuuden kaavailtuun käyttötarkoitukseen suhteen tehty vertaileva tutkimus [benchmark].

Toinen, kappaleissa 4.3 ja liitteessä 2 esitelty aineisto on 2.11.2016 Lapin Yliopistossa palvelumuotoilun opiskelijoiden kanssa toteutetussa työpajassa tehty focus group -keskustelu ja muiden yhteiskehittämisen menetelmien tuloksena syntynyt aineisto.

Tutkimusaineistot ja niiden litteroinnit ovat siis esitelty tarkemmin tämän gradun liitteissä.

Benchmarkattuja aineistoja on käsitelty muotoilijan työskentelytavoin inspiraatio-aineistoina (vrt Anttila, 2006. 9, 184). ja suunnittelumalleina [affinity model] siitä, miten aiottuun käyttötarkoitukseen soveltuva ohjelma tai ohjelman osa voidaan ratkaista. Ohjelmistojen erilaisuudesta johtuen niistä oli hankala rakentaa kvalitatiivista mallia, jossa olisi vertailtu eri ominaisuuksia, tai toteutettu esimerkiksi sama kuvitteellinen palvelumuotoilun case-testi eri ohjelmistoilla ja verrattu sen onnistumista. Osassa ohjelmistoissa, kuten Periscopessa, oli ainoastaan video-ominaisuudet. Varhaista mobiililuotainohjelmistoa ei ollut saatavissa aineistoksi muuten kuin yhden kuvan ja ohjelmiston rakennemallin verran, mutta ei olisi palvellut tutkimuskysymyksiin vastaamista jättää sitä pois. Verratut ohjelmistot olivatkin sekalainen joukko.

Näiden verrattujen ohjelmistojen lisäksi silmäilin myös muita ohjelmistoja ja niiden käytänteitä toiminnallisuuksien ratkaisemiseen. Videon parissa toimimisessa mm. Adobe Premiere oli tuttu ja sen videon leikkausominaisuudet olivat mielessä toimivana esikuva eräitä toiminteita suunnitellessani. Näitä vaikutteita on listattu kappaleeseen 4.2.8.

Verratuissa ohjelmistoissa oli myös eroja sen mukaan, mille laitteelle se oli suunniteltu käytettäväksi. Käyttökokemuksen ero vanhemman työpöytäohjelmiston (desktop, tietokoneella käyttöjärjes-

telmässä ajettavaksi suunniteltava ohjelma) ja tuoreen mobiilisovelluksen (responsiivinen ja eri kokoisilla laitteilla käytettäväksi tarkoitettu) välillä on suuri. Tuoreemman polven sovellus on tyypillisesti kevyt, toiminteiltaan rajattu ja hyvässä tapauksessa käyttäjän olennaisimpiin tarpeisiin keskittyvä. Tällaisen ohjelmiston hyviä puolia on selkeys ja usein monimutkaista ohjelmaa helpompi omaksuminen, mutta haittapuolena jos käytettävyyssuunnittelu ei vastaa käyttäjän tarpeita, joitakin tehtäviä ei välttämättä pysty ollenkaan tekemään.

Mobiiliohjelmiston ja tuoreempien desktop-ohjelmien tyyppinen käyttökokemus oli mielessäni varsin varhaisesta vaiheesta tutkimusta lähtien. Tästä syystä ei ollut mielekästä dokumentoida esimerkiksi käyttöliittymävuokaavion tarkkuudella vanhemman polven työpöytäohjelmistojen (esim. VideoAnt), koska niiden ratkaisut eivät olisi olleet suoraan sovellettavissa.

4.2 Benchmarking

4.2.1 Benchmarking yleisesti

Tutkimusvaiheen tavoite oli saada vastauksia tutkimuskysymykseeni *”millainen suoratoistoon liittyvä palvelumuotoilun etnografiatutkimusohjelmiston tulisi olla”* ja *apukysymykseen ”Millaisia videon suoratoistosovelluksia ja palvelumuotoilun etnografiatutkimusohjelmistoja on ja kuinka käyttökelpoisia ne ovat palvelumuotoilun työkaluna? ”*.

Pyrin siis löytämään hyviä käyttöliittymäratkaisuja ja esikuvia [affinity model] suunniteltavan ohjelmiston toteuttamiseksi. Samaten kävin lävitse ohjelmistoja selvittääkseni, olisiko joku sovellus jo suoraan sellainen, että se toteuttaisi aloitushypoteesissa kaavaillun toiminnallisuuden. Tällaisen löytyminen olisi merkinnyt tutkimukseni toteutustavan uudelleenarviointia ja painopisteen siirtämistä monien sovellusten vertailusta ja focus-group -työpajan toteuttamisesta toiminnallisuuden täyttävällä ohjelmistolla toteutettavaan tutkimukseen. Tällaista työkalua ei kuitenkaan löytynyt.

Koska esikuvat ovat vaihtelevia ja aineiston käytössä suunnittelutarkoituksia varten ollaan vielä pinnallisella tasolla, ei tutkittavia ohjelmistoja ole vertailtu järjestelmällistä mallia käyttäen, vaan ne on käyty lävitse kevyemmin. Ohjelmistot ovat käyty lävitse joko pintapuolisesti kokeillen, tai tehden niillä kuvitteellinen palvelumuotoilun harjoitus. Tehdyt havainnot on kirjattu ylös ja kiinnostavat käyttöliittymämallit dokumentoitu ruudunkaappauksin tulevan suunnittelun tueksi. Mikäli ohjelmasta ei ole tuntunut pintapuolisella kokeilulla löytyvän suunnittelun kannalta hyödyllistä, ei siihen ole paneuduttu sen enempää. Tutkimusote on siis hyvin subjektiivinen, intuitiivinen ja vastaava, kuin mitä muotoilijat käyttävät työssään perehtyessään nopeasti olemassa oleviin tuotteisiin tai palveluihin.

Tutkimusaineiston asema laadullisen tutkimuksen kentällä on yhä selvemmin etääntynyt sen kaltaisesta todellisuuden dokumentaatiosta, millaisena empiirisen tutkimus on tutkimusaineiston aseman ja tehtävän aikojen saatossa nähnyt. Nykyajassa laadullisen tutkimuksen aineiston tehtävänä on toimija tutkijalle idealähteenä ja teoreettisen pohdinnan katalysaattorina, ei pelkästään todellisuuden kuvauksena. *(Anttila,2006, 184; alkup. Hannula& Al 2003, 85)*

Tärkeä osa käytännön työskentelyäni on myös läpikäytyjen käyttöliittymäesimerkkien mielessä moodboardien tapaan muodostama ”kuvakylpy” ja sumean logiikan hyödyntäminen. Jotakin suunnitteluongelmaa ratkaistessaan on tehokasta käydä lävitse runsaslukuinen joukko erimerkkejä ja inspiraatio-aineistoja, joita ei välttämättä sen kummemmin syvällisesti analysoida, vaan arvioidaan

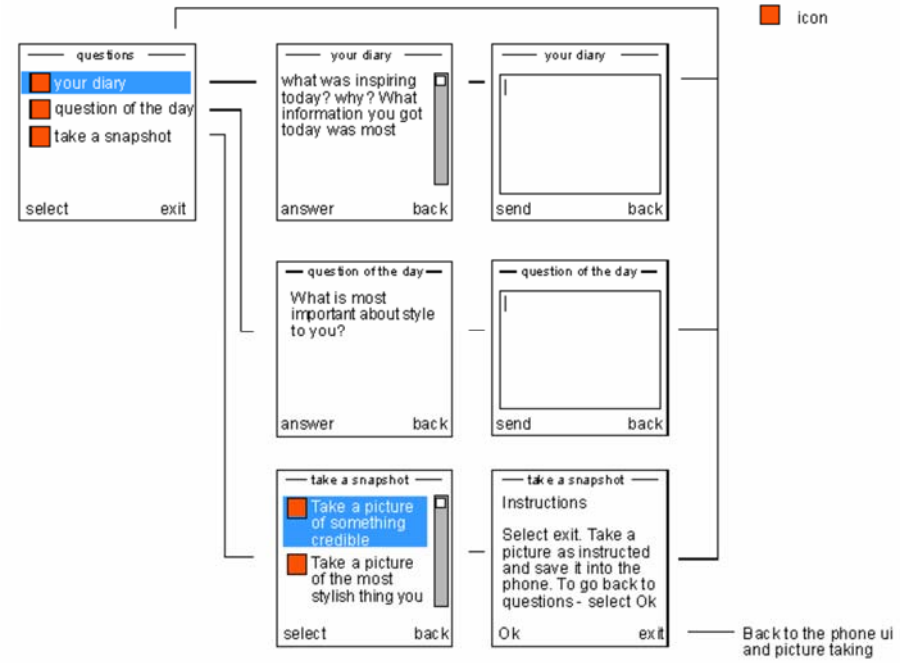
kevyesti ja kokonaisuutena. Nämä aineistot jäävät kuvallisena informaationa muistiin ja niitä voi hyödyntää ongelman ratkaisussa, myös alitajuisesti. Läpikäydyistä aineistoista nousee esille, mitkä ratkaisut ovat toimivia ja tavoiteltavia, sekä toistuvia teemoja siitä, miten suunnitteluongelma on ratkaistu. Tätä toimintamallia voi harjoitella ja kehittää ammatillisessa toiminnassaan. Käyttöliittymäsuunnittelun kirjallisuudesta Greenberg (2012) kannustaa myös vastaavaan, sekä järjestelmälliseen inspiraatioaineistojen ja esikuvien, sekä erilaisten ”triggeriaineistojen” kasaamiseen sähköisiksi ja fyysisiksi muistikirjoiksi, joita voi hyödyntää suunnittelussa.

4.2.2 Benchmarking: Mobile Probes- teknologialuotain

Sekä kirjassa *Muotoiluluotaimet* -että *Mobile Probes*-artikkelissa esitellään tutkimushetkellä jo teknisesti vanhentunut, mutta esimerkkinä ja esiteltyjen tutkimuslöydösten suhteen kiinnostava, teknologiavusteinen luotain *(kuvat 17,18).* Tämä luotain kehitettiin Taideteollisessa Korkeakoulussa 2000-luvun alussa tutkimusprojektiin ja se perustuu digitaaliseen itsedokumentoimiseen. Tutkittavilla on kamerapuhelin, jolla voi lähettää kirjoitettuja vastauksia ja kuvia. Tutkijalla on selainpohjainen käyttöliittymä, jolla lähetetään käyttäjälle tehtäviä ja kysymyksiä. Vastaukset tallennetaan palvelimelle ja sekä tutkijat, että asiakasyrityksen edustajat voivat seurata aineiston kertymistä verkkosivukäyttöliittymän kautta ja kommentoida vastauksia jo itsedokumentointivaiheen kuluessa. Ohjelma lajittelee vastaukset tehtävän ja käyttäjien perusteella automaattisesti. Digitaalista aineistoa voidaan tulostaa ja viedä muihin esityksiin ja dokumentteihin. *(Mattelmäki, 2006, 68-69, Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. 2004, 1-4)*

Mobiililuotaimilla kerättävää aineistoa voidaan käsitellä empatialuotainten tavalla monialaisesti tulkiten ja aineiston avulla haastatellen (viittaus Battarbee ym, 2008). Tuolloin toteutettu järjestelmän todettiin tuovan rajoitteita luotainten suuntaamiseen ja suunnitteluun. Mattelmäki toteaa myös luotainten kehityksen sittemmin erkaantuneen empatialuotainten suunnalta enemmän määrällisen tutkimuksen suuntaan. *(Mattelmäki, 2006, 68-69)*

Kuva 17: Varhainen mobiililuotaintyökalu. Mattelmäki,2006(Eng), 57. Ks myös Mattelmäki,2006 (Fi), 68)



Kuva 18: Mobiililuotaintyökalun käyttöliittymä. Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. (2004) Mobile Probes. *Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu. s.4*

Vaikka esitelty mobile probes- luotain on tutkimushetkellä jo teknisesti rajoittunut (ei videon käyttöä, ei kommenttien nauhoittamista puheena) ja ehkä monella tapaa kömpelökin, se on monella tapaa hyvin samanlainen kuin tutkielmani hypoteesissa kaavailtu sovellus voisi olla, vain sellaisena kuin se olisi ollut mahdollista toteuttaa 2000-luvun alun kohtuudella käytettävissä olevilla teknisillä mahdollisuuksilla.

Mielenkiintoinen kysymys on, miksei vastaavia ohjelmistoja ole kaupallistettu ja toteutettu sittemmin.

Artikkeli , *(Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. 2004, 7-8)* määrittelee tutkimushankkeen kokemusten pohjalta käyttäjän motivaation osallistua tutkimukseen (ja suorittaa annetut tehtävät laadukasta aineistoa tuottaen) olennaisimmaksi tekijäksi tutkimuksen onnistumiselle. Hulkko &al. määrittelevätkin seuraavat neljä muotoiluajuria [design drivers] käyttäjän sitouttamisella:

1. Leikkisyys, pelillistetyt, yllätykselliset tehtävät yhdessä visuaalisten ja avoimien tehtävien kanssa, jotka mahdollistavat tutkimukseen osallistujan assosiaatiot ja subjektiiviset tulkinnat.
2. Joustavuus, mahdollista räätälöinti eri käyttäjäsegmenteille ja käyttötarkoituksiin

3. Helppo saavutettavuus, käyttäjä voi suorittaa kaikki tehtävät jouhevasti yhdellä laitteella.
4. Tehtävät, raakamateriaali ja aineistot voidaan jakaa kaikkien osallistujien/sidosryhmien kesken.

4.2.3 Benchmarking: videon suoratoistosovellukset

Perehdyin seuraaviin videon suoratoistoon [streaming] kykeneviin sovelluksiin: Google Hangout, Skype, Facetime, Facebook Live ja Periscope.

Niistä tässä yhteydessä esittelen Periscopen, joka oli pitkän aikaa tutkimusprosessia erityisen kiinnostava aikaansaamansa julkisen keskustelun, käyttömahdollisuuksien ja avoimien rajapintojen (API) hyödyntämisen takia. Avoimien rajapintojen avulla Periscope vaikutti yleisesti käytössä olevalle sovellukselle, jonka video-ominaisuuksien päälle voisi tarvittaessa rakentaa palvelumuotoilijan tarvitsemat analyysiominaisuudet. Tämä oli erityisen kiinnostavaa luvussa 5 esitellyn käyttäjän vapaan palautteenannon kanavan konseptin mahdollistajana.

Periscope on Twitterin julkaisema videoiden suoratoistosovellus. Sovelluksessa kuka tahansa voi nauhoittaa videon ja jakaa (”striimata”) sen reaaliaikaisesti julkiseksi. Videoihin voi liittää metadataa otsikkomuodossa ja hashtageilla (#), jotka auttavat käyttäjiä löytämään haluamastaan teemasta olevaa sisältöä.

Periscope on sovelluksena suosittu ja se on (11/2016) ladattu jo ainakin 10 miljoonaa kertaa. Sovellus on herättänyt paljon keskusteluja mm. opetuskäyttömahdollisuuksiensa vuoksi, mutta myös yksityisyydensuojaan ja ihmisten yleiseen käytökseen liittyvien ilmiöiden vuoksi. Esimerkiksi osassa kouluissa on noussut ongelmaksi oppilaiden kouluaikaan kuvaamat Periscope -videot, jotka liittyvät usein rauhattomaan käytökseen tai suoranaiseen koulukiusaukseen.

Kun Periscopen avaa, ensimmäisenä avautuu visuaalinen selausnäkymä, jossa käyttäjät ovat jakaneet videoitaan. (kuva 19). Tähän näkymään pääsee ilman sovellusta myös verkkosivun https://www.pscp.tv/ kautta (kuva 20). Tavanomaisessa sovelluksen käytössä ja videoiden suosittuudessa tuntuu nousevan esille käyttäjien fyysinen ulkomuoto ja toiminnan pinnallisuus. Palvelussa on jonkin verran esimerkiksi opetusvideoiksi luokiteltavissa olevaa aineistoa vaikkapa piirtämisestä ja meikkaamisesta, mutta keskiverto käyttäjien jakama aineisto tuntuu olevan alatyylistä.

Kuva 19: Periscopen mobiilikäyttöliittymä

Toisten videoita voi ”tykätä” jakamalla napista ”sydämiä” videon toistuessa eteenpäin. Videoita voi myös kommentoida ja tykkäykset ja kommentit liittyvät videon aikajanaan. (kuva 19.) Periscopella toimimisen yksi pelillistetty elementti onkin, kuinka paljon sydäntykkäyksiä saa tutuilta ja tuntemattomilta katsojilta. Palvelun lanseerausvaiheessa videot säilyivät palvelussa vain 24h, nyt ilmeisesti niistä on tulossa luonteeltaan pysyvämpiä, mikä monella tapaa varmasti muuttaa palvelun käyttöä. Kirjoitushetkellä pysyvämmäksi videot saa lisäämällä metadatakenttään hashtagin #save. *The Verge, 2016. Luettu 16.11.2016*

Kiinnostavaa Periscopessa on mm. palvelun suosittuus =se on monella asennettuna ja sen käyttö on tuttua, jolloin palvelun käytön kynnys myös tutkimuskäytössä voidaan ajatella olevan matalammalla. Samaten kiinnostavaa on iso taustakehittäjäorganisaatio ja erityisesti avoimena tarjottu rajapinta (API), jonka kautta Periscopen päälle on ainakin teoriassa mahdollista kehittää kolmansien osapuolien tuottamia ohjelmistoratkaisuja, siis juuri sitä, mitä gradussani tutkin. API:n kautta olisi

mahdollista mm. saada tutkitun etnografiatyökalun edellyttämät videon tallennusfunktiot yms, eli löydöksiä sisältäviä videopätkiä voisi nauhoittaa palvelumuotoilijan käyttöliittymänäkymään yms.

Kirjoitushetkellä Periscopen API on epätäydellisesti dokumentoitu kehittäjien toimesta, siitä löytyy vain kolmansien osapuolien, lähinnä asian harrastajien ylläpitämiä sivustoja. API:a käyttäen on kuitenkin julkaistu kaksi sovellusta; Periscopen Windows-puhelimille tarjoava Telescope ja videoiden ja niihin liitetyn vuorovaikutuksen tallentamisen mahdollistava Scopedown, joiden toiminnallisuus on samaa, mitä tämän työn edellyttämä toiminnallisuus edellyttäisi. Tästä syystä en syventynyt rajapinnan tekniseen puoleen sen enempää, vaan oletan, että Periscopen päälle voi tarvittaessa rakentaa palvelumuotoilun analyysitoimintoja sisältävän työkalun.

Videon suoratoisto-osuuden ja käyttäjä-palvelumuotoilija-dialogin työkaluksi tulevaan yhteiskehittämisen työpajaan valikoitui Periscope-sovellus. Sovelluksen valintaa puolsi se, että sovellus oli mobiilisovellus, suhteellisen yleisesti käytössä ja että se oli yksinkertainen käyttää ja helppo omaksua. Sovellus ei mahdollista editointia ja sillä tuotettu aineisto voidaan arvioida olevan tutkijan näkökulmasta ”todempaa”, kuin jollakin muulla video-aineistoa tuottavalla sovelluksella, koska editointimahdollisuus ja mahdollisuus jälkikäsitellä videota puuttuu.

Sovelluksen haittapuolena voidaan pitää yksityisyysasetusten vaatimaa vaivannäköä, oletusarvoisesti sovellus haluaa jakaa kaiken sisällön kenen tahansa katsottavaksi ja kommentoitavaksi. Toisena haittapuolena tai vähintäänkin arvioitavana seikkana tulee pitää sitä, millaisena käyttäjät ja kehitettävän palvelun sidosryhmät arvioivat käytettävän sovelluksen luonteen mediana. Periscopesta on sanottu sen ”antavan äänen niille, joilla ei ääntä muuten ole”, eli se tarjoaa tässä tutkimuksessa kaavaillun käyttötarkoituksen ulkopuolella henkilökohtaisen viestintäkanavan sellaisille, jotka eivät muuten juuri esille pääse. Tämä on demokraattista ja monella tapaa hieno asia, mutta kun seuraa, millaista aineistoa käyttäjät jakavat ilmoille, niin nopea tulkinta on se, että videoiden suoratoisto ei ole mediana mitenkään ylevää katsottavaa, vaan siinä on kaikki likaisen ontologian (Anttila, 2006, 46) tunnuspiirteet.

Periscopessa ihmisten jakamat videot ovat globaalisti selattavissa joko teeman tai sijainnin mukaan joko mobiiliaplikaatiossa, tai palvelun verkkosivustolta. Toisin kuin käyttäjän omille ”kavereilleen” sisältöä jakavissa videopalveluissa, tehnee palvelun julkinen luonne siitä välineenä erilaisen suhtautumisen kohteena olevan, kuin esimerkiksi Facebookin live tai Skype.

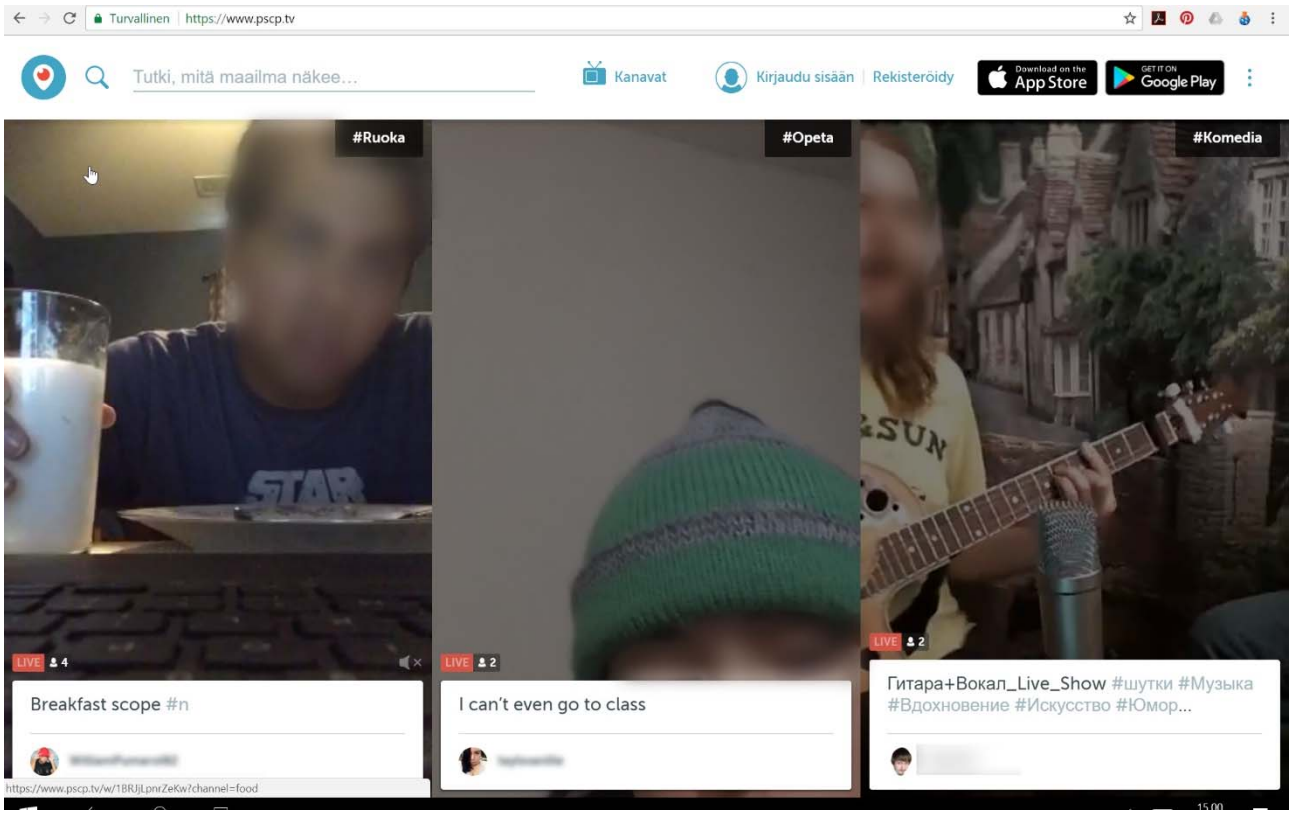
Vaikka sananvapaus on lähtökohtaisesti positiivinen asia ja Periscope- palvelua moderoidaan, saattaa käyttäjien tyypillisesti tarjoama sisältö, palvelun negatiivinen esilläolo mediassa esimerkiksi

koulukiusauksen tai muun häirinnän välineenä, sekä palvelun lähtökohtainen julkisuus vaikuttaa sekä käyttäjien että sidosryhmien haluun käyttää sovellusta tutkimusvälineenä.

Myös palvelumuotoilun tutkimuksiin tavoiteltavat käyttäjät ovat todennäköisesti hyvin hajallaan eri palveluissa tai kanavissa. Tämä johtaa video-ja dialogi-osuuden suhteen kolmeen vaihtoehtoiseen ratkaisumalliin:

1. Video-aineiston tuottamiseen ja dialogin käymiseen on oltava käytettävissä useita suoratoistopalveluja, joista tutkimuksen kohteena oleva käyttäjä voi valita haluamansa.
2. Käyttäjä lataa Periscopen osallistuessaan tutkimukseen tai jos sovellus on hänelle tuttu, käyttää jo valmiiksi ladattua.
3. Videon ja dialogin välineen tulee olla osa tutkimusohjelmistoa, joka ladataan erikseen sovelluskaupoista, kun käyttäjä haluaa osallistua tutkimukseen.

Sovelluskehitys on nopealiikkeistä ja tämänkaltaista tutkimusta mahdollistavat ohjelmistot ja välineet tulevat vielä muuttumaan monta kertaa, minkä huomaa esimerkiksi perehtymällä luvun 4.2.2 mobiililuotaimeen.

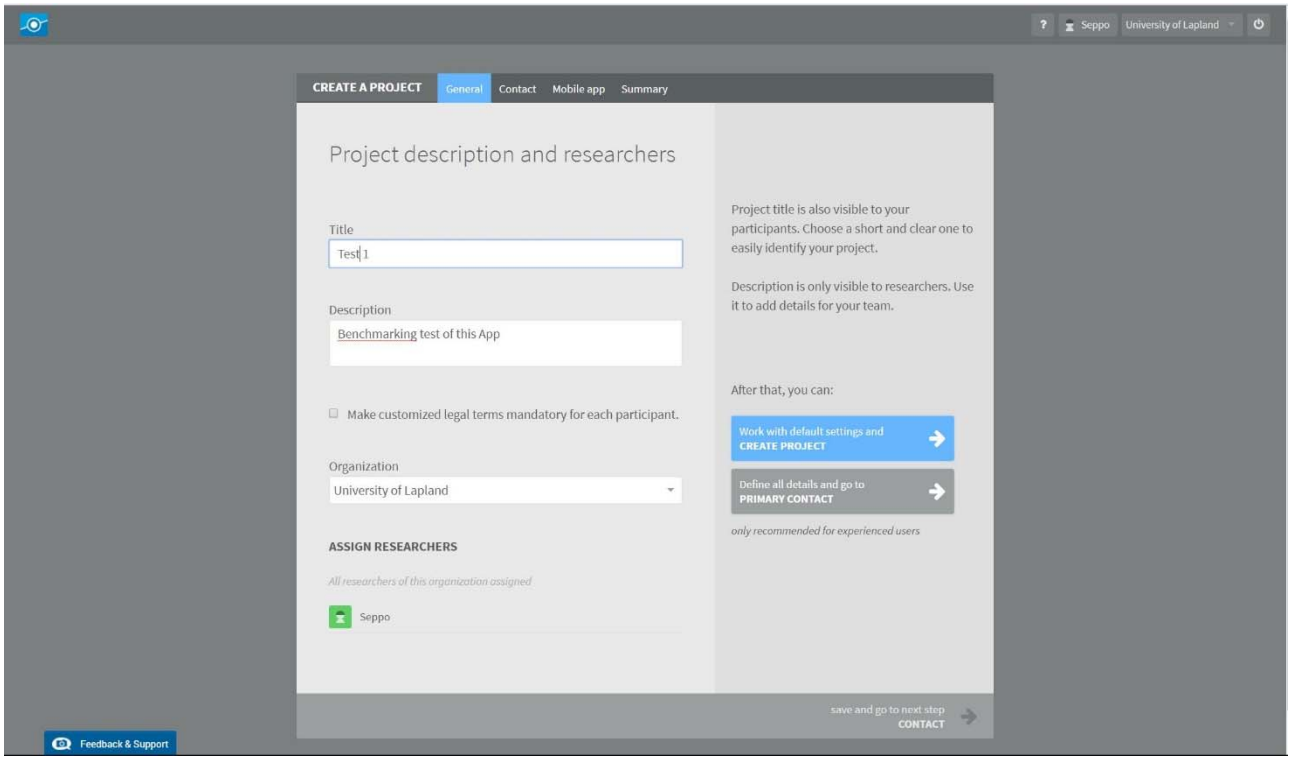


Kuva 20: Periscope-palvelun käyttäjien jakamaa sisältöä verkkosivulla. Lähde: https://www.pscp.tv/ Ladattu.03 11.16

4.2.4 Benchmarking : Palvelumuotoiluun tarkoitetut sovellukset

Perehdyin palvelumuotoiluun tarkoitettuun Experience Fellow-ohjelmistoon. Tein ohjelmistolla testin, jossa toteutin kuvitteellisen palvelumuotoilun tutkimustehtävän, josta tein ohjelmiston toiminnolla rapostin. Kokeilin mobiililuotaimen tapaan toteutettuja kuva-ja videotyökaluja. Koska ohjelmisto oli ensiperehtymiseltä hyvin lähellä aiotun toiminnallisuuden täyttävää ohjelmistoa, se sai osakseen tarkan perehtymisen ja käyttöliittymän dokumentoinnin ruudunkaappauksista muodostetuksi käyttöliittymävuokaavioksi.

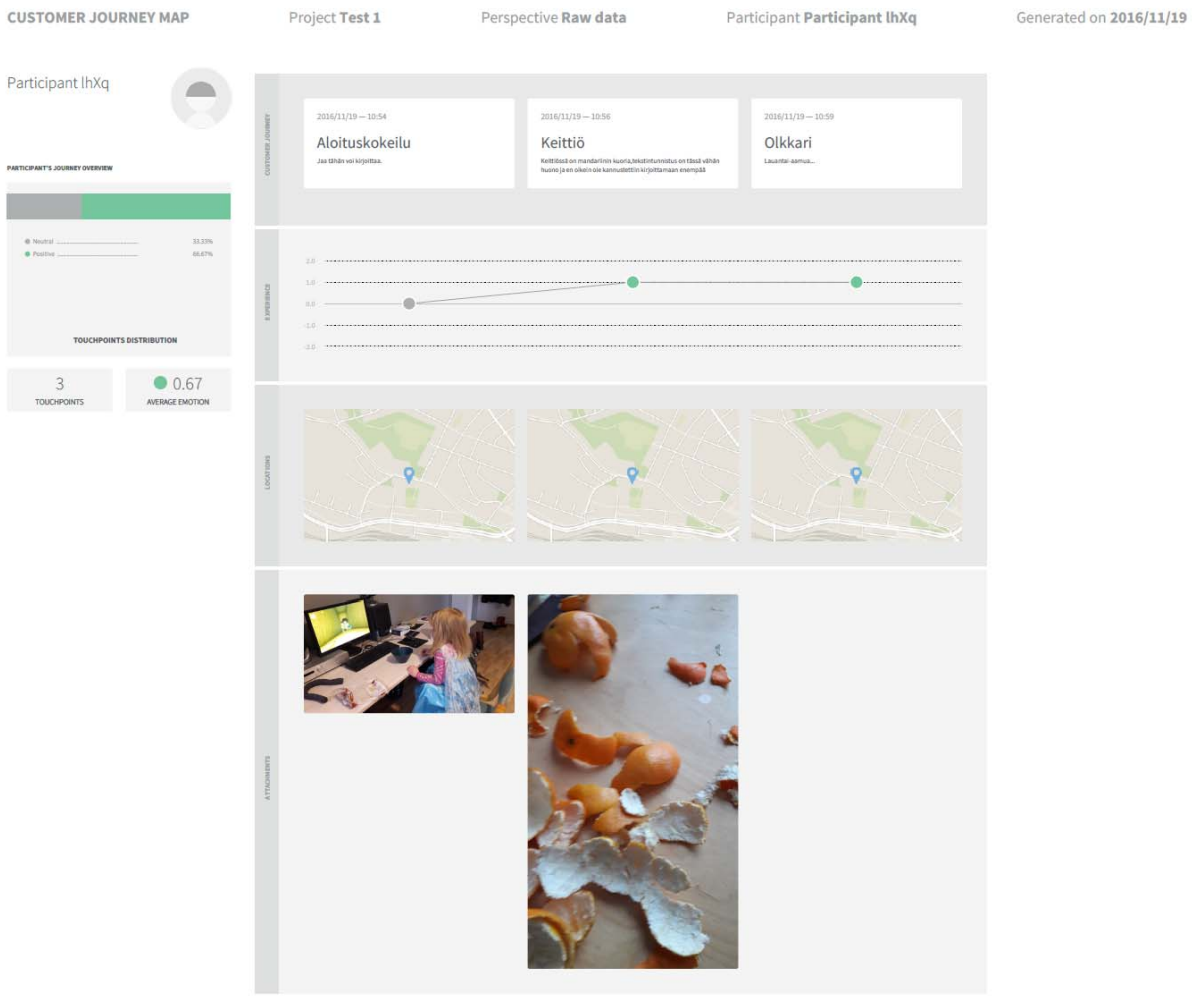
Experience Fellow on suhteellisen tuore ohjelmisto ja sen visuaalinen ulkoasu on ajanmukainen ja ammattimainen. Ohjelmisto vaikuttaa osin hyvältä mallilta, mutta piti myös sisällään vältettäviä toimintaperiaatteita.



Kuva 21: Experience Fellow -ohjelmisto.

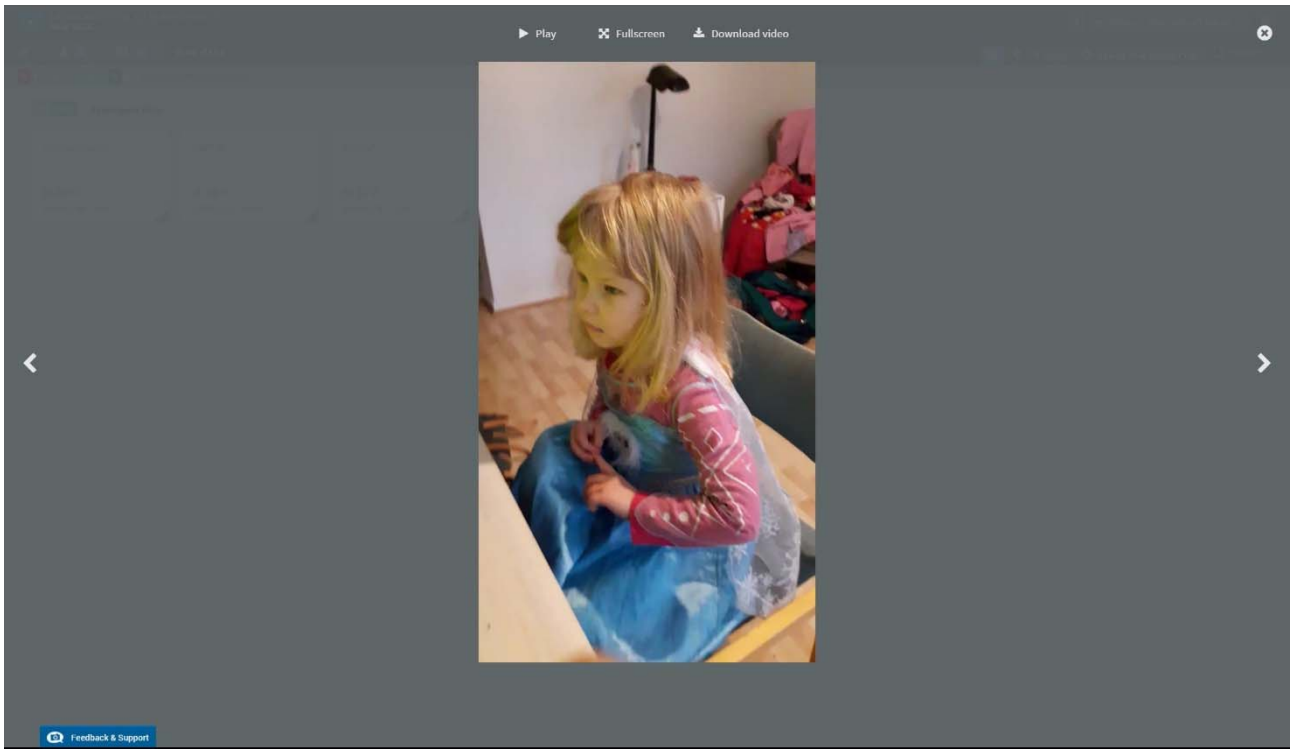
Ohjelmistossa oli käyttökelpoista jako kahden eri käyttäjäryhmän toisistaan eroaviin ja eri laiteympäristöille optimoituihin käyttöliittymiin. Palvelumuotoilijan näkymä on työpöytäsovellustyyppinen, käyttäjän mobiilisovellus. Palvelumuotoilija suunnittelee käyttäjälle luotaintyyppisen testin, jonka käyttäjä toteuttaa. Käyttäjä voi tuottaa aineistoa vastaamalla monivalintoihin, kirjoittamalla

puhelimen näppäimistöllä, ottamalla valokuvia ja videota. Ohjelmisto seuraa myös puhelimen paikannusdataa.Testistä voi valmistaa palvelupolun mukaan muotoillun raportin, jonka voi viedä PDF-muodossa ohjelmasta. Ohjelman käytön ohjeistus, käyttäjän kutsuminen tutkimukseen ja tutkimuskutsun jakaminen olivat toteutettu hyvin.



Kuva 22 Experience Fellow:n PDF-raporttiruutu

Videon käyttö ohjelmistossa oli kömpelöä. Käyttäjä pystyi puhelimensa sisäistä käyttöliittymää hyödyntäen ottamaan valokuvia ja kuvaamaan videota, mutta editointiominaisuudet puuttuivat. Myös palvelumuotoilijan käyttöliittymässä ja raportissa videotoiminnallisuus oli jäänyt kesken, videon sai kyllä raportista auki, mutta videolle löydösten teko ja niiden tyypittely ja teemoittelu puuttuivat. Myös videoaineiston ulosvienti ohjelmistosta on hankalaa, kaikki työ tulee hoitaa tutkijan toimesta manuaalisesti. Jos videoita on paljon, menee niiden käytännön käsittelyyn (tallentamiseen, organisoimiseen ja analyysin tekemiseen) hyvin paljon aikaa. Samaten linkitys alkuperäiseen aineistoon pitää hoitaa tutkijan toimesta. Kokonaisuutena video-ominaisuudet eivät kannusta tämän aineistotyypin tehokkaaseen käyttöön tutkimuksessa.



Kuva 23: Experience Fellow: käyttäjän tekemän videon käsittely. Ohjelma avaa ruudulle käyttäjän tekemän videon, jonka voi ainoastaan katsoa tai tallentaa. Tämä ei kannusta hyödyntämään videota tutkimusaineistona.

Raporttinäkymässä auttaisi jo sekin, että videosta voisi valita still-näyttökuvan, joka parhaiten kuvaa videon tutkimuslöydöksellistä antia.

Voimakkaimmin vältettävä suunnittelukäytäntö ohjelmistossa on mielestäni se, että se ei ole joustava, ei toimi kehyksenä mahdollistaen monenlaiset caset, menetelmät ja näkökulmat, eikä kunnioita palvelumuotoilijaa oman alansa ja menetelmiensä asiantuntijana.

Ohjelman raporttinäkymä rakentuu vain yhden menetelmän, palvelupolun varaan. Käytössä on siis käytännössä yksi menetelmä, ohjelmiston suunnittelijan mielestäni kyseenalaisesti valitsemilla painotuksilla siitä, mitä dataa kerätään ja esitetään.

Esimerkiksi raporttinäkymässä korostuu käyttäjän fyysisen sijainnin esittäminen, mikä on monessa casessa epäolennaista tietoa. Samaten sijainti ei skaalaudu tarkemmaksi, jotta se pystyisi näyttämään esimerkiksi myymälässä tapahtuvaa toimintaa hylly- tai tuotetasolla, kaikki tapahtuu vain ”osoitteessa xx”. Raporttinäkymän sisältöön ei voi vaikuttaa, esimerkiksi kasata valitsemaansa (ja tutkimusta rakentaessa ennakoimaansa) aineistoa näkymään. Ammatimaiselle palvelumuotoilijalle tulisi antaa vapauksia valita haluamiaan ja kulloiseenkin caseen sopivia menetelmiä, sekä mitä tietoa hän haluaa casen löydöksistä viestiessään esittää, eikä pakottaa tätä tiettyyn muottiin.

Experience Fellow voi olla käyttökelpoinen ohjelmisto palvelumuotoilun tutkimuksen toteuttamiseen, jos tutkimustoiminta sopii juuri sen rajoittuneeseen käsitykseen palvelumuotoilusta ja sillä tehtävästä tutkimuksesta. Esimerkiksi *Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. 2004, muotoiluajuria* ”Joustavuus, mahdollista räätälöinti eri käyttäjäsegmenteille ja käyttötarkoituksiin” se ei toteuta, eikä sitä voi pitää erityisemmin palvelumuotoilijan toimintaa laajasti mahdollistavana työkaluna.

4.3 Yhteiskehittämisen työpaja palvelumuotoilun opiskelijoille

Saadakseni lisää tietoa ohjelmiston suunnittelun tueksi järjestin työpajan, jossa osanottajina oli Lapin Yliopiston palvelumuotoilukurssin opiskelijoita (kuvat 24-26). Opiskelijaryhmä oli monikulttuurinen ja heillä oli perustiedot palvelumuotoilusta ja käyttäjätutkimuksen menetelmistä. Työpaja oli mahdollista pitää oppilaitoksen yhteiskehittämistä varten suunnitellussa SINCO-laboratorioympäristössä ja sen läpivientiin oli käytettävissä n. puoli päivää.

Työpajan aikana syntyneet tutkimusaineistot, niiden litterointi ja tarkempi analysointi on esitetty liitteessä 2.

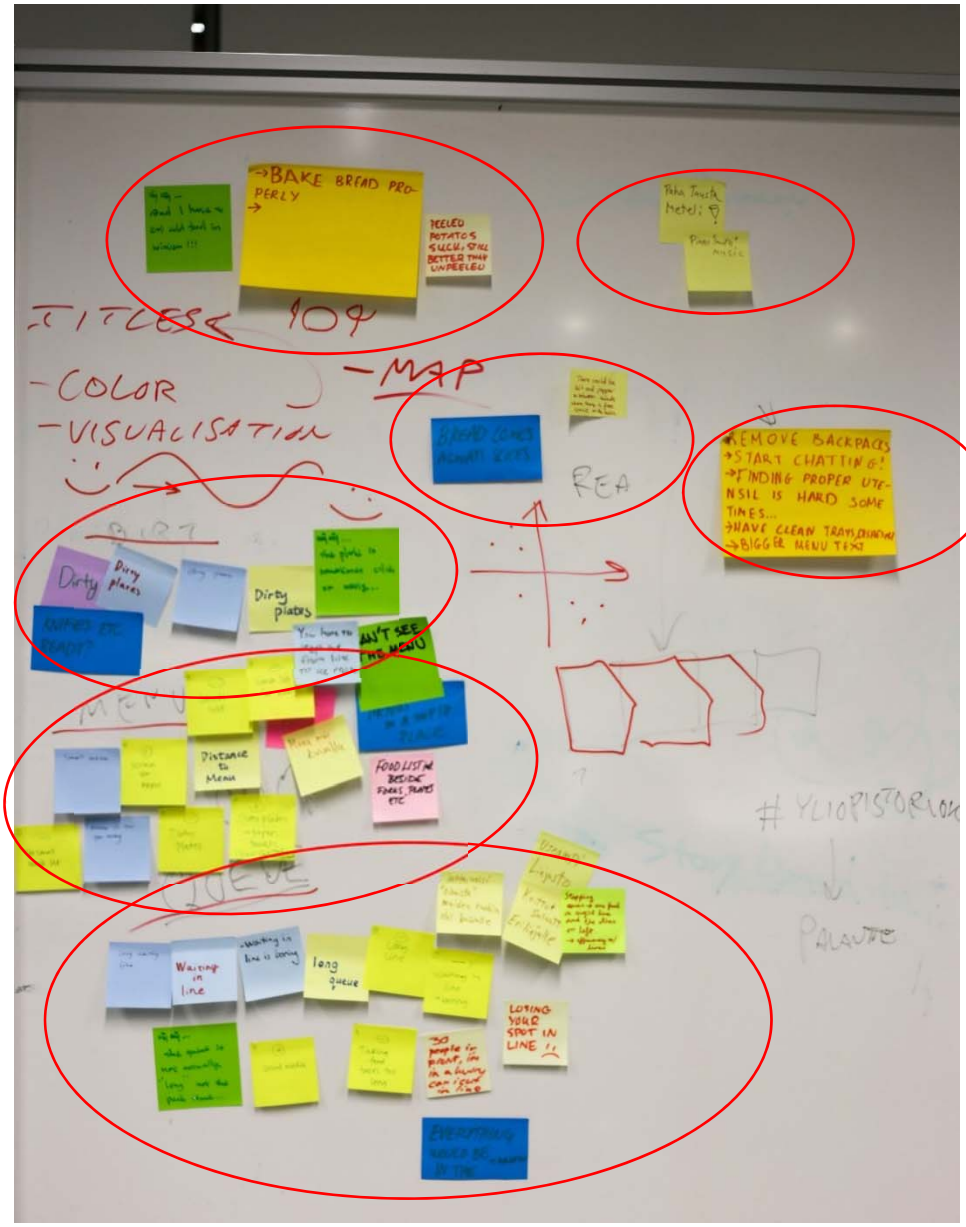
Työpajan kohderyhmä oli kahtiajakoinen asia, toisaalta oman oppilaitoksen opiskelijoilla tehty tutkimus on usein parempi, kuin ei tutkimusta lainkaan, mutta ideaali focus group olisi ollut taustaltaan heterogeenisempi. Palvelumuotoilua vasta opettelevilta ja yksittäisiä projekteja tehneiltä on mahdollista saada erilaista tietoa, kuin alalla jo pidempään toimineilta.

Menetelmän sovelluksena omassa oppilaitoksessa tehtävä työpaja oli ketterä ja helppo järjestää. Työpajassa olisi mahdollisuus testata tutkimusaiheesta syntyneitä hypoteeseja ja se toisi joka tapauksessa uutta tietoa tutkimuskohteesta, jonka pohjalta saattoi arvioida lisätutkimuksen tarvetta.

Kuva 24: Focus group-työpajan johdantoa Sinco-laboratoriossa

Kuva 25: Focus group -ryhmähaastattelutilanne gradun tutkimusosion yhteydessä järjestetyssä työpajassa

Kuva 26: opiskelijat tekevät empaattisen harjoitteen, jossa he kokeilevat Periscopen käyttöä yksinkertaisen ja osallistujille tutun palvelumuotoilucasen (oppilaitoksen lounasruokailun kehittäminen) parissa.



Kuva 27: Focus Groupin keskustelun aikana kirjatut aiheet jäsennettynä samankaltaisuuskaavioon.

4.3.1 Työpajan järjestäminen, kohderyhmän valinta, suoritetut harjoitteet'

Kun aloitin Focus Group -työpajan tehtävän harjoituksen kannalta tarpeellisella yhteenvedolla kuvaoikeuksista, niin tällainen negatiivisen, tai ”uhan” kautta aloittamisessa on riskinsä tutkimustapahtuman jatkon vinoutumisesta.

Tutkimuksen hyödyntämisen edellyttämät hyväksynnät tai osan niistä voisi mahdollisesti myös sijoittaa tutkimustapahtuman loppuun, jolloin ne eivät ehkä vaikuttaisi negatiivisesti, mikä on myös yleisesti käytetty tapa sähköisessä markkinoinnissa.

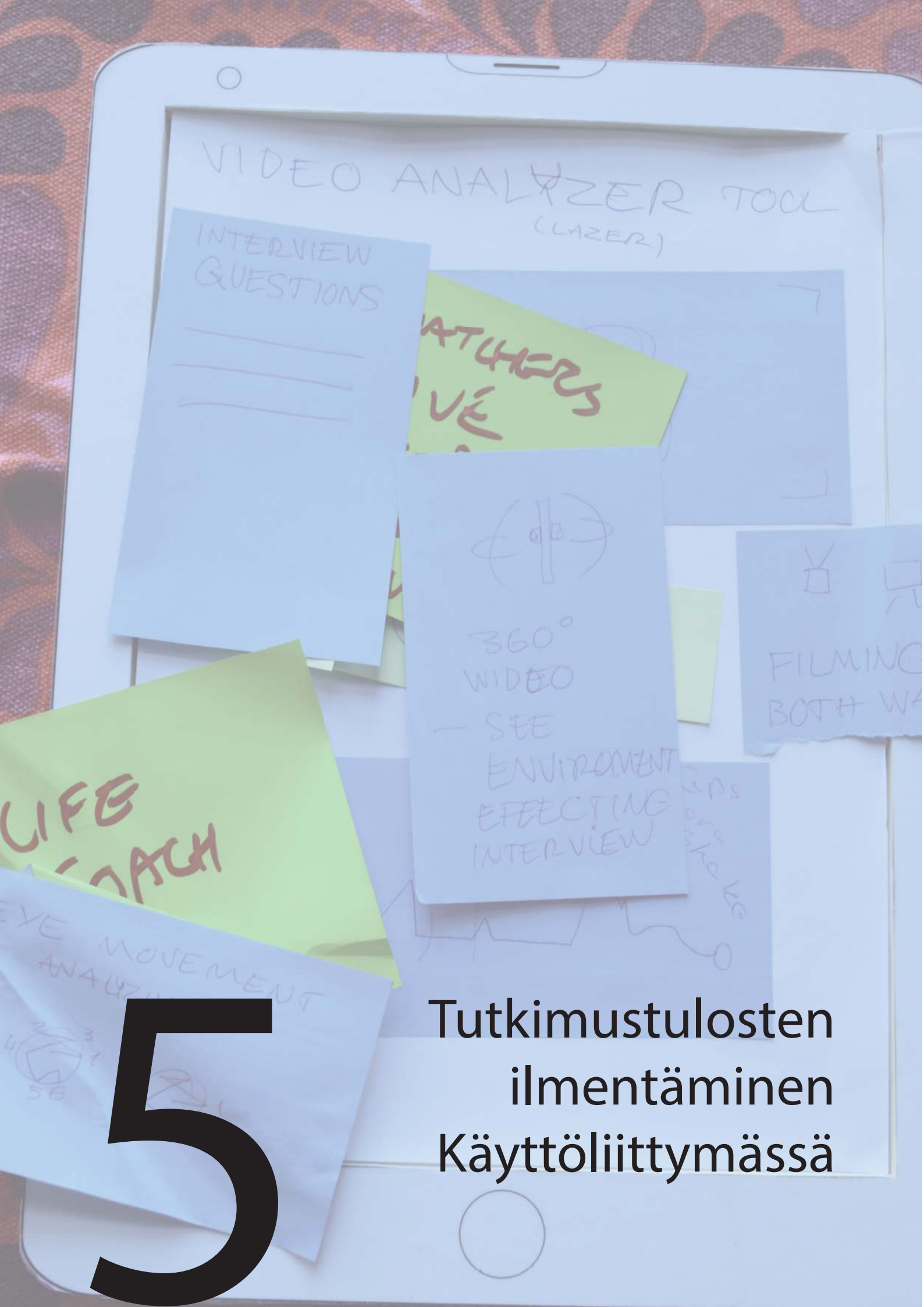
Olen itse tottunut käyttämään niin haastatteluissa kuin ryhmähaastatteluissa osastrukturoituja haastattelurunkoja, jolloin olen pyrkinyt ennakoimaan sen, mitä tietoa kaipaan osallistuvilta käyttäjiltä ja mihin tutkimuskysymyksiin. Tämän ennakoinnin pohjata olen valmistellut rungon läpikäytävistä asioista, mutta myös jättänyt riittävästi aikaa tarttua kiinnostaviin, ennakoimattomiin näkökulmiin tai asioihin, joita käyttäjät itse pitävät tärkeinä.

4.3.2 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin käyttäen litterointia, tyypittelyä ja teemoittelua. Esille nousseet teemat nostettiin pohdittavaksi ja niitä käytettiin käyttöliittymäsuunnittelun ratkaisujen pohjana.

4.3.3 Yhteiskehittämistyöpajan löydökset

Pohdin myös yksityisyysasia-keskustelua siitä näkökulmasta, että eri sähköisiin palveluihin suhtaudutaan eri tavalla ja ne houkuttavat erilaisia käyttäjiä.



5 Tutkimustulosten ilmentäminen Käyttöliittymässä

5 Tutkimuslöydösten ilmentäminen käyttöliittymässä

Käyttöliittymäsuunnittelijan näkökulmasta tuote määritellään usein erilaisilla malleilla, joita testataan ja tehtäviä ratkaisuja varmennetaan käyttäjillä. Mallit voivat vaihdella luonnoksista ja paperiprototyypeistä tarkasti viimeisteltyihin ulkoasumalleihin ja toiminnallisiin prototyyppeihin (vrt Cooper 2003, Greenberg, 2012) Ohjelmistoprototyypit ovat usein kehitetty eri ympäristössä ja niitä ei välttämättä voi kaikilta osin suoraan hyödyntää varsinaisessa teknisessä implementoinnissa.

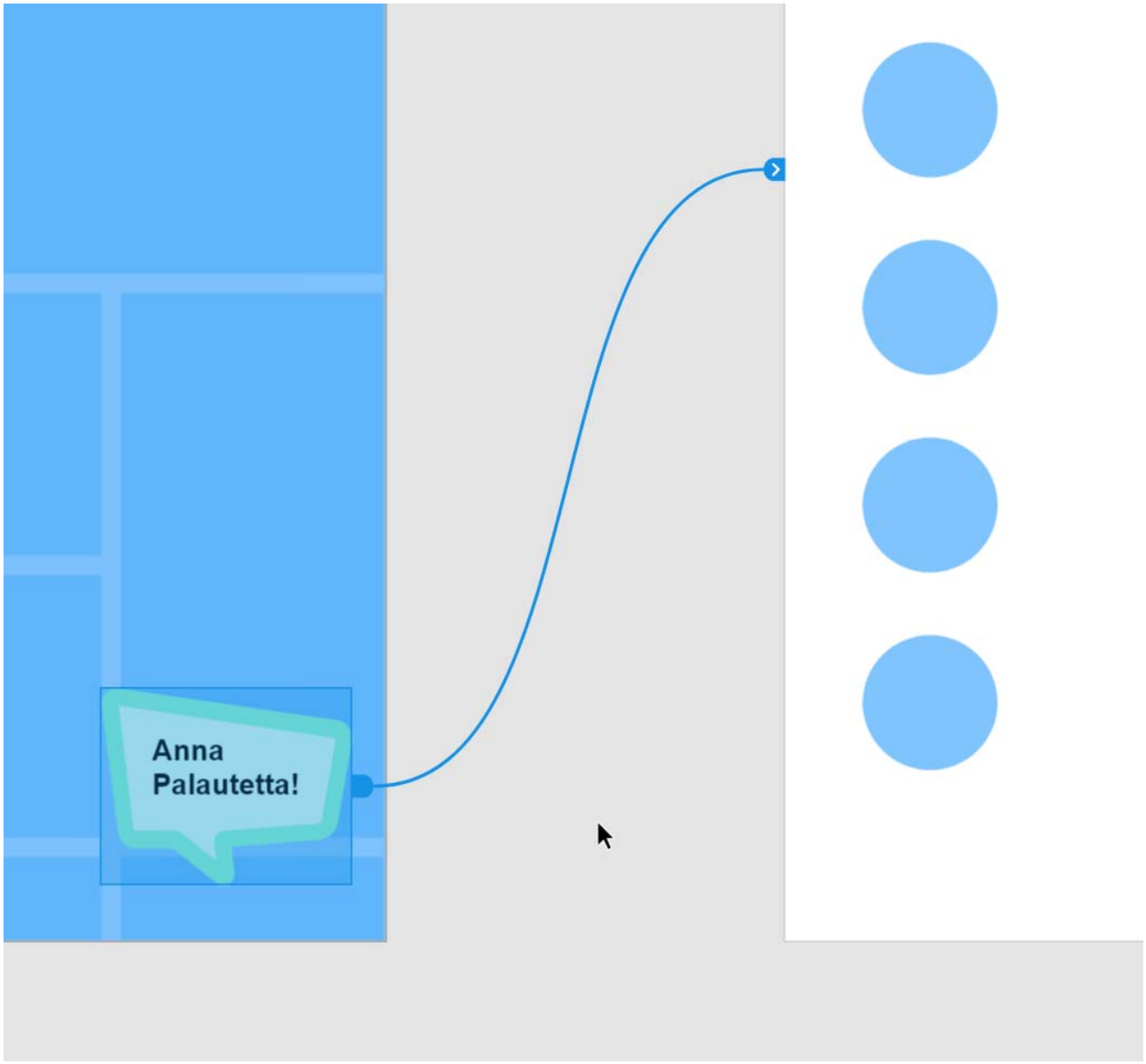
Konseptisuunnittelu on myös ideoiden konkreettiseksi tekemistä, jolloin ne voidaan asettaa alttiiksi arvioinnille. Ratkaisut voivat jo osin olla konsepteissa oikein, tai sitten tulevat, tarkentavat ja ratkaisuja käyttäjillä iteratiivisesti testaavat vaiheet tuovat niihin muutoksia. Olennaista on:

- Konkreettisuus, rohkeus tehdä ratkaisuja.
- Pyrkimys kohti optimaalisia ratkaisuja.
- Ketteryys. Luonnostelu- ja konseptointiprosessi tulee olla nopea ja iteratiivinen palaute tulee saada varhain, jotta voidaan varmentaa tehtyjen ratkaisujen oikeellisuus.

5.1 Käyttöliittymän luonnostelu ja toiminnallisen prototyypin toteutus

Tässä gradussa käyttöliittymäsuunnittelun prototyypin tekninen implementointi (kts kappale 2.3 Hix & Hartson) toteutetaan tätä tarkoitusta varten kehitetyllä Adoben XD -ohjelmistolla. Adobe XD on kehitetty erityisesti käyttäjäkokemuksen [UX] suunnitteluun ja se mahdollistaa vektoreilla piirtämisen, rautalankamallien teon [wireframing] ja yksinkertaisen vuorovaikutuksen rakentamisen ohjelmistoprototyyppiin. Yksinkertainen vuorovaikutus tarkoittaa tässä yhteydessä napeillla tapahtuvaa navigointia näytöllä olevassa käyttöliittymässä, ei esimerkiksi asennon ja liikkeen tunnistusta, tai hienovaraisia liikkeitä kosketusnäytöllä hyödyntävää vuorovaikutusta. Ohjelmisto on kirjoitushetkellä tuore ja sen ensimmäinen julkaisuversio on loppuvuodelta 2017. Muita varteenotettavia ja alalla paljon käytettyjä työkaluja prototypointivaiheeseen olisivat voineet olla esimerkiksi XD:n lähimpänä esikuvana oleva Sketch, laajana ja ammattimaisena työkaluna pidetty Axure RP, tai vaikkapa Balsamiq ja Marvel. *(Häkkilä, J. Knuuttila,T., 2015)*

Adobe XD:n etu on se, että se on nopea omaksua ja toimii hyvin yhteen muotoilutaustaisen suunnittelijan jo osaamien Adoben ohjelmistojen kanssa. Käytännössä ohjelmistossa piirretään valitun kokoisen laitteen näytön pikselikoon mukaisia taustoja [artboard], joihin sijoitetaan käyttöliittymäelementtejä, jotka ovat joko valmiista kirjastoista tai itse (vektoreina) piirrettyjä. XD:n sisäiset vektoripiirto-ominaisuudet ovat yksinkertaiset, mutta ohjelma toimii saumattomasti Adobe Illustratorin kanssa. Kun elementit ovat visuaalisesti aseteltu design-näkymässä, niiden välille voi rakentaa vuorovaikutuksia prototype-näkymässä. (kuva 28).



Kuva 28:Käyttöliittymän Prototypoinnin perusajatus Adobe XD:ssä.Sketch -näkymässä piirretään ja tuodaan vektoreina käyttöliittymäelementit, joiden välille voidaan prototype-näkymässä (kuvassa) rakentaa interaktiivisuutta. Kuvan "Anna palautetta" vektori on määritelty napiksi, jota painamalla pääsee seuraavaan käyttöliittymänäkymään [artboard/screen]. Tämä prototypoinnin tapa on riittävä silloin, kun toimitaan ruudulla käytettävien, tavanomaisten käyttöliittymien parissa.

Ohjelma on luonteeltaan tuoreempien suunnitteluohjelmien tapaan yksinkertainen ja olennaiseen keskittyvä, ei Adoben aikaisempien työpöytäohjelmistojen tapaan raskas, monimutkainen ja ominaisuuksiltaan kaiken mahdollistava. Ohjelmasta puuttuu kirjoitushetkellä joitakin kilpailijoidensa etuja ja esimerkiksi mobiiliohjelmistoille tyypillinen responsiivisuus, eli käyttöliittymän mukautuminen eri kokoisten päätelaitteiden näyttöjen mukaan on toteutettu hyvin yksinkertaisesti. Haluttu

responsiivisuus toteutetaan tekemällä eri versiot esimerkiksi isoille, vaakasuuntaisille näytöille (desktop, padit) ja pienille pystysuuntaisille näytöille (puhelimet), kaikkia versioita ei toteuteta samaan suunnittelmaan kuten vaikka Adoben verkkosivujen suunnitteluohjelmisto Musessa, jota pidän hankalampana omaksua. Valitsin Xd:n, koska se on alalla käytettävä, tuore työkalu ja koska yksinkertainen työkalu mahdollistaa keskittymisen suunniteltavaan asiaan, ei ohjelmiston opetteluun.

Ohjelmalla toteutetun prototyypin etu on myös visuaalisiin rautalankamaleihin (Adobe Illustrator, Photoshop) nähden se, että siinä on toiminnallisuutta ja ohjelmiston navigointi suunnitellaan ohjelmiston sisällä, jolloin sen malli säilyy ajan tasalla ilman erityistä huolenpitoa. Paperille luonnosteltuun prototyyppiin nähden etuna on myös se, että ohjelmassa on markkinoilla olevien päätelaitteiden oikeat näyttökoot, jolloin esimerkiksi suunniteltaessa pääsee realistisesti näkemään, paljonko informaatiota ja toimintoja yhdelle näytölle on mahdollista sijoittaa.

Mahdollisessa tulevassa käyttäjätestausvaiheessa paperiprototyypeillä olisi ollut etujakin, suunnitteluohjelmalla toteutettu prototyyppi on käyttäjän silmissä ”valmis” ja siitä saatava palaute on ennemminkin ”onko tämä hyvä tai ei” -tasoa, kun taas selkeästi luonnosmaiset paperille tehdyt prototyypit houkuttavat antamaan syvällisempää ja kehittämisen kannalta hyödyllisempää palautetta. (ks. *Greenberg, S. &al. (2012)*. Myös paperiprototyyppeihin on mahdollista rakentaa toiminnallista vuorovaikutusta ottamalla niistä valokuvat ja rakentamalla käyttöliittymän navigoinnin rakenne ohjelmistossa, jolloin skissatut napit toimivat. Esimerkiksi Marvelin ”POP -applikaatio ” (prototyping on paper) on kiinnostava työkalu tähän tarkoitukseen.

Testaus- tai esittelykuntoista prototyyppiä on mahdollista testata ohjelmiston sisällä, tai viedä Adobe XD:stä esimerkiksi verkkosivuna. Ohjelmistolla on mahdollista suunnitella hyvän käyttäjäkokemuksen omaavan mobiiliohjelmiston käyttöliittymä sekä rautalankatasolla, että visuaalisesti kiillotettuna ja viimeisteltynä versiona ja testata näitä. Toiminnalliseen ohjelmistoon näistä on vielä matkaa, mutta ohjelmistosuunnittelun usein hankalampaan kysymykseen, *mitä* tulisi suunnitella näillä eväillä saa jo vastauksen.

Prototyyppien suhteen tavoitteenani on tehdä yhden pykälän leikkaa-liimaa-askartele-paperiprototyyppiä hienostuneempi ja realistista käyttökohdetta lähempänä oleva versio, joka on rautalankamallin tasolla, ts. kaikki käyttöliittymän osa-alueet ja interaktioiden detaljit eivät ole viimeistelty, eikä lopputuloksessa tähdätä visuaaliseen näyttävyyteen, vaan ohjelmiston rakenteen ja toiminnan testaamiseen. Kun tämä vaihe on käyty, prototyyppiä voi ketterästi ja iteratiivisesti jalostaa kohti korkeampaa viimeistelytasoa.

Havaintoja prototypointiohjelmiston parissa työskentelystä

- Yksittäisiä ”näyttöjä” oli helppo viedä ulos suunnitteluohjelmistosta kuvatiedostoina ja esimerkiksi tuoda graduun. Tämä helpottanee kommunikointia kenen tahansa käyttöliittymäsuunnitteluun osallistuvan kanssa.

- Tuotaessa yksittäisiä näyttöjä ulos suunnitteluohjelmistosta niitä visuaalisesti rauhallisemmassa ympäristössä tarkastellessa tuli huomattua paljon kohtia, jotka kaipasivat vielä parantamista.

5.2 Tekniset ratkaisut: kehitysalustat ja päätelaitteet

Kirjoitushetkellä vallitsevia mobiililaitteiden käyttöjärjestelmiä on kaksi, Applen IOS ja Googlen Android. Ohjelmistojen kehittäminen näille laitteille vaatii molemmille käyttöjärjestelmille omat ohjelmistoversionsa, joiden käytettävyysominaisuudet poikkeavat toisistaan. Kummallekin käyttöliittymälle suunniteltavan ohjelmistoversion tulisi noudattaa ratkaisultaan alustan yleisiä käytäntöjä, tästä poikkeaminen johtaa yleensä huonoon käyttökokemukseen. Kahdelle laiteympäristölle kehittämistä voidaan kiertää tekemällä ohjelmistosta verkkosivun kautta toimiva, mutta siinä on omat ongelmansa ja kompromissinsa.

Käytännössä konseptisuunnitteluvaiheessa olen ottanut alusta-aiheeseen kantaa käyttämällä haastateltavan mobiililaitteelle optimoidussa käyttöliittymässä Adobe XD:n Google Androidin komponenttikirjastoja ja työpöytäkäyttöä ja tehokasta työskentelyä varten optimoidussa palvelumuotoilijan ja sidosryhmien näkymässä XD:n Windows-sovellusten komponenttikirjastoa. Tämä mm. siksi, että konseptisuunnittelun edetessä yleisestä tarkempaan (vrt. Greenberg, 2012, kappale 2.4.3), voidaan alustojen eri alustoille suunniteltavat versiot ottaa mukaan huomiointiin ja implementoida eri käyttöjärjestelmien ulkoasu ja totutut käytännöt. Applen ympäristö on itselleni tässä ammatillisen kasvun vaiheessa henkilökohtaisesti vähemmän tuttu ja Android- ja Windows- ympäristöjen parissa pystyn paremmin kuvittelemaan työstettävän prototyypin ratkaisut oikeassa käytössä.

Haastateltavan käyttöliittymä optimoidaan ensisijaisesti pieninäyttöiselle mobiililaiteelle (pystysuuntainen sommittelu, rajoitetusti toimintoja). Haastattelijan ja sidosryhmän käyttöliittymät optimoidaan ensisijaisesti työpöytäkäyttöön (vaakasuuntainen sommittelu, näytössä tehtävien kannalta valitut, olennaiset toiminnot, joita on määrällisesti enemmän, kuin haastateltavan käyttöliittymässä) ja mahdollisimman tehokkaaseen työskentelyyn (mm. tavoitteena kyky kerätä palautetta ketterästi useilta ihmisiltä samaan aikaan). Suunniteltavien ohjelmistojen tulee olla responsiivisia, eli mukautua erilaisten päätelaitteiden näyttökokoihin, mutta suunnittelu lähtee kuvatusta olettamasta ja optimoidaan sen mukaiseksi.

5.3 Ohjelmiston jako osiin ja niiden konseptoiva suunnittelu

Jäsentääkseni ohjelmiston suunnittelua olen jakanut palvelumuotoilijan ja sidosryhmien käyttöliittymän seuraaviin osiin*:*

1. **Valmistelevat toimenpiteet**
    a. Tutkimuksen rajaus ja suunnittelu
    b. Käyttäjien löytäminen ja lähestyminen
    c. tutkimustehtävien antaminen käyttäjille

2. **Aineiston keruu**
    a. Esimääritellyillä tutkimuksen tehtävillä
    b. Vuorovaikutuksessa käyttäjän kanssa

3. **Aineiston analyysi**
    a. Tyypittely, teemoittelu, samankaltaisuuskaavio [affinity diaghram]. Sekä video, että litteroidut ja annotoidut aineistot/havainnot
    b. erilaiset vuokaaviomallit (palvelupolku)

4. **Analyysin esittäminen sidosryhmille.**

Jokaisessa vaiheessa on paljon mahdollisuuksia tehdä vaihtoehtoisia suunnitteluratkaisuja. Esimerkiksi aineiston keruu ja aineiston analyysi on teknisesti mahdollista eriyttää toisistaan (lineaarinen malli, ensin aineiston keruu, sitten analyysi), tai tuoda nämä vaiheet osin päällekkäisiksi, jolloin haastattelun aikana voi jo analysoida aineistoa, tai jos joku olennainen löydös edellyttää lisätietoa, voi käyttäjää mahdollisesti haastatella lisää myös analyysin aikana. Pidän jo haastattelun aikana tehtävää analysointia mahdollisena ja menetelmän ketteryyden kannalta järkevänä. Suunnitteluun vaikuttaa myös oletukset siitä, millä laitteilla eri käyttäjäpersoonat haluavat ohjelmistoa käyttää, pienikokoinen näyttö ja mobiililaitteen vaihteleva, hälyisä ja intimiteetiltään rajoittunut käyttöympäristö johtaa erilaisiin ratkaisuihin kuin työpöytäsovellus -tyyppinen ympäristö.

Olennaista suunnitteluratkaisujen arvioinnissa on ainakin ohjelman toimivuus, tehokkuus ja omaksuttavuus käytettävyysmielessä, sekä se, että ohjelmisto tukee hyvän tutkimuksen ja luotettavan tiedon tuottamisen periaatteita.

Ohjelmiston suunnitteluratkaisuja voisi arvioida laajemmin myös käyttäjäkokemuksen näkökulmasta. Hyvä käyttökokemus sitouttaa käyttäjiä ohjelman parissa toimimiseen ja palkitsee käytöstä, ohjelmassa voidaan hyödyntää myös pelillisiä elementtejä, esim. palkita useaan mystery shopping -

luotaimeen osallistumisesta materiaalisella hyödyllä tai kiinnostavalla digitaalisella aineistolla. Prototyyppivaiheessa käyttäjäkokemuksen lopullinen arviointi on osin haasteellista, koska käyttökokemukseen vaikuttavat interaktiiviset elementit, viive, käyttöliittymän viimeistely ym. ovat epäluotettavasti prototypoitavissa ilman lopullisen kaltaista käyttöliittymäympäristöä.

Palvelumuotoilun ja laajemmin aineiston analyysin menetelmien hyödyntämistapa ja rajaus on myös oma suunnitteluratkaisuihin vaikuttava asiansa. Tultaisiinko työkalulla tekemään tarkkaan rajattua, tiettyyn kehityscaseen pohjautuvaa ja tutkimuskysymyksiltään jäsentynyttä tutkimusta, vai voisiko työkalu olla väline esimerkiksi yrityksen jatkuvan käyttäjäpalautteen keräämiseen.

Konsepteissa tehdyt ratkaisut pohjautuvat tehtyyn tutkimukseen ja suunnittelijan ymmärrykseen ja omaan tulkintaan. Osa ratkaisuista on perusteltuja, osa nojaa totuttuihin toimintamalleihin tai esikuviin, osa on arvauksia. Muotoilijalla kyky tehdä epätarkat ideat ja käsitteiden tasolla oleva näkyväksi, jolloin sitä voidaan testata, arvioida, kehittää.

5.3.1 Ohjelmalla tehtävän tutkimuksen valmistelevat toimenpiteet

Etnografiseen tutkimukseen perehtyessä eteen tuli hyödyllistä ja käytännön tasolla olevaa aineistoa siitä, kuinka etnografit suunnittelevat ymmärrykseen tähtääviä haastattelutukimuksia (mm. Madison, 2005, kts kappale 2.3)

Etnografisessa tutkimuksessa Madison (2005,24) listaa termin ”lay summary” (jonka voisi kääntää lähinnä ”maallikoiden yhteenvedoksi) alle joukon hyödyllisiä kysymyksiä, joihin tulisi kirjata vastaukset ennen tutkittavien ihmisten kohtaamista ja jotka tulisi kertoa heille tutkimuksen alussa, jotta nämä voivat arvioida mm. halunsa osallistua tutkimukseen yms. Listaa voi pitää myös normaalin tutkimusetiikan mukaisena ja pidän sitä sellaisenaan sovellettavissa olevana palvelumuotoilun ohjelmiston tutkimuksen aloitusinformaation esittämiseksi:

- **Kuka olet?** Kerro taustastasi. Selosta mahdolliset sidoksesi instituutioihin ja tutkimuksen maksajiin. Selosta tarvittaessa tutkittaville myös seikat, jotka saattavat olla merkittäviä liittyen kulttuuriseen-, etniseen tai henkilökohtaiseen identiteettiisi.
- **Mitä olet tutkimassa ja miksi?**
- **Mitä teet tutkimuksesi vastauksilla?**
- **Kuinka tutkimukseen osallistujat ovat valittu?**
- **Mitä potentiaalisia hyötyjä ja riskejä tutkimukseen osallistumisesta on tutkittavalle?**

- **Kuinka varmistat yksityisyyden suojan ja tulosten käsittelyn anonymiteetin?**
- **Kuinka usein haluat ”tavata” / kerätä tutkimustuloksia?**
- **Millä tavalla kysyt tutkittavien lupaa tutkimuksen dokumentointiin** (nauhoittaminen, video ym)?

Madisonin lista on siis hyödyllinen ja yleispätevä myös suunniteltavalla ohjelmistolla tehtävän tutkimuksen aloitusinformaatioksi tutkittavalle. Koska menetelmä hyödyntää videota, tulee esille kuvaoikeusasiat. Koska ohjelmisto kerää tietoa digitaalisesti, tulee anonymiteettiasioissa eteen myös tietoturva- ja yksityisyydensuoja-asiat, kuten EU:n kirjoitushetkellä tuore tietosuoja-asetus. Sinänsä ohjelmistossa on helppo esittää tutkimuskohteelle tarvittavat asiat ja pyytää sähköinen hyväksyntä tietojen ja kuvaoikeuksien luovuttamiseen tarvittavilta tai tutkimuskohteen hyväksymin osin. Palvelumuotoilijaa voidaan tukea tarjoamalla tutkimuksen kannalta olennaisia hyväksymiskomponentteja tutkimuksen suunnitteluvaiheessa ja annetut suostumukset voidaan liittää videoihin metadatana. En mene tässä tutkimuksessa aiheeseen liittyvään lainsäädäntöön sen syvällisemmin, konseptisuunnittelun suhteen niiden vaikutus voidaan tiivistää siten, että käyttäjälle on tutkimuseettisesti oikein kertoa tietyt pohjatiedot siitä, miten ja mihin hänen tuottamaansa aineistoa tullaan käyttämään ja kysyä hänen lupaansa kuvallisen aineiston käyttöön ja julkaisuun, sekä tietojen tallentamiseen. Haastateltava voi luovuttaa oikeuksiaan eri asteisesti ja esimerkiksi vain tiettyyn käyttötarkoitukseen, tai laajasti.

Mielestäni haastavaa ei ole esittää tutkimukseen osallistujalle tutkimuksen pohjatietoja ja pyytää suostumusta sinänsä, vaan se, kuinka ja missä vaiheessa käyttöliittymää tämä toteutetaan. Potentiaalinen tutkittava saattaa luopua tutkimukseen osallistumisesta useiden näyttöjen mittaisen lakitekstin pelästyttämänä. Samaten etnografiaan ja palvelumuotoiluun liittyy olennaisena osana luottamuksen ja turvallisen ilmapiirin syntyminen tutkijan ja tutkittavan välille, jotta saavutettava aineisto on laadukasta ja vastaajat sitoutuneita ym. Sinällään lakien ja eettisten periaatteiden mukaan toimiminen on osa tätä luottamusta, jonka rakentaminen digitaalisessa maailmassa on vielä vaikeampaa ja korostuneesti tarpeellisempaa kuin kasvokkain tapahtuvassa kommunikaatiossa.

5.3.2 Ohjelmalla toteutettava tutkimus

Esitän seuraavissa kappaleissa kaksi toisistaan poikkeavaa konseptia siitä, millä tavoin haastateltava voi päätyä tuottamaan aineistoa tutkimusta varten:

Mobile probes -tutkimushankkeen tuloksista voi kirjallisuudesta nostaa esille seuraavat, omaa suunnittelua ohjaavat asiat:

- Työkalun tulee olla joustava ja mahdollistaa monenlaiset menetelmät ja tutkimusotteet. digitaalinen luotaintyökalu ei saisi liikaa rajoittaa luotaintutkimuksen suunnittelua ja sitä, millaista luotaintutkimusta työkalulla voi tehdä.

- Aineiston analysoinnin tukemiseen tulee kiinnittää huomiota. (vaikuttaa käytännössä kaavailtuihin video-ominaisuuksiin)

5.3.2.1 Aineiston tuottamisen konsepti 1: Vapaamuotoinen palautteen anto sähköisessä kanavassa

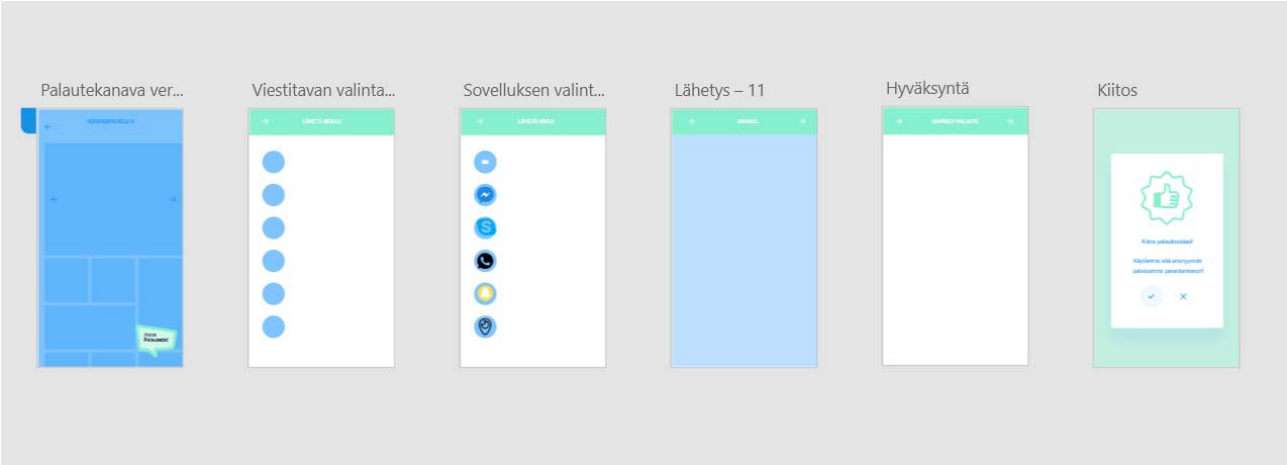
Konseptissa palautteen anto voi olla yksisuuntaista (kukaan yrityksen edustaja ei kommentoi tai ohjaa palautteen antoa), tai vuorovaikutuksessa yrityksen edustajan (=palvelumuotoilija) kanssa. Palautteenannon tilanne ei ole ennalta suunniteltu, mutta palvelumuotoilija voi käyttää käyttöliittymänsä *pikaviestejä* (kuva 31) strukturoimaan vuorovaikutusta. Käyttäjän näkökulmasta palautteen anto ei suuresti poikkea videota hyödyntävästä keskustelusovelluksesta (chat), mutta palvelumuotoilijalle on tarjolla työkaluja keskustelun ohjaamiseen, tarkentavien kysymysten esittämiseen, sekä videon annotointiin (vuorovaikutuksen dokumentointi, käyttökokemuksen laadun ja löydösten lisäys aikajanalle, palautteen yleisen hyödyllisyyden arviointi ym.). Käyttöliittymässä on pyritty mahdollistamaan se, että palvelumuotoilija voisi ketterästi olla vuorovaikutuksessa jopa useiden asiakasyritysten palautetta antavien käyttäjien kanssa.

Palaute annetaan haastateltavan käyttäjän näkökulmasta anonyymisti. Haastateltavan oletettu sitoutuminen palautteen antoon on matala ja palautteen annon vaivattomuus tulisi muistuttaa tosielämän vapaamuotoista keskustelua.

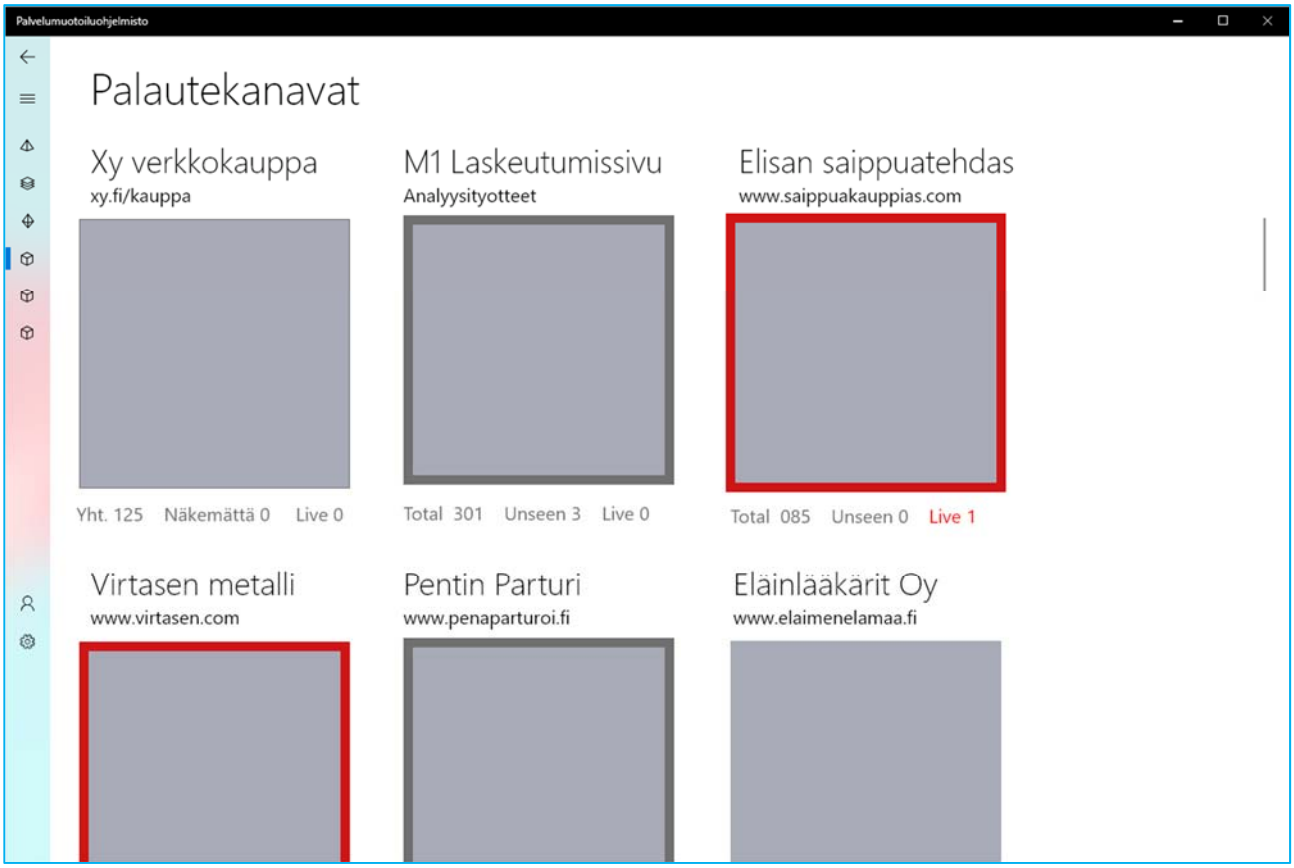
Vaihtoehdon 1 haaste on mm. siinä, kuinka laadukasta aineistoa kanava tuottaa, sekä kuinka toteuttaa mielekästä vuorovaikutusta ja analysoida aineistoa jos palautteen antajia on määrällisesti paljon.

Käyttäjä päätyy tuottamaan aineistoa verkkosivun tai muun yrityksen/brändin sähköisen kanavan kautta. Painamalla ”palauteikonia” (kuva29), pääsee avaamaan videokeskustelun haluamallaan, jo

asennetulla, video-ominaisuudet omaavalla sovelluksella (kuva28). Valmiin sovelluksen hyödyntäminen voi rajoittaa haastateltavan ja palvelumuotoilijan välistä kommunikaatiota, mutta mahdollistaa matalan kynnyksen palautteen annossa.



Kuva 29: vapaamuotoisen palautekanava käyttäjän näkökulmasta.



Kuva 30: vapaamuotoisen palautekanava, asiakas-/projektiportfolio palvelumuotoilijan näkökulmasta. Punaisella reunustetuissa kanavissa joku antaa aktiivisena palautetta. Tummalla reunustetuissa kanavissa on katsomattomia /analysoimattomia palautteita.

Kuva 31: vapaamuotoisen palautekanava palvelumuotoilijan näkökulmasta.

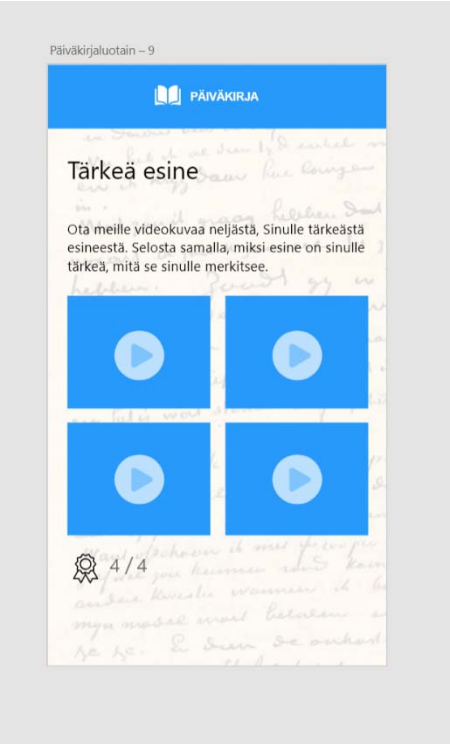
Vasemmalla näkyy käyttäjän video ja palvelumuotoilijan oma miniatyyrikuva. Projektikohtaisesti muokattavia pikaviestejä voi käyttää jäsentämään vuorovaikutusta nopeasti. Käyttäjälle voi myös lähettää vapaamuotoisia kirjoitettuja tai puhuttuja viestejä. Kaikki vuorovaikutus tallentuu aikajanalle (videon vieressä), kuten myös palvelumuotoilijan mahdolliset reaaliaikaisesti tekemät annotaatiot (asiakaskokemus/tyytyväisyys, löydökset johonkin valittuun aihepiiriin liittyen). Käyttöliittymä hyödyntää näppäimistön pikanäppäimiä annotoinnissa ja esimerkiksi mikrofonin avaamisessa vuorovaikutus- tai muistiinpanotarkoituksessa. Ruudun alareunassa ovat aktiiviset, palautetta antavat käyttäjät, joiden välillä voi vaihtaa nopeasti.

5.3.2.2 *Aineiston* tuottamisen *konsepti 2: Haastateltavan osallistuminen varta vasten asennettavalla ohjelmalla suoritettuun, ennalta suunniteltuun tutkimukseen*

Konseptissa 2 käyttäjä tuottaa aineistoa osallistumalla palvelumuotoilijan tai yrityksen toteuttamaan käyttäjätutkimukseen. Käyttäjä asentaa mobiililaitteeseensa (sovelluskaupasta) käyttäjätutkimuksessa ohjeistetun sovelluksen, jonka kautta vuorovaikutus palvelumuotoilijan ja haastateltavan välillä tapahtuu.

Tutkimustilanne on ennalta suunniteltu ja voi sisältää yksittäisen keskustelun lisäksi mm. luotaintyyppisiä tehtäviä ja yksittäistä tilannetta pidempään kestävää vuorovaikutusta. Haastateltavan pitää tutkimuksen alussa hyväksyä käytettävät tietosuoja- ja yksityisyysasetukset, sekä annettujen vastausten käyttötarkoitus.

Haastateltavan oletettu sitoutuminen palautteen antoon on korkeampi (henkilökohtaisen sitoutuminen itselleen tärkeän asian tai palvelun kehittämiseen, tai esimerkiksi tutkimukseen osallistumisesta saatavan palkkion takia) kuin vaihtoehdossa 1 ja hänellä voidaan teettää pitkäkestoisempia ja vaikeampia tehtäviä (esimerkkinä päiväkirjaluotain -tehtävä, kuva 32).



Kuva 32: Konsepti 2 käyttöliittymä haastateltavan näkökulmasta, esimerkkinä päiväkirjaluotain -tyyppinen tutkimustehtävä.

Palvelumuotoilijan näkökulmasta vaihtoehdoissa 1 ja 2 reaaliaikainen kommunikointi haastateltavan kanssa on monilta osin samanlainen. Lisänä 1. nähden on mahdollisuus antaa tutkimuksen valmistelunäkymässä suunnitellun tutkimuksen mukaisia tehtäviä käyttäjälle (esimerkkinä kuva 32).

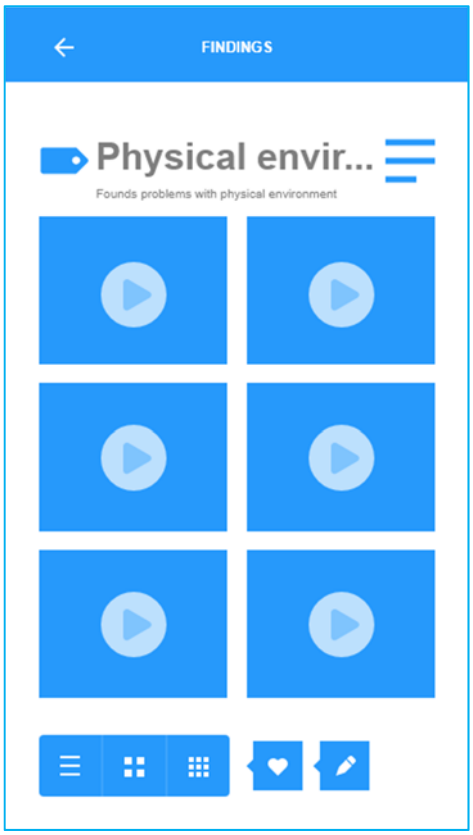
Sidosryhmien näkökulmasta konseptit 1 ja 2 eivät välttämättä eroa, heitä kiinnostanee tiivistetty analyysi siitä, mitä palvelussa tulisi kehittää, joka konkretisoituu esimerkiksi palvelun asiakastyytyväisyyden näyttäväksi dashboardiksi, esitykseksi päätöksenteon pohjaksi / välineeksi eteenpäin viestimiseen, tai ketterän ohjelmistokehityksen työlistaksi. Sidosryhmien käyttöliittymään vaikuttaa haastateltavien datan tuottamista enemmän se, millainen yritys palveluineen ja organisaatioineen on kyseessä. Suuryritys, jolla on päivittäin kymmeniä tuhansia palvelujen käyttäjiä ja suuri sisäinen organisaatio monine sidosryhmineen ja hierarkkisine päätöksentekoineen kaipaa sidosryhmänäkymäänsä erilaista tietoa, kuin yksin yrittävä.

5.3.3 Ohjelmalla tehtävä analyysi

Palvelumuotolun näkökulmasta videoaineistoa pitää pystyä muokkaamaan ja lisäämään kommentteja [annotation]. Aineistosta pitää pystyä merkitsemään, mikä kohta on olennaista tutkittavan asian kohdalla, ts. merkitä löydökset. Löydöksiä pitää pysty teemoittelemaan ja lajittelemaan, sekä niihin on pystyttävä lisäämään kommentteja ja metadataa. Suoritetussa taustatutkimuksessa videoaineistoa ei ole analysoitu suoraan, vaan litteroinnin välityksellä. Tähän kappaleeseen on koottu kirjallisuutta siitä, mitä mahdollisuuksia videoaineiston analysoinnilla ja esimerkiksi tiedon linkittämisellä voi olla ja miten tätä tulisi huomioida ohjelmiston suunnittelussa.

5.3.4 Ohjelmalla tehdyn tutkimuksen tulosten esittäminen

Palvelumuotoilu ei tapahdu tyhjiössä, vaan yhteistyössä käyttäjien, sidosryhmien ja päätöksentekijöiden kanssa. (mm. Fulton Suri 2004) .



Kuva 33: Löydösten analysointi ja esittäminen videomoodboardina. Palvelumuotoilijan ja sidosryhmien käyttöliittymä.

5.4 Suunnitteluratkaisujen perusteet

Ohjelmistokonseptin pohjaksi on arvioitu, että ohjelmistolla on kolme tarpeiltaan ja olennaisilta kiinnostuksen kohteiltaan erilaista kohderyhmää (kuva 34); **1)** ***haastateltava / käyttäjä***, **2)** ***haastattelija / palvelumuotoilija*** ja **3) yrityksen sisäiset sidosryhmät,** kuten ***päätöksentekijät (johto)*** ja palvelujen kehittämistä edellyttävien ***toimenpiteiden suorittajat*** (esim***. käyttöliittymä- ja ohjelmistosuunnittelijat, asiakaspalvelutyöntekijät yms.***) joiden käyttöliittymien tulisi erota toisistaan. Käytännön toimitavat ja käyttäjäryhmien tausta voivat elää, joissakin tilanteissa haastattelijana voi olla palvelumuotoilijan sijaan esimerkiksi kevyemmin koulutettu asiakaspalvelutyöntekijä.

Kuva 34: ohjelmiston erilaiset käyttäjäryhmät.

Asennettavia versioita kaavaillusta ohjelmistosta voi olla kaksi, joiden sisältöä on rajattu sen mukaan, onko version käyttäjä palvelun kokijan, vaiko tuottajan puolella (line of visibility, kuva 33, ks. kappale 2.2.2, kuva 4: palvelupolku.). Haastateltavan versiossa on vain aineiston tuottamiseen

tarvittavat työkalut. Line of visibilityn toiselle puolelle jäävien ”ammattilaisten” sovelluksessa pääsee vapaammin joko katselemaan tuloksia, tai menemään tarvittaessa syvälle aineistoon. Tämä on myös esitelty kuvassa 34.

Haluttaessa mahdollisesti yksinkertaistaa ohjelmistoa, voi sidosryhmien näkökulman tiivistää siihen, että ohjelmistosta saa vietyä ulos yleisesti käytettävässä muodossa ohjelmassa leikattua ja annotoitua videokuvaa, sekä tekstisisältöjä.

Ohjelmiston jako eri käyttäjäryhmien kesken eroaviin käyttöliittymiin useisiin esikuviin. Tämä oli prosessin alussa jo ennakko-olettamana pohjautuen Lapin Yliopiston vuorovaikutussuunnittelun kurssilla (Häkkilä, J. Knuutila, T. 2015) esiteltyihin harjoituksiin ja esimerkkeihin. Experience Fellow -ohjelmisto oli jaettu käyttäjän mobiililikäyttöliittymään ja palvelumuotoilijan työpöytäkäyttöliittymään, jotka erosivat toiminnallisuudeltaan täysin. Myös mobiilietnografia- ja benchmarking -luvuissa esitellyssä, varhaisessa teknologia-avusteisessa luotaimessa (Mattelmäki, T. 2006. Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. 2004) on ollut sama kahden eriävän käyttöliittymän jako, joskin artikkelissa määritellään yhdeksi käyttäjän sitoutumista parantavan tulevaisuuden ajuriksi sen, että kerätty ja löydöksiksi analysoitu tieto olisi kaikkien sidosryhmien, myös haastateltavien saatavilla. (Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. 2004. 7-8).

Mielestäni käyttöliittymä on järkevää toteuttaa siten, että käyttäjille voi käsillä olevan casen huomioiden jakaa läpinäkyvästi löydöksiä, mutta kaikkia analysoinnissa tarvittavia toiminteita ja kaikkea informaatiota tutkimuksen analysoinnista ei tule jakaa käyttäjille.

6 Pohdinta

6 Pohdinta

6.1 Tutkimuskysymykseen vastaaminen

Tutkimuskysymykseni oli ”Millainen videon suoratoistoon liittyvän palvelumuotoilun etnografiatutkimusohjelmiston tulisi olla?” Olen pyrkinyt vastaamaan tutkimuskysymykseen yksityiskohtaisesti sekä kappaleen 5 tutkimustuloksilla, että toteuttamallani käyttöliittymän prototyypillä. Jos tutkimuskysymykseen vastaamisen tiivistää *suunnittelijan huoneentauluksi* (tai design drivereiksi), se olisi seuraavanlainen:

Videon suoratoistoon liittyvän palvelumuotoilun etnografiatutkimusohjelmiston tulisi olla:

1. **Yksinkertainen**

   Ohjelmisto on selkeä, helposti omaksuttava ja se pitää sisällään rajallisen määrän työskentelyn kannalta olennaisia toimintoja. Ohjelmiston ei tarvitse mahdollistaa kaikkea.

2. **Mahdollistaa palvelumuotoilijan itse määrittelemän työskentelytavan**

   Ohjelmiston suunnittelija ymmärtää palvelumuotoilua prosessina, mutta ei määrää sitä, kuinka palvelumuotoilija käyttää ohjelmaa, tai miten hän haluaa rakentaa tutkimuksensa. Ohjelmiston toimintojen tulisi mahdollistaa monenlaisten menetelmien hyödyntäminen ja monenlaiset tutkimusotteet.

3. **Omata toiminnot videoaineistojen käsittelyyn ja analyysiin**

   Aineiston analysoijalla on tarve merkitä videoaineistoista kiinnostavia kohtia; ”löydöksiä”, editoida osia videosta, liittää annotaatioita, litteroida.

   Analysoijalla on tarve tyypitellä ja teemoitella löydöksiä joko esivalittuihin kategorioihin, tai sisältölähtöisesti ja sumeaa logiikkaa noudattaen, ”nämä kuuluvat yhteen, näissä on jotakin samaa”. Kun samankaltaisia löydöksiä on tarpeeksi, niiden pohjalta on helpompi käsitteellistää, mistä on kysymys.

4. **Mahdollistaa yhdessä tekemisen**

   Kannustaa ja sitouttaa haastateltavaa käyttäjää. Luo käyttäjälle turvallisen olon.

   Mahdollistaa vuorovaikutuksen käyttäjän ja haastattelijan välillä.

   Työskentelyn tulokset ovat helposti viestittävissä sidosryhmille. Palvelumuotoilu ei tapahdu tyhjiössä, vaan yhdessä ja monien mahdollistamana.

6.2 Teorian vaikutus työskentelyyn

Pyrin työssäni muodostamaan siltoja kolmen, käyttäjää hyvin samansuuntaisesti katsovan tiedon intressin välille; *palvelumuotoilun*, *etnografian* ja *käyttöliittymäsuunnittelun*. Nämä nivoutuivatkin monelta osin yhteen, esimerkiksi etnografia ja palvelumuotoilu luotainmenetelmien ja muiden etnografisten tutkimusmenetelmien hyödyntämisenä. Myös prosesseissa oli samaa, esimerkiksi palvelumuotoilun kaksoistimanttimallissa (kappale 2.2., kuva 2) ja Puchin käyttöliittymäsuunnittelun prosessimallissa (kappale2.4.3, kuva 12) on monia samoja ajatuksia, esimerkiksi divergenssin ja konvergenssin vuorottelu ja eteneminen yleisestä tarkasti määriteltyyn.

Palvelumuotoilun teoriaa käsiteltiin tässä gradussa yleisellä tasolla, jotta lukijalle tulee käsitys aiheen tavanomaisesta prosessista, päämääristä, sekä päämääriin tähtäävien menetelmien kirjosta.

Etnografia oli minulle ennalta tuntemattomin perehtymisen kohde ja se vaikutti paljon työn kehittymiseen. Etnografia tarjoaa koetellun viitekehyksen käyttäjätiedon tutkimiselle ja muotoiluluotaimien käyttö on lähin menetelmällinen esikuva sille, miten suunniteltavaa ohjelmistoa voisi käyttää. Kirjallisuudesta löytyi myös arvokasta tutkimustietoa vastaavan kokeellisen ohjelmiston käytöstä.

Luotaintutkimusta kohtaan kirjallisuudessa esitetty kritiikki tuli itselleni yllätyksenä, esiintyväthän luotaimet hyvin yleisesti esimerkiksi palvelumuotoilun käytännön menetelmäkirjallisuudessa. Keskustelu luotaimien tieteellisyydestä ja luotettavuudesta tuntuu erikoiselta muotoilun tutkimuksen ja 1900-luvun tuoreempien tieteenalojen näkökulmasta, jossa tutkimus on usein erittäin subjektiivista, totuus tulkinnanvaraista ja tulokset heikosti toisinnettavissa.

Perehdytystä kirjallisuudesta Anttilan määrittely siitä, että uudempien, ”pehmeiden” tieteiden rooli onkin siinä, että niiden tuottama suhteellinen ja tulkinnanvarainen tieto ei ole perinteisen tiedekäsityksen mukaan ongelmatonta, mutta ne tuottavat silti tietoa, jolla on hyödyllistä sanottavaa erityisesti perinteisin keinoin hankalasti lähestyttävin ongelmien määrittelyssä ja ratkaisemisessa auttaa laittamaan tätä perspektiiviin ja tarjoaa käytännönläheisen, hyötyorientoituneen näkökulman tiedon keräämiseen. Anttilan lukeminen auttoi mm. tunnistamaan paradigmoja, ts. ajassa vallalla olevia käsityksiä siitä, mikä on jollakin alalla esimerkiksi ”oikein, suotavaa ja totta”. Käyttäjälähtöisyys ja ymmärrykseen tähtäävien, laadullisten tutkimusmenetelmien painottaminen kuuluu voimakkaasti tämän ajan muotoilun paradigmaan.

Samaa kritiikin yllättävyys ja menetelmien tulkinnanvaraisuus tuli vastaan toisen kerran Alan Cooperin kritiikissä fokusryhmähaastattelua kohtaan *(kappale 3.1.2),* joka hänen kritiikkinsä mukaan oli lähinnä määrällisen tutkimuksen luonteinen työkalu perinteisen markkinoinnin tarpeisiin, ei suunnittelijan tarvitsemaan syvään ymmärrykseen ja käyttäjäempatiaa soveltuva menetelmä. Muut alalla tunnetut lähteet eivät jaotelleet menetelmää vastaavalla tavalla.

Näistä esimerkeistä nousee esille se, kuinka monitahoisesta ja hankalasti täydellisesti auki purettavista asioista tutkimusmenetelmissä on kyse. Mitä laadullisempi ja ymmärrykseen tähtäävämpi menetelmä, sitä subjektiivisempi ja monille vaikuttaville tekijöille (tutkijan ja tutkittavan vuorovaikutus, valitut käyttäjät, tutkimuksen rakentaminen, mistä keskustellaan ja millä sanoilla eleillä) alttiimpi se on. Menetelmät eivät myöskään ole täydellisesti ja tiukasti määriteltyjä, vaan niissä on tarkemmin ja useisiin lähteisiin perehdyttäessä koulukunta- ja kulttuurieroja. Tämä tietysti myös mahdollistaa menetelmien soveltamisen ja sovittamisen käsillä olevaan ongelmaan sopivaksi.

Toisen koulukunnan (ja maanosan) focus group on siis määrällinen ja strukturoitu markkinatutkimus, toisen syvään ja suunnittelijan ymmärrykseen ja inspiraatioon tähtäävä, laadullisen tutkimuksen väline. Molempien lähestymistapojen tuloksiin vaikuttavat merkittävästi ryhmän ohjaajan käyttäytyminen, suoritettavan tutkimuksen ennakkosuunnittelu ja ryhmään ennalta valittavat osallistujat, sekä tutkijoiden tulkinta. Tämä kokemus konkretisoi, kuinka tärkeää on pyrkiä hyviin ja läpinäkyviin tutkimuseettisiin käytäntöihin, sekä palaa pohdinnoissa tiedon suhteellisuuteen ja käytännönläheiseen ajatukseen, että tulee etsiä sellaista tietoa, joka on olennaista, hyödyllistä ja uskottavaa aiheen ratkaisun kannalta.

Selvitetty teoria sekä tuki oletusta kehitettävän työkalun tarpeellisuudesta, että nosti esille pohdittavaa. Digitaaliset välineet on noteerattu etnografian tieteenalalla, mutta niiden käyttöönotto ei syystä tai toisesta tunnu olevan etupainotteista (mm. Murthy, 2008). Tämä antaa kuvan siitä, että kehitettävälle välineelle ja online-etnografian saralla tapahtuvalle tutkimukselle saattaisi olla tilausta.

Kehitettävällä tutkimusohjelmistolla saattaisi olla arvokasta käytännön annettavaa laadullisen tutkimuksen objektiivisuusongelmaan, koska väline mahdollistaa entistä paremman tieteellisen läpinäkyvyyden. Koska annotoinnit, analysoinnit ja suuri osa tutkittavan vaikutuksesta voidaan tallentaa metadataksi ja alkuperäiseen aineistoon voidaan tarvittaessa palata, voidaan aineistosta tehtyjä päätelmiä jäljittää, toistaa ja tarvittaessa tehdä uusia tulkintoja.

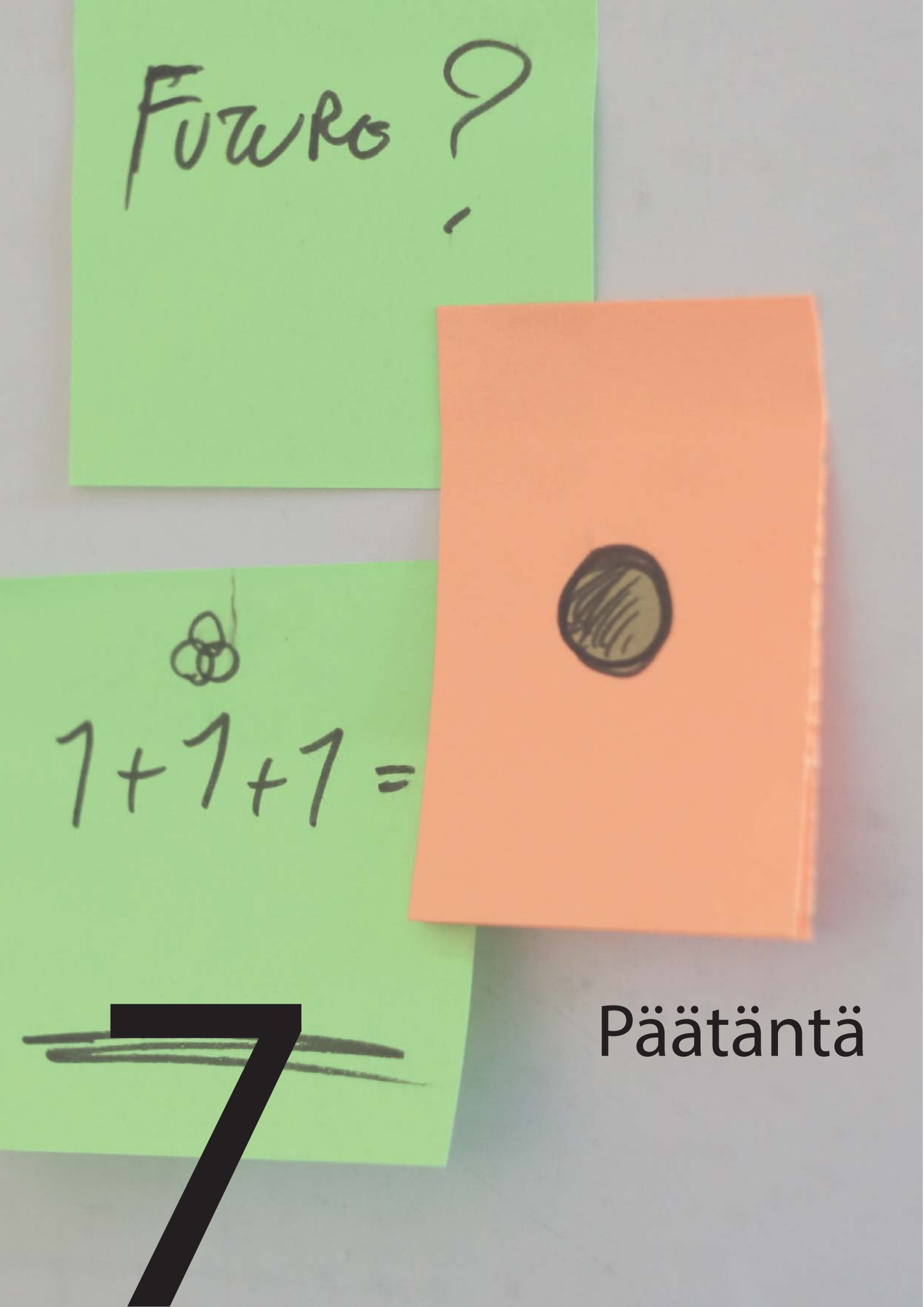
6.3 Työskentelyprosessin arviointi

Itselleni tämän Pro Gradu-työn tärkeimpiä oivalluksia ovat kokemus laadullisen tutkimusaineiston yllättävästä rikkaudesta ja hyödyllisyydestä, sekä se, että maanläheiseen tapaan suoritettu muotoilutyö on myös hyväksytty tapa sinänsä tuottaa uutta tietoa.

Focus group -työpajan aineistoanalyysi oli työläs litterointeineen, mutta se avasi itselleni ensimmäisen kerran sitä, mistä laadullisen aineiston rikkaudessa on kyse. Olen tottunut työskentelemään muotoilijana intuitiivisesti ja tekemään suunnittelussa nopeita johtopäätöksiä, sekä luottamaan näiden johtopäätösten oikeellisuuteen, minkä koen erittäin tarpeellisena usein hektisessä työelämässä toimimisen kannalta. Työpajan tapauksessa muotoilijan tuntumalla ei kuitenkaan vielä päästy kovin syvälle tutkimusongelmaan, vaan aineisto alkoi elää vasta analyysivaiheessa.

Focus group- työpajoja olisi ollut kiinnostava järjestää useita, myös oppilaitoksen ulkopuolella ja alalla pidempään toimineiden palvelumuotoilijoiden parissa. Tämä olisi tuonut lisää varmuutta käyttöliittymäsuunnitteluun, mutta olisi ollut myös kiinnostavaa menetelmän käytön ja saavutettujen tulosten vertailun kannalta. Olisi ollut kiinnostavaa verrata, kuinka samanlaisia tai erilaisia löydöksiä erilaisella taustalla ja kokemusasteella olevien palvelumuotoilijoiden keskustelusta saisi nostettua ja pohtia sitä, kuinka paljon ennalta rakennettu tutkimusasetelma ja ohjaajan ohjeistus vaikuttavat tuloksiin. Nyt kun sekä käyttöliittymäsuunnittelu ja tieteellinen tutkimus ovat tutumpia, toteuttaisin tämän osan aineiston keruuta rohkeammin hyödyntäen heterogeenisempää kohderyhmää.

Taustatutkimusvaiheessa benchmarkkaus oli ajallisesti projektin alkuvaiheessa ennen focus group-työpajaa ja suurta osaa teoriaan perehtymistä. Mikäli tekisin projektin uudestaan, määrittelisin taustatutkimuksen menetelmän tarkemmin ja eri ohjelmistojen välillä yhdenmukaisemmaksi, jolloin laadullisen tutkimuksen menetelmin aineistoista saisi enemmän irti. Myös syventynyt käyttöliittymäsuunnittelun osaaminen antaa paremman käsityksen, mitä tietoa suunnittelunsa tueksi tarvitsee ja parantunut mentelmäosaaminen mahdollistaa esimerkiksi interaktiivisten vuokaaviomallien rakentamisen. Oma oivalluksensa oli kuitenkin Pirkko Anttilan avaama ajatus siitä, että ä maanläheiseen tapaan suoritettu muotoilutyö on myös hyväksytty tapa sinänsä tuottaa uutta tietoa.



7 Päätäntä

7 Päätäntä

Tämän gradu tutkii suoratoistovideota hyödyntävän mobiilisovelluksen mahdollisuuksia palvelumuotoilussa. Gradun tavoitteena oli selvittää, millainen voisi olla palvelumuotoilun näkökulmasta ideaali ohjelmistotyökalu reaaliaikaisen videoaineiston hyödyntämisessä, mitä toteutettiin olemassa olevien ohjelmistojen vertailevalla tutkimuksella, sekä ohjelmiston käyttäjäryhmän osallistavalla suunnittelutyöpajalla,. Työpajassa käytettiin menetelminä fokusryhmäkeskustelua, sekä ideoitiin ohjelmiston toiminnallisuutta.

Kirjallisuudesta löydetyt ja vertaillut esikuvat, sekä käyttäjien parissa tehty tutkimus kiteytyi löydösten kautta sekä neljän suunnitteluajurin listaksi, että interaktiiviseksi ohjelmiston prototyypiksi. Suunnitteluajurien listan avulla yksittäisten toimintojen tasolla tehtyjen suunnitteluratkaisujen arviointi on mahdollista. Prototyyppi taas määrittelee käyttöliittymää huomattavan paljon tarkempi, kuin puhutun kielen käsitteelliset ja visuaalista aineistoa huomattavan paljon tulkinnanvaraisemmat määritelmät, sitä voidaan testata, arvioida ja kehittää luotettavalla ja tavalla. Esimerkiksi määritelmä siitä, että ”ohjelmiston tulee olla yksinkertainen”, tai että ”sen tulee mahdollistaa monenlaiset tutkimusotteet” voivat konkretisoitua hyvin eri tavalla, eikä tulkintojen eroja (tai yllättävää samankaltaisuutta) välttämättä huomaa ennen toteuttamista.

Perehdytyllä teorialla oli monessa kohtaa kahtiajakoinen rooli, sekä tutkittavan kohteen tutkimisen ja kehittämisen menetelmänä, että ohjelmistoon suunniteltavana toiminnallisuutena. Tämä ei mielestäni ollut ongelmallista; koska kehitettävällä ohjelmistolla on mahdollista tehdä työn viitekehyksien parissa tehtävää tutkimusta, tämä kahtiajakoinen rooli tuntui luonnolliselle ja tutkimusvaiheen synnyttämä näkemyksellisyys ruokki myös suunnitteluvaihetta. Kaksi samanaikaista prosessia loi hyvän immersion ja tuntui innostavalle huomata esimerkiksi litteroidessa ja analysoidessa fokusryhmäkeskustelun videoaineistoja kaipaavansa suunnitellun kaltaista ohjelmistoa.

Jos prosessia vertaa esinemaaliman suunnitteluun, niin siinä oli samaa kuin puuseppänä tekisi työkaluja toisten puuseppien työskentelyyn; ymmärrys siitä mitä työkaluilla tehdään tai sen puute tulee näkymään työkalujen käyttökelpoisuudessa ja tällä prosessilla ovatkin syntyneet monet onnistuneimmista esineistä. Päinvastaisiakin esimerkkejä on löydettävissä jos suunnittelija luottaa yksinomaan omaan vaistoonsa, tai yhden koulukunnan näkemykseen esimerkiksi palvelumuotoilusta. Vertailuista ohjelmistoista Experience Fellowissa oli varsinkin pintapuolisella perehtymisellä paljon hyvää, mutta se ei ollut joustava, tai mahdollistanut erilaisia tutkimusotteita.

Muun muassa tulosten validiteettiin liittyvästä kritiikistä huolimatta etnografisella tutkimuksella ja luotaimilla vaikuttaa olevan erittäin paljon annettavaa palvelumuotoilun tutkimukseen. Pidän luotaimia selkeänä ja jo paljon tutkittuna kehyksenä ohjelmistolla tehtävälle tutkimukselle.

Tutkimusta olisi kiinnostavaa jatkaa. Interaktiivisen prototyypin avulla kerättävän käyttäjäpalautteen pohjalta ohjelmistosta olisi mahdollista tehdä ensimmäinen toiminnallinen versio, jonka avulla suunnittelua ja palautteenkeruuta on mahdollista tarkentaa edelleen. Olisi kiinnostavaa kehittää ohjelmistoa ja sen tutkia mahdollistamia menetelmiä vuorovedoin, esimerkiksi video-aineistojen analysointiin käyttökelpoisen ohjelmiston konseptiversiot saattaisivat tuoda paljon uutta. Yksi kirjallisuuskatsausvaiheessa eteen tullut, mutta tämän tutkimuksen puitteissa rajoittuneeksi jäänyt aihe olisi ollut keskittyä voimakkaammin juuri videoon ja sen mahdollisuuksiin, kun alkuperäinen aineisto pilkotaan fragmenteiksi ja järjestellään uudelleen joko tutkijan, käyttäjän tai algoritmien toimesta. Kehitettävän ohjelmiston kaupallistamisessa ja mahdollisessa yhteisöllisessä kehittämisessä on myös kiinnostava, mahdollisuuksien maailmansa.

Henkilökohtaisella tasolla kaipaisin jatkoperehtymistä etnografiseen tutkimukseen ja kokemuksia sen menetelmien käytöstä nimenomaan tulosten yleistettävyyden näkökulmasta. Validiteettiin ja saataviin tuloksiin liittyy myös se, millä tavalla tutkimuksia suunnitellaan ja esimerkiksi millä tavalla vuorovaikutuksellisissa menetelmissä ohjataan käyttäjiä niin, että ohjaaja vaikuttaisi tuloksiin mahdollisimman vähän. Oikea ongelmanmäärittely saattaa tässä yhteydessä olla myös muukin.

Lähteet

Anttila, P., Kataikko, M., & Tenkama, P. (2006). *Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen*. Hamina: Akatiimi.

Battarbee, K. (2004). *Co-experience: Understanding user experiences in social interaction*. Helsinki: University of Art and Design in Helsinki.

Buxton , B (2010). *Sketching user experiences : Getting the design right and the right design.* Amsterdam: Elsevier/Morgan Kaufmann . *ProQuest ebrary. Web. 16 November 2016.*

Buxton, B https://www.microsoft.com/buxtoncollection/browse.aspx (ladattu 17.5.2018).

Cooper, A., Reinmann, R., Cronin, D. (2007*). About Face -The Essentials of Interaction Design 3*. Indianapolis, Wiley Publishing, Inc.

Cooper, Alan, et al. About Face (4) (2014). *The Essentials of Interaction Design*, John Wiley & Sons, Incorporated,

Drummond, S. (18.6.2017). *The what not the how of Service Design.* https://medium.com/@sarahdrummond/the-what-not-the-how-of-service-design-4d016095b880 Ladattu 17.5.2018

Fulton Suri, J. (2008) *Informing Our Intuition: Design Research for Radical Innovation*. Rotman Magazine. Winter 2008.

Gaver, B. Dunne, T. Pacenti, E. (1999) *Design: Cultural probes.* interactions 6, 1 (January 1999), 21-29. DOI=http://dx.doi.org/10.1145/291224.291235

Greenberg, S. Carpendale, S. Marquardt, N. Buxton, B. (2011). *Sketching user experiences: The workbook*. Amsterdam: Elsevier/Morgan Kaufmann

Haikala, I., Mikkonen, T. (2011). *Ohjelmistotuotannon käytännöt* (12. uud. p.). Helsinki: Talentum.

Hix, D. Hartson, H.R. (1993*). Developing User Interfaces: Ensuring Usability Through Product &Amp*; Process. John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, USA.

Häkkilä, J. Alhonsuo, M. Virtanen, L., Rantakari, J., Colley, A., Koivumäki, T.: *MyData Approach for Personal Health – A Service Design Case for Young Athletes.* 2016. 49th Hawaii International Conference on System Sciences. University of Lapland, University of Oulu.

Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. (2004) *Mobile Probes.* Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Jokela, Timo & Iivari, Netta & Tornberg, Vesa. (2018). *USING THE ISO 9241-11 DEFINITION OF USABILITY IN REQUIREMENTS DETERMINATION: CASE STUDIES.*

Jyväskylän yliopisto. *Menetelmäpolkuja humanisteille.* https://koppa.jyu.fi Luettu 16.11.2016.

Koskinen, I. Zimmermann, J. Binder, T. Redström, J. Wensveen, S. (2011) *Design research through practice: From the lab, field, and showroom*. Waltham, Mass.: Morgan Kaufmann.

Kurvinen, E. & Siira, H. (2007). *Prototyping social action*. Helsinki: University of Art and Design Helsinki.

Leonard, D. & Rayport, J.F. (1997), *"Spark Innovation Though Empathic Design*, Harward Business Review, Nov-Dec 1997.

Lockwood, T. (2010) *Design Thinking Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value.* Allword Press. USA.

Saco, R.M., & Goncalves, A.P. (2010) Chapter 14. *Service Design: An Appraisal*

Mattelmäki, T. (2006) *Muotoiluluotaimet*. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

Mattelmäki, T. (2006) *Design probes*. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.,

Miettinen, S. Koivisto, M. (eds.). *Designing services with innovative methods.* Kuopio Academy of Design. Kuopio.

Mooij Md, Lammi M. (2005). *Kompassina asiakas : Näkemyksiä ja kokemuksia käyttäjälähtöisyydestä.* Helsinki: Teknologiainfo Teknova;

Murthy, D. (2008): *Digital Ethnography: An Examination of the Use of New Technologies for Social Research.* SAGE Publications Los Angeles, London, New Delhi and Singapore

Mäntyranta, T. Kaila, M. *Focusryhmähaastattelu laadullisen tutkimuksen menetelmänä lääketieteessä.* Duodecim 2008: 124. http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo97349.pdf Luettu 09.05.2018

Papanek, V. (1992). *DESIGN FOR THE REAL WORLD Human Ecology and Social Change*, Thames & Hudson.

Polaine, A. (2013). *Service design: From insight to implementation*. Brooklyn, New York: Rosenfeld Media.

Ruuska, J., Savolainen, P. & Miettinen, S. (2011). *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.

Ruusuvuori, J. Nikarder P. ja Hyvärinen M. (2010) *Haastattelun analyysi*. Tallinna: Tallinna Raamatutrükikoda

Saffer, D. (2007), *Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices*. New Riders and AIGA Design Press. Berkeley, California

Tuulaniemi, J. (2011). *Palvelumuotoilu*. Helsinki: Talentum.

The verge (2016) http://www.theverge.com/2016/5/5/11595244/how-to-save-periscopes-live-streams. Luettu 16.11.2016.

UK Design Council https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond Luettu 11.12.2016.

Varto, J. & Nykänen, P. (2017). *Taiteellinen tutkimus: Mitä se on? Kuka sitä tekee? Miksi?* Helsinki: Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu.

Ventä-Olkkonen, L., Häkkilä, J., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2014, November). *Exploring the augmented home window: user perceptions of the concept*. In Proceedings of the 13th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia (pp. 190-198). ACM.

Vilkka, H. (2006). *Tutki ja havainnoi*. Helsinki: Tammi.

Vredenburg, K., J.-Y. Mao, P. W. Smith, Carey T. (2002). *A survey of user-centered design practice*. In CHI '02: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems, New York, NY, USA, pp. 471–478. ACM Press.

Vuorikari, T. tiedekunta, T. & Design, F. o. A. a. (2017). *Palvelumuotoilua livenä - Periscope-sovelluksen käyttö palvelupolun testaamisessa*. Lapin yliopisto.

Kirjoittamattomat lähteet:

Häkkilä, J. Knuutila, T. *Lapin Yliopiston vuorovaikutussuunnittelun kurssi.* (syksy 2015)

Kuvalähteet

Kuva 1: Kaavio gradun tutkimuskohteesta 2
Kuva 2: Tämän Pro Gradu -työn teoreettiset viitekehykset ja niiden etiikan ja käytännön menetelmien tasolla jakama kiinnostus ihmiseen. 4
Kuva 3: palvelumuotoiluprosessin nk. kaksoistimanttimalli (double diamond)..... 8
Kuva 4: Palvelupolku palvelumuotoilun klassisena menetelmänä. (Curedale, R. 2013, 96) 10
Kuva 5: Käyttäjäkokemuksen sisälle pääsemisen tavat Sandersin ja Dandavaten (1999) mukaan... 13
Kuva 6: luotainpaketeista on tehty usein hyvin elämyksellisiä, minkä on toivottu sitouttavan haastateltavia antamaan totuudenmukaisia ja huolella punnittuja vastauksia. http://www.doctordisruption.com/wp-content/uploads/2016/03/cultural-probe.jpg Ladattu 8.10.1718
Kuva 7: käyttäjille tutun ympäristön kuva-aineiston hyödyntäminen käyttäjille lähetettävän digitaalisen aineiston personoinnissa. (Ventä-Olkkonen &al, 2014, 194)..... 19
Kuva 8: Käyttöliittymän kehittämisen osat yksinkertaistettuna. (Hix, Hartson (1993), 6) 21
Kuva 9: Käyttöliittymäsuunnittelun päämärän ohjaama suunnitteluprosessi (Cooperin mukaan) (Cooper, A. 2007,20) 22
Kuva 10: useiden suunnitteluratkaisujen samanaikainen, konseptoiva suunnittelu. (Greenberg, S .2012, 20) 24
Kuva 11: useiden suunnitteluratkaisujen samanaikainen, konseptoiva suunnittelu. (Greenberg, S .2012, 21) 24
Kuva 12: Stuart Puchin iteratiivinen ”design funnel” -prosessimalli (Greenberg, S .2012, 22) 25
Kuva 13: erilaisten viestintäohjelmistojen käyttöliittymien vertailua käyttöliittymävuokaavioiden avulla. https://uxplanet.org/shall-we-skype-de8167784ed Ladattu 03.05.2018. 27
Kuva 14: Tyypillinen ideointityöpaja-aineisto ennen tyypittelyä ja teemoittelua, tai samankaltaisuuskaavion käyttöä. Kaikki on samanarvoisena informaationa ja tutkimuslöydösten tai johtopäätösten teko on hyvin vaikeaa. https://uxdict.io/design-thinking-methods-affinity-diagrams-357bd8671ad4 Ladattu 24.11.2017..... 36
Kuva 15: samankaltaisuuskaavion rakentaminen, tyypittely ja teemoittelu. Aineistosta alkaa nousta esille toisiinsa liittyviä asioita, ylä- ja alakäsitteitä, kokonaisuuksia, usein toistuvia löydöksiä. https://uxdict.io/design-thinking-methods-affinity-diagrams-357bd8671ad4 Ladattu 24.11.2017... 36
Kuva 16: Esimerkki ohjelmiston käyttöliittymästä, jossa videoon lisätään kommentteja, metadataa ja linkkejä muuhun mediaan.(Nixon, Bauer, Bara, 2013, 2) 37

Kuva 17: Varhainen mobiililuotaintyökalu. Mattelmäki,2006(Eng), 57. Ks myös Mattelmäki,2006 (Fi), 68) 42
Kuva 18: Mobiililuotaintyökalun käyttöliittymä. Hulkko, S. Mattelmäki, T. Virtanen, Keinonen, T. (2004) Mobile Probes. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu. s.4 43
Kuva 19: Periscopen mobiilikäyttöliittymä 45
Kuva 20: Periscope-palvelun käyttäjien jakamaa sisältöä verkkosivulla. Lähde: https://www.pscp.tv/ Ladattu.03 11.16 47
Kuva 21: Experience Fellow -ohjelmisto..... 48
Kuva 22 Experience Fellow:n PDF-raporttiruutu 49
Kuva 23: Experience Fellow: käyttäjän tekemän videon käsittely. Ohjelma avaa ruudulle käyttäjän tekemän videon, jonka voi ainoastaan katsoa tai tallentaa. Tämä ei kannusta hyödyntämään videota tutkimusaineistona. 50
Kuva 24: Focus group-työpajan johdantoa Sinco-laboratoriossa 52
Kuva 25: Focus group -ryhmähaastattelutilanne gradun tutkimusosion yhteydessä järjestetyssä työpajassa 53
Kuva 26: opiskelijat tekevät empaattisen harjoitteen, jossa he kokeilevat Periscopen käyttöä yksinkertaisen ja osallistujille tutun palvelumuotoilucasen (oppilaitoksen lounasruokailun kehittäminen) parissa. 53
Kuva 27: Focus Groupin keskustelun aikana kirjatut aiheet jäsennettynä samankaltaisuuskaavioon. 54
Kuva 28:Käyttöliittymän Prototypoinnin perusajatus Adobe XD:ssä.Sketch -näkymässä piirretään ja tuodaan vektoreina käyttöliittymäelementit, joiden välille voidaan prototype-näkymässä (kuvassa) rakentaa interaktiivisuutta. Kuvan ”Anna palautetta” vektori on määritelty napiksi, jota painamalla pääsee seuraavaan käyttöliittymänäkymään [artboard/screen]. Tämä prototypoinnin tapa on riittävä silloin, kun toimitaan ruudulla käytettävien, tavanomaisten käyttöliittymien parissa. 58
Kuva 29: vapaamuotoisen palautekanava käyttäjän näkökulmasta. 66
Kuva 30: vapaamuotoisen palautekanava, asiakas-/projektiportfolio palvelumuotoilijan näkökulmasta. Punaisella reunustetuissa kanavissa joku antaa aktiivisena palautetta. Tummalla reunustetuissa kanavissa on katsomattomia /analysoimattomia palautteita. 66
Kuva 31: vapaamuotoisen palautekanava palvelumuotoilijan näkökulmasta..... 67
Kuva 32: Konsepti 2 käyttöliittymä haastateltavan näkökulmasta, esimerkkinä päiväkirjaluotain -tyyppinen tutkimustehtävä. 68
Kuva 33: Löydösten analysointi ja esittäminen videomoodboardina. Palvelumuotoilijan ja sidosryhmien käyttöliittymä..... 70

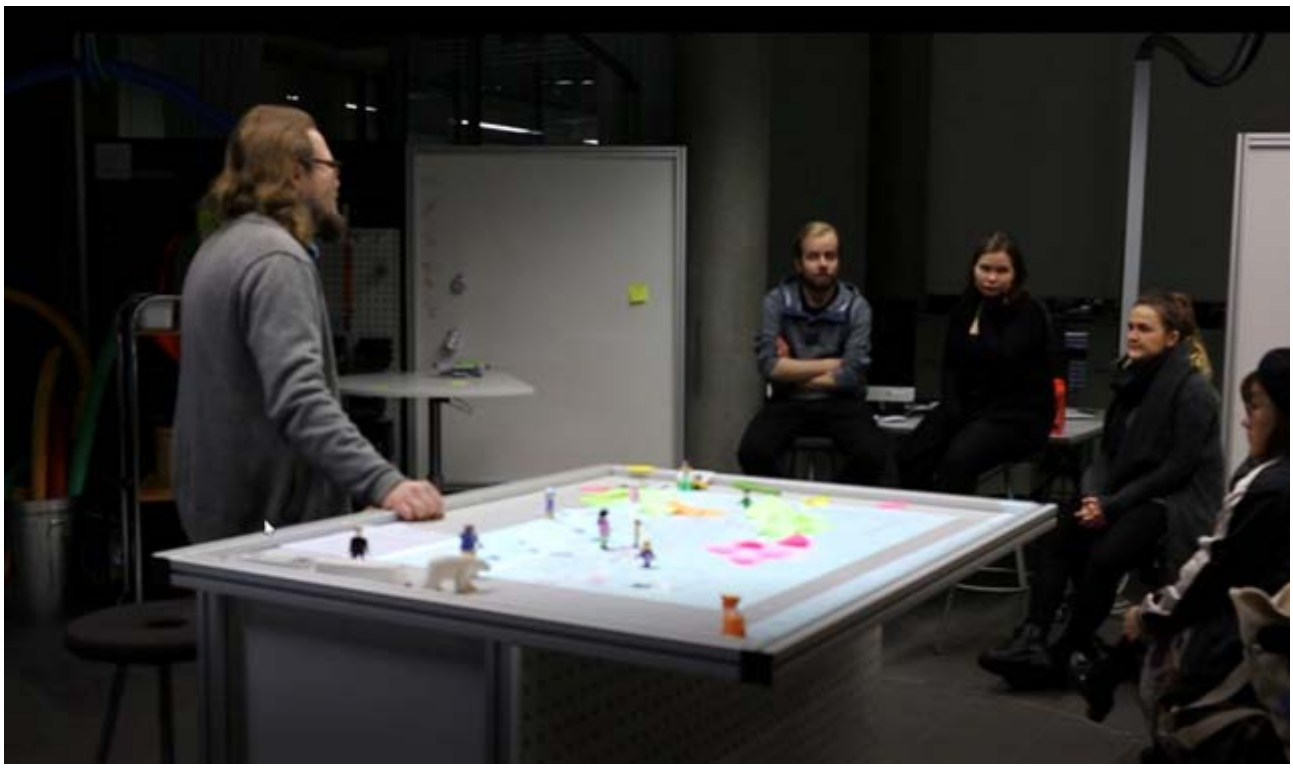
Kuva 34: ohjelmiston erilaiset käyttäjäryhmät. 71

Kuvat, joissa lähdettä ei ole mainittu ovat tekijän.

Osassa käyttöliittymäkonsepteja on käytetty ikonigrafiikkaa flaticon.com -kuvapalvelusta, jolloin lisenssiehtojen mukaan palvelun nimi tulee mainita.

Liitteet

Liite 1: Focus group -työpajan tutkimusaineisto lapin Yliopistossa



liite 1

Focus Group -työpaja:

”Service Design with Periscope”

Lapin Yliopisto, 29.11.2016, Sinco laboratorio

Seppo Koponen

Sisällys

1 Johdanto 1

1.1 Työpajan tavoite ja rajoitteet 1

1.2 Työpajan rakenne 2

1.3 Työpajan fyysisten välineiden ennakkovalmistelut 4

1.1 Tilojen ja videon kuvaamisen valmistelut 5

1.2 Ennakko- ja esittelyviesti tutkittaville 5

2 toteutunut työpajan kulku 7

2.1.1 Osallistujat 7

2.1.2 Johdanto työpajan aiheeseen 7

2.1.3 Empaattinen harjoitus Periscopen käytöstä palvelumuotoilussa. 14

2.1.4 Empaattisen harjoituksen aukipurku 14

2.1.5 Unelmien käytttöliittymä 14

3 Aineisto 15

3.1 Johdantovaiheen aineisto 15

3.1.1 Empaattisen harjoitteen tyypittely: 16

3.1.2 Empaattisen harjoitteen teemoittelu: 17

3.1.3 Muita havaintoja empaattisen harjoitteen ajalta / aineistosta: 18

3.2 Aineisto: työpajasta kuvatut videot 20

3.2.1 Työpajasta kuvatun videoinnin luettelointi 20

3.2.2 Gradun tutkimuspäivän/workshopin Service Design in Periscope 29.11.2016 litteraatio videoista MVI_9252-9264 : 21

3.2.3 Videon ” Workshop-08-11-16-001-JOHDANTO-MVI_9252”litterointi: 22

3.2.4 Videon ” Workshop-08-11-16-002-RYHMÄ KUVAA PERISCOPELLA DOKUMENTOIJA SEURAA- MVI_9254 ”litterointi: 25

3.2.5 Videon ” Workshop-08-11-16-003-RYHMÄ KUVAA PERISCOPELLA DOKUMENTOIJA SEURAA -JATKOA- MVI_9256 ”litterointi: 25

3.2.6 Videon ” Workshop-08-11-16-004-KUVATTUJEN VIDEOIDEN DOKUMENTOINTIA MVI_9258 ”litterointi: 25

3.2.7 Videon ” Workshop-08-11-16-005-KUVATUJEN VIDEOIDEN DOKUMENTOINTIA -JATKOA -MVI_9259 ”litterointi: 25

3.2.8 Videon ” Workshop-08-11-16-006-LÖYDÖSTEN TYYPITTELYÄ MVI_9260 ”litterointi: 26

3.2.9 Videon ” Workshop-08-11-16-007-JOHDANTO UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄÄN MVI_9261 ”litterointi: 26

3.2.10 Videon ” Workshop-08-11-16-011-FASILITOINTIA JA RYHMÄTYÖTÄ UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄ-LISÄÄ JATKOA MVI_9264 ”litterointi: 30

3.3 Aineisto: ”Unelmien ohjelmistotyökalu” 33

3.4 Analyysi: ”unelmien ohjelmistotyökalu” 37

4 Työpajatyöskentelyn arviointi 38

5 Työpajan keskeiset löydökset 40

1 Johdanto

1.1 Työpajan tavoite ja rajoitteet

Työpajan tavoite on kerätä tietoa palvelumuotoilijoiden suhtautumisesta Periscopen kaltaisen suoratoistovideotyökalun käyttöön ja toiminnallisista tarpeista, joita he suoratoistoa etnografiamenetelmänä hyödyntävään ohjelmistoon kaipaisivat.

Työpajaan oli käytettävissä joustavasti n. neljä tuntia. Työpaja toteutettiin Lapin Yliopiston SINCO-laboratoriotilassa ja yliopiston ruokalassa /opiskelijoiden vapaasti hyödyntämissä tiloissa. Työpajaa fasilitoi Seppo Koponen ja fasilitointia avusti Tytti Vuorikari. Työpajaan osallistui Lapin Yliopiston palvelumuotoilukurssin opiskelijoita, joista osa oli vaihto-opiskelijoita. Työpajan kieli oli englanti. Työpajan osallistujista osa otti myös fasilitoivaa roolia työpajan aikana.

1.2 Työpajan rakenne

Valmistelin työpajan seuraavan rakenteen mukaan:

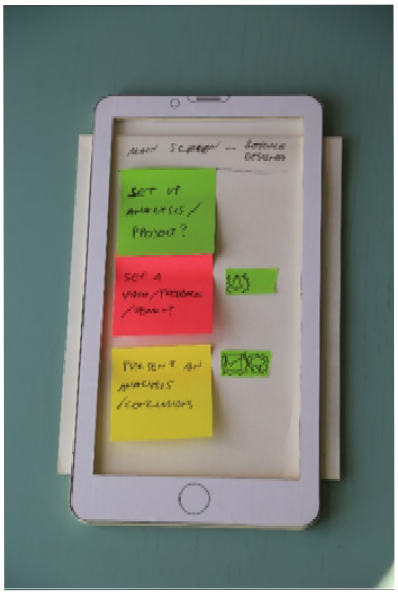
Vaihe	**Sisältö**	**Aika suunni-teltu/toteutunut**	**Huomioita**
Työpajan enna-kointi	• Viesti opiskeli-joille, että osana palvelumuotoilu-kurssia järjeste-tään työpaja, ol-kaa paikalla, asentakaa sovel-lus ennakolta	-	• Ei tavoittanut hir-veän hyvin. Yksi opiskelija oli asentanut sovel-luksen. • Viesti, joka lähe-tetty tutkimuk-sesta *sivulla 6*
Johdanto, presen-taatio	• Periscopen ja suoratoistopalve-lujen esittely pal-velumuotoilun mahdollisena vä-lineenä • Kuva-oikeudet: ketä saa kuvata ja missä? Esimerkit ja suomalaisen, aiheeseen liitty-vän lainsäädän-nön kuvaus.	0,5h	• Kuvaamisoi-keusasian esittely mietitytti, joh-taako asian lähes-tyminen ”kielto-jen kautta” nega-tiiviseen suhtautu-miseen aiheeseen. • Koontidiat esityk-sestä *sivulla 8-13*
Empaattinen har-joitus Periscopen käytöstä: case Yliopiston ruo-kailu	• jakautuminen 3:en ryhmään • 1 älypuhelin jossa Periscope per ryhmä • opiskelijat kuvaa-vat Yliopiston ruokailun palve-lukokemuksen ja jakavat aineiston yhteistä Focus group-keskuste-lua varten sovi-tusti	Ruokatauko 0,45-1h	•

Focus group -keskustelu Periscopen käytöstä PaMu välineenä	• videoiden katsominen ja läpikäynti yhdessä keskustellen	1-1,25h	• Opiskelijat pääsivät hyvin ymmärrykseeen aiheesta
Unelmien ohjelmistotyökalu	• Unelmien palvelumuotoilun videoetnografiaohjelmiston ideointia ja prototypointia • toiminnot • kokonaiskonsepti • käyttöliittymä • navigointi käyttöliittymässä	1h	•
Aineistoa varalle: erilaisia suunnittelun jäsentelyn malleja analyysityökaluja	• palvelupolku, mindmap, nelikenttä yms • Olisimme käyneet nopean focus group-keskustelun siitä, mitä osallistujat käyttävät ja mitä olisi tarpeen ottaa mukaan ohjelmaan	-	• Työpajaan käytettävissä oleva aika loppui, ei toteutettu. • Valmistelu oli hyväksi oman pohdinnan kannalta.

Valmistelin esityksen Periscopesta mahdollisena palvelumuotoilun työkaluna, sekä kuvaamiseen liittyvästä etiikasta ja vaikuttavasta lainsäädännöstä. Valmistelin myös varalle (mikäli työpaja olisi ollut liian lyhyt) harjoitteen palvelumuotoilun analyysityökalusita, jota ei kuitenkaan käytetty.

1.3 Työpajan fyysisten välineiden ennakkovalmistelut

Rakensin työpajaa varten kapalevystä ja tulosteista fyysisiä *mobiililaitteiden käyttöliittymien prototypointimalleja* (kuva 1). Tavoitteena oli tehdä ideointia ja ketterää työpajatyöskentelyä tukevia, riittävän realismin ja immersion tarjoavia välineitä ideoitavan käyttöliittymän hahmotteluun.



Kuva 1: Mobiililaitteiden käyttöliittymien prototypointimalli kapalevystä ja tulosteista. Mitoitus A4 -paperin mukaan.

Tulosteiden stereotyyppisiä mobiililaitteita kuvaavat reunusgrafiikat ovat ladattu osoitteesta http://sneakpeekit.com/ ja ne on jaettu käyttöön Creative Commons NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) -lisenssillä, mikä mahdollistaa niiden käytön ja muokkauksen ei-kaupallisiin tarkoituksiin.

Tein malleista eri kokoisia, jotta voisimme työpajassa kokeilla, mikä toimisi parhaiten. Osa malleista oli mitoitettu siten, että niiden suhde, eli näytön osien suhde toisiinsa, oli mahdollisimman lähellä markkinoilla olevia tyypillisiä älypuhelimia, mutta laitteen mitat olivat suurennettuja, jotta käyttöliittymän toimintojen paperiprototypointi olisi mahdollista post-it -lapuilla ja paksuilla tusseilla.

Oikeaan sovellukseen nähden suurennettu koko oli perusteltua, jotta prototyponnin välineellä saattoi työpajaolosuhteissa kommunikoida kehitettävää käyttöliittymää (näkyvyys) ja käytettävän välineen tietty karkeus auttaisi työpajaan osallistujia keskittymään käyttöliittymän toiminnallisuuteen, eikä yksityiskohtiin (wireframing /rautalankamallin teko menetelmänä). Osa prototypointimalleista

oli taas mitoitettu siten, että niihin saattoi vaivatta asettaa A4 tai A3 -kokoisen paperin. Nämä olivat myös mittasuhteiltaan suhteellisen lähellä markkinoilla olevia tablettitietokoneita. Käyttöliittymä, jota työpajassa osaltaan ideoitaisiin tulisi olemaan responsiivinen, eli sitä ei piirrettäisi mihinkään tiettyyn kokoon vaan se skaalautuisi erilaisiin näyttöihin soveltuvaksi.

Kaikista protomalleista oli tehty rakenteeltaan sellaisia, että ne mahdollistivat käyttöliittymän vaaka- ja pystyvierityksen paperiprototypoinnin toisiinsa liitetyillä papereilla, jotka työnnettäisiin prototyyppimallin uriin *(kuva 1)*. Tein tämän kokeillakseni käyttöliittymässä etenemisen dokumentointia, mutta uraan liutettava paperi oli työpajaolosuhteissa työtä hidastavan oloinen ja osassa malleissa A-formaatista poikkeavan koon vaatima askartelu tuntui epämielekkäälle. Jos tekisin fyysiset mallit uudestaan, en tekisi uria uudestaan, vaan kaikki mallit sellaisiksi, että niiden ”näyttöön” saa asetettua standardikokoisen paperin, joita voi näkymien vaihtuessa ottaa helposti paketista lisää ja dokumentoida navigoinnin/etenemisen numeroilla. Osa protomalleista olivat myös pinnoitettu kontaktimuovilla, jotta niihin saattoi piirtää tussilla ja pyyhkiä tussin käytön jälkeen valkotaulujen tapaan pois. Tämä oli hyväksi koettu ja työskentelyä tukeva ominaisuus.

1.1 Tilojen ja videon kuvaamisen valmistelut

Harjoittelin ennalta Periscope-ohjelman käyttöä, jotta osaan ohjeistaa ja kokeilin ennakolta myös, että aikomani harjoitus on mahdollinen ja toteutettavissa sujuvasti. Ohjelman yksityisyysasetukset olivat hankalia.

Työpajaa edeltävänä päivänä kysyin yliopiston keittiössä työskenteleviltä henkilöiltä kuvauslupaa. He esittivät toiveen, ettei heitä kuvattaisi. Tämä oli itselleni vähän yllättävää. Yliopiston aulan ja ruokalan kaltaisella julkisella paikalla olisi lain mukaan saanut kyllä kuvata, mutta päädyin noudattamaan työntekijöiden suoraa toivetta ja välitin tämän tiedon työpajan alussa opiskelijoille.

Varmistin, että Sinco-laboratoriossa oli tarvittaessa käytettävissä yksi ryhmille lainattava älypuhelin.

1.2 Ennakko- ja esittelyviesti tutkittaville

Osallistujat olivat Lapin Yliopiston palvelumuotoilu kurssia suorittavia, kansainvälisiä opiskelijoita. Sovin kurssin vetäjän Satu Miettisen kanssa, että saan tehdä heidän kanssaan työpajan harjoitteet. Kurssille osallistujat saivat ennen työpajapäivää lyhyen, englannin- ja suomenkielisen sähköpostin, joka kertoi työpajan olemassaolosta, tavoitteista ja työpajassa tuotettavan aineiston käyttötarkoituksesta. Ajan säästämiseksi pyysin viestissä asentamaan ennalta käytettävän Periscope-sovelluksen,

joka ei toteutunut kovin hyvin. Tämä viesti on kokonaisuudessaan *sivulla 6*, jotta voi arvioida tutkimuksen pohjustuksen mahdollista vaikutusta aineistoon.

Subject: Preliminary assignment tuesday 29.11 / Ennakkotehtävä ti 29.11
From: Seppo Koponen <seppo.koponen@otavanasema.fi>
Date: 25.11.2016 12.10
To: satu.miettinen@ulapland.fi

Preliminary assignment befor class at Tuesday 29.11.17

We are experimenting design probes and ethnography methods with video mobile video streaming application **Periscope**.

Please install Periscope application to your smartphone prior to class. The application can be found at your preferred Apple or Android app store (for free). Other systems may require more work. You may have a look on other alternatives at:

http://periscopeapps.com/periscope-for-windows-phone/

Experiment with the streaming and record a short video explaining: ”**what does service design mean to you”.** Please share your video with hashtag:

#palvelumuotoilu2016

Please note, that the video you’re streaming is visible to anyone. If this is not OK by you, you can just come to Tuesday's class and get an experience on what we’re doing in other ways.

If you don’t have a smartphone, you can try the app with computer. I will also bring two extra smartphones to Tuesday’s class.

Ennakkotehtävä ennen ti 29.11.17 tunteja:

Kokeilemme tiistaina Sincossa luotain- ja etnografiatyöskentelyä videostriimaussovellus **Periscopella**.

Asenna periscope puhelimellesi (Iphone tai Android, löytyy sovelluskaupasta. Muille alustoille saattaa vaatia enemmän harrastuneisuutta). Windows phonelle ja mm. pc-tietokoneille oleva versio sovelluksesta löytyy mm:

http://periscopeapps.com/periscope-for-windows-phone/

Kokeile nauhoitusta ja tee lyhyt video kertoen**, ”mitä palvelumuotoilu sinusta on”**. Jaa tuotoksesi hashtagilla:

#palvelumuotoilu2016

Huomaathan, että tällä tavalla jakaessasi videosi on kenen tahansa tarkasteltavissa. Jos tämä mietityttää, tule tunnille ja seuraa toimintaa muuten, sillä tavalla pääsee hyvin mukaan myös.

Jos sinulla ei ole älypuhelinta, niin otan työpajaa varten kaksi ylimääräistä puhelinta.

2 toteutunut työpajan kulku

2.1.1 Osallistujat

Paikalla oli n. 20 opiskelijaa ja kurssin vetäjä, palvelumuotoilun professori Satu Miettinen. Opiskelijaryhmä on monikulttuurinen ja työskentelykielenä on pääasiassa englanti. Opiskelijoilla on perustiedot palvelumuotoilusta, käyttöliittymäsuunnittelusta ja käyttäjälähtöisestä suunnittelusta yleensä.

2.1.2 Johdanto työpajan aiheeseen

Kävin johdatukseksi aiheeseen Periscopen ja suoratoistopalvelujen esittelyn palvelumuotoilun mahdollisena välineenä. Opiskelijat olivat aiheesta kiinnostuneita ja pääsivät helpon tuntuisesti kiinni siihen, miten välineiltä voisi mahdollisesti soveltaa palvelumuotoilussa.

Kävin empaattisen harjoituksen pohjaksi lävitse myös kuva-oikeudet: ketä saa kuvata ja missä? Käytännön esimerkit ja suomalaisen, aiheeseen liittyvän lainsäädännön kuvaus. Tämä esitys on tukisanalistan omaisen Powerpoint-esityksen koontidiojen tasolla ohessa:

SERVICE DESIGN WITH PERISCOPE

Probes, ethnographic research

PROPERTIES

- LIVE or almost live (24h)
- Video
- Personal viewpoint
- Easy, Accessible, Casual, sense of Temporarity
- International, Democratic(?), sharing

ETHICS OF PHOTOGRAPHY

- Finnish legistlation, lack of international legistlation

IMAGE RIGHTS IN FIN / KUVAOIKEUDET SUOMESSA

- https://www.youtube.com/watch?v=fRe2XzYEm9U
- http://www.mediakasvatus.fi/materiaali/kuvauslupa/
- http://www.nikkemedia.fi/ivailu/sivut_ex/fotopykalat.pdf
- http://www.laajasalonvalokuvaajat.org/lainsaadantoa.php

OK TO SHOOT AT

- Public places where one has free access
  - Schools
- Sports events

NOT OK TO SHOOT AT

- Shows or gigs of bands if the owner of the venue or artist hasn't allowed it
- People's homes when people can be visible
- Take photos that would harm the subjects

DIFFICULT QUESTIONS

- The Periscope stream is uploaded to web immediately, no preview, no change for participants to discuss what has been shot.
- Once you upload something to web you no longer have control how the image will be used.
- People can still be offended of your actions even if you are following the law
  - Photography at public places when people ask you not to photograph them
  - Photography at public places even when the owner of the property asks you to leave
- USA: big lawsuits, FIN: max two years of prison, but normally the fines are very small -> encourages paparazzi action

1

RECORDING AND STREAMING A VIDEO

What fuctions would you like to have when

RECORDING

And

STREAMING /SHARING

A video ?

2

INTERACTION WITH USER

What fuctions would you like to have to interact with the user?

-facilitation

-asking further info about something

-talking aloud

3

ANALYSIS

What fuctions would you like to have to SAVE, ORGANISE; ANNOTATE and CATEGORISE etc video data

THANK YOU!

Seppo Koponen

2.1.3 Empaattinen harjoitus Periscopen käytöstä palvelumuotoilussa.

Harjoituksen tavoite on antaa opiskelijoille kokemus palvelun käytön dokumentoinnista periscope-videon keinoin.

Opiskelijat jaetaan ryhmiin. Opiskelijat asentavat Periscopen puhelimiinsa tai lainaavat SINCO-laboratorion älypuhelimia, 1 puhelin per ryhmä. Opiskelijat käyvät läpikäymässä yliopiston ruokailun palvelukokemuksena ja kuvaavat siitä periscope-videon (kuva 2).

Kuva 2:empaattinen harjoitus. Ryhmädynamiikka toimi hyvin.

2.1.4 Empaattisen harjoituksen aukipurku

Katsottiin videot yhdessä harjoituksen suorittaneiden ryhmien kesken. Vapaata keskustelua. Löydökset palvelun ongelmakohdista ja parannusehdotuksista dokumentoidaan post-it -lapuille, jotka teemoitellaan. Tämä oli monella tapaa hyödyllinen aineisto itselleni ja pohjusti opiskelijoille omakohtaisen kokemuksen kautta seuraavaa harjoitusta.

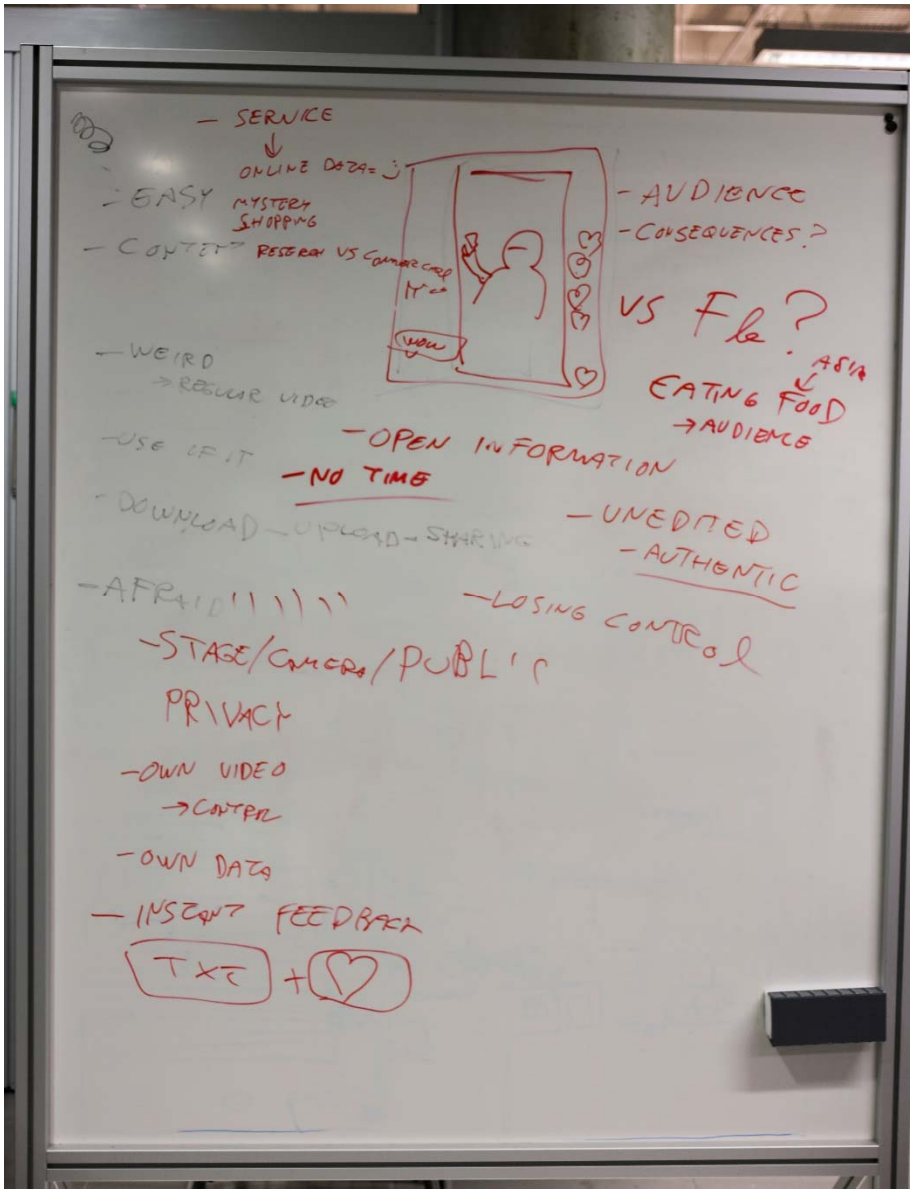
2.1.5 Unelmien käytttöliittymä

Kun periscope on välineenä tullut tutuksi ja opiskelijat ovat saaneet omakohtaisen kokemuksen välineen käytöstä, annoin heille tehtäväksi: ”Suunnittele unelmiesi käyttöliittymä suoratoistovideota hyödyntävälle palvelumuotoilusovellukselle”

Kolme ryhmää kävi lävitse harjoituksen ja tuottivat hyvin erilaista luonnosmateriaalia ohjelman käyttöliittymän rakenteeksi ja kaivatuiksi toiminnoiksi.

3 Aineistot

3.1 Johdantovaiheen aineisto



Kuva 3: dokumentaatio johdantovaiheen sähköistä esitystä tukevasta käsin visualisoinnista ja keskustelusta.

Johdantovaihe ei ollut varsianisesti suunniteltu osaksi fokusryhmäkeskustelua, mutta keskustelu lähti liikkeelle jo silloin. Toimin esittämisen ohessa kirjurina (kuva 2) keräten ylös keskusteltavia

aiheita ja visualisoiden mm. suoratoistosovelluksen toimintaa. Kuusi työpajan osallistujista oli huolissaan suoratoistoon liittyvistä yksityisyyden ongelmista, mikä oli esillä keskustelussa myös jatkossa.

3.1.1 Empaattisen harjoitteen tyypittely:

Kuva 4: empaattisen harjoituksen aineiston harjoitustyypittely työpajan aikana.

3.1.2 Empaattisen harjoitteen teemoittelu:

-likaisuus 7

-”Dirty plates”: 4

-”dirty” 1

-” dirty plates -> paper towels like in fast food restaurant” 1

-”the plate is sometimes oilish or wet” 1

-jonotus

-”The queue is not actually long (it is) not the peak time”

-30 people in front of you, can I cut in line

-losing your spot in line ☹

-> Remove backpacks

-> start chatting!

-> Finding proper utensil is hard sometimes

-> have clean trays, dishes etc

-> bigger menu text

-> bake bread properly

”bread comes always slices”

-Ohjeistus

-Ruokalistan koko on liian pieni, sitä ei näe jonottaessa/ennen kuin on linjaston alkupäässä =listoja voisi olla useita ja paikka voisi olla eri …

-can’t see the menu

-food list just beside forks, plates etc.

3.1.3 Muita havaintoja empaattisen harjoitteen ajalta / aineistosta:

-Yksi työpajaan osallistujista (”myöhemmin viitattuna: osallistuja 1”) oli kirjoittanut kaikki löydöksensä ja parannusehdotuksensa kahdelle isolle post-it:ille. Hänen listansa on:

-> Remove backpacks

-> start chatting!

-> Finding proper utensil is hard sometimes

-> have clean trays, dishes etc

-> bigger menu text

-> bake bread properly

->

Kokonainen, kronologinen lista hänen esille nostamistaan löydöksistä ja parannusehdotuksista on kiinnostava palvelupolun näkökulmasta.

-Toinen osallistuja (”myöhemmin viitattuna: osallistuja 2”) oli merkinnyt palvelussa havaitut ongelmat miinuksella ja syntyneet kehitysideat plussalla. Tämä auttoi teemoittelua siitä, mikä on havainto, mikä havainnon pohjalta syntynyt kehitysidea.

-Sama osallistuja oli numeroinut ideat sen mukaan, minkä ryhmän esitykseen tehty havainto kohdistui. Hänen aineistonsa:

(1) (-) ”Waiting in line -> boring”

(1) (+) ”social media”

(1) (-) Lunch list

(1) (-) ” dirty plates”

(1) (+) ” dirty plates -> paper towels like in fast food restaurant”

(1) (-) ” taking food takes too long”

(2) (-) ”Lunch list far away”

(2) (+) ”Screen for menu”

(3) (-) ”Long line”

3.2 Aineisto: työpajasta kuvatut videot

3.2.1 Työpajasta kuvatun videoinnin luettelointi

Työpajan aikana Tytti Vuorikari dokumentoi toimintaa kuvaamalla videota. Aineistoa on seuraavasti:

Tiedoston nimi	Sisältö/työpajan vaihe	Huomioitavaa
Workshop-08-11-16-001-JOHDANTO-MVI_9252	Johdanto päivän aiheeseen	
Workshop-08-11-16-002-RYHMÄ KUVAA PERISCOPELLA DOKUMENTOIJA SEURAA- MVI_9254	Empaattinen harjoitus	
Workshop-08-11-16-003-RYHMÄ KUVAA PERISCOPELLA DOKUMENTOIJA SEURAA -JATKOA- MVI_9256	Empaattinen harjoitus	
Workshop-08-11-16-004-KUVATTUJEN VIDEOIDEN DOKUMENTOINTIA MVI_9258	Empaattinen harjoitus	
Workshop-08-11-16-005-KUVATUJEN VIDEOIDEN DOKUMENTOINTIA -JATKOA - MVI_9259	Empaattinen harjoitus	
Workshop-08-11-16-006-LÖYDÖSTEN TYYPITTELYÄ MVI_9260	Empaattinen harjoitus	

Workshop-08-11-16-007-JOHDANTO UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄÄN MVI_9261	Focus group: unelmien käyttöliittymä	
Workshop-08-11-16-008-FASILITOINTIA JA RYHMÄTYÖTÄ UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄMVI_9262	Focus group: unelmien käyttöliittymä	Läpikäynti ryhmän tuottaman aineiston kanssa
Workshop-08-11-16-009-FASILITOINTIA JA RYHMÄTYÖTÄ UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄ-JATKOA MVI_9263	Focus group: unelmien käyttöliittymä	Läpikäynti ryhmän tuottaman aineiston kanssa
Workshop-08-11-16-011-FASILITOINTIA JA RYHMÄTYÖTÄ UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄ-LISÄÄ JATKOA MVI_9264	Focus group: unelmien käyttöliittymä	

3.2.2 Gradun tutkimuspäivän/workshopin Service Design in Periscope 29.11.2016 litteraatio videoista MVI_9252-9264 :

(Workshopin käyttökielenä on englanti, mutta osa aineistosta on suomenkielistä)

Paikalla n. 20 opiskelijaa ja Satu Miettinen

9252

Video alkaa workshopin kuvailulla ja powerpoint-esityksen läpikäynnillä:

Näkökulmamme periscopen käytössä tässä workshopissa on mobiililaitteen (älypuhelin) kautta tehtävä tutkimus.

Traditional Design Probes lyhyt historia, kuinka työkalua on käytetty yms.

Asetetaan kysymys siitä, kuka haluaisi käyttää älypuhelintaan luotaimen tavoin: Satu vastaa kiinnostuneensa asiasta.

Periscopen kaksinainen näkökulma: siinä on paljon potentiaalia esimerkiksi opetuksen kannalta, mutta jo nyt Periscopen väärinkäyttö aiheuttaa ongelmia. Kuten mahdollistaa nettikiusaamista uusin tavoin yms.

Periscopen mahdollisuudet (06:00): ”This tool has a promise about service design, better understanding of users, better ways to experiencing brands, and sharing things about the brands. It could also be something that lead to something new about how people interact with companies.”

Video on voimakkaampi työkalu välittämään tunnetiloja toisille ihmisille kun esimerkiksi kommenttiviestin kirjoittaminen yrityksen nettisivuille. (Juna on myöhässä -esimerkki)

3.2.3 Videon ” Workshop-08-11-16-001-JOHDANTO-MVI_9252”litterointi:

Johdannon piti Seppo Koponen, joka toimi työpajan vetäjänä. Johdannossa aluksi kerrottiin Periscopen käytöstä streemaus tilanteessa. Opiskelijoita suositeltiin käyttämään Periscopea omilla älypuhelimillaan. Tai Sincosta lainattavilla puhelimilla.

Johdannossa avattiin esimerkkien kautta Design Probes (muotoiluluotaimet) käsitettä ja selitettiin niiden käyttöä. Ennen muotoiluluotaimet ovat olleet laatikoita, joissa on sisällä dokumentointi välineitä muun muassa kertakäyttökameroita, joilla otettiin kuvia. Videoiden kuvaaminen ja käyttäminen muotoiluluotaimissa ei ollut mahdollista. Muotoiluluotaimien käyttöä ohjeistettiin esimerkkien kautta. ”Ota kuvia tärkeitä tapahtumista/asioista/ystävistäsi, kirjoita päiväkirjaa. Näiden aineistojen avulla oli mahdollista luoda inside information, inspiraatiota ja saada kohteesta syvempää tietoa.

Nykyään kaikilla on älypuhelimet, joihin saa ladattua ohjelmistoja ja kamera jolla voi kuvata videota. Työpajan vetäjä kysyikin kysymyksen siitä, kuinka moni haluaisi pystyä käyttämään puhelimien avulla kerrytettävää tietoa.

Ryhmän vetäjä Satu Miettinen mietti mahdollisuutta käyttää Periscopea seminaarin dokumentoinnissa, jonka sisältöä haluaisi seurata useampi ihminen ympäri maailmaa. Työpajan ohjaaja ohjeistaa Satua Periscopen käyttöönotossa.

Ohjaaja selittää lyhyesti päivän kulusta. Ensin on lyhyt video kuvausoikeuksista suomessa, tämän jälkeen on lyhyt tehtävä Periscopen avulla, jonka jälkeen tuotettu aineisto käydään lävitse.

Ohjaajan suhtautuminen Periscopeen on kahtiajakoinen. Toisaalta siitä on kiinnostuttu juurikin oppimisympäristönä ja videon käyttömahdollisuudesta yleensä, jota koulut haluaisivat käyttää. Esimerkiksi oppilaat voisivat kuvata videoita biologian tunnilla oravien käyttäytymisestä, selittämällä se videolle. Nuoremmat käyttäjät käyttävät videoita ja Periscopea omien harrastustensa (esim. skeittaus) kuvaamiseen. Videoiden käyttö mahdollistaa kuitenkin vielä helpomman online kiusaamisen. Mediassa on jo nyt ollut keskustelua siitä, saako tunneilla kuvata. Esimerkkinä Alakoulun opettaja oli suuttunut oppilaalle ja opettajan käytös kuvattiin videolle, ja koko tilanteesta tuli poliisiasia.

Periscopella on mahdollisuus parantaa palvelumuotoilua ja käyttäjäkokemusta sekä luoda parempaa ymmärrystä esimerkiksi brändien käytöstä ja brändien jakamisesta. Tämä voi luoda uutta potentiaalia yrityksille ja yritysten tietoon, kuinka ihmiset kommunikoivat yritysten kanssa. Esimerkkinä VR (valtion rautatiet) Junasi on myöhässä. Kuvaat videon siitä, kun valitat että juna on myöhässä. Videon käyttö on vaikuttavampi väline, kuin esimerkiksi facebookin yrityksen seinälle kirjoittaminen ”Juna on myöhässä”, sillä videon avulla pystyt myös ilmaisemaan ulkoisia muuttujia, kuten sään vaihtelua ja sen vaikutusta itseesi. Videolla on potentiaalia (luoda empatiaa?)

Ohjaaja laittaa internetsivun Pericope TV näkyville. Nettisivulla on näkyvillä live-videoita. Ohjaaja kannustaa tutustumaan sivujen sisältöön. Kahtiajakoista tästä tekee sen että jos menet nettisivuille ja katsot millaista materiaalia siellä on esillä, on se minulle itselleni enemmän järkyttävää kuin inspiroivaa. Sisältö ei tällä esittelytavalla ole korkea. Sivuilla on jotakin koulutukseen liittyvää (educational) sisältöä, mutta siellä on myös paljon tyttöjä jotka opettavat toisilleen kuinka meikata ja piirtää yms. Suurin osa sisällöstä ei ole kuitenkaan mitenkään erityisen mukavaa. ”not really nice”

Satu: Se näyttää olevan myös deittailusivusto. ”Pitäkää minulle seuraa.”

Ohjaaja:

Tämä on hyvin demokraattinen työkalu, Se antaa niille ihmisille äänen, jolla ei välttämättä sitä ole. Se antaa mahdollisuuden niille ihmisille jotka eivät ole hyvässä asemassa elämässään postata videoita, ja näitä videoita voi olla haastava seurata.

Videon lataaminen (postaaminen) on erittäin helppoa. Se on aina henkilökohtaista. Video on joko kuvattu kuvaajan näkökulmasta (point of view) ja se on muuten lähellä kuvaajaa (hänen kasvojaan). Videot ovat temporarely väliaikaisia. Niitä säilytetään vain 24 tuntia palvelussa, jonka jälkeen ne poistetaan. Pitäkää kuitenkin mielessä että kaikki mitä te internettiin lataatte ei sieltä välttämättä poistu koskaan. On helppoa painaa nauhoita nappia, ei videota voi enää poistaa. Videoiden tallentaminen on myös hankalaa. Nämä näkökulma on hankala palvelumuotoilijan näkökulmasta.

Kuinka moni teistä on tehnyt käytettävyys tutkimusta? Useampi viittaa. Satu: Kurssia varten on tehty käyttäjähaastatteluja.

Eli teillä on idea kuinka käyttäjätutkimusta tulisi tehdä, millaisia ihmisiä haastatellaan, millaisia kysymyksiä esitetään. Tämä on työkalu jonka avulla sinun on mahdollista tavoittaa ihmisiä, joita et voi nähdä kasvotusten. Voit myös antaa käyttäjille tehtäviä, jota he voivat tehdä ja kuvata videon aiheesta paikoissa tai tilanteissa, joihin sinä et itse pääse osallistumaan, esim. heidän kotonaan. Videoiden tallentaminen on hankalaa. Videoiden jakaminen on mahdollista pienemälle ryhmälle. Esimerkiksi voit jakaa sisältöä vain tietyille ihmisille. Ryhmä käyttää hashtagia (aihetunniste) #palvelumuotoilu2016. Tämän avulla on helpompi jättää annotointeja videoista tai etsiä tiettyjä videoita.

Teillä on jo ryhmät valmiina, kaikissa ryhmissä tulisi olla yksi henkilö, jolla on Periscope asennettuja heidän puhelimeensa.

Ohjaaja kertoo näyttävänsä videon kuvausoikeuksista suomessa. Hän lyhyesti selittää kuvausoikeuden säännöt, eli ketä saa kuvata, missä saa kuvata. Jos paikka on julkinen tila on sinulla oikeus kuvata siellä, sillä ei ole väliä mitä siellä olevat ihmiset sanovat tai mitä paikan omistaja sanoo. Jos se on yksityinen tila, esimerkiksi vaikka henkilön auton sisätila tai jonkun kotona sisällä. Välillä on hankala nähdä missä julkinen tila muuttuu yksityiseksi tilaksi. Jos otat kuvan jonkin henkilön talosta jossa kuvasta voi selkeästi nähdä sen kuka talossa on sisällä, rikot lakia. Jos kutenkin otat kuvan henkilön koirasta joka on ikkunassa on se kuitenkin ok. Kerrostalon rappukäytävä jonne kuka tahansa voi päiväsaikaan tulla on yksityistä tilaa, mutta esimerkiksi koulu on julkista tilaa. Uimahallissa saa kuvata ihmisiä uimapuvuissa, koska tila on julkinen.

Suomalainen lainsäädäntö on tässä tilanteessa hieman hankala, koska Periscope ei sijaitse Suomessa. Tarkoituksena on kuitenkin noudattaa suomen lakia tässä asiassa. Tulemme tekemään harjoituksen Periscopen avulla, jossa kuvaamme lounasajan toimintaa ja kuinka sitä voisi kehittää paremmaksi. Juttelin henkilökunnan kanssa aikaisemmin ja heidän toiveensa oli ettei heitä kuvattaisi silloin kun he tekevät töitä. Jokaisella teistä on oikeus mennä kuvaamaan kaikki aivan läheltä ja olla epämiellyttäviä asian suhteen. (hyppiä yhdellä jalalla). Jos kuitenkin teettä tätä työtä tutkijana ja toimitte jonkun yrityksen palveluksessa tulisi hyviä tapoja pitää yllä. Teillä ei ole myöskään oikeutta kuvata videota joka on haitallinen kuvattavalle jollakin tavalla.

Teillä on nyt n. 10 minuutin tehtävä. Teillä on ryhmässänne yksi ihminen jolla on Periscope jolla kuvata. Tämän harjoituksen tarkoituksena on selventää teille mitä te voitte tehdä tällä sovelluksella. Se on tarpeeksi tälle päivälle. Tehtävän tarkoitus on kuvata video jonka avulla saatte kerrottua mitä asioita haluatte muuttaa ruokailukokemuksessa Lounaan aikana yliopiston ruokalassa.

Menkää ruokalaan ryhmänä kuvatkaa video jakakaa se toisillenne aihetunnisteella #PAMU ja katsotaan videot yhdessä. Kysymyksiä?

3.2.4 Videon ” Workshop-08-11-16-002-RYHMÄ KUVAA PERISCOPELLA DOKUMENTOIJA SEURAA-MVI_9254 ”litterointi:

Video kuvataan yliopiston ruokalassa lounasaikaan, joten videolla kuuluu paljon melua. Ryhmä kuvaa periscopella. Ryhmä miettii mikä on suurin ongelma lounasruokailussa, nopeasti he päätyvät siihen, että pitkä jono on kaikkein ongelmallisin. Ryhmä tarkastelee ympäristöään ja juttelee siitä mitä pitäisi tehdä ja miten kuvaaminen onnistuu. Ryhmässä ehdotetaan, että kun kuvaamisen aloittaa voisi alkuun sanoa tämän olevan osa palvelumuotoilukurssin harjoitusta ja mainita aihetunnisteen #PAMU. Ryhmä miettii eri kuvakulmia videon kuvaamiseen ja ryhmänjakoa sekä ”vuorosanoja”. Yksi ryhmäläinen ei halua olla kuvassa, joten muut ryhmässä ehdottavat hänen pitävän päätään alhaalla, jotta häntä ei voi tunnistaa. Ryhmä miettii lisää kuvakulmia ja koreografiaa videon kuvaamiseen

3.2.5 Videon ” Workshop-08-11-16-003-RYHMÄ KUVAA PERISCOPELLA DOKUMENTOIJA SEURAA - JATKOA- MVI_9256 ”litterointi:

Ryhmä on asettautunut jonoon ja kuvaa videota. Videon kuvaaja toimii myös vuorosanojen laatijana. Ryhmä käyttää eri videon kuvakulmia ja kamera vaihtoehtoja videon kuvaamisen kanssa. Ryhmä katsoo myös videon yhdessä ja ovat iloisia suoritukseensa. ryhmädynamiikka on hyvä. Ryhmä palaa ensimmäisenä takaisin luokkaan.

3.2.6 Videon ” Workshop-08-11-16-004-KUVATTUJEN VIDEOIDEN DOKUMENTOINTIA MVI_9258 ”litterointi:

Kaikki ryhmät ovat palanneet takaisin luokkaan katsomaan videoita. Videoiden näyttämisessä on hankaluuksia, mutta kuva saadaan toimimaan. Katseltava video on ryhmän joka kuvasi jonottamista ruokalassa. Videolla ei tapahdu juuri mitään, koska jonottaminen on tylsää. Kuvaaja kysyykin videolla kuinka hyödyntää odottamiseen käytettävä aika. Luokassa olijat ovat hiljaa koko nauhoitteen ajan.

3.2.7 Videon ” Workshop-08-11-16-005-KUVATUJEN VIDEOIDEN DOKUMENTOINTIA -JATKOA - MVI_9259 ”litterointi:

Ryhmät ovat edelleen luokassa katsomassa Periscope videoita. Katsottavan videon aiheena on yliopiston lounasajan ruokailun ongelmakohdat. Katsottavalla videolla opiskelija selittää omia huomioitaan lounasajan hankaluuksista. Tallenteen videokuvakulma muuttuu hetkellisesti. Koko ryhmä

katsoo videota edelleen ja osa ryhmästä nauraa kohdissa joissa katsottavassa videossa tapahtuu jotakin heidän mielestään hauskaa.

Yhteensä videoita on katsottavana kaksi, yhden ryhmän video puuttuu koska he unohtivat liittää videoon aihetunnisteensa. Ohjaaja käy keskustelua tämän ryhmän jäsenen kanssa. Ohjaaja kysyy millä aiheen/otsikon he liittivät videoonsa ja ryhmäläiset sanovat ettei heillä ollut lainkaan aihetta. Muut ryhmäläiset ehdottavat että videota voi etsiä käyttäjänimellä. Ohjaaja kuitenkin sanoo että videoita oli riittävästi.

3.2.8 Videon ” Workshop-08-11-16-006-LÖYDÖSTEN TYYPITTELYÄ MVI_9260 ”litterointi:

Videolla tyypitellään opiskelijoiden kirjaamia löydöksiä valkotaululle. Esiin nousevat muun muassa ”Dirty plates” , ”waiting in line/Queque” ja ”Meny” aiheiset post-it laput. Ohjaaja järjestelee post-it lappuja eri otsikoiden alle.

Satu: “You are saying that there is a lot of supporting data, or saturation of data it means that the same things are repeating themselves. So it is a finding.”

Ohjaaja: “So it is safe to say that waiting in line for a extended time is considered as a problem”

Ohjaaja jatkaa post-it lappujen järjestelyä ja nimeämistä.

3.2.9 Videon ” Workshop-08-11-16-007-JOHDANTO UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄÄN MVI_9261 ”litterointi:

Satu: Onko jotakin hastag # (aihetunnistinta) yliopistoruokailulle? Like are people commenting thing for. That might be somehow fun to comment on. Like “fish was good today #yliopistoruokalu” or what ever (the hastag is) I supposed that this is a good finding to use periscope as a design probe, and it works that way that you can self document and use it to share (your opinion)

Ohjaaja: And now for example you have a quit large group here, so if you have something that you need data, this is quit easy for shearing to number of people. You can post it to your groups facebook page :” hey, when you are shopping in the super market can you please do this following assignment? “ then you will have many many videos that you can start doing the same thing (osoittaa valkotaululle, jolle on tyypitelty videoiden aineistoa)

Ohjaaja: Okey. Was this beneficial to you?

A: I think it was

Moni: yeah.

A: It is easy to generate content

Ohjaaja kirjoittaa valkotaululle

Ohjaaja: Where there some difficulties? Or is there something that you are not happy with?

Keskustelua aiheesta. Ohjaaja kirjoittaa muistiin valkotaululle. (äänenlaatu hyvin heikko muisti-inpanoista kuvia)

Satu: Is there some way to get rid of the uplouad and download. Are you always needing to download and upload if you want to share it with lots of people. With regular video you usually have to upload it that people can share it. Or if it is periscope you at least have to download it. So you need to always upload and download it. But ones you have downloaded it you will have it infinity. Because you already have it.

How many of you would actually want to use this? Downloading it and learn to how to use it? (epäselvää)

satu: I got inspired for the ideas of the periscope usage.

B: I would be afraid of the (epäselvää)

Ohjaaja: The was a discussion what we have with Mari. That there was when she shared the video, or when she was posting the original assignment for something morer aboutthe service design, there were some suggestions to her. (ohjaaja antaa ymmärtää että huomautus oli seksuaalinen)

Ohjaaja vaihtaa tussia. Keskustelua tussin vaihtamisesta.

Ohjaaja lähteen selittämään Periscopen kommentointien käyttöä ja sydän kuvakkeiden käyttöä.

05:23 Ohjaaja: How many of you were afraid using this for

Muutama opiskelija viittaa.

Ohjaaja: Yes one.. two.. tree. at least. We have some people who are also afraid of it. Why?

C: I don’t know. Maybe I didn’t like this part so much. But I am always afraid to be on stage or in front of the camera.

Ohjaaja kirjoittaa taululle.

D: I don't think I was afraid. I think it makes life completely faded? I can just. If I do like something I can just make video on my phone and I do have to use my telephone number to registered in, and I have to worry about to turn it down. So why make life so complicated?

C: Loosing control maybe is one.

Satu: Also this is from another perspective. If I think about this kind of design for profit. And recognizing how to get a online date. I see it is also about ?. But you have to have a people who are ready to take on assignments. You know I was thinking what we have done in your research project like trying to get like "mystery shopping" label if I would people to get use this when they go to Levi or something I think it would get very good data from people.

Ohjaaja: On the image right things is when you are using this for commercial purposes then you will always have to ask peoples the right.

Satu: Yeah but if I used in like research purposes? You know like my facebook is using it for research and then someone get to use the research results to make a profit. So I am not making profit but someone who benefit from the findings.

E: Yeah like I was thinking about like to use this as a tool to like the application like the life? live thing and the feedback maybe the biggest thing you use because another vice why just not post a video on youtube, because that is quit easy also. I think a thing like that live thing is the biggest thing in this. Or the reason you want to use this. Or do you think that there is something another reason why people prefer this. For example against youtube or vimeo or something like that.

Ohjaaja: Actually that is a good question for everybody. Do you think that there is some positive reasons why to use this kind thing for service design?

Satu: What comes to my mind right away is that open information open sociality. If something is happening in some way you can tell about it. If there is some kind a, let say someone is using power wrong

Ohjaaja: revolution

Satu: For democracy. But of Couse then you have to, you can't control why people are using it. So if you open it for democracy you open it for all kinds of opinions and all kind of uses, provocative uses also, but you know like if I think about there is one who is running social media platforms they have responsibility. Many of them for example share the idea that the platform is not to be used for racist acts or for the thing that are wrong by the law. But it is very hard to

Ohjaaja: Supervise

Satu: to control that. They are responsible however. Everyone who is operating platforms are responsible for the content but there is probably enough measures' to do that in practice to make sure thet it is like that.

D: I don´t know what the different is between this and facebook is for example the live video on facebook. In the facebook you can share with a friend. Or at least we know them.

E: But that is just like the thing it is live, so it is like instant. But in facebook you, I don't know maybe you can.

D: But who watch live video online?

F: I think that many of this live videos are in Asian contries. Thay might eat food and play live video, and thay can see the comments. (äänestä ei saa selvää)

D: Not easting food but all kinds of activities. They record it like a live video

Ohjaaja: Bratt Pitt eating wow.

Ohjaaja: If you think about the media how do you think that this Periscope is? In terms of does it affect how you behave in front of the camera.

D: Yeah. For example they can show everyone how they are, like show they bedrooms to the audience they might don´t even like show them to their neighbors and they make money because of that.

Satu: But also what is to be considered the reason that do the users understand the consequences of that what you just said. Osoittaa D:tä. Do the people really understand that they share they intimed world to somebody else. If they are for example young, because you can´t control that. You can lie your age you don´t necessarily know what is the age of the user. So I think that there is big issues with ethics.

B: I was thinking about the usually you think now that films are somehow edited like this. And I think that this is different. How you think it is more authentic, more like real

Satu: I think that is also kind of you know editing and you know editing versus authenticity. I think that is good discovery also.

Ohjaaja: This can also have like something to do if you are using this as research tool. If the user is providing is with something information that has been edited, that means that they have selected things and that has sort of gone full of this proses that they have selected this and leaf these out.

And that is maybe it is a pit similar than having a an first observing a person and having a interview about things. like “why did you stand there next to the menu. “ And now he is thinking sort of the reasons that are appropriate for the standing next to the menu. But actually he is standing next to the menu because all the girls are there, or I am standing next to the menu because I am suddenly really interested about the what is for lunch for the day. Ones the person goes thought the thing he is kind of thinking the proses and the information changes.

Satu: of course if I think about the “personal use” and the Idea of research is that you have enough data to make the selection, you have so much data that you know what to select. That you select the things that are really appearing enough times that they are significant because sometimes the researcher that need to watch the data don’t have much time. It might be that they want to have the findings quickly, so inted of watching hundred videos they might want to have one video with 3 minutes that has the findings of the hundred videos.

Ohjaaja: And one thing There was this discussion about why should we use this. There was the commenting thing. Like sharing harts and sort of giving this kind of annotation notes, there is for example a function of play highlights of this video. So if there is something service that is interesting to many people and we will publish videos maybe the users by just pressing the harts and giving thumps up we could already sort of pre narrow the amount of data for the vast amount to those highlights to for something important or meaningful maybe that could be something.

G: That might be useful

Loppuvideon Satu antaa ohjeita opiskelijoilleen projektion etenemisestä.

3.2.10 Videon ” Workshop-08-11-16-011-FASILITOINTIA JA RYHMÄTYÖTÄ UNELMIEN KÄYTTÖLIITTYMÄ-LISÄÄ JATKOA MVI_9264 ”litterointi:

Ohjaaja: Let say that you have a sort clips of videos. You have videos of dirty plates. Ypu have seventeen of them, then you have different videos of the queue. Would you like to have.. What kinds of tools you would like to have to categorized this?

E: Titles

Ohjaaja: Yes, so you want to write the titles. So this was the plates (kirjoittaa valkotaululle) and this was the queue. So we have the titles. Should we have like a possibility to color these? So all the dirty things are like brown. Queueing thing are like red.

G: Maybe. What about the visualization.

Ohjaaja: So more basify of?

G: I was thinking like pictures of the things.

Ohjaaja: So I think that is good. (piirtää kuvan lautasesta ja aterimista) What about like service blueprints and touchpoints and that so of things. (piirtää kuvaa valkotaululle) Or would you like to have like a coordination system.

E: Might be good.

Ohjaaja: This is like happiness, and this is like people appearing in the video (osoittaa piirtämäänsä kuvaa)

Opiskelijat kohauttelevat olkiaan.

H: Maybe a graph is there is changes on them. Like if someone start like happy and suddenly goes (sad)

Ohjaaja: So we have a happiness meter. How would you like to measure this kind of happiness. Is the user giving like (esittää eri tunteita liukuvalla asteikolla) I have this kind of thing or tilting forward or maybe a facial recognition? who decides this happiness meter. Does the designer decide the users feelings?

E: The person who is responding like and (epäselvää) decides than who is more happy and is more sad than

G: And there is a face

Ohjaaja: If you have gathered this kind of information and you are developing a service. What kind of information would be most meaningful or useful for you?

E: Emotions

Ohjaaja: Like the emotions happy happy and not so happy. And you will focused for the not so happy and then fix those.

G: I thing it would be good to have like if you are moving with the camera where are you moving in the map.

Ohjaaja: Yes.

G: So that if you give like a five people mission to like go to here to here and they scatter all around you can see on the map how they have moved and why they did this. (piirtää ilmaan erilaisia reittejä)

Ohjaaja: Yeah. That is good. Good feedbacks and there is this application called service fellows wich have this one (osoittaa visualisointejaan ja karttaa) and you can also take fotos and there is grapy way also that you can take videos, and put them into chronological order in the blueprint. And I hate the thing I don't like that at all. It was funny for me not feeling comfortable for this kind of information. It didn´t make that much sense. What else?

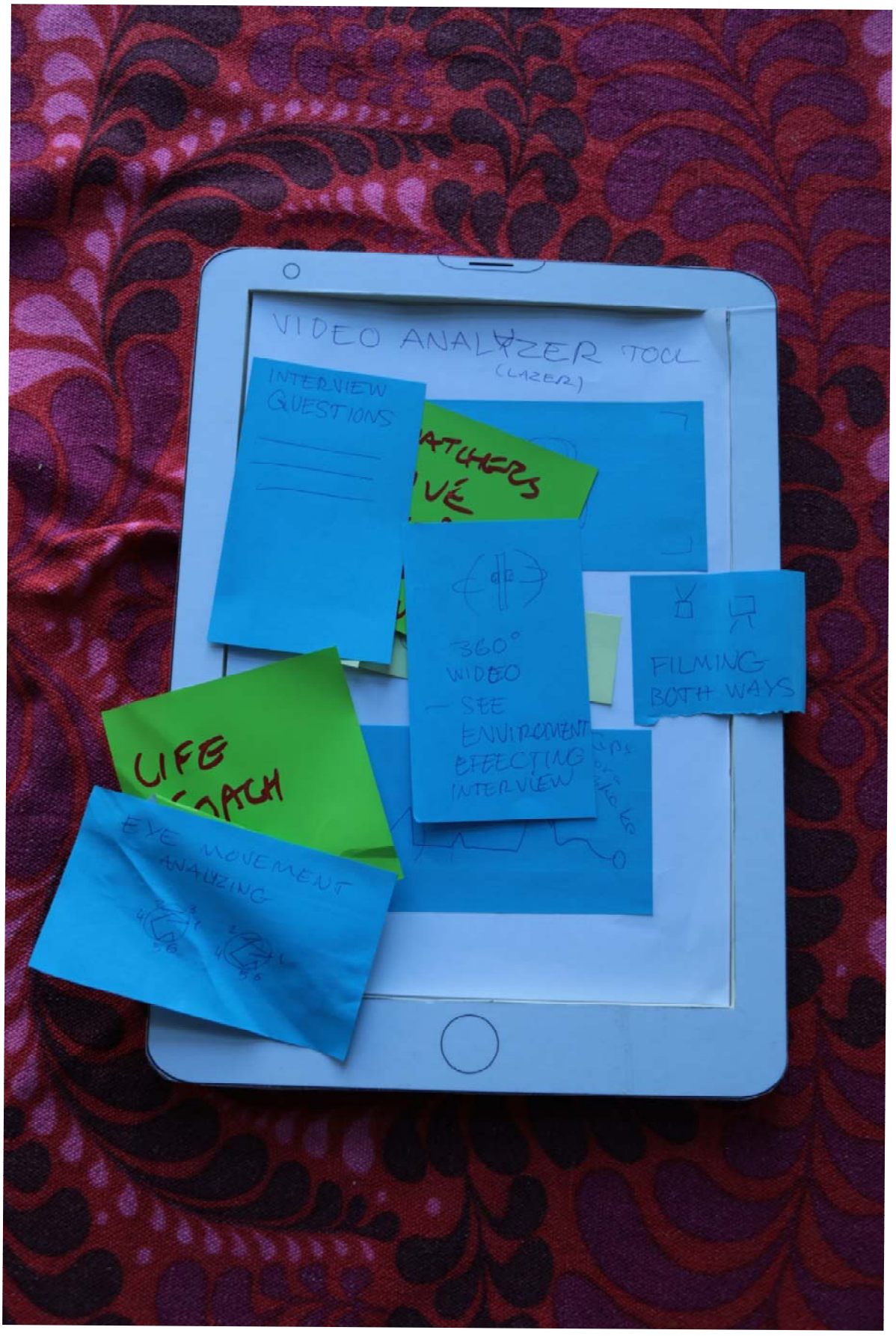
Kuvaaja: I think we are over our time limit..

Loppuvideossa kiitetään osallistujia ja jutellaan graduseminaarista.

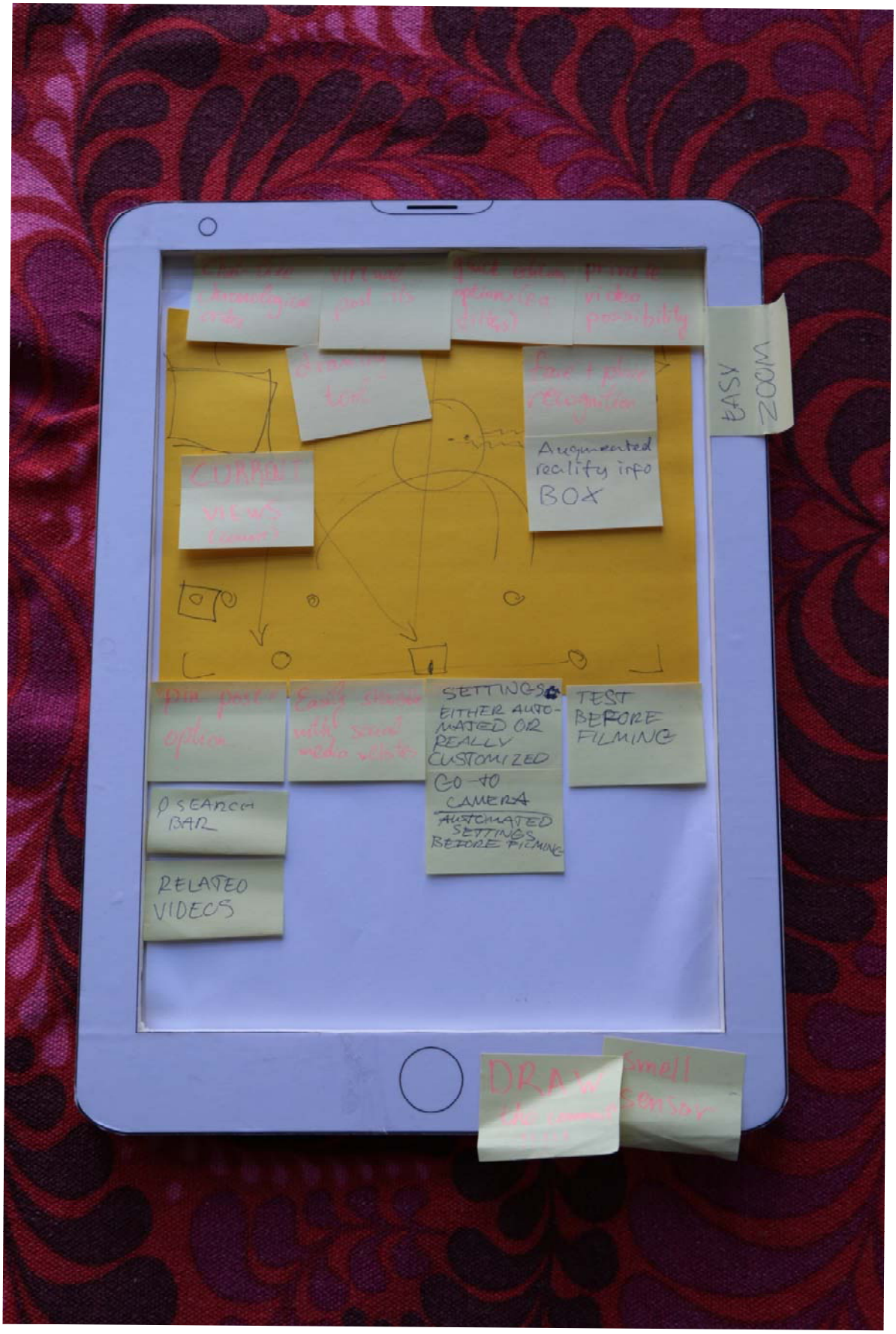
3.3 Aineisto: ”Unelmien ohjelmistotyökalu”

Osallistujat jakautuivat ryhmiin ja ideoivat (n. 1h) unelmien palvelumuotoilun etnografiatutkimus-ohjelmiston käyttöliittymän ja käyttöliittymän toiminnallisuutta. Välillä ohjaaja fasilitoi ja johdatteli ideointia, sekä käyttöliittymän visualisoinnin ja kehittämisen tapaa. Osaa ryhmistä tuli fasilitoitua enemmän kuin toisia, osa otti oman näkökulmansa harjoitukseen ja tämä johti erilaisiin unelmien prototyyppien toteutustapoihin.

Kuva 5 : Unelmien käyttöliittymä,ryhmä 1.



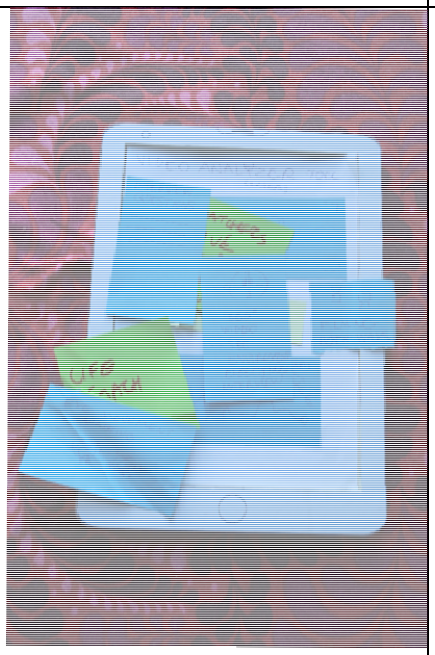
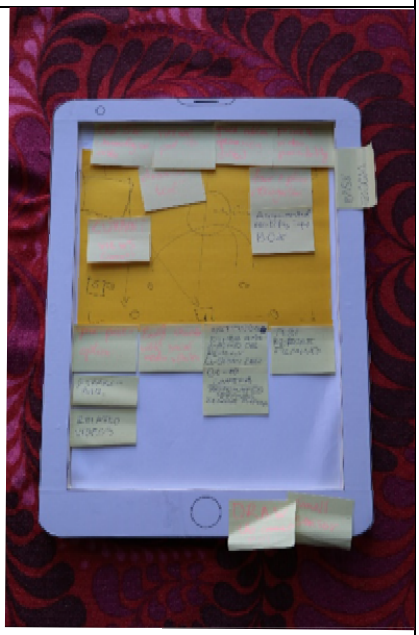
Kuva 6: Unelmien käyttöliittymä, ryhmä 2.



Kuva 7: Kuva 8 : Unelmien käyttöliittymä,ryhmä 3.

3.4 Analyysi: ”unelmien ohjelmistotyökalu”

Eri ryhmien käyttöliittymän suunnittelun (toiminteet, navigointi) visualisointi ja kehittäminen erosivat toisistaan seuraavasti:

Ryhmä 1	**Ryhmä 2**	**Ryhmä 3**
Toteutti työn irtonaisille paperiarkeille, 1 A4= 1 käyttöliittymän näyttö. Arkit numeroitiin -> käyttöliittymässä etenemistä pystyy seuraamaan. Ryhmä 1 sai eniten ohjausta.	Toteutti työn samalle käyttöliittymän prototypointitaustalle. Muodostaa käytännössä listan halutuista toiminteista, mutta ei navigointia.	Toteutti työn samalle käyttöliittymän prototypointitaustalle. Muodostaa käytännössä listan halutuista toiminteista, mutta ei navigointia.
		

Nämä, työpajassa annetusta ohjeistuksesta huolimatta erilaiset tavat tuottaa aineistoa vaikuttavat aineiston analysointiin. Yhdelle lapulle kirjoitetut löydöksiä oli hankala teemoitella työpajatilanteessa, toisaalta ne säilyttivät löydösten kronologian ehkä paremmin kuin irtonaisille lapuille kirjatut ideat, joita oli jo järjestelty uudelleen työpajassa.

Kahden osallistujan tapa kirjata erillisille lapuille sekä havaitut ongelmat, että kehitysideat, sekä kirjata samat ideat useamman kerran eri työryhmien videoiden kohdalla oli erilainen kuin toisten, jotka

kirjasivat useassa videossa eteen tulleen ongelman vain kerran. Tämä johti teemoittelu vaiheessa esimerkiksi siihen, että löydös, joka ensi näkemältä toistui eri havainnoitsijoiden kirjaamana kuusi kertaa, toistuikin vain viisi. Pienellä otoksella tapahtuvan laadullisen tutkimuksen validiteettiin erilaiset kirjaamismallit eivät tässä tapauksessa vaikuttaneet, aineistosta saattoi edelleen tehdä samat johtopäätökset, että useat ruokailijat olivat kokeneet likaiset lautaset ongelmana, tai että useat kokivat jonotusajan liian pitkäksi.

Post-it -lappujen kirjoittaminen käsin mahdollisti jälkikäteen anonyymin, käsialasta viiteitä saavan erittelyn, kuka osallistuja oli kirjoittanut mitkäkin kommentit. Koska harjoituksessa tutkittavan palvelutapahtuman vaiheet ovat selkeitä ja samanlaisina toistuvia, on aineistosta mahdollista käsialan pohjalta melko luotettavasti rakentaa uudelleen kuhunkin palvelupolun vaiheeseen kunkin havainnoitsijan huomaamat asiat, kuten ylempänä eritelty osallistuja oli tehnyt kahdelle lapulle.

Koska työpajatoiminta oli luonteeltaan ideoivaa ja yksinkertaistavaa, on osa havainnoista kirjattu tavalla, joista on hankala jälkikäteen tulkita, mitä havainnoija on tarkoittanut. Esimerkiksi kommentti ”bread comes always slices” voidaan tulkita, että on hyvä tai huono, että leipä on viipaleina, tai että leivän tulisi aina tulla viipaleina (esim ruokailutapahtumaa nopeuttaakseen). Tällaisia kommentteja analysoidessa voisi olla hyvä pystyä kysymään lisätietoja kommentin tuottajalta.

4 Pohdintaa työpajatyöskentelystä

Työpajan aikana käyty vapaa keskustelu oli hyvin hyödyllistä ja johti mm. löydökseen siitä, että moni opiskelija koki Periscope-suoratoistopalvelun yksityisyyteen liittyvät näkökulmat yllättävän negatiivisina. Ennakko-oletukseni oli ollut, että koska työpajan kohderyhmä on iältään nuorta ja taustaltaan todennäköisesti hyvin tottunutta digitaalisten laitteiden ja palvelujen parissa toimimiseen, niin suhtautuminen Periscope-palveluun olisi ollut positiivisempaa.

Pohdin myös, vaikuttiko kuvaoikeusasian esille nosto työpajan johdanto-osuudessa keskustelun sisältöön. Kuvaoikeusasia oli joka tapauksessa eettisesti ja juridisesti tarpeellista käydä lävitse. Kriittisimmin suoratoistopalvelujen yksityisyysasiaan suhtautuivat vaihto-opiskelijat. Aihe tuli sen verran selkeästi esille, että oletan että se olisi noussut keskusteluun, vaikka työpajan johdanto olisi ollut erilainenkin.

Yliopiston ruokailun käyttö palvelumuotoiluesimerkkinä oli lainaa aikaisemmin käymiltäni palvelumuotoilun kursseilta. Ruokailun käyttöä harjoituksen kohteena puolsi sen fyysinen läheisyys ja aikataulullinen tehokkuus, näin rajallisen työpaja-ajan ruokataukokin tuli hyödynnettyä. Lähtöajatuksena oli myös, että harjoituksen kohteen ollessa arkipäiväisesti tuttu opiskelijoille jäisi paremmin tilaa tutustua Periscope-työkaluun ja pohtia sen käyttömahdollisuuksia palvelumuotoilussa.

Palvelumuotoilun kehittämisharjoituksena tämä työpajan vaihe tuotti hyvin paljon samansisällöllisiä löydöksiä, esimerkiksi seitsemän työpajaan osallistujaa kymmenestä nosti kehitettäväksi asiaksi lautasten likaisuuden, tai jokainen työpajan osallistujista ruokailun jonotuksen pituuden. Osa listasi videoilta ja omakohtaisesta kokemuksesta nousseita ongelmia, osa myös syntyneitä kehitysajatuksiaan ongelmiin.

Suoratoistoa hyödyntävän ohjelmiston käyttöliittymän suunnitteluharjoituksen lopputuloksena syntyi erilaisia tuotoksia, joiden vertailu on hankalaa, koska niiden totetustapa erosi toisistaan.

Kaksi ryhmistä hyödynsivät mobiililaitetta kuvaavia paperihahmomalleja, kolmas hyödynsi pelkkiä post-it-lappuja. Kapalevystä tehdyn mobiililaiteprototyypin vaaka-tai-pystyvierityksen demoaminen osoittautui liian hankalaksi, paperien taittelu kapeammaksi, liittäminen toisiinsa ja ujuttaminen sittenkin liian kapeaan uraan vei huomiota ja ketteryyttä olennaisemmalta ideointi- ja kokeilutoiminnalta. Parhaiten toimi yhden ryhmän hyödyntämä prototypointitapa, jossa A4-koossa olevan mobiilihahmomallin päälle vaihdettiin näkymän vaihtuessa uusi A4, toiminnot toteutettiin post-it-lapuille ja eri näkymien paperit numeroitiin. Ryhmä ideoi myös vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa toimintoja, mihin numerointi soveltui myös hyvin.

Toinen ryhmä hyödynsi papariprototypointialustaansa siten, että he kasasivat kaikki toiminnot yhteen näkymään, jota voi tarvittaessa zoomata. Pelkistä post-it-lapuista koostuvaa ”kasaa” oli vaikein tulkita jälkikäteen.

5 Työpajan keskeiset löydökset

- Työpajaan osallistuneet opiskelijoista useat eivät pitäneet Periscopen tavasta jakaa kaikki tieto julkiseksi. Focus group -keskustelussa tästä keskusteltiin paljon ja kysyin, kuinka montaa yksityisyysasia huoletti, Omassa käyttöliittymäsuunnitelmassaan he laittoivat alkuun valinnan, jossa valitaan videon julkisuuden aste.
- Periscope-videoksi koostettu palvelukokemus innosti opiskelijoita kehittämään palvelua. Suurin osa videoista esiin nostetuista löydöksistä olivat hyvin samansuuntaisia. Osa opiskelijoista listasi palvelun ongelmia, osa myös kehitysehdotuksia.
- Samankin alan ammattilaisilla saattaa olla hyvin erilaisia työskentelytapoja siitä, mitä pitävät olennaisena kirjata ja kuinka kirjaavat havaintoja. Hyvä ohjelmistotyökalu mahdollistaa joustavuuden työskentelytavoissa.

Yhdessä suoritettu työpajailu herätti myös seuraavat kehitysehdotukset ohjelmistoa varten:

- Tutkittavaa aineistoa tuotettaessa ja analysoitaessa toiminnan onnistumista ja tulosten validiteettia voi varmentaa, että:

    - aineistoa käsittelevän tutkijan työ voidaan kohdentaa tietyn tutkijaan/palvelumuotoilijaan (esim. kommentin väri tai tekstityyppi, pieni avatar-hahmo, annotoijan nimen tallentaminen annotaation metadataan). Tällä tavalla jos havaitaan tutkijoiden työskentelymenetelmien erilaisuuden vaarantavan aineiston analyysin legitimiteettiä tai vaativan erilaista tulkintaa, analyysiprosessissa voidaan palata taaksepäin.
    - tuotettu tutkimusaineisto pitäisi myös voida kohdentaa tiettyyn tutkittavaan käyttäjään, jotta epäselvissä, mutta kriittisissä löydöksissä voitaisiin tarvittaessa kysyä lisätietoja. Aiheeseen liittyy normaalit tutkimuseettiset, huomioitavat asiat.

    - työpajassa tuotetun aineiston teemoittelu johtaa kehitysideoihin, kuten vaikkapa sen huomaamiseen, että ruokalan ruokalista on liian pieni väärässä paikassa, listan näkee vasta kun on jo muutenkin näköetäisyydellä ruoasta, eikä voi helposti ennen jonotusta arvioida, haluaako syödä ko. ruokalassa vaiko ei. Tällainen esimerkkilöydös tulisi kirjata/kohdistaa useampaan paikkaan tutkimusaineistoa, esimerkiksi tiettyyn kohtaan kehitettävän tuotteen palvelupolkua, teeman ”opasteet” alle., Löydöksestä

syntynyt kehitysidea tulisi myös tehdä kuvalliseksi ja muilla tavoilla mahdollistaa sen kehittämistä, päätöksentekoprosessia., vastuiden määrittelyä yms.