

Aalto-yliopisto
Perustieteiden korkeakoulu
Informaatioverkostojen koulutusohjelma

Tiia Suomalainen

**KESKEINEN KÄYTTÄJÄTIETO:
KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMÄT PIENISSÄ
TIIVISTAHTISISSA PROJEKTEISSA**

Diplomityö

Espoo 25. helmikuuta 2013

Valvoja:	Professori Marko Nieminen
Ohjaajat:	Kaarina Kaste, DI Petri Mannonen, DI

Aalto-yliopisto Perustieteiden korkeakoulu Informaatioverkostojen koulutusohjelma		DIPLOMITYÖN TIIVISTELMÄ	
Tekijä: Tiia Suomalainen			
Työn nimi: Keskeinen käyttäjätieto: Käyttäjätutkimusmenetelmät pienissä tiivistähtisissä projekteissa			
Sivumäärä: 11+123+19		Päiväys: 25.2.2013	Julkaisukieli: suomi
Professori: Käyttöliittymät ja käytettävyys		Professuurikoodi: T-121	
Työn valvoja: Professori Marko Nieminen			
Työn ohjaajat: Diplomi-insinööri Kaarina Kaste ja Diplomi-insinööri Petri Mannonen			
<p>Käyttäjät on huomioitava käyttäjätutkimuksen keinoin jo tuotteen varhaisessa kehitysvaiheessa. Käyttäjätieto on tärkeää, jotta lopputulos vastaa käyttäjien todellisia tarpeita ja toimintamalleja. Vaikka käytettävyyden arvo tunnustetaan jo laajasti, yritysten nykyhetken ostotrendinä on jättää käyttäjätutkimus teettämättä ja tehdä pelkkä olemassa olevan tuotteen käyttäjätiedustus. Tärkein syy tälle on se, että käyttäjätutkimus mielletään liian kalliiksi ja aikaa vieväksi. Suunnittelijat tiedostavat, että käyttäjistä on tärkeää kerätä tietoa jo varhaisessa vaiheessa, mutta lyhyellä aikataululla ja pienillä resursseilla tehtäviä käyttäjätutkimusmenetelmiä on hyvin vähän tarjolla. Tämän työn tavoitteena on etsiä ja sovittaa HiQ Finland -yrityksen käyttökokemustiimin tarpeisiin pieniin ja tiivistähtisiin projekteihin sopiva menetelmä käyttäjämääräyksen saavuttamiseksi suunnittelun alkuvaiheessa.</p> <p>Tutkimukseen valittiin kirjallisuudesta yksi käyttäjakeskeisen suunnittelun alueen ja yksi osallistavan suunnittelun alueen tutkimusmenetelmä. Käyttäjakeskeinen suunnittelu -lähestymistavan mukaan tärkeintä käyttäjätietoa suunnittelun alkuvaiheessa ovat käyttäjien tavoitteet, yleiset tiedot ja taidot sekä mentaaliset mallit. Osallistava suunnittelu -lähestymistavassa ollaan puolestaan kiinnostuneita erityisesti mahdollisten käyttäjien tiedostamattomista tarpeista sekä haaveista, peloista, tunteista ja unelmista. Valittujen menetelmien soveltumista kohdeyrityksen käyttökokemustiimin käyttöön tutkittiin toteuttamalla menetelmien mukainen käyttäjätutkimus MMEA- hankkeessa, jossa kehitetään verkkopalvelua avoimen ympäristödatan jakamiseen. Tämän jälkeen menetelmien soveltumista käyttökokemustiimin käyttöön arvioitiin haastattelemalla tiimin jäseniä. Arviointihaastattelujen pohjalta sovitettiin kaksi uutta paremmin tiimin ympäristöön sopivaa menetelmää, jotka käyttökokemustiimin jäsenet arvioivat.</p> <p>Tutkimuksen tulokset koostuvat palautteesta neljän menetelmän soveltumisesta yrityksen käyttökokemustiimille, kahdesta tiimin tarpeisiin sovitetusta sovelletusta menetelmästä ja kriteeristöstä, jonka avulla tiimi voi tulevaisuudessa arvioida menetelmiä. Tulokset edistävät tiimin kyvykkyyttä tehdä käyttäjätutkimusta nykyistä useammissa projekteissa sekä antavat tiimille työkaluja uusien erilaisiin tilanteisiin sovitettujen menetelmien kehittämiseksi. Molemmat sovitetut menetelmät ovat käyttäjiä osallistavia sekä yhdistävät innovatiivisia osallistavan suunnittelun työkaluja ja käyttäjakeskeisen suunnittelun menetelmiä. Menetelmien tuloksista syntyy visuaalinen esitys, jossa kaikki tulokset ovat näkyvissä samaan aikaan. Näin tuloksia voidaan käyttää hyväksi käyttäjakeskeisen suunnittelun seuraavissa työvaiheissa kuten konseptoinnissa ilman työlästä jälkikäsitelyä.</p>			
Asiasanat: Käyttäjätutkimus, Käyttäjakeskeinen suunnittelu, Osallistava suunnittelu, Käyttäjätutkimusmenetelmät, Käyttäjien osallistaminen, Sovelletut käyttäjätutkimusmenetelmät, Käyttäjätutkimusmenetelmien arviointikriteeristö			

Aalto University School of Science Degree program of Information Networks		ABSTRACT OF THE MASTER'S THESIS
Author: Tiia Suomalainen		
Title: Essential user information: User research in small and fast paced projects		
Number of pages: 11+123+19	Date: 25.2.2013	Language: Finnish
Professorship: User Interface and usability		Code: T-121
Supervisor: Professor Marko Nieminen		
Instructors: Kaarina Kaste M.Sc. (Tech.) ja Petri Mannonen M.Sc. (Tech.)		
<p>Users should be involved in the product design process from early on. User information is needed to design products or services that measure up to users' real needs and support in achieving their goals. Still, even though the value of usability and user involvement is widely recognized, it is more common to involve the users only in user testing. This is because user research is often considered too expensive and time consuming. The need for early user research is recognized by designers, but methods to study users in small projects with tight schedules are scarce. The goal of this study is to find and adapt user research method for the need of user experience team of HiQ Finland in early stages of small and fast paced projects.</p> <p>Important user information according to user centered design approach are the goals, general knowledge, skills and mental models of the user. Participatory design approach highlights the importance of users' latent needs and dreams, fears and feelings. For this study one user research method from user centered design domain and one user research method from participatory design domain was selected and tested by researching users in a case study for a development project for an environmental data sharing web service. The suitability of the methods was evaluated by interviewing the user experience team. Based on the interviews, two adapted methods were created.</p> <p>The findings of the study are two adapted methods that fit to the needs and the context of the user experience team. In addition, the findings include criteria for evaluating methods in the future and findings about the applicability of all four methods. The findings promote the teams' ability to apply user research in projects and provide the team with ideas and tools to develop and adapt more methods that suit their way of working.</p> <p>Both of the adapted methods combine participatory design and user centered design tools and ideology. Users have an active role in both methods. The results produced by the methods are in visual form enabling all information to be seen in one glance. This enables utilizing the results quickly without laborious processing of the data.</p>		
Keywords: User research, User centered design, Co design, Participatory design, User research methods, Adapted user research methods, Criteria for evaluating user research methods		

ESIPUHE

Olen halunnut diplomi-insinööriksi leikkimielisesti jo viisivuotiaasta, nähtyäni Ullanlinnamäellä tupsulakkeja. Tupsulakin saanti olikin se helppo osuus. Varsinaisen tutkinnon suorittaminen on ollut hieman haastavampi prosessi.

Opintojen loppurutistus, tämän diplomityön kirjoittaminen, on ollut kaikkea mahdollista kiinnostavasta innostavaan ja uuvuttavasta turhauttavaan. Tunteita työn kirjoittamisen aikana on käyty lähes laidasta laitaan. Olen saanut työtä tehdessäni melko vapaasti tutkia ja kokeilla innostavia ja kiinnostavia menetelmiä itseäni hyvin paljon kiinnostavalla ihmiskeskeisen suunnittelun alalla, joten kaiken kaikkiaan tämän työn tekeminen on ollut mielenkiintoinen ja hyvin opettava prosessi.

Haluan kiittää Marko Niemistä työn valvomisesta ja kiinnostuksesta aiheittani kohtaan. Petri Mannosta kiitän työn ohjaamisesta ja Kaarina Kastetta työn ohjaamisesta, kannustuksesta ja henkisestä tuesta. Jukka-Petri Sahlbergille, Atso Haapaniemelle ja Ville Kotovirrälle kiitos loistavasta mahdollisuudesta tehdä diplomityö kiinnostavasta ja innostavasta aiheesta. HiQ Finlandin Design & UX -tiimille paljon kiitoksia avusta ja osallistumisesta, jota ilman työ olisi ollut mahdotonta tehdä. Kaikille työkavereille kiitos siitä, että työtä on ollut niin viihtyisää tehdä. Kiitos myös kaikille käyttäjätutkimusmenetelmiin osallistuneille, jotka mahdollistivat menetelmien testauksen. Lisäksi kiitos vanhemmilleni rohkaisusta, tuesta ja jatkuvasta uskomisesta kykyihini koko koulu- ja opiskelu-urani ajan. Lopuksi haluan vielä kiittää ihania ystäviäni väsymättömästi tsemppauksesta ja tuesta läpi koko työprosessin – erityiskiitos Eerolle kärsivällisyydestä, loputtomasta kannustuksesta ja optimistisuudesta.

Espoossa 25. helmikuuta 2013

Tiia Suomalainen

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	ii
TIIVISTELMÄ (ENGLANNIKSI)	iii
ESIPUHE	iv
SISÄLLYSLUETTELO	v
KUVAT	viii
TAULUKOT	x
TERMIT	xi
1 JOHDANTO	1
1.1 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	2
1.2 Tutkimuksen viitekehys: Envitori	5
1.3 Diplomityön rakenne.....	6
2 KÄYTTÄJÄKESKEINEN LÄHESTYMISTAPA SUUNNITTELUUN	8
2.1 Käyttäjätutkimus	9
2.2 Käyttäjätieto	11
2.3 Käyttäjän osallistuminen	14
2.4 Ihmiskeskeisen suunnittelun alueet ja menetelmät	15
2.4.1 Käyttäjakeskeinen suunnittelu.....	19
2.4.2 Osallistava suunnittelu	22
2.5 Yhteenveto	24
3 KÄYTTÄJÄTIEDON KERÄÄMINEN JA KÄSITTELY.....	25
3.1 Käyttäjätutkimusmenetelmien luokittelu	25
3.2 Käyttäjätutkimusmenetelmät.....	27
3.2.1 Haastattelu.....	27
3.2.2 Tiivistetty etnografinen haastattelu	28
3.2.3 Ääneenajattelu.....	29
3.2.4 Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen.....	30
3.2.5 Generatiivinen työpaja	32
3.2.6 Yhteenveto	35

3.3	Käyttäjätutkimusaineiston prosessointi ja kommunikointi	37
3.3.1	Käyttäjän tarve -taulukko	37
3.3.2	Käyttäjätutkimusaineiston organisointi	39
3.3.3	Luova työpaja.....	40
3.3.4	Matkakokemuskartta	41
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	43
4.1	Tutkimuksen kulku.....	44
4.2	Kirjallisuuteen pohjautuvien menetelmien valinta.....	45
4.3	Menetelmien arviointi ja kehitys.....	48
4.3.1	Yrityksen käyttökokelempi	49
4.3.2	Arvioinnin toteutus.....	49
4.3.3	Arvioinnin tulosten analyysi	51
4.4	Koehenkilöt	52
4.5	Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen	53
4.5.1	Haastattelun laatiminen ja pilottitestausta.....	55
4.5.2	Toteutus.....	57
4.5.3	Tuloksena saadun aineiston prosessointi ja kommunikointi	59
4.6	Generatiivinen työpaja	61
4.6.1	Kollaasityökalujen ja tehtävänäntöjen kehittämisen sekä pilottitestausta	62
4.6.2	Toteutus.....	63
4.6.3	Tuloksena saadun aineiston prosessointi ja kommunikointi	66
4.7	Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen	69
4.7.1	Haastattelun laatiminen ja pilottitestausta.....	70
4.7.2	Toteutus.....	71
4.7.3	Tuloksena saadun aineiston prosessointi ja kommunikointi	73
4.8	Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen.....	74
4.8.1	Kokemuksen elinkaari -kankaan suunnittelu, ohjeiden laatiminen ja pilottitestausta....	77
4.8.2	Toteutus.....	80
4.8.3	Tuloksena saadun aineiston prosessointi ja kommunikointi	82
4.9	Yhteenveto	82
5	TULOKSET	84
5.1	Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen	84

5.1.1	Menetelmän tuloksena saatu aineisto	84
5.1.2	Menetelmän arviointi	86
5.2	Generatiivinen työpaja	88
5.2.1	Menetelmän tuloksena saatu aineisto	88
5.2.2	Menetelmän arviointi	90
5.3	Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen	92
5.3.1	Menetelmän tuloksena saatu aineisto	92
5.3.2	Menetelmän arviointi	93
5.4	Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen.....	95
5.4.1	Menetelmän tuloksena saatu aineisto	95
5.4.2	Menetelmän arviointi	96
5.5	Tulosten analyysi	98
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	104
6.1	Vastaukset tutkimuskysymyksiin.....	104
6.2	Työn ansiot.....	111
6.3	Käyttäjätutkimusmenetelmien arviointimenettelyn arviointi	113
6.4	Tulosten arviointi	114
6.5	Tutkimuksen toteutuksen arviointi.....	115
6.6	Jatkotutkimusaiheet.....	118
	LÄHDELUETTELO.....	117

LIITTEET

LIITE A: KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMÄKRITEERISTÖN ARVIOINTIEN
PERUSTELUT

LIITE B: KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMIEN ARVIOINTIHAASTATTELUIJEN
TULOKSET

KUVAT

Kuva 1 Envitori visio (Ville Kotovirta 2012)	5
Kuva 2 Tutkimuksen rakenne	7
Kuva 3 Käyttäjätutkimusvaiheet (Hanington 2007).....	10
Kuva 4 Tuotteen käyttöä koskevat käyttäjätiedon ominaisuudet (Kujala ja Mäntylä 2000)	12
Kuva 5 Eri käyttäjätiedon tasot ovat saavutettavissa eri menetelmillä (Sleeswijk Visser et al. 2005) ...	13
Kuva 6 Kokemuksen alue (Sanders 2001)	14
Kuva 7 Tuote- ja palvelukehityksessä harjoitetun ihmiskeskeisen suunnittelun kenttä (Sanders ja Stappers 2008).....	17
Kuva 8 Työssä sovellettu näkemys ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkentästä	18
Kuva 9 ISO 9241-210 Ihmiskeskeisen suunnittelun aktiviteettien keskinäinen riippuvaisuus.....	21
Kuva 10 Yhdessä suunnittelun prosessi (Sanders ja Stappers 2008)	23
Kuva 11 Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -paperi kategorisoituine lappuineen.....	31
Kuva 12 Ilmaisun polku (Gage ja Kolari 2002).....	32
Kuva 13 Luvussa esiteltujen menetelmien sijoittuminen työssä sovellettuun näkemykseen ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkentästä.....	36
Kuva 14 Käyttäjän tarve -taulukko (Kujala et al. 2001)	38
Kuva 15 Luova työpaja rikkaan käyttäjätiedon prosessointiin	40
Kuva 16 Matkakokemuskangas (Stickdorn ja Schneider 2011)	42
Kuva 17 Tutkimuksen toteutus -luvun sisältö.....	43
Kuva 18 Tutkimuksen eteneminen ja vaiheet	44
Kuva 19 Menetelmien arviointien sijoittuminen tutkimukseen	49
Kuva 20 Arviointihaastattelun runko	51
Kuva 21 Menetelmän Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen sijoittuminen tutkimuksen kulkuun.....	53
Kuva 22 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmässä käytettyjen tekniikoiden välinen vuorovaikutus ja tavoitteet (Kujala ja Mäntylä 2000)	54
Kuva 23 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän toteutuksen vaiheet.....	55
Kuva 24 Haastattelun suunnittelu Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmään	56
Kuva 25 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän kulku	58
Kuva 26 Ote Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän tulosten prosessitaulukosta	60

Kuva 27 Menetelmän Generatiivinen työpaja sijoittuminen tutkimuksen kulkuun	61
Kuva 28 Generatiivisen työpajan eri vaiheiden välinen vuorovaikutus ja tavoitteet	62
Kuva 29 Generatiivisen työpajamenetelmän vaiheet	62
Kuva 30 Generatiivisen työpajan asetelma	64
Kuva 31 Generatiivisen työpajan aikataulu	65
Kuva 32 Generatiivisen työpajan kollaasimateriaali	66
Kuva 33 Persoonaposteri Generatiivisen työpajan tuloksista	68
Kuva 34 Menetelmän Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen sijoittuminen tutkimuksen kulkuun	69
Kuva 35 Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen menetelmän toteutuksen vaiheet	70
Kuva 36 Haastattelu ja kokonaiskartan luominen menetelmän haastattelutilaisuuden runko	72
Kuva 37 Menetelmän Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen sijoittuminen tutkimuksen kulkuun	75
Kuva 38 Kokemuksen elinkaari -kangas tyhjänä	76
Kuva 39 Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmän toteutuksen vaiheet	78
Kuva 40 Esimerkkejä emotiokorteista –Alana Riihelä	79
Kuva 41 Käyttäjä täyttämässä kokemuksen elinkaari -kangasta	80
Kuva 42 Täytetty kokemuksen elinkaari -kangas	81
Kuva 43 Tutkimuksen empiriaosuuden vaiheet	82
Kuva 44 Käyttäjien luomat liimalappukollaasit Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen - menetelmässä	86
Kuva 45 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset	87
Kuva 46 Persoonajuliste Generatiivisen työpajan tuloksista	89
Kuva 47 Käyttäjien Generatiivisessa työpajassa luomia kollaaseja	90
Kuva 48 Generatiivinen työpaja arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset	91
Kuva 49 Käyttäjien otsikoimat ja organisoimat liimalappukollaasit	93
Kuva 50 Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmän arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset	94
Kuva 51 Kokemuksen elinkaari kangas	96
Kuva 52 Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmän arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset	97
Kuva 53 Työssä sovellettu näkemys ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkentästä sisältäen työssä käytetyt menetelmät	106
Kuva 54 Tutkimusprosessi alkuhaastattelun kanssa	116

TAULUKOT

Taulukko 1 HCI tutkimusmenetelmät (Hanington 2003)	26
Taulukko 2 Aineiston analyysissä huomioitavat tekijät (Bauersfeld ja Halgren 1996)	39
Taulukko 3 Tulostaulukko käyttäjän prosessista	85
Taulukko 4 Käyttäjätutkimusmenetelmäkriteeristö, eli käyttäjätutkimusmenetelmien hyödyllisimmät ominaisuudet ja niiden perustelut yrityksen käyttökokemustiimin mukaan	100
Taulukko 5 Löydettyjen tarpeiden toteutuminen tutkimuksessa käytetyissä käyttäjätutkimusmenetelmissä	102
Taulukko 6 Löydettyjen tarpeiden toteutuminen tutkimuksessa käytetyissä käyttäjätutkimusmenetelmissä	108

TERMIT

Envitori	Avoimen ympäristödatan jakamiseen suunniteltu verkkopalvelu.
Persoon	Fiktiivinen hahmo, joka kuvaa tietyn käyttäjäryhmän ominaisuuksia, asenteita ja käyttäytymistä.
HCI (human computer interaction)	Ihmisten ja tietokoneiden välisen vuorovaikutuksen tutkimusta ja suunnittelua.
Käyttäjävaatimus (engl. user requirement)	Toiminnallisuus, rajoite tai muu ominaisuus, joka tarvitaan tyydyttämään käyttäjän tarve. Käyttäjävaatimukset kuvataan käyttäjän näkökulmasta.
Käyttötapa (engl. use case)	Käyttötapaus kuvaa tuotteen tai palvelun ja käyttäjän välisen vuorovaikutuksen käyttäjän kannalta.
Palvelumuotoilu	Palvelun innovointia, kehittämistä ja suunnittelua muotoilun menetelmin. Tavoitteena on käyttäjälähtöinen suunnittelu siten, että palvelu vastaa käyttäjien tarpeita.
Käyttökonteksti	Olosuhteet joissa palvelua tai tuotetta käytetään. Konteksti sisältää käyttäjät, heidän tehtävänsä, työkalut sekä käytön sosiaalisen ja fyysisen ympäristön .
Kollaasi	Erlaisista kuvista tai materiaaleista koostuva teos.
Pilottitesti	Ennen varsinaista testausta tai haastattelua suoritettava testiversio, jonka tarkoituksena on arvioida aikataulua, testiasetelmaa haastattelukysymyksiä ja muita tilaisuuteen liittyviä seikkoja.

1 JOHDANTO

Onnistuneet tuote- ja palveluratkaisut vaativat syvällistä ymmärtämistä käyttäjien toiminnasta, tyyleistä ja haluista. Tyypillisesti yritykset lähestyvät aihetta käytettävyyden kautta. (Hyysalo 2006) On huomattu, että tuotteet, jotka ovat helppokäyttöisiä ja tukevat käyttäjien tarpeita, ovat myös kustannustehokkaampia (Bias ja Mayhew 1994). Käyttäjien asenne systeemiä kohtaan on lisäksi riippuvainen siitä, miten hyvin se vastaa heidän tarpeisiinsa ja miten helppokäyttöiseksi se havaitaan (Venkatesh et al. 2003). Käytettävyydelle ei ole yhtä yksiselitteistä määritelmää, mutta ehkä tunnetuin määritelmä on kuvattu kansainvälisen ISO 9241 standardin osassa 210 (2010). Siinä käytettävyys kuvataan seuraavasti: ”Käytettävyys on mitta, jolla mitataan, miten hyvin määrätyt käyttäjät voivat käyttää järjestelmää, tuotetta tai palvelua tietyssä käyttötilanteessa saavuttaakseen määritetyt tavoitteet tuloksellisesti, tehokkaasti ja tyytyväisinä”.

Nykyään on huomattu, että ainoastaan käytettävyydeltään hyvä tuote ei riitä, vaan käytettävyyttä on ajateltava kokonaisvaltaisemmin. Tuotekehityksen tavoitteeksi on yhä useammin asetettu hyvä käyttökokemus. Käyttökokemus on merkitykseltään käytettävyyttä monipuolisempi, sillä käytettävyys pureutuu pelkästään käyttötilanteeseen, kun käyttökokemus puolestaan sisältää kaikki tuotteeseen tai palveluun liittyvät tapahtumat, ajatukset ja tunteet käyttöä ennen, sen aikana sekä sen jälkeen. (Hyysalo 2006)

Ihmiskeskeinen suunnittelu on suuntaus, jonka tarkoituksena on mahdollistaa käytettävyydeltään ja käyttökokemukseltaan onnistuneiden tuotteiden ja palveluiden suunnittelu. Ihmiskeskeisen suunnittelun lähestymistavat perustuvat siihen, että ymmärretään suunniteltavan tuotteen tai ratkaisun käyttäjiä ja kontekstia. Jos kehitettävän tai parannettavan tuotteen tai palvelun halutaan vastaavan käyttäjien todellisiin tarpeisiin ja toimivan käyttäjille sopivalla tavalla, käyttäjät on otettava mukaan kehitykseen jo varhaisessa vaiheessa. Koko käyttökokemuksen huomioiminen ainoastaan käytettävyyden sijaan on tuonut uusia lähestymistapoja ja menetelmiä ihmiskeskeiseen suunnitteluun (Hyysalo 2006). Laajempi ajattelumalli ja menetelmien lisääntyminen on kuitenkin johtanut siihen,

että ala on hajaantunut. Hyysalon (2006) mukaan keskeisiä menetelmiä on kehitetty ainakin kymmenellä eri alalla. Sivuseurauksena tästä omiin tarpeisiin sopivan menetelmän löytäminen ja menetelmien vertailu voi olla vaikeaa. Hyysalo (2006) onkin tutkimuksissaan huomannut, että tuotekehityksen ammattilaiset tuntevat huonosti menetelmiä, joita he tarvitsevat onnistuakseen käytön suunnittelussa.

Tässä tutkimuksessa syvennytään siihen, mitkä ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmistä soveltuvat käyttäjien tutkimiseen pienten ja tiivistähtisten projektien alkuvaiheessa ja kuinka käyttäjakeskeisen suunnittelun ammattilaiset voisivat perustellusti valita tarjolla olevista menetelmistä tarpeisiinsa sopivimman.

Tutkimuksen pääasiallisena asiakkaana on HiQ Finland Oy:n käyttökokeustiimi. HiQ Finland on tietotekniikka-alan konsultointiyritys, jonka pääasiallinen työnkuva on tietojärjestelmien kehittäminen asiakkaille. HiQ Finlandiin viitataan jatkossa sanalla yritys. Yrityksen käyttökokeustiimin tarkoitus on tukea yrityksen muita projekteja sekä tehdä omia käyttökokeussuunnitteluun liittyviä projekteja. Yrityksellä on ollut asiakasprojekteja, joissa käyttäjätutkimusvaihe on ohitettu ja asiakas on sanellut käyttäjien tarpeet valmiiksi. Vaikka käytettävyyden arvo tunnustetaan jo laajasti, kokemuksen perusteella käyttäjakeskeisyys hoidetaan käytettävyydestaamalla jo olemassa olevaa tuotetta. Testaaminen on kuitenkin riittävää vain käytettävyyden arviointiin, ei käyttäjien tarpeisiin sopivan tuotteen suunnitteluun. Testaus suoritetaan usein kehityksen loppuvaiheessa, jossa muutokset ovat kalliita tai jopa mahdottomia tehdä (Bauersfeld ja Halgren 1996). Tässä työssä kehitettiin menetelmiä, joilla käyttökokeustiimi voi tutkia käyttäjiä pienten projektien alkuvaiheessa. Lisäksi työssä lisättiin ymmärrystä menetelmien eri ominaisuuksien soveltuvuudesta käyttökokeustiimin tarpeisiin, jotta tiimi voi tulevaisuudessa valita itselleen erilaisiin tilanteisiin sopivimman menetelmän.

1.1 TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Diplomityön tavoitteena on löytää ja sovittaa yrityksen käyttökokeustiimin toimintaympäristöön sopiva menetelmä käyttäjämääräyksen saavuttamiseksi kehitysprojektin alkuvaiheessa.

Usein yrityksen projektit ovat kestoaltaan lyhyitä sekä nopeasti eteneviä. Tästä johtuen käyttäjien tutkimiselle on projekteissa hyvin rajalliset resurssit tai useimmiten ei resursseja lainkaan, vaikka käyttäjätiedon kerääminen projektin alkuvaiheessa olisi hyödyllistä. Jotta käyttäjätutkimusta saataisiin sisällytettyä projekteihin mahdollisimman paljon, olisi käyttökokeustiimillä oltava tarjoomassaan

sopivia menetelmiä, jotka olisivat mahdollisimman kevyitä resursseiltaan, nopeita aikataulultaan ja soveltuisivat erilaisiin asiakaslähtökohtiin ja tarpeisiin. Käyttökokemuksiin ei ole entuudestaan vakiintuneita tapoja tehdä ”kevyttä” käyttäjätutkimusta. Työ on rajattu koskemaan tilanteita, joissa käyttäjiä ja heidän tehtäviään ei päästä kunnolla havainnoimaan luonnollisessa kontekstissa. Tämä vastaa todellista tilannetta, sillä usein luonnollisessa kontekstissa havainnointiin ei ole resursseja. Lisäksi on myös mahdollista, että kontekstia ei vielä ole.

Tavoitteen pohjalta on määritelty seuraavat tutkimuskysymykset, joihin diplomityössä on tarkoitus vastata.

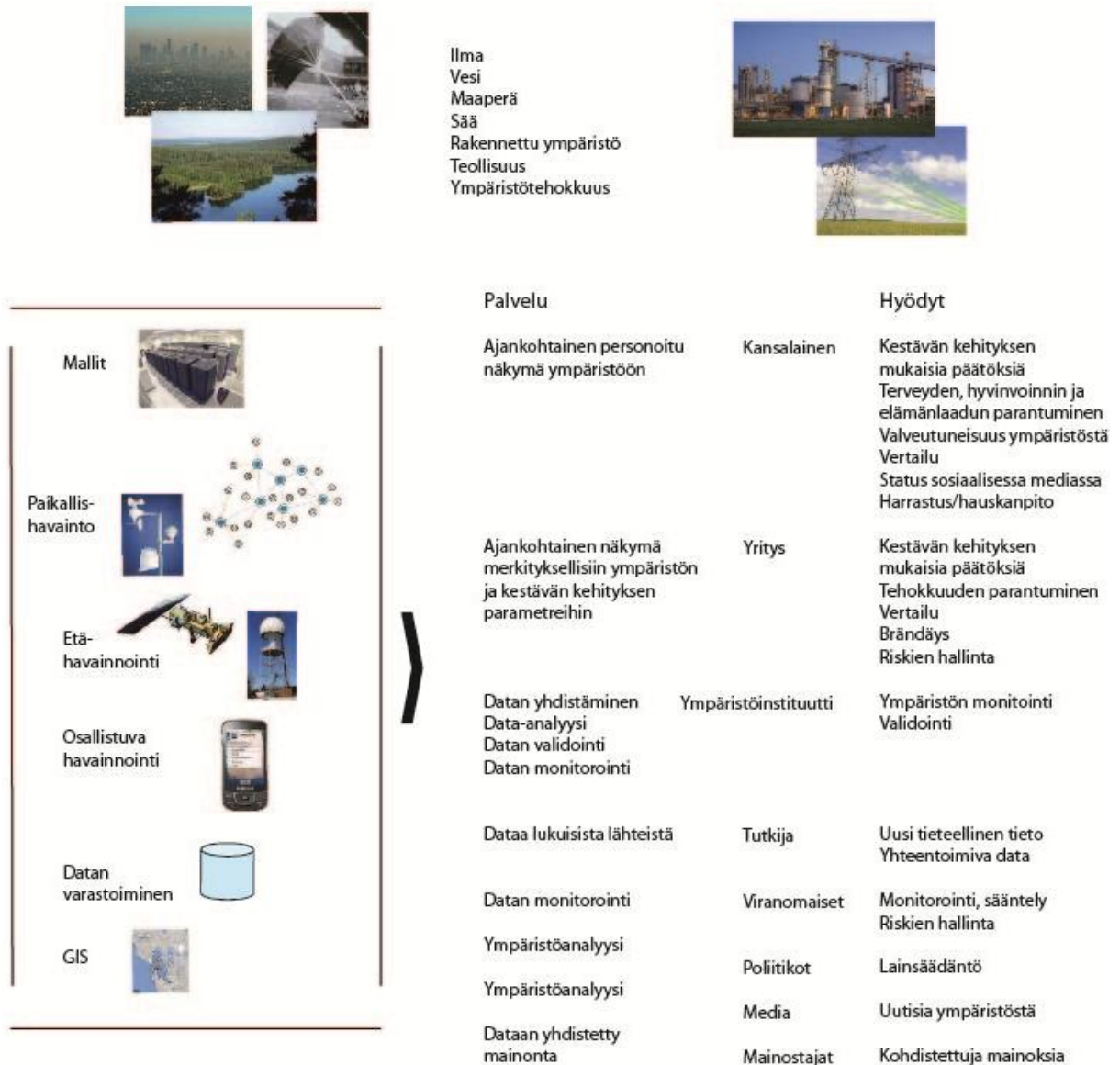
1. *Minkälainen käyttäjätieto on tarpeellista suunnittelun alkuvaiheessa pienissä tiivistahtisissa projekteissa?*
2. *Minkälaisia menetelmien tulisi olla, jotta ne tarjoaisivat tarpeellista käyttäjätietoa suunnittelun alkuun pienissä tiivistahtisissa projekteissa?*
 - 2.1. *Toteuttavatko kirjallisuudesta löydetty alkuperäiset menetelmät pienten tiivistahtisten projektien tarpeet?*
 - 2.2. *Miten menetelmiä saadaan sovitettua sopivaksi pieniin tiivistahtisiin projekteihin?*
 - 2.3. *Millaisia uudet käyttökokemuksiin tarpeisiin sekä pieniin tiivistahtisiin projekteihin sovitettut menetelmät ovat?*

Tutkimuskysymyksiin pyritään vastaamaan kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen tutkimuksen keinoin. Tutkimusongelmaa lähestyttiin perehtymällä käyttäjätutkimukseen ja käyttäjätietoon sekä kehityksen alkuvaiheeseen soveltuviin käyttäjätutkimusmenetelmiin ja erityisesti menetelmien soveltamiseen käytännön tuotekehitykseen. Tutkimuksen empiria-osuus on kaksiosainen. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen valittiin kaksi menetelmää, joiden soveltumista käyttökokemuksiin käyttöön tutkittiin käyttämällä menetelmiä pienin otoksin Envitori-verkkopalvelun käyttäjätutkimukseen. Tutkimuksen viitekehiksestä, eli Envitorista, kerrotaan tarkemmin seuraavassa luvussa. Etukäteen tiedetään, että yrityksen käyttökokemuksiin toimeksiannot ovat projektiluontoisia ja aikataulultaan usein lyhyitä. Tarkempia tarpeita ei ollut etukäteen tiedossa, joten menetelmät valittiin kirjallisuuden ja käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Kirjallisuudesta valittujen menetelmien soveltumista yrityksen käyttökokevastiimiin käyttöön arvioitiin käyttökokevastiimiin arviointihaastatteluilta. Arviointihaastattelujen tulosten pohjalta menetelmät oli tarkoitus hylätä, hyväksyä tai pyrkiä soveltamaan paremmin ympäristöön sopiviksi. Uudet sovitettut menetelmät arvioitiin käyttökokevastiimiin kanssa samalla tavalla kuin alkuperäisetkin. Arviointihaastattelujen avulla oli muun ohella tarkoitus oppia enemmän tiimin toimintaympäristöstä ja tarpeista.

Envitori-verkkopalvelu toimii vain tutkimuksen viitekehystenä. Työ on rajattu käsittelemään menetelmiä eikä käyttäjätutkimuksen tuloksia Envitori-verkkopalvelun kannalta. Työn jälkeen Envitoria koskevat käyttäjätutkimuksen tulokset kirjattiin, analysoitiin ja luovutettiin Envitorin parissa työskentelevän kehitystiimin käyttöön.

1.2 TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS: ENVITORI



Kuva 1 Envitori visio (Ville Kotovirta 2012)

Diplomityö tehtiin osana Tekesin MMEA -tutkimusohjelmaa. MMEA eli ”mittaus, monitorointi ja ympäristötehokkuus” -tutkimusohjelman tavoitteena on kehittää uusia teknologioita, työkaluja ja palveluja, joiden avulla voidaan luoda uutta, teema-alueeseen liittyvää liiketoimintaa.

Tutkimusohjelman osana kehitetään Envitori-verkkopalvelua, jonka on tarkoitus toimia ympäristödatan

kauppapaikkana. Diplomityö tehtiin osana Envitorin kehitystä. Envitori-verkkopalvelun tavoitteena on yhdistää datan tuottajia ja datan hyödyntäjiä, kuten sovelluskehittäjiä sekä loppuasiakkaita. Kuvaan 1 on hahmoteltu tämänhetkinen visio Envitori-verkkopalvelusta. Palvelun konseptia ja jopa käyttöliittymää on ideoitu, mutta käyttäjätutkimusta ei ole tehty yhdestäkään käyttäjäryhmästä. Merkityksellisimmäksi käyttäjäryhmäksi on valittu sovelluskehittäjät, sillä ilman heidän kiinnostustaan palvelun merkitys jää vähäiseksi. Sovelluskehittäjillä tarkoitetaan yksityishenkilöitä tai yrityksiä, jotka tuottavat tai voisivat tuottaa sovelluksia palvelussa saatavilla olevasta ympäristödatasta. Tämän diplomityön empiriankeräyksen kehyksenä käytetään Envitoria varten tehtävää käyttäjäymmärryksen luomista.

1.3 DIPLOMITYÖN RAKENNE

Diplomityö jakaantuu kolmeen suureen kokonaisuuteen, teoriakatsaukseen, empiiriseen osaan ja tulosten esittelyyn. Kuva 2 esittää tutkimuksen rakenteen.

Luvussa kolme käydään läpi mitä on käyttäjätutkimus, eritellään käyttäjätutkimuksen eri osa-alueita sekä kerrotaan mitä käyttäjätutkimuksella kehitysprojektin alkuvaiheessa tavoitellaan.

Luvussa 4 käsitellään lähestymistapoja käyttäjien huomioimiseen suunnitteluprosessissa sekä metodiikkaa käyttäjätiedon keräämiseen, analysointiin ja mallintamiseen.

Luvuissa 5 ja 6 esitellään tutkimuksen empiirinen osuus. Luvussa 5 *Tutkimuksen toteuttaminen* kuvataan tutkimusaineiston tuottaminen ja sen analysointi. Lisäksi käydään läpi menetelmävalintojen perusta ja tutkimuksen käytännön toteutus.

Luvussa 6 *Tulokset* esitellään tutkimuksen tulokset. Viimeisenä esitellään tutkimuksesta vedetyt johtopäätökset ja arvioidaan tutkimuksen toteutusta.



Kuva 2 Tutkimuksen rakenne

2 KÄYTTÄJÄKESKEINEN LÄHESTYMISTAPA SUUNNITTELUUN

Käyttäjakeskeinen suunnittelu pitää sisällään joukon periaatteita ja menetelmiä, jotka tähtäävät käytettävyydeltään ja käyttökokemukseltaan korkealaatuisten tuotteiden syntyyn. Käytettävyydellä tarkoitetaan pääasiassa laitteen helppokäyttöisyyttä tietyssä tilanteessa tietyn tavoitteen saavuttamiseksi. Käyttökokemus hahmottaa käyttäjän suhdetta tuotteeseen tai palveluun kokonaisvaltaisemmin. Siihen liittyy paljon muutakin kuin itse laitteen käyttäminen. Yksi tapa jäsentää käyttökokemuksen eri puolia on tarkastella niitä eri maailmoina, jotka vaikuttavat toisiinsa. Hyysalon (2009) mukaan Jääskö et al. (2003) ja Keinonen ja Jääskö (2004) ovat määrittäneet, että maailmoja ovat:

1. Ihmisten maailma: käyttäjien identiteetti, persoonallisuus, asenteet, arvot, motiivit ja elämäntyyli
2. Toimintojen maailma: käytön tilanteet, pyrkimykset, suorat tavoitteet ja ihmisten välinen vuorovaikutus
3. Tuotteiden maailma: käyttöä tukevat toiset tuotteet, kilpailevat tuotteet, vertailut tuotteiden välillä, vertailut trendeihin
4. Tuotemerkitysten maailma: aiemmat kokemukset, muistot, kiinnittyminen tiettyihin tuotteisiin, tarinat ja tarinatyytit, joiden osana tuotteita hahmotetaan, tuotteiden muokkaaminen osaksi omaa elämää ja ympäristöä
5. Fyysinen maailma: fyysinen ja esteettinen ympäristö; niin luonnon muodostama

ISO 9241 standardin osa 210 (2010) määrittää käyttökokemuksen seuraavasti ”henkilön havainnot ja vasteet, jotka ovat seurausta tuotteen, järjestelmän tai palvelun käytöstä ja/tai ennakoidusta käytöstä”.

Kuinka sitten voidaan suunnitella niin, että lopputuloksesta tulee sekä käytettävä, että käyttökokemukseltaan houkutteleva? Norman (1988) kertoo, että suunnittelijan on ymmärrettävä mahdollisimman hyvin käyttäjien käsitteellisiä malleja (s. 12). ISO (ISO 9241-210, 2010) määrittää

ihmiskeskeisen suunnittelun prosessin (s. 21) ja yhdessä suunnittelu (co-design) (mm. Sanders ja Stappers 2008) esittelee oman mallinsa tuotteiden ja palveluiden suunnitteluun käyttäjät huomioiden (s. 23). Yhteistä kaikille näille malleille on se, että on tunnettava käyttäjä, jolle suunnitellaan, eli tarvitaan käyttäjätutkimusta.

2.1 KÄYTTÄJÄTUTKIMUS

“User-centered design means understanding what your users need, how they think, and how they behave - and incorporating that understanding into every aspect of your process. “ –Jesse James Garrett

Käyttäjätutkimuksen voi karkeasti jakaa tuottavaan ja arvioivaan tutkimukseen. (Kuva 3) Arvioivaa tutkimusta käytetään arvioimaan, kuinka hyvin idea toimii, ennen kuin siihen investoidaan aikaa ja rahaa sekä todellisessa elämässä myös sen aikana ja sen jälkeen. Tuottava tutkimus on tiedon keräämistä ihmisistä, jotka potentiaalisesti voisivat käyttää tuotetta tai palvelua. Tuottavan tutkimuksen tieto auttaa tuottamaan ideoita, jotka kohtaavat paremmin ihmisten todellisten tarpeiden kanssa. (Young, 2012) Tuottava tutkimus on tärkeää erityisesti projektin alkuvaiheissa tilanteissa, joissa käyttäjäryhmä ja heidän tehtävänsä ovat suunnittelutiimille tuntemattomia. Myöhemmissä vaiheissa arvioiva tutkimus tuottaa olennaista informaatiota ideoiden ja suunnitelmien soveltuvuudesta.

Hanington (2007) jakaa tuottavan tutkimuksen vielä kahteen osaan, tutkivaan ja muokkaavaan tutkimukseen. (Kuva 3) Tutkivassa tutkimuksessa käytetään usein etnografisia menetelmiä, kontekstuaalista tutkimusta tai luotaimia ja tutkitaan ihmisiä heidän oikeassa ympäristössään. Tutkiva tutkimus on parhaimmillaan, kun on tarpeellista tutkia käyttäjiä ja heidän kontekstiaan syvällisesti luonnollisessa ympäristössä, erityisesti jos suunnittelun kohteena on tuntematon tai hyvin vaativa ja kontekstiriippuvainen ympäristö ja tehtävät. Tutkivalle tutkimukselle on tyypillistä, ettei varsinainen ongelma tai kysymys ole vielä määritelty. Tutkimus tähtää kysymyksen määrittämiseen ja oikean tiedonkeruutavan ja käyttäjäryhmän määrittelyyn. Muokkaavassa tutkimuksessa keskitytään fokusoidummin käyttäjien tarpeiden ja vaatimusten ymmärtämiseen, lisäksi sen puitteissa voidaan tehdä konseptisuunnittelua osallistuvan suunnittelun keinoin. (Hanington 2007)



Kuva 3 Käyttäjätutkimusvaiheet (Hanington 2007)

Koska tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita nimenomaan kehityksen alkuvaiheeseen soveltuvasta käyttäjätutkimuksesta ja käyttäjätutkimusmenetelmistä, voidaan kiinnostuksen kohteeksi rajata tuottava tutkimus ja unohtaa arvioiva tutkimus. Tuottavan ja arvioivan tutkimuksen menetelmien välille ei silti kannata tehdä turhia rajauksia; käyttötavoitteet voivat olla erilaiset, mutta useita menetelmiä voidaan käyttää kaikkiin vaiheisiin. (Hanington 2007)

Käyttäjien huomioiminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tuotekehitystä, eli tuottava tutkimus, on olennaista sekä käytettävyydeltään että käyttökokemukseltaan hyvien tuotteiden suunnittelussa. Tyypillisesti käytettävyydestä, joka on arvioivaa tutkimusta, on kuitenkin ainoa ohjelmistoyrityksissä harjoitettu käytettävyysaktiiviteetti. (Darnell ja Halgren 2001) Käyttäjien huomioiminen vasta arvioivassa vaiheessa on usein turhan myöhäistä. Käytettävyydestä on rajoittunut testaamaan jo olemassa olevaa tähdäten siten lähinnä parantamaan, ei kehittämään (Wixon et al., 1994). Käytettävyyspalautetta saadaan vasta kun suuria määriä koodia on jo kirjoitettu ja tuote on jo suunniteltu. Joskus käytettävyydestä tehdään jopa niin myöhäisessä vaiheessa, että muutokset tulevat vasta tuleviin versioihin. (Page 1996)

Teoriassa ihmiskeskeinen tuotekehitysprosessi alkaa tuottavalla käyttäjätutkimuksella, hankkimalla ymmärrystä tulevista ja nykyisistä käyttäjistä ja heidän ympäristöstään. Usein käyttäjätutkimuksesta puhuttaessa tarkoitetaan vain tuottavaa tutkimusta. Jos käyttäjiä tutkitaan ja käyttäjyyttä luodaan varhaisessa vaiheessa kehitystä, voidaan auttaa käyttäjiä saavuttamaan tavoitteensa heidän omassa kontekstissaan mahdollisimman tehokkaasti ja juuri sillä tavalla, mikä on heille miellyttävintä. (Kujala 2002) Käytettävyydestä on edelleen tarpeellista käyttäjätutkimuksen lisäksi,

käyttäjätutkimusta tarvitaan siihenkin, että myöhemmissä vaiheissa osataan suunnitella oikeat testitilanteet ja tehtävät testattavaksi. Gould et al (1987) puoltaa käyttäjäkeskeisyyteen panostamista erityisesti projektin alussa, koska erityinen panostus alkuvaiheessa johtaa pienempään työmäärään myöhemmin ja lopputuloksena hyvään suunnitteluun. He suosittelevatkin, että käyttäjät pitää huomioida jo varhaisessa vaiheessa, jotta tiedettäisiin mitkä ovat vaatimukset lopputulokselle.

Hackos ja Redish (1998; 15) argumentoivat, että käyttäjätutkimus on tärkeää, koska ihmiset ovat aktiivinen osa systeemiä ja huomattavasti vähemmän ymmärrettyjä ja ennalta-arvattavia kuin tekniset osat ja siksi vaativat syvällisempää tutkimusta ja ymmärrystä. Mitä paremmin tunnemme käyttäjät ja käyttökontekstin, sitä paremmin voimme heille suunnitella perustelevat Hackos ja Redish (1998; 25). Käyttäjät ovat viimekädessä ne, jotka päättävät käyttävätkö systeemiä vai eivät. Vaikka käyttäjät määrättäisiin käyttämään tuotetta, kukaan ei voi määrätä, kuinka sitä tulee käyttää (Hackos ja Redish 1998; 25). Käyttäjät ovat henkilöitä joilla on historia, koulutusta ja tietoa, sympatioita ja antipatioita sekä taitoja ja tottumuksia ja kaiken tämän he tuovat mukanaan käyttötilanteeseen (Hackos ja Redish 1998, Kujala ja Mäntylä 2000).

Tässä luvussa kerrottiin käyttäjätutkimuksesta yleisellä tasolla ja rajattiin tämän tutkimuksen kannalta relevantiksi alueeksi tuottava käyttäjätutkimus. Seuraavassa kappaleessa käsitellään tarkemmin, minkä takia se on kiinnostavaa ja tärkeää, eli kerrotaan mitä on käyttäjätieto jota käyttäjätutkimuksella halutaan projektin alkuvaiheessa selvittää ja miksi.

2.2 KÄYTTÄJÄTIETO

”Unfortunately, and fortunately, your users bring a lot of baggage with them. The more you know about them and the stuffed suitcases in their heads, the more likely your design is to succeed” – Hackos ja Redish 1998

Tässä luvussa kerrotaan, millaista käyttäjätietoa edellisessä kappaleessa kuvatulla projektin alkuvaiheen käyttäjätutkimuksella tavoitellaan. Luvun alussa keskitytään yleisesti kehityksen alkuvaiheessa kiinnostavaan käyttäjätietoon ja lopuksi erityisesti tulevaisuuteen suuntautuneen kehityksen kannalta kiinnostavaan käyttäjätietoon.

ISO-standardin 9241 osan 210 (2010) mukaan tärkeät käyttäjätiedon tekijät projektin alussa selvitettäväksi ovat: käyttäjien ominaisuudet, tavoitteet ja tehtävät sekä järjestelmän ympäristö(t).

Cooper ja Reimannin (2003) mukaan tärkeintä on huomioida käyttäjien tavoitteet. Hackos ja Redish (1998) ovat puolestaan kehittäneet käyttäjä ja tehtäväanalyysi- lähestymistavan, jonka mukaan aina pitäisi aloittaa ymmärtämällä käyttäjien tavoitteet, ja vasta ne ymmärrettyään voi alkaa tutkimaan tehtäviä. Kujalan ja Mäntylän (2000) mukaan mitä tahansa tuotetta suunniteltaessa on tiedettävä luonnolliset rajat ihmisten tiedon prosessointikapasiteetille. Lisäksi on tärkeää tietää, mitä yleisiä tietoja ja taitoja käyttäjillä on. Näiden päälle voidaan rakentaa tietoa alueeseen liittyvistä taidoista ja tiedosta, kuten tavoitteet, tehtävät ja aktiviteettien suoritusjärjestys. Kujala ja Mäntylä (2000) korostavat oikeiden tavoitteiden selvittämisen merkitystä. Tuntemalla käyttäjien tavoitteet, voidaan parhaalla mahdollisella tavalla tukea niiden saavuttamista. Kuva 4 havainnollistaa Kujalan ja Mäntylän (2000) mallin tuotekehityksen kannalta kiinnostavasta käyttäjätiedosta.

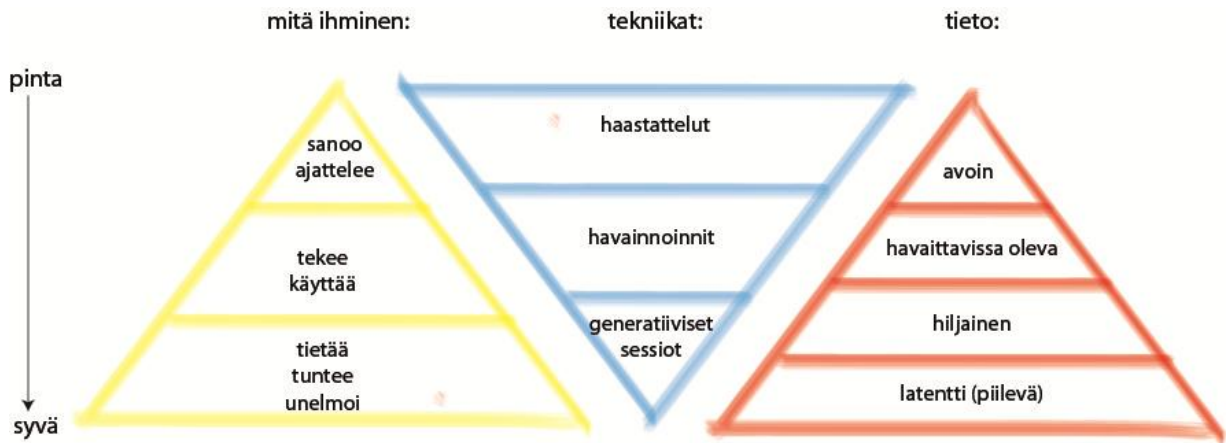


Kuva 4 Tuotteen käyttöä koskevat käyttäjätiedon ominaisuudet (Kujala ja Mäntylä 2000)

Normanin (1988; 264-267) mukaan käyttäjä oppii käyttämään tuotetta helpoimmin, kun hänellä on hyvä käsitteellinen malli tuotteesta. Käsitteelliset mallit ovat mielikuvia, joita ihmisillä on itsestään, toisistaan, ympäristöstään ja kaikista asioista, joiden kanssa he ovat vuorovaikutuksessa. Ne ovat ihmisten kuvitelmia siitä, kuinka asiat toimivat ja niiden kuvitelmien perusteella ihmiset vuorovaikuttavat näiden asioiden kanssa. (Norman 1988; 29-35) Suunnittelijan on siis luotava tuotteelle käsitteellinen malli, joka on käyttäjän kannalta tarkoituksenmukainen ja jonka käyttäjä ymmärtää. Olennaisen tärkeää on siis ymmärtää käyttäjän käsitteellinen malli. Käyttäjän käsitteellinen malli tuotteesta on käyttäjän itsensä kehittämä selitys siitä, kuinka järjestelmä toimii. Mitä kattavampi kuva suunnittelijalla on käyttäjän käsitteellisestä mallista, sitä luonnollisemmaksi ja tarkoituksenmukaisemmaksi hän voi järjestelmän käyttäjälle luoda. Norman (1988; 264-267) käsittelee

lähinnä laitteiden toimintaa, mutta periaate on ajankohtainen kaikille tuotteille ja palveluille. Aiheesta puhutaan myös mentaalisisina malleina. (Norman, 1983) Mitä paremmin ymmärretään käyttäjän mentaalisisia malleja, sitä paremmin ymmärretään motivaatiot käyttäjän toiminnan takana ja tuotteita voidaan suunnitella niiden mukaan.

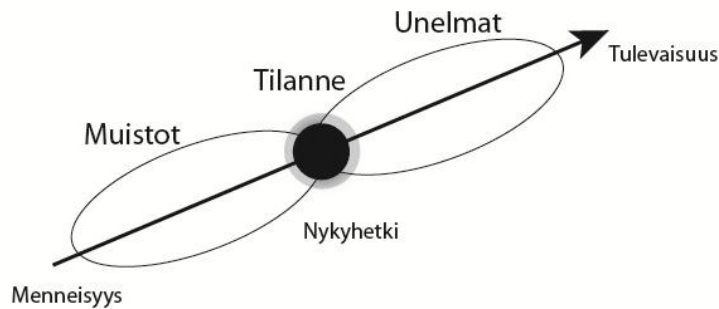
Sanders (2002) jakaa käyttäjiltä saatavan käyttäjätiedon kolmeen osaan: sanalliseen informaatioon, havaittavaan informaatioon ja syvälliseen informaatioon, eli ihmisten tunteisiin ja unelmiin. (Kuva 5, ensimmäinen pyramidi vasemmalta). Kuuntelemalla voidaan oppia, mitä käyttäjän sanovat ja ajattelevat, mutta se kertoo vain sen mitä käyttäjät haluavat kertoa. Tarkkailemalla mitä käyttäjät tekevät voidaan saada havaittavaa informaatiota. Perinteisillä käyttäjakeskeisen suunnittelun menetelmillä, kuten haastatteluilla ja havainnoineilla päästään käsiksi sanalliseen ja havainnoitavaan informaatioon. Suunniteltaessa kokonaisvaltaista käyttökokemusta, erityisesti tulevaisuuteen suuntautunutta, ei riitä, että tiedetään mitä käyttäjät ajattelevat, sanovat ja tekevät. (Sanders 1992) Sitä varten tulisi ymmärtää, mitä ihmiset tuntevat ja mistä he haaveilevat, eli päästä käsiksi kolmanteen ja syvimpään käyttäjätiedon muotoon. (Kuva 5)



Kuva 5 Eri käyttäjätiedon tasot ovat saavutettavissa eri menetelmillä (Sleeswijk Visser et al. 2005)

Suunniteltaessa kokonaan uutta tuotetta tulisi ymmärtää käyttäjien toiveita tulevaisuuden kokemuksiin. Sandersin (2001) mukaan kokemus koostuu kolmesta osasta, menneestä, nykyhetkestä ja tulevaisuudesta. Kuva 6 näyttää kokemuksen kaikki osa-alueet. Jotta voitaisiin oppia potentiaalisista tulevaisuuden kokemuksista, täytyy ottaa mukaan ihmisten haaveet, pelot, toiveet ja ideat. (Sleeswijk Visser et al. 2005) Jos tiedetään, mitä ihmiset tuntevat ja unelmoivat, kyetään paremmin asettumaan

heidän asemaansa. Tuntemalla ja arvostamalla ihmisten haaveita voidaan ymmärtää hiljaisen tiedon osa-aluetta, piileviä tarpeita, eli tarpeita jotka tunnistetaan vasta tulevaisuudessa. Näihin tarpeisiin samaistumalla voidaan kuvitella, kuinka heidän tulevaisuuttaan voisi muuttaa paremmaksi. (Sanders 2002).



Kuva 6 Kokemuksen alue (Sanders 2001)

On olemassa monenlaista käyttäjätietoa, ja riippuu sekä kehityksen kohteesta että kehitysvaiheesta, millainen tieto on tarpeellisinta. Vaikka käyttäjätieto on monissa projekteissa ensiarvoisen tärkeää, ei käyttäjätiedon hankkiminen ole itseisarvo. On tilanteita, joissa se ei ole tarpeellista, kuten jos tuotteet ovat pitkälle standardoituja, tai jos suunnittelijoilla on riittävästi pohjatietoa. (Hyysalo 2006)

Oleennaista on, miten käyttöä koskeva tiedonhankinta tukee projektin tärkeimpiä tavoitteita. Jos ollaan kehittämässä kokonaan uutta tulevaisuuteen suuntautuvaa palvelua voivat ihmisten unelmat ja toiveet olla etusijalla, kun parannettaessa vanhaa tietojärjestelmää voivat käyttäjien käsitteelliset mallit ja tavoitteet olla tärkein informaatio. Hyödyllisin käyttäjätieto ja sitä kautta menetelmät käyttäjätutkimukselle tulee siis aina miettiä tilannekohtaisesti. Tarpeellisen käyttäjätiedon lisäksi tulee miettiä, mikä on sopivin käyttäjän osallistumisaste omassa tutkimuksessa. Seuraavassa kappaleessa kerrotaan millaisia vaihtoehtoja on käyttäjien osallistumisasteelle käyttäjätutkimuksessa.

2.3 KÄYTTÄJÄN OSALLISTUMINEN

Edellisissä luvuissa kerrottiin, minkä takia käyttäjätutkimus on tärkeä osa suunnittelua ja minkälaista käyttäjätietoa suunnittelussa tarvitaan. Tässä luvussa kerrotaan, minkälaisin tavoin käyttäjiä voidaan ottaa tutkimukseen mukaan.

Menetelmiä ja lähestymistapoja käyttäjien tutkimiseen on kirjallisuudessa esitetty paljon. Harvoissa kuitenkaan otetaan kantaa siihen, mikä on käyttäjän kontribuutio menetelmässä. Reichwald et al. (2004) ovat tunnistaneeet kolme eri astetta, joilla käyttävät voivat olla osallisena tuotekehityksessä.

1. Arviointi ja päätöksenteko. Käyttäjien on mahdollista arvioida tai tehdä päätöksiä annetuista tiedoista. Käyttäjän voivat esimerkiksi arvioida ideaa, konseptia tai prototyyppiä annetulla asteikolla. Lisäksi kyselyt ja tuotteiden mielekkyyssjärjestykseen järjestäminen ovat esimerkkejä käyttäjien toimimisesta päätöksenteko asteella.
2. Informaatio. Informaatiolla viitataan käyttäjien kykyyn kertoa mieltymyksistään tai ratkaisuihinsa liittyen rajattuihin haasteisiin tuotekehityksessä. Informaation jakaminen antaa käyttäjille mahdollisuuden tuoda esiin persoonallisuuttaan, tarpeitaan, mielipiteitään ja ratkaisujaan rajattuun ongelmaan. Fokusryhmät ja ideakilpailut ovat esimerkkejä informaatiota tuottavasta osallistumisasteesta.
3. Ratkaisujen luominen. Käyttäjät ovat luovia omalla tavallaan luovat itse ratkaisuja tuotekehityksen haasteisiin informaation jakamisen tai rajatun ongelman ratkaisun sijaan. Näin osallistumalla käyttäjistä tulee todellisia yhdessä suunnittelijoita (engl. co-designer). Käyttäjät voivat olla osallisena ratkaisuiden luomisessa muun muassa luomalla prototyyppejä tai annettujen työkalujen avulla uusia tuotteita suunnittelemalla.

2.4 IHMISKESKEISEN SUUNNITTELUN ALUEET JA MENETELMÄT

Edellisissä luvuissa on kerrottu, miksi käyttäjiä kannattaa tutkia, minkälainen käyttäjätutkimus sopii projektin alkuvaiheeseen ja minkälainen käyttäjätieto alkuvaiheessa on tarpeellista. Tässä luvussa tarkastellaan, minkälaisia alueita ihmiskeskeisen suunnittelun kentällä on, ja miten ne suhtautuvat käyttäjätutkimukseen. Samalla hahmotetaan alueille menetelmiä, jotka ovat tämän tutkimuksen kannalta kiinnostavia.

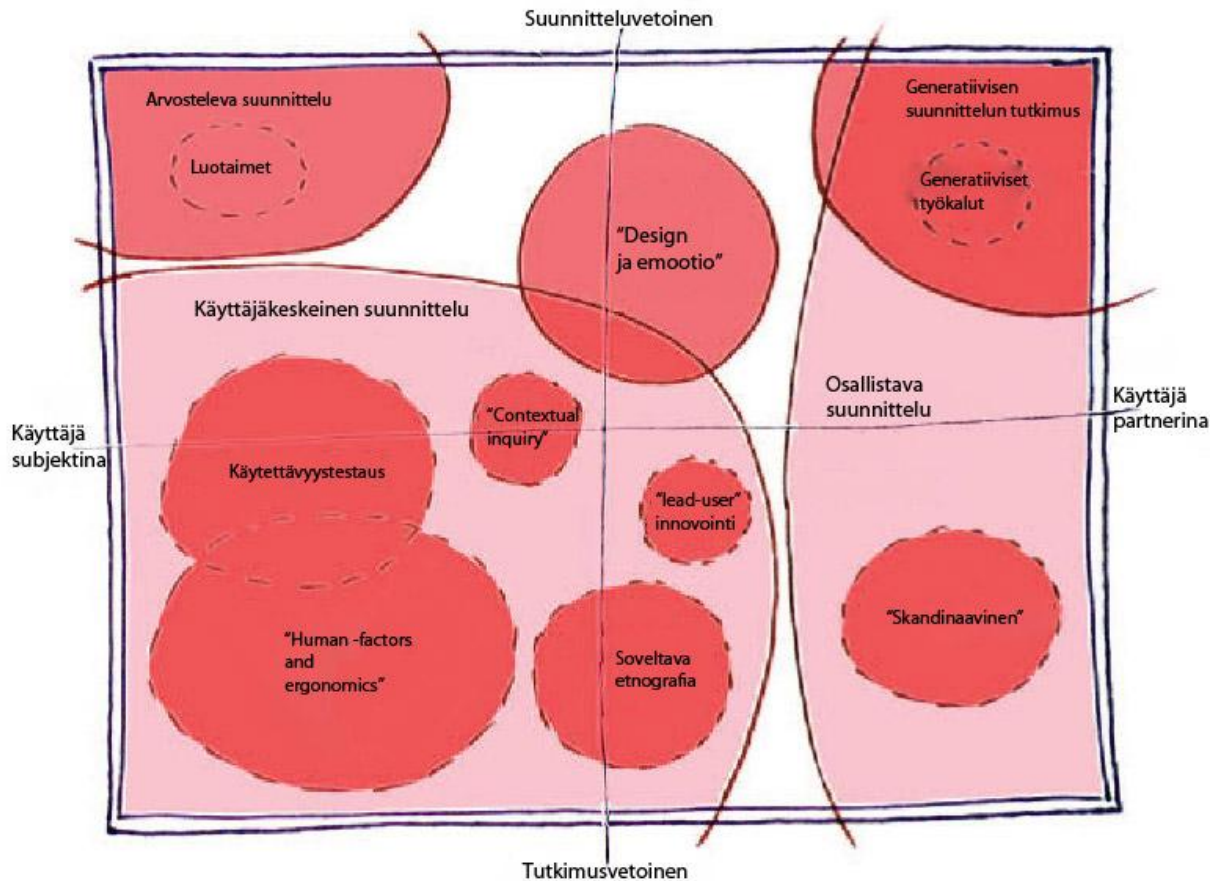
Sanders ja Stappers (2008) ovat kuvanneet ihmiskeskeisen suunnittelun kentän kahden akselin avulla. He ovat sijoittaneet lähestymistapoja sekä menetelmiä nelikenttään sen mukaan, onko käyttäjä subjekti

vai partneri ja onko pääpaino suunnittelussa vai tutkimuksessa. (Kuva 7) He erottavat ihmiskeskeisen suunnittelun kentässä kaksi eri pääsuuntausta: käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja osallistava suunnittelu.

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu, eli käyttäjä subjektina lähestymistapa, on heidän mallissaan sellainen, jossa tutkijat haastattelevat tai havainnoivat pääasiassa passiivisia käyttäjiä, joiden osallistuminen on annettujen tehtävien suorittaminen tai mielipiteiden antaminen muiden suunnittelemissa ideoista. (Sanders ja Stappers 2008) Käyttäjäkeskeinen suunnittelu on saavuttanut vahvan aseman koulutuksessa sekä yritysmaailmassa ja sitä voidaan pitää ihmiskeskeisen suunnittelun perinteisenä mallina.

Nykyään käyttäjille on enenevässä määrin alettu antaa aktiivisempaa ja vaikutusvaltaisempaa roolia tiedonantajana, ideoijana ja käsitteellistäjänä, toisin sanoen käyttäjiä on alettu osallistaa suunnitteluun. Samalla osallistava suunnittelu, eli käyttäjä partnerina – lähestymistapa, ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu ovat alkaneet vaikuttaa toisiinsa. (Sanders ja Stappers 2008) Käyttäjä partnerina - lähestymistavan ääripäässä käyttäjä on aktiivinen tuotekehitystiimin jäsen, mutta käyttäjä voi olla aktiivinen osallistuja pienemmälläkin panoksella.

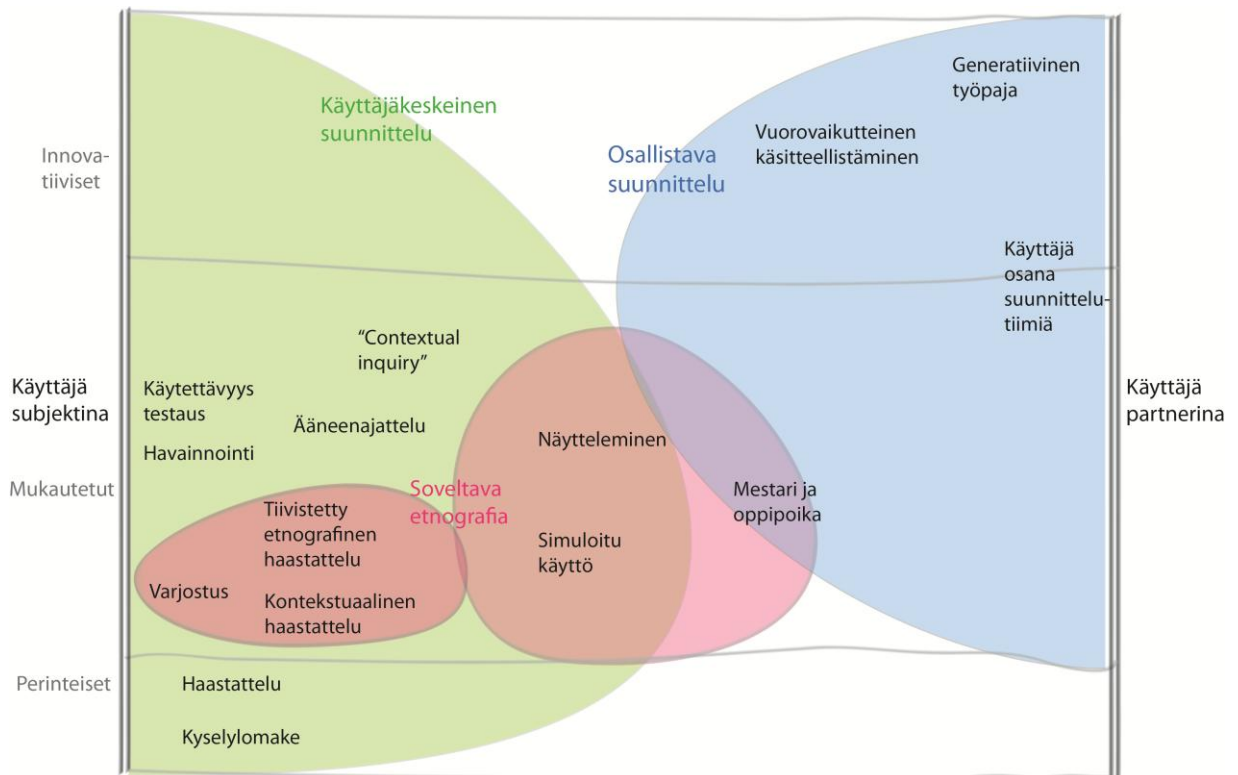
Kuva 7 havainnollistaa, kuinka Sanders ja Stappers (2008) näkevät ihmiskeskeisen suunnittelun nykyisen kentän. Kuvan 7 vasen laita edustaa luvussa 2.3 Käyttäjän panos esitellyn Reichwald et al. (2004) kehittämän asteikon ensimmäistä tasoa, eli Arviointi ja päätöksenteko. Kuvan muilla käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmistä koostuvilla osuuksilla käyttäjän rooli on asteikon tasolla 2. Informaatio. Mitä lähemmäs kuvan käyttäjä partnerina -päätyä mennään sitä enemmän käyttäjän kontribuutio on Reichwald et al. (2004) asteikolla Ratkaisuiden luominen.



Kuva 7 Tuote- ja palvelukehityksessä harjoitetun ihmiskeskeisen suunnittelun kenttä (Sanders ja Stappers 2008)

Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita käyttäjätutkimuksen menetelmistä tuote- ja palvelusuunnittelun näkökulmasta eli tilanteista, joissa ollaan tuottamassa käyttäjymmärrystä suunnittelutarkoituksiin. Ihmiskeskeisen suunnittelun kenttää haluttiin siksi tarkastella Sandersin ja Stappersin (2008) malliin verrattuna enemmän menetelmien kuin lähestymistapojen näkökulmasta. Tästä johtuen koettiin, että tämän tutkimuksen kannalta olisi kiinnostavampaa korvata Sandersin ja Stappersin (2008) taulukon tutkimusvetoinen-suunnitteluvetoinen -akseli Haningtonin (2003) perinteinen-mukautettu-innovatiivinen -akselilla, josta kerrotaan tarkemmin luvussa 3.1 Käyttäjätutkimusmenetelmien luokittelu. Yhdistelemällä Sandersin ja Stappersin (2008) ja Haningtonin (2003) näkemyksiä muodostettiin tätä tutkimusta varten Kuvassa 8 esitetty uusi jaottelu ihmiskeskeisen suunnittelun kentästä. Toinen vaihtoehto perinteinen-mukautettu-innovatiivinen -akselille olisi voinut olla tutkiva-arvioiva käyttäjätutkimus (katso kohta 2.1 Käyttäjätutkimus), mutta

useat menetelmät olisivat sopineet tavoitteistaan riippuen akselin molempiin päihin, mistä johtuen kyseisen akselin käyttäminen ei sovi menetelmien vertailuun.



Kuva 8 Työssä sovellettu näkemys ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkentästä

Haningtonin (2003) mukaan perinteiset menetelmät, eli kuvassa 8 pystyakselilla alimpana olevat, ovat hyvin toimivia käyttötarkoitukseensa eli olemassa olevan tiedon vahvistamiseen, mutta ne eivät ole parhaimmillaan etsittäessä uutta vielä tuntematonta tietoa. Mukautetut menetelmät ovat muilta ihmisiltä tutkivilta tieteenaloilta lainattuja menetelmiä, joita on muokattu käyttäjäsuhde suunnittelun tarpeisiin sopiviksi. Esimerkiksi normaalisti hyvin laajoja etnografisia tutkimuksia on voitu tiivistää käytettävyys tai muotoilututkijalle sopivampiin aikatauluihin ja otoksiin. Mukautetut menetelmät ovat kuvassa 8 pystyakselilla keskimmäisenä. Innovaatiiviset menetelmät soveltuvat Haningtonin (2003) mukaan erityisen hyvin suunnitteluprojektien alkuvaiheeseen. Ne sopivat myös tuottavaan käyttäjätutkimukseen (katso kohta 2.1 Käyttäjätutkimus), sillä ne tuovat tehokkaasti esiin tarpeita ja haaveita, joita on usein vaikea tuoda ilmi perinteisillä menetelmillä, etenkin tarpeiden ja haaveiden ollessa tiedostamattomia. Innovaatiivisia menetelmiä määrittää usein käyttäjien osallistaminen

suunnittelijana sekä luova sitoutuminen ja ulosanti. (Hanington 2003) Innovatiiviset menetelmät ovat kuvassa 8 ylimpänä.

Kuvasta 8 huomataan, että osallistavan suunnittelun menetelmät ovat lähinnä innovatiivisia ja käyttäjäkeskeisen suunnittelun tutkimusmenetelmät lähinnä mukautettuja menetelmiä. Raja käyttäjäkeskeisen suunnittelun ja osallistavan suunnittelun välillä käyttäjä subjektina ja käyttäjä partnerina -janan keskellä on hyvin häilyvä. Sanders ja Stappers (2008) ovat todenneetkin lähestymistapojen alkaneen vaikuttaa toisiinsa ja käyttäjien aktiivisemmän roolin on yleistyneen.

Poistettaessa tutkimus-suunnittelu -akseli lähestymistavat ja menetelmät muuttuvat hieman Sandersin ja Stappersin (2008) mallista. Soveltava etnografia on jo HCI-tutkimukseen, eli Ihmisten ja tietokoneiden välisen vuorovaikutuksen tutkimukseen ja suunnitteluun rajattu huomattavasti etnografian käytöstä antropologiassa, mutta suunnittelutyökaluna sen menetelmät ovat vielä rajatumpia. Bauersfeld ja Halgren (1996) sekä Sperschneider ja Bagger (2003) ovat tutkineet ja kokeilleet etnografiaan pohjautuvia menetelmiä budjeiltaan ja aikataulultaan rajallisessa yrityskontekstissa. He esittelevät seuraavat viisi etnografian inspiroimaa käyttäjätutkimusmenetelmää suunnittelukontekstissa: Kontekstuaalinen haastattelu, Simuloitu käyttö, Näyttely, Varjostus sekä Mestari ja oppipoika (Sperschneider ja Bagger 2003). Vaikka Sanders ja Stappers (2008) olivat sisällyttäneet soveltavan etnografian käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun, Sperschneider ja Bagger (2003) argumentoivat, että usein etnografiset tutkimukseen kouluttamattomat HCI-asiantuntijat tekevät parasta kenttätöitä osallistavan suunnittelun avulla. Soveltava etnografia on tässä tarkastelussa erotettu omaksi alueekseen, koska etnografisia menetelmiä voidaan käyttää sekä käyttäjä subjektina että käyttäjä partnerina -lähestymistavoissa mainittujen menetelmien sijainnin kentällä.

Seuraavaksi käsitellään tarkemmin kahta pääsuuntausta, käyttäjäkeskeistä suunnittelua ja osallistavaa suunnittelua.

2.4.1 KÄYTTÄJÄKESKEINEN SUUNNITTELU

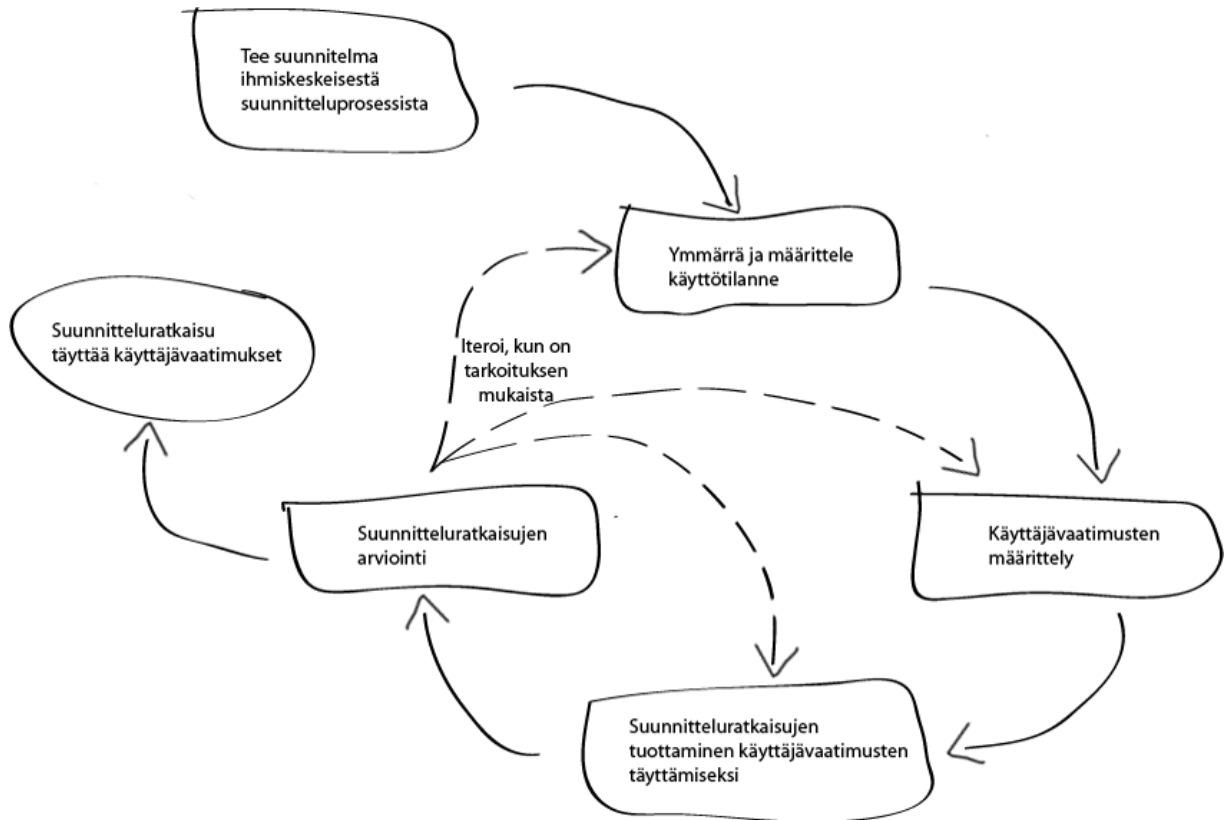
Käyttäjäkeskeinen suunnittelu (engl. user-centered design) (katso Kuva 7, s. 17) alkoi 1970 -luvulla, ja on ollut kuluttajatuotteiden tuotekehityksessä ihmiskeskeisen suunnittelun alueella vallassa 1990-luvulta asti (Sanders 1992). Käyttäjäkeskeisen suunnittelun tavoite on hyödyllisten ja käytettävien tuotteiden kehittäminen. Käyttäjäkeskeiselle suunnittelulle ei kuitenkaan ole yhteistä hyväksyttyä

määritelmää tai prosessia. Gould ja Lewis (1985) esittävät kolme periaatetta, jotka ovat kuitenkin yleisesti hyväksytyjä.

1) Aikainen fokus käyttäjään ja tehtäviin, 2) Empiirinen mittaaminen, 3) Iteratiivinen suunnittelu

Käyttäjakeskeinen suunnittelu liittyy käytettävyyssuunnittelun (engl. usability engineering) kanssa ja usein niitä käytetään keskenään sekaisin. Käytettävyyssuunnittelu on määritelty prosessiksi, joka määrittää, mittaa ja niin ollen parantaa tuotteiden käytettävyyttä (Wixon ja Wilson 1997). Standardi ISO 9241-210 (2010) esittää laajalti hyväksytyin mallin käyttäjakeskeisen suunnittelun aktiviteeteista ja niiden keskinäisestä riippuvuudesta (Kuva 9). Käyttäjä tutkimus tuottavassa vaiheessa painottuu Ymmärrä ja määrittele käyttötilanne kohtaan. Myöhemmissä vaiheissa käyttäjien tutkiminen on enemmän arvioivaa tutkimusta.

Käyttötilanne koostuu käyttäjien ominaisuuksista, tehtävistä sekä organisatorisesta että fyysisestä ympäristöstä jossa järjestelmää tullaan käyttämään. Standardi ISO 9241-210 (2010) mukaan käyttäjakeskeisessä suunnittelussa tuottavassa tutkimuksessa tärkeitä tavoitteita on tunnistaa käyttäjät ja muut sidosryhmät sekä heidän oleelliset piirteet, kuten tiedot, taidot ja kokemus, käyttäjien tavoitteet ja tehtävät sekä tekninen ympäristö. (ISO 9241-210 2010)



Kuva 9 ISO 9241-210 Ihmiskeskeisen suunnittelun aktiviteettien keskinäinen riippuvaisuus

Etnografia

Etnografia kuvaa ihmisten toimintaa ja kulttuuria painopisteensä sosiaalinen näkökulma ihmisten väliseen kommunikaatioon. Blomberg kuvaa etnografiaa neljän periaatteen mukaan:

1. Se tapahtuu luonnollisessa ympäristössä
2. Se on kokonaisvaltaista, toiminta pitää ymmärtää kontekstin kautta
3. Se tuottaa deskriptiivistä ymmärrystä preskriptiivisen sijaan
4. Se perustuu yksilön näkökulmaan. Päämenetelmät ovat havainnointi ja video-analysointi

Suunnittelukontekstissa etnografian tarkoituksena on ymmärtää kokonaisvaltaisesti käyttäjien nykyisiä työskentelyprosesseja suunnittelun pohjaksi, joten käyttäjätutkimuslähestymistapana se kuuluu käyttäjä subjektina ja käyttäjakeskeisen suunnittelun alueelle.

Kontekstuaalinen suunnittelu kuuluu myös käyttäjätutkimuslähestymistapana käyttäjakeskeisen suunnittelun alueelle. Siinä tutkitaan käyttäjiä subjektina. Kontekstuaalisessa suunnittelussa ollaan kiinnostuneita tutkimaan ihmisiä heidän työssään. Usein havainnoidaan ja haastatellaan yhtä käyttäjää kerrallaan, samalla kun käyttäjä työskentelee oikeassa työympäristössään. Tavoitteena on tutkia työprosesseja ja kuvata sekä uudelleensuunnitella prosessit muuttamalla prosessin rakennetta, tukemalla tehtäviä paremmin ja poistamalla sekä automatisoimalla turhia tehtäviä. Lähestymistavan perusfilosofia on tavata oikeita käyttäjiä. (Beyer ja Holtzblatt 1999)

2.4.2 OSALLISTAVA SUUNNITTELU

Sanders ja Stappers (2008) argumentoivat, että käyttäjakeskeinen suunnittelu ei enää riitä. Enää ei suunnitella tuotteita ainoastaan käyttäjille. Nykyään suunnitellaan tulevaisuuden kokemuksia ihmisille, yhteisöille ja kulttuureille, jotka ovat yhteydessä toisiinsa ja tietoisia aivan eri tavalla kuin 10 vuotta sitten. (Sanders ja Stappers 2008) Osallistavassa suunnittelussa ei suunnitella käyttäjiä ajatellen, vaan käyttäjien kanssa. Osallistava suunnittelu on ajatusmalli, joka pohjautuu siihen, että kaikilla ihmisillä on jotain annettavaa suunnitteluprosessiin ja heillä on kykyä olla luovia ja tuoda esiin ideoitaan, jos heille annetaan oikeat työkalut itsensä ilmaisuun. (Sanders 2002)

Osallistava suunnittelu on peräisin Skandinaviasta, jossa suunnittelijat ja työntekijät ovat tehneet yhteistyötä ymmärtääkseen käyttäjiä ja heidän tarpeitaan käyttöliittymien ja yritystoiminnan mallien kehittämiseksi. (Floyd et al 1989, Ehn 1993) Demokraattinen osallistuminen ja taitojen kehittäminen ovat olleet olennainen osa osallistavaa suunnittelua. Käyttäjät ovat osallistuneet suunnittelemalla asianmukaisia sosiaalisia ja teknisiä rakenteita tukemaan sekä yksilöiden että organisaatioiden tarpeita. (Ehn 1993)

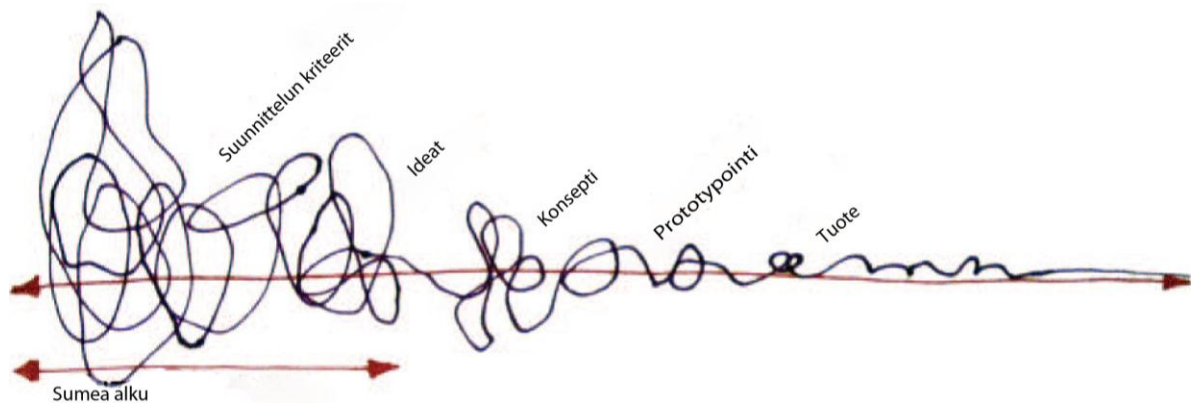
Damodaranin (1996) mukaan käyttäjien aktiivinen osallistaminen suunnittelun aiheuttaa seuraavia etuja:

1. Korkeampi laatu johtuen paikkansapitävistä käyttäjävaatimuksista
2. Kalliiden ominaisuuksien joita käyttäjä ei oikeasta tarvitse tai halua käyttää välttäminen
3. Suurempi hyväksymisaste
4. Tehokkaampi käyttö johtuen siitä että käyttäjä ymmärtää systeemin toimintaa paremmin
5. Suurempi osallistuminen organisaation päätöksentekoon

Kohdat 4 ja 5 liittyvät pääosin sellaiseen osallistavaan suunnitteluun, jossa työntekijät huomioidaan juuri heille suunniteltavan uuden tuotteen tai parannuksen kehittämisessä. Tavoitteena demokraattisessa osallistavassa suunnittelussa on että työntekijät pääsevät itse vaikuttamaan heidän työelämäänsä vaikuttavaan päätöksentekoon. (Kujala 2003)

Tällä hetkellä osallistavan suunnittelun alueella yhdessä suunnittelu (engl. co-design) on nouseva käsite. yhdessä suunnittelu on aktiviteetti, jossa suunnittelijat ja ihmiset joilla ei ole suunnittelukoulutusta työskentelevät yhdessä suunnitteluprosessissa. Yhdessä suunnittelussa perinteiset mallit menevät sekaisin, loppukäyttäjä, joka vastaanottaa lopuksi koko suunnitteluprosessin tuloksen, nostetaan oman kokemuksensa asiantuntija-asemaan tarjoamalla hänelle työkaluja ideointiin ja ilmaisuun. (Sanders ja Stappers 2007) Osallistava suunnittelu ja yhdessä suunnittelu eivät ole uusia keksintöjä, mutta niiden nousu vaikuttaviksi periaatteiksi ja käytännöiksi on kestänyt kauan. Siihen on useita eri syitä. Yksi syistä on se, että uskottaessa yhdessä luomiseen, on uskottava että kaikki ihmiset ovat luovia. Tämä ei kuitenkaan ole ollut valloilla oleva käsitys, etenään liike-elämässä. Toinen syy on, että osallistavat suunnittelun on ajateltu kuuluvan akateemisen maailman tutkimuskeinoksi, jolla ei ole jalansijaa kilpailevilla markkinoilla. Käyttäjien tutkimisen on ajateltu olevan liian kallista ja aikaa vievää, ja käyttäjien osallistamisen radikaali askel tuntemattomaan. Markkinat eivät ole enää tuotannon eivätkä teknologioiden ajamia, vaan yritykset enemmän ja enemmän ovat alkaneet kiinnittää huomiota käyttökokemukseen. (Sanders ja Stappers 2008) Se nostaa käyttäjien tutkimisen uuteen arvoon.

Kuvassa 10 on yhdessä suunnittelua kuvaava suunnitteluprosessi. Huomionarvoista on, että sumeaksi aluksi (engl. fuzzy front end) kutsuttu osa, on tärkeässä ja jatkuvasti olennaisemmaksi kasvavassa osassa. (Sanders ja Stappers 2008) Sumea alku on vaihe, jolloin tuottavaa käyttäjätutkimusta tehdään.



Kuva 10 Yhdessä suunnittelun prosessi (Sanders ja Stappers 2008)

Sumea alku- vaiheen aikana pohditaan parasta ratkaisukeinoja vielä melko avoimeen kysymykseen. Liite ”sumea” (engl. fuzzy) on peräisin vaiheen kaoottisesta ja monitulkintaisesta luonteesta. Sumean alun aikana tapahtuvien aktiviteettien tarkoituksena on inspiroitua ja kerätä tietoa potentiaalisista ratkaisukeinoista ongelmaan. Tyypillistä vaiheelle on, että sen aikana ei vielä ole selvää edes onko paras ratkaisu fyysinen tuote, palvelu vai vaikka käyttöliittymä. Vaiheen aikana on tärkeää kerätä ja huomioida monenlaista tietoa, kuten ymmärrystä käyttäjistä ja käyttökontekstista sekä tutkimusta teknisistä mahdollisuuksista. Sumeasta alusta jatketaan perinteiseen kehitysprosessiin, jossa ideoista muodostetaan konsepteja ja sitten prototyyppejä, joista jalostetaan lopullinen ratkaisu, ja jatketaan arvioivalla käyttäjätutkimuksella.

2.5 YHTEENVETO

Vaikka ihmiskeskeisessä suunnittelussa on eri suuntauksia, kaikissa käyttäjien ymmärtäminen ja tutkiminen projektin alkuvaiheessa on ensiarvoisen tärkeää. Käyttäjakeskeisessä suunnittelussa tutkijat tutkivat käyttäjiä ja heidän toimintaansa ja tekevät niiden perusteella suunnitteluvaatimuksia ja ratkaisuja, kun osallistuvassa suunnittelussa käyttäjä on itse aktiivisena osapuolena kertomassa toiminnastaan ja osallistumassa ratkaisujen ideointiin.

Kuten jo kappaleessa 2.2 Käyttäjätieto sanottiin, käyttäjätutkimuksen tavoitteet ja menetelmät kannattaa valita tilannekohtaisesti. Käyttäjakeskeisen ja osallistavan suunnittelun menetelmät ovat erilaisia ja niin on usein myös menetelmien avulla saatu aineisto. Sopivimman menetelmän löytämiseksi tähän tutkimukseen valittiin menetelmiä molemmista suuntauksista (Kuva 8, s. 18). Tämä luku hahmotti tutkimuksessa käytettyjen menetelmien sijoittumista ihmiskeskeisen suunnittelun alueelle. Seuraavassa luvussa esitellään tarkemmin menetelmiä.

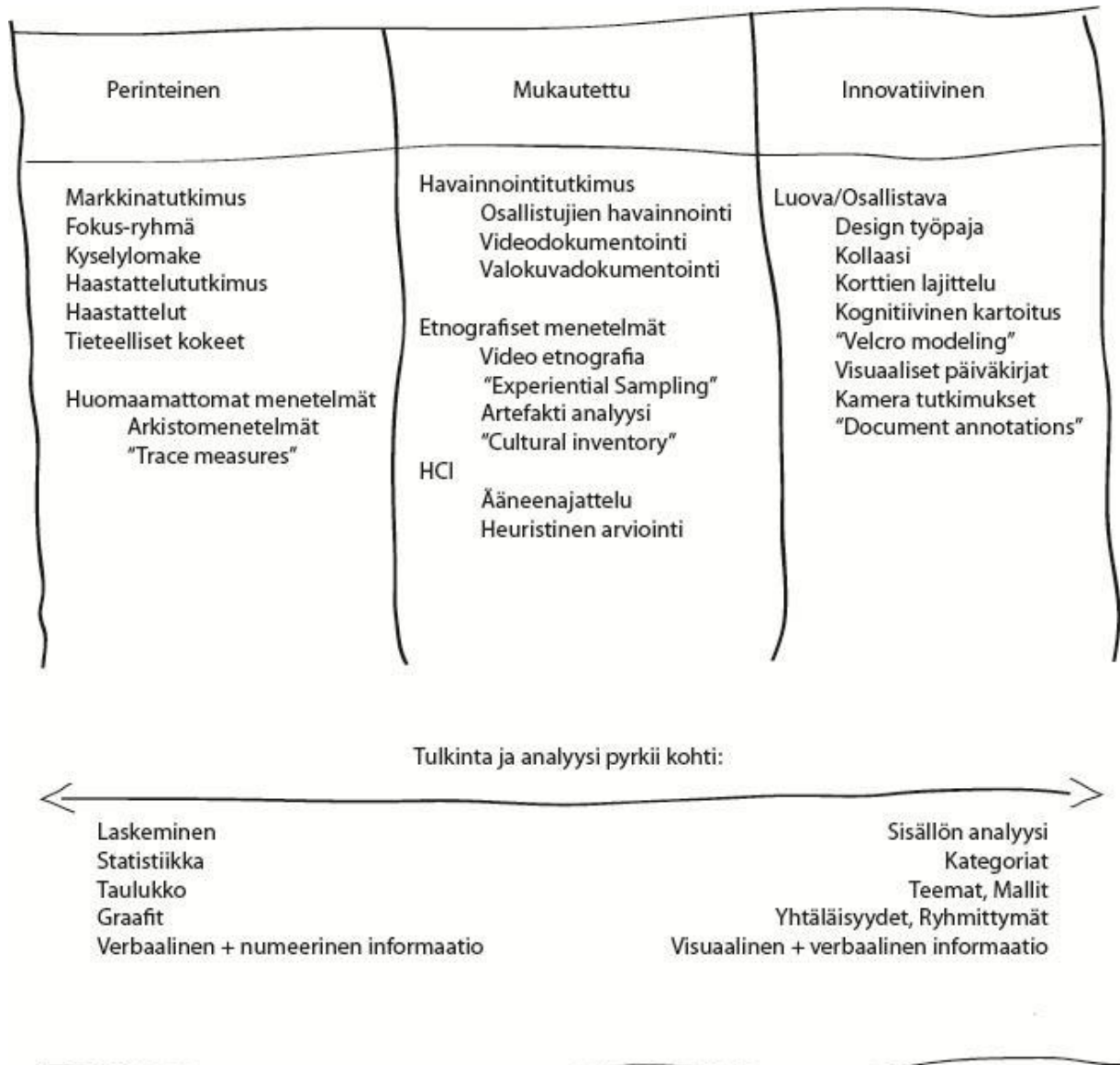
3 KÄYTTÄJÄTIEDON KERÄÄMINEN JA KÄSITTELY

Edellisessä luvussa kerrottiin ihmiskeskeisen suunnittelun alueista ja luotiin alueen kartta, jolle käyttäjätutkimuksen menetelmiä sijoitettiin. Tässä luvussa kerrotaan tarkemmin menetelmistä, joilla käyttäjätietoa voidaan tämän tutkimuksen kontekstissa kerätä, ja kuvaillaan millaisiin tilanteisiin eri tiedonkeräysmenetelmät parhaiten soveltuvat.

3.1 KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMIEN LUOKITTELU

Hanington (2003) jakaa käyttäjätutkimusmenetelmät kolmeen kategoriaan, perinteiset, mukautetut ja innovatiiviset menetelmät. (Taulukko 1) Perinteiset menetelmät ovat vahvimmissaan olemassa olevan tiedon vahvistamisessa, kun innovatiiviset taas mahdollistavat jopa käyttäjien tiedostamattomien tarpeiden paljastamisen. Mukautetut menetelmät ovat muista ihmisistä tutkivista tieteenaloista lainattuja, käyttäjakeskeisen suunnittelun tarpeisiin muokattuja menetelmiä. Mukautetut menetelmät ovat keskenään erilaisia ja sopivat erilaisiin tarpeisiin. Innovatiivisille menetelmille on yleistä kollaasien, kognitiivisten karttojen tai muiden ajattelua tai toimintoja mallintavien kaavioiden luonti ryhmässä tai yksin. Innovatiiviset menetelmät sijoittuvat ihmiskeskeisen suunnittelun kartalla (Kuva 8, s.18) enemmän oikealle laidalle käyttäjä partnerina alueelle ja perinteiset sekä mukautetut menetelmät vasemmalle, käyttäjä subjektina -laitaan, käyttäjakeskeisen suunnittelun alueelle. Haningtonin (2003) innovatiivisiksi luokittelemat menetelmät ovat menetelmiä, joita voidaan käyttää Generatiivisissa työpajoissa tuomaan esiin käyttäjien latenteja tarpeita ja haaveita (Sleeswijk Visser et al. 2005 & Sanders ja William 2001). Generatiivisista työpajoista kerrotaan tarkemmin luvussa 3.2.5 Generatiivinen työpaja ja kuvassa 5 s. 13.

Taulukko 1 HCI tutkimusmenetelmät (Hanington 2003)



Sandersin (2002) mukaan suunniteltaessa kokonaisvaltaisesti käyttökokemusta, erityisesti tulevaisuuteen suuntautuvaa tuotetta tai palvelua tuottaessa, tarvitaan syvällistä käyttäjäymmärrystä. Syvällisen käyttäjäymmärryksen, eli ihmisten tunteiden, toiveiden ja mielikuvien tulkintaan eivät riitä perinteiset käyttäjätutkimuksen menetelmät, kuten havainnointit ja haastattelut. (Sanders 2002). Perinteisillä menetelmillä (Taulukko 1) saavutamme eksplisiittistä ja havainnoitavaa tietoa kontekstista (Sleeswijk Visser et al. 2005, Hanington 2003). Niiden suurin vajavaisuus tulevaisuuteen suuntaavien tuotteiden suunnittelussa on, että ne tarjoavat tietoa nykyisistä ja menneistä kokemuksista, mutta hyvin

vähän tulevaisuudesta. Oppiaksemme potentiaalisista tulevaisuuden kokemuksista, täytyy ottaa mukaan ihmisten haaveet, pelot, toiveet ja ideat. (Sleeswijk Visser et al. 2005) Niiden selvittämiseen tarvitaan innovatiivisia menetelmiä generatiivisia työkaluja. Kuva 5 sivulla 13 havainnollistaa millaista tietoa Sandersin (2002) mukaan eri menetelmillä on mahdollista saavuttaa.

3.2 KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMÄT

Menetelmiä käyttäjien tutkimiseen on lukuisia. Taulukko 1 sivulla 26 ja Kuva 8 sivulla 18 kuvaavat vain osan kuhunkin kategoriaan ja alueeseen kuuluvista menetelmistä. Seuraavaksi kerrotaan yksityiskohtaisesti muutamista tämän tutkimuksen kontekstiin, eli pieniin tiivistähtäisiin suunnitteluprojekteihin mahdollisesti soveltuvista menetelmistä. Esiteltäviä menetelmiä tullaan tässä tutkimuksessa käyttämään yksinään tai yhdisteltyinä. Menetelmiä on kaikista taulukossa 1 esitetyistä kategorioista, perinteinen, mukautettu ja innovatiivinen, sekä sivulla 18 esitetyn kuvan 8 molemmista pääsuuntauksista, käyttäjäkeskeinen ja osallistava suunnittelu.

Haastattelu on laajasti käytetty menetelmä, jota ilman käyttäjätutkimusta harvoin tehdään. Se on jossain muodossa usein mukana muiden menetelmien ohessa. Ääneenajattelu on käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun mukautettu menetelmä, jolla voidaan saada tietoa käyttäjän toiminnasta ja menettelytavoista ilman työlästä havainnointia. Vuorovaikutteisen käsitteellistämisen avulla voidaan saada käyttäjän ääni ja mentaaliset mallit esiin nopealla harjoituksella. Generatiivinen työpaja puolestaan mahdollistaa käyttäjien mukaan tuomisen suunnitteluun ja sitä kautta edesauttaa innovatiivisten käyttäjälähtöisten suunnitteluideoiden luomista.

3.2.1 HAASTATTELU

Haastattelu on Taulukko 1 esitetyn perinteisen tutkimussuuntauksen klassinen menetelmä. Kuva 8 (s. 18) näyttää, että menetelmän sijainti Ihmiskeskeisen suunnittelun kentällä on Käyttäjäkeskeisen suunnittelun sisällä käyttäjä subjektina päädyssä. Haastatteluja käytetään menetelminä itsessään, ja lisäksi lähes kaikkiin muihin käyttäjätiedon keräämisen lähestymistapoihin sisältyy jollain tavalla jokin haastattelemisen tai kyselemisen muoto. Haastattelu on tehokas menetelmä koska ihmisten tekemisistä ja tekemisten taustoista on vaikea saada kuvaa ilman että ihmiset kertovat niistä omia tulkintojaan. (Hyysalo 2009; 125)

Haastatteluiden arkipäiväisiä vastineita ovat keskustelu ja kyseleminen. Haastatteluilla kerätään usein tietoa menneestä pohjaten haastateltavien muistikuviiin, mielipiteisiin tai vaikutelmiin asioista. Haastattelun tulee olla harkittu keskustelutapahtuma, jotta vastaukset kertoisivat halutuista asioista. Haastattelijan on tiedettävä etukäteen, mistä asioista hän haluaa tietoa ja haastateltavan tulisi olla äänessä 80–90 % ajasta. Vaikka kysymykset olisi mietitty etukäteen, vastauksiin vaikuttavat monet asiat, kuten kysymysten muoto ja sisältö, haastatteluympäristö sekä haastateltavat ja haastattelijan rooli ja mielialat. Haastattelun onnistumiseksi on pyrittävä vähentämään vastauksia vääristävien tekijöiden, kuten johdattelevien kysymysten määrää. Toisaalta tuloksia analysoitaessa on hyvä olla tietoinen mahdollisista virhetekijöistä. Haastattelututkimuksen onnistumisen avain onkin ymmärrys siitä, minkälaisilla kysymysten muotoiluilla ja haastattelumenetelmillä mistäkin aiheesta ja kultakin kohderyhmältä saadaan parhaiten paikkansapitävää tietoa. Kaikkien haastattelumenetelmien kanssa tulisi kuitenkin muistaa, että haastatteluilla saadaan tietoa vain siitä, mistä ihmiset haluavat ja osaavat puhua. Esimerkiksi rutiineista tai häpeällisistä asioista ei osata tai ei haluta puhua. Tuotekehitystä varten tehdyissä käyttäjähaastatteluissa suurin riski saattaa olla se, että ihmiset puhuvat ennemminkin siitä mitä heidän pitäisi tehdä ja haluta kuin siitä mitä he todellisuudessa tekevät ja haluavat (Hyysalo 2009; 125-127)

Haastattelu on useimmiten strukturoitu, puolistrukturoitu tai avoin. Avoimen haastattelun tarkoitus on saada mahdollisimman paljon informaatiota löyhästi määritetystä aiheesta. Avoimessa haastattelussa kysymykset ovat mahdollisimman avoimia tai niitä ei ole lainkaan, vaan tiettyyn aihepiiriin liittyen keskustellaan avoimesti. (Seaman 1999) Strukturoidussa haastattelussa tiedetään tarkkaan millaista tietoa haetaan ja kysymykset voivat olla melko tarkasti määritettyjä. Äärimmäisessä tapauksessa jopa vastausvaihtoehdot voivat olla ennalta annettuja. (Seaman 1999, Hyysalo 2009; 131) Avoin haastattelu on usein liikaa resursseja vaativa, joten usein sen sijaan käytetään puolistrukturoitua haastattelua, jota voidaan kutsua myös teemahaastatteluksi. Puolistrukturoidussa haastattelussa haastattelijalla on kysymysrunko, mutta sitä käytetään joustavasti mukautuen haastateltavan vastauksiin ja tehden tarkentavia kysymyksiä. (Hyysalo 2009; 132) Kysymykset voivat olla avoimia tai tarkasti määrättyjä. (Seaman 1999)

3.2.2 TIIVISTETTY ETNOGRAFINEN HAASTATTELU

Tiivistetty etnografinen haastattelu -menetelmä (engl. Condensed ethnographic interview), kuuluu taulukon 1 Mukautettuihin etnografisiin menetelmiin, koska se on muotoiltu nimenomaan ihmiskeskeisen suunnittelun tarpeisiin ja saanut vaikutteita etnografisesta lähestymistavasta. Kuva 8 (s.

18) näyttää että menetelmän sijainti Ihmiskeskeisen suunnittelun kentällä on Käyttäjakeskeisen suunnittelun sisällä käyttäjä subjektina päädyssä. Bauersfeld ja Halgren (1996) kehittivät menetelmän Tiivistetty etnografinen haastattelu saavuttaakseen ymmärrystä käyttäjiensä työprosesseista, vastuista, työkaluista, ajankäytöstä, turhautumisen aiheista ja tarpeista. Haastattelun tuloksista pitäisi kyetä tuottamaan työnkulkumalleja sekä ideoita uusiin tai parempiin tuotteisiin tai ominaisuuksiin. (Bauersfeld ja Halgren 1996)

Haastattelussa keskitytään käyttäjän päivittäisiin vastuisiin ja tehtäviin. Käyttäjiä pyydetään aluksi puhumaan päivittäisistä aktiviteeteistaan. Kiinnostavista usein tapahtuvista aktiviteeteista kysellään lisäkysymyksiä, voidaan esimerkiksi pyytää käyttäjää kertomaan tarkemmin tai demonstroimaan tehtävät tai prosessit joita hän käyttää saavuttaakseen tavoitteensa. Käyttäjiä pyydetään myös kertomaan jos heillä on mistään toiminnoista valitettavaa tai parannusideoita. (Bauersfeld ja Halgren 1996)

Kysymykset alkavat hyvin yleiseltä tasolta ja kiinnostaviin asioihin pureudutaan yksityiskohtiin saakka. Jos ollaan kiinnostuneita vaikka pyöräilystä, kysytään aluksi hyvin yleisesti pyörän käytöstä, eikä edes oleteta että sillä ajetaan. Seuraavassa kysymysjaksossa kysellään siitä pyörän osasta mitä käyttäjä mainitsee käyttävänsä. Haastattelijaa kiinnostaa tämä työkalu, joten hän haluaa tietää, kuinka sitä käytetään, ja kuinka se tällä hetkellä vastaa käyttäjän tarpeisiin vai voisiko sitä parantaa. (Bauersfeld ja Halgren 1996)

Ajankäyttö menetelmään on 30 – 90 minuuttia kentällä käyttäjä kohti ja 60 minuuttia analysointia käyttäjää kohti. (Bauersfeld ja Halgren 1996)

3.2.3 ÄÄNEENAJATTELU

Ääneenajattelu on taulukossa 1 esitetyn mukautetun tutkimussuuntauksen menetelmä, joka on kehitetty nimenomaan ihmiskeskeisen suunnittelun tarpeisiin. Kuva 8 (s. 18) näyttää että menetelmän sijainti Ihmiskeskeisen suunnittelun kentällä on Käyttäjakeskeisen suunnittelun sisällä käyttäjä subjektina päädyssä. Ääneenajattelun tarkoituksena on saada proseduraalista tietoa käyttäjän toiminnasta, kuten siitä, kuinka käyttäjät käyttävät heidän nykyisiä työkalujaan, ja kuinka heidän uskomuksensa, taitonsa ja teoriansa ohjaavat heidän käyttöönsä. (Kujala ja Mäntylä 2000)

Kysymykset ovat hyvä ensimmäinen askel proseduraaliseen tietoon, mutta ainoastaan kysymyksillä ei päästä käsiksi kaikkeen informaatioon. Mitä tutummiksi ja automaattisemmiksi käyttäjien suorittamat tehtävät käyvät, sitä vähemmän käyttäjät ajattelevat ja huomioivat mitä he tekevät. Heidän ei tarvitse enää kiinnittää huomiota tehtäviinsä, joka tekee tehtävien kertomisesta hankalampaa. (Mitchell ja Chi 1985)

Hyvä tapa avata proseduraalista tietoa on antaa käyttäjille tehtäviä ja pyytää käyttäjää ajattelemaan ääneen suorittaessaan tehtävää (Mitchell ja Chi 1985) Käyttäjahaastattelussa ei kuitenkaan ole helppoa hyödyntää ääneenajattelumenetelmää suoraan, joten Kujala ja Mäntylä (2000) ovat kehittäneet siitä muokatun version sopimaan paremmin lyhyeen kontekstuaaliseen haastatteluun. Käyttäjää pyydetään kertomaan, kuinka hän käyttää työkalua ajattelemalla ääneen kuvitellun käytön aikana. Käyttäjällä on käsillä työkalu, hän kuvittelee tyypillisen käyttötilanteen ja kertoo kuinka käyttäisi työkalua tilanteessa. Tarvittaessa haastattelija kysyy tarkentavia kysymyksiä.

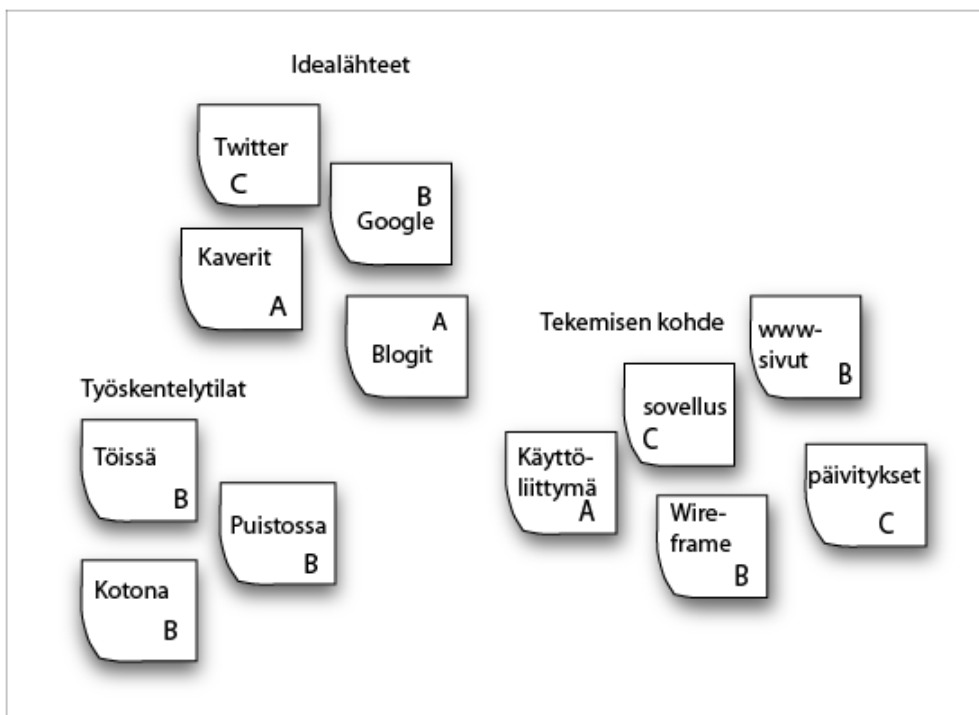
3.2.4 VUOROVAIKUTTEINEN KÄSITTEELLISTÄMINEN

Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmä (engl. Interactive feature conceptualization) kuuluu vuorovaikutteisena osallistavana menetelmänä taulukossa 1 esitettyyn innovatiiviset menetelmät kategoriaan. Kuva 8 (s. 18) näyttää että menetelmän sijainti ihmiskeskeisen suunnittelun kentällä on osallistavan suunnittelun sisällä käyttäjä partnerina puolella. Bauersfeldin ja Halgrenin (1996) kehittämän Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän tarkoituksena on muodostaa visuaalinen kokonaiskuva käyttäjästä ja hänen työprosessistaan sekä kontekstista. Käyttäjän mainitsevat prosessit, artefaktit, työkalut, henkilöt sekä mahdollisesti suunnitellun järjestelmät ominaisuudet saadaan priorisoitua käyttäjän arvojärjestyksen mukaan. Menetelmä lisäksi ikuistaa käyttäjän oman terminologian, jota voidaan hyödyntää tuotteessa ja dokumentaatiossa. (Bauersfeld ja Halgren 1996, Kujala ja Mäntylä 2000)

Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmä sopii parhaiten käytettäväksi Tiivistetty etnografinen haastattelu -menetelmän yhteydessä (Bauersfeld ja Halgren 1996). Haastattelun aikana työkalut, prosessit, paikat, henkilöt ja ohjelmistojen ominaisuudet, joita käyttäjä mainitsee, kirjoitetaan ylös liimalapuille. Haastattelun lopuksi kaikki liimalaput asetetaan suurelle paperille. (Bauersfeld ja Halgren 1996, Kujala ja Mäntylä 2000) Käyttäjä käy läpi jokaisen lapun yksitellen ja arvioi sen asteikolla A (hyvin tärkeä) B (Tärkeä) C (Jokseenkin tärkeä) tai tyhjä jos ei tärkeä. Laput jotka eivät saaneet kirjainarviota, siirretään syrjään. Seuraavaksi käyttäjää pyydetään järjestämään laput

kategorioihin, jotka ovat hänelle mielekkäät haastattelun aiheena olevan prosessin kontekstissa. Kategorioiden lukumäärällä tai koolla ei ole rajoituksia. Lopuksi käyttäjää pyydetään nimeämään kategoriat. Jos suunnittelun kohteena olevaan järjestelmään on jo ideoita ominaisuuksista, nämä ominaisuudet voidaan kirjoittaa etukäteen liimalapuille. Silloin viimeinen vaihe on antaa käyttäjän yksitellen arvioida nämä etukäteen kirjoitetut ominaisuus laput ja arvioinnin jälkeen sijoittaa kategorioihin laput jotka saivat kirjainarvion. (Katso Kuva 11) (Bauersfeld ja Halgren 1996)

Ajankäyttö menetelmään on 30 – 45 minuuttia kentällä käyttäjää kohti ja 60 minuuttia analysointia käyttäjää kohti. (Bauersfeld ja Halgren 1996)



Kuva 11 Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -paperi kategorisoituine lappuineen

3.2.5 GENERATIIVINEN TYÖPAJA

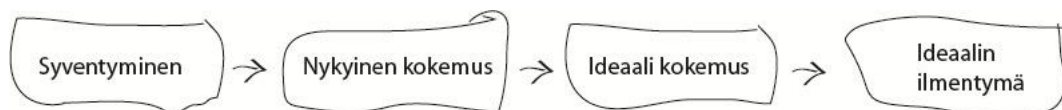
”Dreams are the stuff future is made off” – Jensen. R., 1999

Lähes mitä tahansa taulukon 1 Innovatiivisen suuntauksen menetelmää voitaisiin käyttää osana Generatiivinen työpaja -menetelmää. Kuvassa 8 (s. 18) esitetyssä Ihmiskeskeisen suunnittelun kentässä menetelmä sijoittuu Osallistavan suunnittelun alueelle käyttäjä partnerina päätyyn. Generatiivinen osallistavan suunnittelun menetelmä kehitettiin alun perin lapsien käyttäjätutkimusta varten. Lapset eivät ole hyviä kommunikoimaan verbaalisesti, joten heidän annettiin itse ilmaista itseään. Tutkimuksessa huomattiin, että itse asiassa lapset sekä heidän vanhempansa ja opettajansa voivat olla hyödyllisiä yhteistyökumppaneita kehityksessä, jos heille annetaan oikeat työkalut itsensä ilmaisuun. (Sanders 2000)

Usein generatiivinen työpaja on osana laajempaa menetelmäkehystä, josta käytetään myös nimeä Contextmapping (engl.) (Sleeswijk Visset et al. 2005, Sanders William 2001). Sanders ja William (2001) ehdottavat että ihmisten luovuuden valjastamiseksi on tuettava sekä heidän ideointiaan sekä ilmaisuaan. He ehdottavan siihen neliosaista kehystä:

1. Syventyminen
2. Tunteiden ja muistojen aktivointi
3. Unelmointi
4. Asioiden yhdistäminen ja ilmaisu

Gage ja Kolari (2002) puolestaan esittävät Ilmaisun polun (Kuva 12) kehyksen jota he ehdottavat käytettävän generatiivisen työpajan mallina.



Kuva 12 Ilmaisun polku (Gage ja Kolari 2002)

Molemmissa kehyksissä ehdotetaan alkuun ennen varsinaista generatiivista työpajaa suoritettavaksi syventymisjaksoa, joka toteutetaan itsedokumentoinnin keinoin. Syventymisjakso voi kestää muutamista päivistä muutamiin viikkoihin ja työkaluina voidaan käyttää mm. luotaimia tai päiväkirjoja. (Sleeswijk Visser et al. 2005) Itsedokumentointi ja generatiivinen työpaja muodostavat yhdessä ”Contextmapping” menetelmän. Miettinen ja Koivisto (2009) ovat kuitenkin käyttäneet generatiivista työpajaa menetelmänä ilman edeltävää syventymisjaksoa onnistunein tuloksin.

Generatiivinen työpaja on väline yhdessä suunnitteluun, eli aktiviteettiin, jossa suunnittelijat ja ihmiset joilla ei ole suunnittelukoulutusta työskentelevät yhdessä suunnitteluprosessissa (yhdessä suunnittelusta kerrotaan enemmän luvussa (2.4.2 Osallistava suunnittelu). Tilaisuudessa on yleensä kahdesta kolmeen harjoitusta joissa käytetään yhtä tai useampaa generatiivista työkalupakettia. Sanders (1992) esitteli generatiiviset työkalut 90 luvun alkupuolella. Generatiivisten työkalujen tarkoituksena on auttaa pääsemään käsiksi ihmisten tiedostamattomiin ja latenteihin tarpeisiin sekä tietoihin, eli siihen mitä ihmiset tietävät, tuntevat ja haaveilevat. Generatiivisen menetelmän perusidea on antaa ihmisten rakentaa oma näkökulmansa kontekstiin, muistelemalla menneitä kokemuksia ja haaveilemalla tulevaisuudesta. (Sanders 2000)

Generatiiviset työkalut ovat apuvälineitä, joilla ihmiset voivat ilmaista ajatuksiaan, tunteitaan ja ideoitaan. Työkalupaketti koostuu suuresta määrästä komponentteja, joiden avulla tavalliset ihmiset luovat artefakteja joilla he ilmaisevat itseään. Luodut artefaktit voivat olla kollaaseja, karttoja, tarinoita, muistoja ja suunnitelmia. Visuaaliset komponentit voivat olla valokuvia, piirroksia, värikästä paperia leikattuna eri muotoihin tai kolmiulotteisia kappaleita. Komponentit voivat olla myös sanoja ja fraaseja. Työkalupakettiin kuuluu lisäksi kyniä, joilla voi entisestään laajentaa komponenttien kirjoa. Komponenttien tulee olla yksinkertaisia ja tulkinnanvaraisia, jotta käyttäjät voivat heijastaa niiden kautta monipuolisesti tunteitaan (Sanders ja William 2001)

On olemassa monia erilaisia generatiivisia työkalupaketteja, kuten Kollaasityökalupaketti, Kognitiivinen mallinnus (engl. Cognitive mapping) työkalupaketti ja ”Velcro-mallinnus” työkalupaketti. Eri työkalupaketit tuottavat erilaisia tuloksia. Toisten menetelmien tuotokset ovat itsessään arvokkaita ja toiset ovat hyödyllisiä nimenomaan synnyttämänsä keskustelun vuoksi. Esimerkiksi kollaasityöskentelyssä kaikkein kiinnostavimpia ovat tarinat joita kollaaseista kerrotaan. Kun osallistajat ovat luoneet kollaasin, he kertovat siihen liittyvän tarinan. Tarinat usein paljastavat piileviä ja vielä täyttämättömiä tarpeita ja toiveita. (Sleewijk Visser et al. 2005)

Eri työkalut ovat hyviä eri tavoitteisiin, joten sopivan työkalupaketin valinnassa on mietittävä mitä aspekteja ihmisten kokemuksista halutaan tavoittaa (Sanders ja William 2001). Usein erilaisia generatiivisia tekniikoita käytetään sekaisin samassa tilaisuudessa. Kollaasimenetelmä on hyvä muistojen ja tunnelatausten esilletuomiseen, sen avulla päästään tehokkaasti käsiksi ihmisten sanoiksi muokkaamattomiin tunteisiin ja tunnetiloihin. (Sanders 2002) Kollaasimenetelmää käytetään usein generatiivisen työpajan alussa. Vuokaaviot sekä kognitiivinen mallinnus ovat hyviä tekniikoita erilaisten prosessien ja mallien intuitiivisten suhteiden selvittämiseen. Mallintaminen sen sijaan auttaa osallistujia ilmentämään unelmiaan ja kommunikoimaan omia täyttämättömiä tarpeitaan. (Sanders 2000, Sleewijk Visser et al. 2005)

Oikeiden työkalupakettien valinnan lisäksi järjestys, jossa tehtäviä tehdään, on tärkeä. Tuottamalla osallistujilla menneisyys-nykyhetki-tulevaisuus kollaaseja, saadaan heidät ajattelemaan tarkempia ideaalitulanteita tai tuotteita. Hyvä ohjenuora on aloittaa yleisemmältä tasolta ja siirtyä yksityiskohtaisempaan. Nykyiseen kokemukseen kannattaa aluksi tutustua syvällisesti ja lähteä sen pohjalta luomaan uusia ideoita. (Sanders ja William 2001)

Usein generatiiviset sessiot ovat ryhmätilaisuuksia, mutta henkilökohtaiset tai paritilaisuudet ovat myös mahdollisia. Yleensä tilaisuudet kestävät noin kaksi tuntia ja sisältävät kaksi tai kolme harjoitusta, joissa käytetään yhtä tai useampaa työkalupakettia. Kukin harjoitus kestää noin 15-20 minuuttia, jonka jälkeen kukin osallistuja esittelee aikaansaannoksensa.. Yksin tai pareittain sisältö on sama, mutta kesto lyhyempi. Työpajan ensimmäinen harjoitus on nykyisen kokemuksen kuvaaminen. Sen tarkoituksena on palauttaa muistoja ja luoda mielikuvia. Ensimmäisen harjoituksen jälkeen on mahdollista päästä käsiksi syvempään tiedon tai tunteiden tasoon. Viimeisessä harjoituksessa pyydetään osallistujia ilmaisemaan heidän tarpeiltaan ja toiveitaan liittyen tulevaisuuteen. (Sleewijk Visser et al. 2005)

Kollaasityökalupaketin luominen

Sanders ja William (2001) esittävät kehyksen kollaasityöpajan luomiseksi. Heidän ohjeidensa mukaan tehokkaan kollaasityökalupaketin tekemiseen kuuluu neljä vaihetta: ideointi, pilottitestausta, hiominen ja tuottaminen. Ideoinnin tarkoituksena on tuottaa osallistujille materiaali, joka mahdollistaa ja auttaa heitä kommunikoimaan monipuolisesti kokemuksistaan. Ideointi keskittyy kuvien ja sanojen valintaan. Ideoinnin tuotoksista tulee rajata kokoelma kuvia ja sanoja, jotka eivät kata ainoastaan oletettuja kokemuksia vaan mahdollistavat myös sellaisten kokemusten kuvailun, joita ei osata odottaa. Sanders

ja William (2001) ehdottavat että ideointiin osallistuisi mahdollisimman monta ihmistä, jotta materiaalista saataisiin mahdollisimman kattava.

Sleewijk Visser et al. (2005) esittävät, että kuvia ja sanoja pitäisi kumpiakin olla kollaasityökalupaketissa noin 100 kappaletta. Sanders ja William (2001) puolestaan esittävät, että kumpiakaan ei saisi olla enempää kuin 100 kappaletta ja yhteensä kuvia ja sanoja olisi hyvä olla 150 kappaletta. On tärkeää, että kollaasikokoelma on hallittavan kokoinen. Kuvien ja sanojen ei tulisi olla päällekkäisiä. Tärkeintä on, kuvat herättävät mielikuvia ja sisältävät niin laajan tunneskaalan kuin mahdollista. (Sanders ja William 2001)

Sekä Sanders ja William (2001) että Sleewijk Visser et al. (2005) esittävät ohjenuoran työkalujen luomiseen:

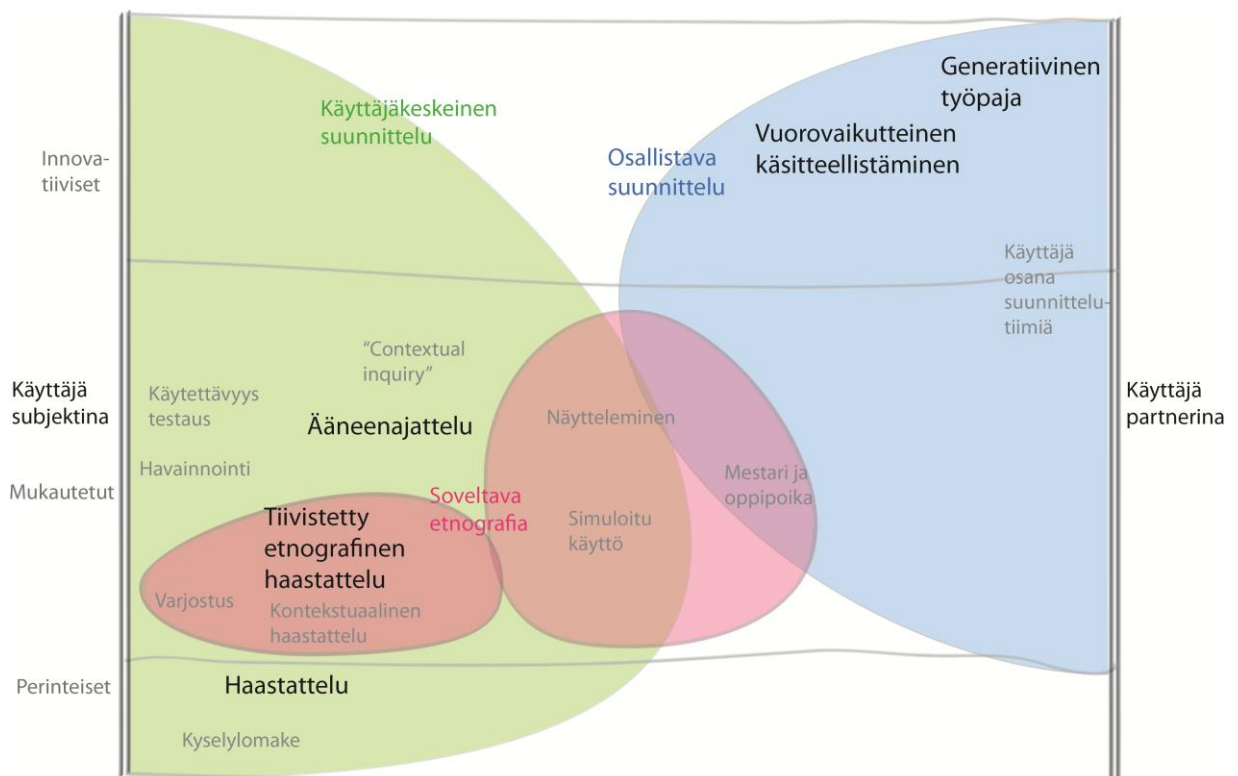
- Kuvakokoelman tulisi olla monipuolinen (luontoa, ihmisiä, eläimiä, interaktioita, objekteja, fantasiaa, ihmisen rakentamia asioita)
- eri konteksteja (työ, koti, loma, tunne, ajatus)
- Kuvissa esiintyvien ihmisten tulisi olla eri-ikäisiä, miehiä sekä naisia, eri kansalaisuuksia
- Positiivisten ja negatiivisten kuvien tulisi olla tasapainossa
- Positiivisten ja negatiivisten sanojen tulisi olla tasapainossa
- Konkreettisten ja abstraktien kuvien tulisi olla tasapainossa
- Asiaan liittyvien kuvien, kuten partaa ajava mies parranajokokemusta selvitettäessä, lukumäärän tulisi olla mahdollisimman pieni
- Hyvin esteettisiä kuvia tulisi välttää

3.2.6 YHTEENVETO

Kuten luvun alussa mainittiin, sijoittuvat yllä esiteltyt menetelmät Haningtonin (2003) jaottelussa perinteisiin, mukautettuihin ja innovatiivisiin menetelmiin sekä molemmille käyttäjäkeskeisen suunnittelun että osallistuvan suunnittelun alueille. Kuva 13 kuvaa menetelmien sijoittumista ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkenttään, joka esiteltiin osiossa 2.4 Ihmiskeskeisen

suunnittelun alueet ja menetelmät (s.18) Menetelmäkentässä on pystyakselilla Haningtonin (2003) menetelmäjaottelu.

Haastattelu kuuluu perinteisiin käyttäjätutkimusmenetelmiin ja on lähestymistavaltaan käyttäjä subjektina, eli käyttäjä on tutkimuksen kohde. Haastattelu kuuluu käyttäjakeskeisen suunnittelun alueelle. Tiivistetty etnografinen haastattelu ja ääneenajattelu ovat ihmiskeskeisen suunnittelun tarpeisiin mukautettuja menetelmiä ja kuuluvat myös käyttäjakeskeinen suunnittelu -alueelle. Tiivistetty etnografinen haastattelu pohjautuu lisäksi soveltavaan etnografiaan. Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen ja generatiivinen työpaja ovat innovatiivisia osallistavan suunnittelu -alueen menetelmiä. Vuorovaikutteisessa käsitteellisistämisessä käyttäjä on mukana aktiivisesti kategorisoimassa informaatiota, mutta generatiivisessa työpajassa käyttäjä osallistuu jopa ideoiden kehittämiseen, joten se on näistä kahdesta lähempänä käyttäjä partnerina -lähestymistapaa.



Kuva 13 Luvussa esiteltyjen menetelmien sijoittuminen työssä sovellettuun näkemykseen ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkentästä

3.3 KÄYTTÄJÄTUTKIMUSAINEISTON PROSESSOINTI JA KOMMUNIKOINTI

Edellisissä luvuissa on kerrottu menetelmistä, joilla käyttäjistä voidaan kerätä tietoa. Tässä luvussa kerrotaan, kuinka käyttäjätutkimuksissa saatua tietoa voidaan prosessoida ja muokata suunnittelussa hyödynnettävään muotoon. Menetelmiä käyttäjätiedon prosessointiin ja kommunikointiin on lukuisia, tässä esitellään muutama menetelmä, jotka kirjallisuuden perusteella sopivat yritysmaailmaan suunnittelutarpeisiin ja ovat aikataulultaan nopeita ja resurssien käytön suhteen tehokkaita. Käyttäjän tarve -taulukko auttaa luomaan etenkin ohjelmistokehityksessä käytettyjä käyttötapauksia käyttäjien tarpeet edellä. Käyttäjätutkimusaineiston organisointi on nimensä mukaisesti tietojen lajittelua ja sopii prosessointimenetelmäksi tilanteisiin, joissa ei ole aikaa alkaa formaalisti analysoimaan aineistoa. Luova työpaja soveltuu erityisesti osallistavista menetelmistä saadun monimuotoisen aineiston prosessointiin. Matkakokemuskartta on keino kuvata, jäsentää ja kommunikoida käyttäjätietoa siten, että sitä voidaan käyttää helposti suunnittelun lähtökohtana. Käyttötapauksia käytetään erityisesti käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa ja luovia työpajoja osallistavassa suunnittelussa, mutta mitkään luvussa esitellyt aineiston prosessointi- tai kommunikointimenetelmät eivät ole sidonnaisia tiettyihin tutkimusmenetelmiin.

3.3.1 KÄYTTÄJÄN TARVE -TAULUKKO

Käyttötapaukset ovat suosittu tapa käyttäjien tarpeiden ja vaatimusten kuvaamisessa ohjelmistokehityksessä. Käyttötapauksen ideana on mahdollistaa ohjelmiston suunnittelu siltä pohjalta, mitä käyttäjät haluavat ohjelmiston kanssa tehdä tai miten toimia. Käyttötapauksen avulla ohjelmisto voitaisiin suunnitella käyttäjän näkökulmasta. Vastoin alkuperäistä tarkoitusta, käyttötapaukset on usein kirjoitettu ilman tietoa käyttäjien oikeista tarpeista. Silloin käyttötapaukset ovatkin rakennettu teknisestä näkökulmasta, ei käyttäjännäkökulmasta. (Kujala et al. 2001)

Kujala et al. (2001) esittelee mallin, jonka avulla käyttäjien tarpeet ja käsitteelliset mallit (katso kappale 2.2 Käyttäjätieto) voitaisiin ottaa huomioon ohjelmistokehityksessä käyttötapauksia käyttäen. Käyttötapaukset voidaan helpommin rakentaa käyttäjien tarpeet huomioiden, jos ensin rakennetaan käyttäjien tarpeista taulukko, jota käytetään hyväksi käyttötapausta kirjoittaessa. Käyttäjien tarpeet on helpompi huomioida suunnittelussa, jos ne ensin yhdistetään oikeisiin tehtäviin ja tehtäväjärjestykseen (Kuva 14). (Kujala et al. 2001)

Tehtävien järjestys	Ongelmat ja mahdollisuudet:
Osatehtävä 1:	
Osatehtävä 2:	
Osatehtävä 3:	
Osatehtävä 4:	

Kuva 14 Käyttäjän tarve -taulukko (Kujala et al. 2001)

Käyttäjien tarve-taulukot (Kuva 14) ovat käytännöllinen keino esittää käyttäjien tarpeet ymmärrettävästi ja helposti suunnittelukäyttöön hyödynnettävässä muodossa. Liittämällä ongelmat ja mahdollisuudet yhteen tehtävien kanssa, ei ainoastaan saada selville mitä käyttäjät tarvitsevat, vaan myös tietoa, kuinka hyödyntää sekä tukea käyttäjien nykyisiä prosesseja, kuinka nykyisiä prosesseja tulisi uudelleen suunnitella sekä informaatiota käyttökontekstista. Kun ongelmat ja mahdollisuudet linkitetään tehtäviin, niitä voidaan analysoida systemaattisesti ja niistä tulee konkreettisempia. (Kujala et al. 2001)

Esittämällä yleiskuvan käyttäjien tehtävistä, tehtäväsarjoista, käyttäjien omasta kielestä sekä tarpeista, käyttäjien tarvetaulukot auttavat muotoilemaan käyttäjien tarpeet käyttäjävaatimuksiksi sekä kirjoittamaan käyttötapauksia käyttäjän näkökulmasta. (Kujala et al. 2001)

3.3.2 KÄYTTÄJÄTUTKIMUSAINEISTON ORGANISOINTI

Yritysmailman tuotekehitystilanteissa aikaa käyttäjätutkimukselle voi olla hyvin rajallisesti ja aineistoa ei välttämättä ole aikaa analysoida formaalisti. Aineistoa voidaan jäsenellä tarkoituksenmukaisempaan muotoon ja käytettää sellaisenaan seuraavissa työvaiheissa, kuten konseptien ideointi- ja suunnittelutyöpajoissa. Aineiston jäsentämisellä voidaan saavuttaa parempi ymmärrys käyttäjän tehtävistä. (Bauersfeld ja Halgren 1996)

Bauersfeld ja Halgren (1996) organisoivat aineiston käyttäjien mainitsemien merkittävien tehtävien ja työkalujen ympärille ja käyttivät organisoitua aineistoa ideointi ja suunnittelusessioissa pitääkseen kiinni käyttäjälähtöisestä fokuksistaan. Taulukko 2 esittää asiat, jotka haastatteluissa huomioitiin jokaista käyttäjän mainitsemaa merkittävää tehtävää ja työkalua kohti.

Taulukko 2 Aineiston analyysissä huomioitavat tekijät (Bauersfeld ja Halgren 1996)

Jokaista käyttäjän mainitsemaa merkittävää tehtävää kohden huomioitiin seuraavat asiat:

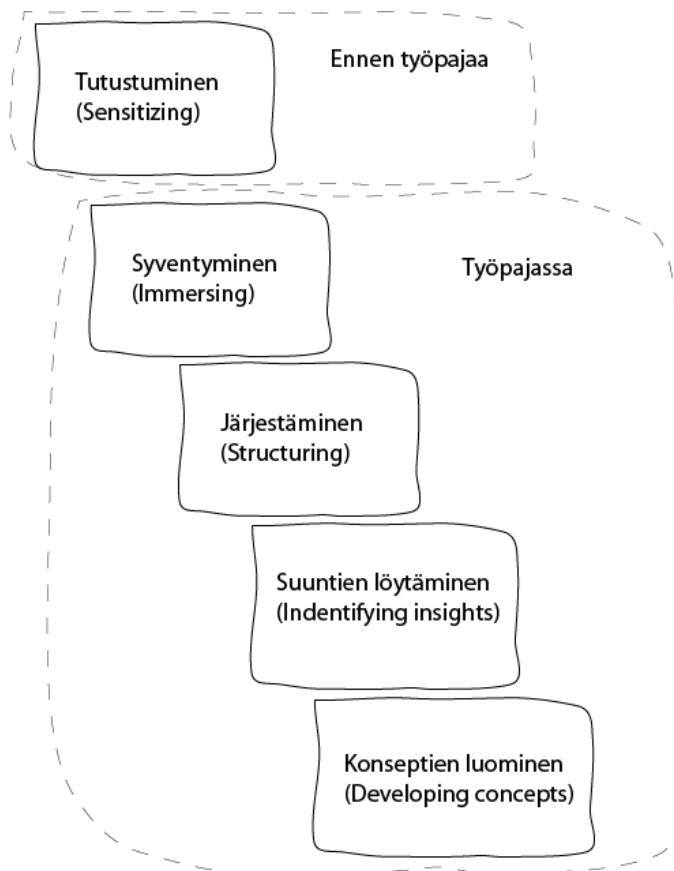
- tavoite
- osatehtävät tavoitteen saavuttamiseksi
- käytetyt työkalut
- aikaa tuhlaavat kohdat prosessissa
- käyttäjän kommentit
- käyttäjän parannusehdotukset
- omat huomiot

Jokaista käyttäjän mainitsemaa merkittävää työkalua kohden huomioitiin seuraavat asiat:

- tehtävät joita työkalulla tehtiin
- miten työkalua käytettiin
- vahvuudet
- heikkoudet
- käyttäjän kommentit
- omat huomiot

3.3.3 LUOVA TYÖPAJA

Lugt ja Sleeswijk Visser (2007) esittävät mallin Generatiivisten menetelmien, kuten generatiivisen työpajan ja sitä mahdollisesti edeltävien luotain- tai muiden tutkimusten tuottaman rikkaan laadullisen aineiston analysointiin. (Kuva 15) Innovatiivisten menetelmien, kuten generatiivisen työpajan tuottamaa rikasta informaatiota on hyvä käsitellä luovissa työpajoissa (Lugt ja Sleeswijk Visser 2007), sillä osallistava suunnittelu vaatii osallistavaa käsittelyä (Sleeswijk Visser et al. 2007). Työpajan tarkoituksena luoda suunnitteluryhmälle empatia käyttäjiä ja heidän tarpeitaan kohtaan ja pitää käyttäjät ja käyttäjien näkökulma mielessä suunnitteluprosessin aikana, sekä kehittää uusia ja hyödyllisiä ideoita



Kuva 15 Luova työpaja rikkaan käyttäjätiedon prosessointiin

Luova työpajamenetelmä (Kuva 15) alkaa luomalla auttava ymmärrys käyttäjistä tutustumalla ainakin osaan käyttäjien tuottamasta aineistosta ennen varsinaista työpajaa. Työpajan ensimmäisessä vaiheessa syvennytään käyttäjien tuottamaan materiaaliin ilman tehtävänantoa. Tämän jälkeen järjestyvaiheessa

etsitään pääteemoja, sivuteemoja, kaavoja, suhteita tai muita mielenkiintoisia asioita aineistosta. Suuntien löytämävaiheessa valitaan aluksi huomiota, joiden perusteella lähdetään ideoimaan. Ideoinnin aikana tulee pitää riittävä etäisyys aineistoon, jotta saadaan tuoreita ideoita. Käyttäjien tuotoksia tai ideoita ei pidä noudattaa orjallisesti, vaan vetää johtopäätöksiä ja havaintoja ja innovoida niiden pohjalta. Viimeisessä vaiheessa lupaavimmista ideoista kehitetään konsepteja. Tässä vaiheessa voidaan palata tutkimusaineiston äärelle ja varmistaa että konseptit ovat yhteydessä aineistoon ja käyttäjät ovat pysyneet ja pysyvät suunnittelijoiden mielessä. Eri vaiheita voidaan painottaa eri tavoin riippuen projektin tavoitteista. (Lugt ja Sleeswijk Visser 2007)

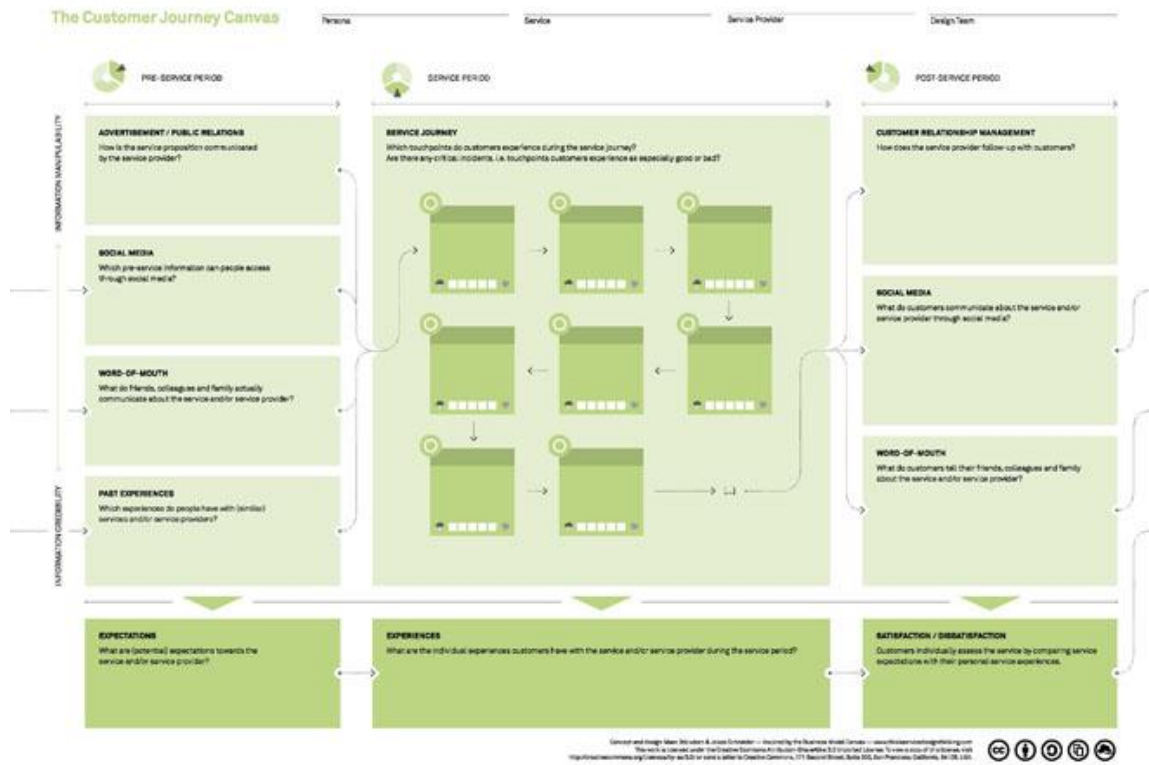
Työpajaa varten tutkimusaineistoa voidaan prosessoida luettavampaan muotoon. Sleeswijk Visser (2009) on käyttänyt suunnittelutyöpajoissa suuriksi julisteiksi tehtyjä käyttäjäprofileita. Profileissa on käyttäjän nimi, ominaisuuksia, sekä käyttäjän tekemiä kollaaseja sekä muita luomuksia.

3.3.4 MATKAKOKEMUSKARTTA

Matkakokemuskartta (engl. Customer journey map) on keino visualisoida eloisesti mutta järjestelmällisesti palvelun käyttäjän kokemuksia. Kartan päämääränä on kertoa tarinamaisesti vuorovaikutustilanteista ja niiden herättämistä tunteista. Jäsennelty visuaalinen esittämistapa mahdollistaa eri kokemusten vertailun keskenään, tai jopa vertailun palvelun ja sen kilpailijoiden kesken. (Stickdorn ja Schneider 2011)

Matkakokemuskangas (Kuva 16) on yksi tapa visualisoida matkakokemuskartta.

Matkakokemuskankaassa kokemus on jaettu kolmeen vaiheeseen: ennen käyttöä, käyttö ja käytön jälkeen. Ennen käyttöä -osiossa huomioidaan mitä informaatiota käyttäjä saa palvelusta ennen käyttöä mainostuksen, sosiaalisen median, huhujen tai omien kokemusten perusteella. Käyttö osiossa on eritelty, mitä kaikkia vuorovaikutustilanteita käyttäjä kokee käytön aikana ja sisältyykö niihin kriittisiä tapahtumia. Käytön jälkeisestä vaiheesta kirjataan, onko palveluntarjoaja yhteydessä käyttäjään vielä käytön jälkeen, mitä käyttäjät sosiaalisessa mediassa puhuvat käytöstä ja puhuvatko käyttäjät ystävilleen tai sukulaisilleen käytöstä.



Kuva 16 Matkakokemukangas (Stickdorn ja Schneider 2011)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

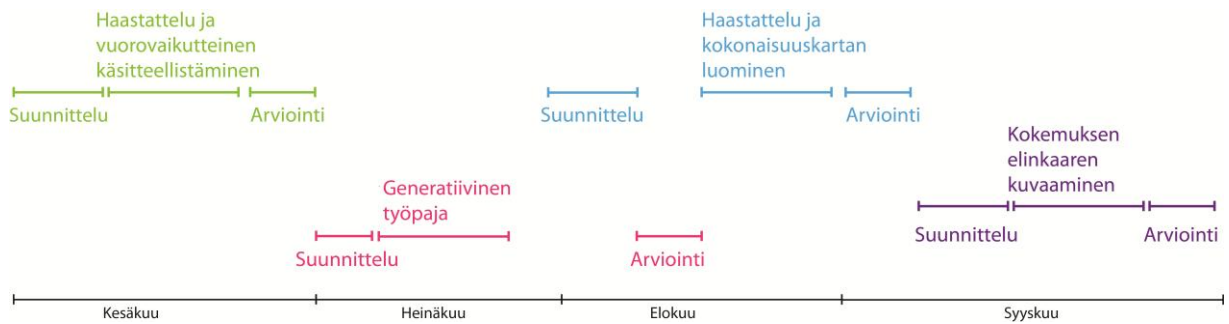
Tässä luvussa kerrotaan, kuinka empiirinen tutkimus toteutettiin. Kuva 17 havainnollistaa luvun sisällön kokonaisuudessaan. Ensimmäisessä luvussa kuvataan tutkimuksen etenemisen vaiheet. Seuraavassa luvussa kerrotaan, millä perusteilla tutkimuksen ensimmäiset menetelmät valittiin. Luvussa 4.3 kuvaillaan, kuinka alkuperäisiä menetelmiä arvioitiin ja kehitettiin eteenpäin, sekä kerrotaan tarkemmin arviointeihin osallistuneesta yrityksen käyttökokemuksista. Luvussa 4.4 kerrotaan tutkimukseen osallistuneista käyttäjistä ja lopuksi luvuissa 4.5-4.8 selitetään kaikkien tutkimusmenetelmien käyttö yksityiskohtaisesti.



Kuva 17 Tutkimuksen toteutus -luvun sisältö

4.1 TUTKIMUKSEN KULKU

Tutkimuksen empiirisen osion tavoitteena oli sovittaa käyttäjätutkimusmenetelmä yrityksen käyttökokemustiimin tarpeisiin. Aluksi tutkimukseen valittiin kirjallisuuskatsaukseen pohjautuen kaksi erilaista menetelmää, jotka sopivat projektin alkuvaiheeseen: käyttäjäkeskeisen suunnittelun alueelta Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen sekä osallistavan suunnittelun alueelta generatiivinen työpaja. Kuva 18 havainnollistaa tutkimuksen vaiheet.



Kuva 18 Tutkimuksen eteneminen ja vaiheet

Tutkimuksen empiirinen osuus aloitettiin testaamalla menetelmiä Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen ja Generatiivinen työpaja. Tiedonkeräyksen ja tuloksena saadun aineiston kokoamisen jälkeen menetelmiä arvioitiin yrityksen käyttökokemustiimin kanssa. Arviointityökalusta kerrotaan tarkemmin luvussa 4.3 Menetelmien arviointi ja kehitys.

Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmä pohjautuu teoriaosassa esitettyihin menetelmiin 3.2.2 Tiivistetty etnografinen haastattelu, 3.2.3 Ääneenajattelu ja 3.2.4 Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmä sai arvioinnissa positiivista palautetta, ja sen uskottiin pienin muutoksin mahdollisesti sopivan käyttökokemustiimin käyttöön. Arvioinnista saadun palautteen pohjalta menetelmää kehitettiin Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmäksi.

Generatiivinen työpaja -menetelmä pohjautui luvussa 3.2.5 Generatiivinen työpaja. Generatiivinen työpaja -menetelmää ei kehitetty eteenpäin sellaisenaan, koska palautteiden pohjalta se toimi hyvin ja on potentiaalinen menetelmä yrityksen käyttökokemustiimin käyttöön jo sellaisenaan tai pienin tilannekohtaisin muutoksin.

Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen menetelmä oli käyttökokevasti mielestä onnistunut. Kolmen arviointikierroksen jälkeen käyttökokevasti tarpeista tiedettiin kuitenkin vielä paljon enemmän kuin aikaisemmin. Siksi haluttiin kehittää vielä yksi menetelmä, joka yhdistäisi kaikista kolmesta aikaisemmasta menetelmästä saadut palautteet ja menetelmien parhaat puolet. Viimeisenä testattiin ja arvioitiin vielä edellisten menetelmien pohjalta kehitetty menetelmä Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen.

4.2 KIRJALLISUUTEEN POHJAUTUVIEN MENETELMIEN VALINTA

Tutkimuksen yhtenä tavoitteena on selvittää, minkälaiset käyttäjätutkimusmenetelmät soveltuvat yrityksen käyttökokevasti tarpeisiin. Tutkimus aloitettiin valitsemalla teoriakatsauksen avulla kaksi menetelmää, joiden ajateltiin mahdollisesti sopivan yrityksen tarpeisiin. Menetelmiä käytettiin käyttäjien tutkimiseen niiden alkuperäisessä muodossa, minkä jälkeen menetelmien soveltumista yritykselle arvioitiin. Arviointien yhteydessä kartoitettiin yrityksen käyttäjätutkimusmenetelmiin kohdistuvia tarpeita. Tarpeiden perusteella menetelmistä oli tavoitteena suunnitella yritykselle soveltuvimmat versiot. Tässä luvussa kerrotaan, millä perusteella tutkimuksessa käytetyt alkuperäiset menetelmät valittiin ja kuinka niitä sovellettiin juuri tähän tutkimukseen sopiviksi.

Käyttäjätiedon tarvetta arvioitaessa on huomioitava, mitkä ovat projektin tärkeimpiä tavoitteita sekä mihin projekteissa kyetään kohdentamaan käyttäjätietoa. Valinnassa tulee miettiä lisäksi, missä muodossa saatu tieto on, kuinka sitä voidaan tulkita, hyödyntää ja jakaa sekä mitä resursseja, kuten aikaa ja osaamista saadun tiedon prosessointi vaatii. (Hyysalo 2009; 210-213)

Hyysalon (2009; 209) mukaan kolme tärkeintä huomioitavaa asiaa käyttäjiä ja käyttöä koskevan tiedonhankinnan suunnittelussa on: 1) Mitä tietoa tarvitaan (Projektin ja yrityksen tasolla) 2) Mitä resursseja on käytössä? (osaaminen, välineet, aika, raha) 3) Mitä tiedonhankintatapoja voidaan soveltaa tai luoda? (tiimin kyvykyys)

Pääasiallisesti menetelmien valintaa tässä työssä ohjanneet kontekstuaaliset tekijät olivat:

- 1) Kyseessä on tulevaisuuteen suuntautuvan avoimen verkkopalvelun kehitysprojektin alku ja mitään käyttäjätietoa ei entuudestaan ole. Aikaisempaa osaamista vastaavasta projektista ei myöskään ole.

- 2) Kehitettävä palvelu on aivan uudenlainen, joten tarkkaa käyttäjäryhmää ei ole tiedossa.
- 3) Saatua käyttäjätietoa käytetään verkkopalvelun konseptointiin ja suunnitteluun.
- 4) Menetelmän tulisi olla mahdollisimman nopea suorittaa ja analysoida. Tulosten tulisi olla sellaisessa muodossa, että niitä päästään hyödyntämään mahdollisimman pienellä vaivalla.
- 5) Olisi hyödyllistä jos menetelmä mahdollisesti taipuisi erilaisiin tilanteisiin, koska projektit voivat olla keskenään hyvinkin erilaisia.

Käyttäjakeskeisen suunnittelun (2.4.1 Käyttäjakeskeinen suunnittelu) mukaan kiinnostavaa tietoa projektin alussa ovat käyttäjien tavoitteet, prosessit, tiedot, taidot ja konteksti. Osallistavan suunnittelun (2.4.2 Osallistava suunnittelu) alueella uskotaan puolestaan, että suunniteltaessa radikaaleja innovaatioita tai tulevaisuuteen suuntaavaa palvelua tai tuotetta on saatava ymmärrys siitä, mistä ihmiset haaveilevat ja päästävä käsiksi heidän hiljaiseen tietoonsa. Se on mahdollista innovatiivisilla osallistavilla menetelmillä (katso Taulukko 1, s. 26). Käyttäjakeskeisen suunnittelun alueella menetelmät (Kuva 8, s. 18), jotka tuottavat projektin alkuvaiheessa kiinnostavaa tietoa perustuvat pääasiassa haastatteluun ja havainnointiin.

Tutkimuksen viitekehyksenä olevan Envitori-verkkopalvelun kehittäminen on tulevaisuuteen suuntaavan täysin uuden palvelun kehitystä. Toisaalta yrityksen käyttökokemustiimin projektien skaala on hyvin monipuolinen ja sisältää paljon asiantuntijajärjestelmien kehittämistä ja vanhojen palveluiden sekä järjestelmien parantamista. Näin ollen menetelmiä haluttiin tutkia molemmista suuntauksista, sekä käyttäjakeskeisestä että osallistavasta suunnittelusta. Hypoteesin mukaan kummaltakin puolelta, käyttäjä subjektina ja käyttäjä partnerina (Kuva 8, s. 18), voisi löytyä käyttökokemustiimin kannalta kiinnostavia menetelmiä. Parhaassa tapauksessa eri menetelmien lähestymistapoja voitaisiin yhdistää kiinnostavan menetelmän luomiseksi. Hanington (2003 ja 2007) korostaa, että menetelmät ja niiden jaottelu ovat vain suuntaa antavia. Suunnittelun pohjana olevan käyttäjätutkimuksen tulisi olla luova aktiviteetti. Etenkin innovatiivisten menetelmien tarkoitus on antaa tilaa luovuudelle muokata menetelmiä tilanteisiin sopiviksi. (Hanington 2003 ja 2007) Uusien menetelmien luominen valmiiden pohjalta on siis jopa suositeltavaa.

Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen

Kujalan ja Mäntylän (2000) kehittämä käyttäjätiedon tutkimusmalli yhdistetty haastattelu, ääneenajattelu sekä vuorovaikutteinen käsitteellistäminen valittiin tutkimuksen ensimmäiseksi

menetelmäksi, koska se sopii hyvin tavoitteisiin, eli tuotekehitykseen alkuvaiheeseen luomaan ymmärrystä käyttäjistä ja heidän tarpeistaan resursseiltaan rajallisessa ympäristössä. Menetelmää kutsutaan tässä tutkimuksessa nimellä Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen. Kujalan ja Mäntylän (2000) mukaan mallin tavoitteena on olla nopea, yksinkertainen ja helppo käyttää, se kykenee tuomaan monipuolisesti asioita esiin, ennen kaikkea nopealla aikataululla. Malli yhdistää perinteisiä käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmiä sekä hieman osallistavaa mallinnusta vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -osuudessa. Kujala ja Mäntylä (2000) olivat omaan malliinsa hieman muokanneet alkuperäistä Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmää, mutta tässä tutkimuksessa sitä käytettiin alkuperäisessä muodossaan (katso 3.2.4 Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen), eli Bauersfeldin ja Halgrenin (1996) mukaan. Kujalan ja Mäntylän (2000) poisjättämät osuudet, asioiden priorisointi sekä mielipiteiden kerääminen jo suunnitelluista ominaisuuksista ovat tärkeitä tiedonlähteitä etenkin nopeasti etenevissä projekteissa. Kujalan ja Mäntylän (2000) tekemät haastattelut tapahtuivat käyttäjien luonnollisessa käytön kontekstissa, jotta ympäristö voisi muistuttaa aiheeseen liittyvistä asioista. Samaa haastattelukaavaa noudatettiin tässäkin tutkimuksessa.

Generatiivinen työpaja

Toiseksi menetelmäksi valittiin Generatiivinen työpaja, koska mm. Sleeswijk Visser et al. (2005) mukaan ihmisten haaveisiin ja ideoihin sekä hiljaiseen tietoon pääsee käsiksi generatiivisilla menetelmillä. Haningtonin (2003) mukaan innovatiiviset osallistavat menetelmät, kuten generatiiviset työpajat, sopivat etenkin produktiiviseen vaiheeseen, eli kehityksen alkuvaiheeseen. Osallistuvan suunnittelun työkalu Generatiivinen työpaja sopii nimenomaan uusien tulevaisuuteen suuntautuvien tuotteiden tai palveluiden suunnitteluun. Generatiiviset tutkimusmenetelmät ovat menetelminä joustavia, niiden käyttöä rajoittaa ainoastaan tutkijan mielikuvitus. Menetelmiä kuuluu sopeuttaa ja muokata kulloiseenkin tilanteeseen sopivaksi. (Hanington 2003 ja 2007) Näiden ominaisuuksiensa perusteella generatiivinen työpaja sopii hyvin tulevaisuuteen suuntautuvan verkkopalvelun käyttäjätutkimukseen. Muotoutuvuutensa ansiosta menetelmää voi soveltaa monipuolisesti muihinkin projekteihin.

Generatiivinen työpaja koostuu yleensä kahdesta tai kolmesta vaiheesta, joissa käytetään erilaisia generatiivisia menetelmiä. Tässä tutkimuksessa valittiin ensimmäisessä ja toisessa tehtävässä käytettäväksi kollaasimenetelmä, koska sen vahvuudet ovat muistojen ja tunnelatausten esilletuonnissa ja se sopii hyvin työpajan alkuvaiheeseen, jossa herätellään tutkimuksen kohdetta koskevia tunteita ja muistoja. Tutkimuksen viimeisessä vaiheessa ei käytetty työkalupakettia, mutta noudatettiin Sleeswijk

Visser et al. (2005) ohjeita, joiden mukaan viimeisessä tehtävässä voidaan haaveilla ja ilmaista omia tarpeita tulevaisuuteen. Käytetyn generatiivisen työkalupaketin, eli kollaasimateriaalin luomisessa noudatettiin sekä Sleeswijk Visset et al. (2005) että Sandersin ja Williamin (2001) ohjeita. Työpajan etenemisessä seurattiin heidän esittämäänsä runkoa. Tehtäviä muokattiin tähän tutkimukseen sopivaan kontekstiin.

Sleeswijk Visset et al. (2005) sekä Sanders ja William (2001) käyttivät Generatiivinen työpaja -menetelmää yhdessä sitä edeltävän syventymisen -vaiheen kanssa. Syventymisvaiheessa osallistujat dokumentoivat itse toimintaansa kahdesta päivästä muutamana viikkoon pituisena aikana esimerkiksi päiväkirjan tai valokuvaamisen avulla. Kirjallisuuden mukaan tämä vaihe ei kuitenkaan ole pakollinen (mm. Hanington 2007), vaan mahdollinen ja esimerkiksi Miettinen ja Koivisto (2009) ovat käyttäneet menetelmään ilman tätä esivaihetta. Tässä tutkimuksessa syventymisvaihetta ei käytetty, koska silloin tutkimus olisi vienyt huomattavasti enemmän aikaa sekä vaatinut huomattavasti pidemmän aikaikkunan, eikä olisi soveltunut enää yrityksen käyttök kontekstiin.

Seuraavaksi kerrotaan, kuinka tässä luvussa kuvattuja kirjallisuuteen pohjautuvia menetelmiä kehitettiin yrityksen käyttökokemustiimin tarpeisiin.

4.3 MENETELMIEN ARVIOINTI JA KEHITYS

Tässä luvussa kerrotaan kuinka edellisessä luvussa esiteltyjen menetelmien soveltumista yrityksen käyttökokemustiimin tarpeisiin arvioitiin ja käyttökokemustiimin menetelmiin kohdistuvia tarpeita selvitettiin. Arviointitilaisuuksien tavoitteena oli selvittää, minkälaisia ominaisuuksia menetelmillä tulisi olla jotta ne soveltuisivat yrityksen tarpeisiin ja minkälaisin muutoksin alkuperäisistä menetelmistä voitaisiin kehittää paremmin yritykselle sopivia.

Tutkimuksen aluksi testattiin kahta kirjallisuudesta löytynyttä menetelmää. Testauksen jälkeen menetelmien toteutus ja tulokset esiteltiin yrityksen käyttökokemustiimille. Käyttökokemustiimi arvioi käyttäjätutkimusmenetelmien soveltumista yrityksen tarpeisiin, ja ehdotti muutoksia menetelmiin. Arviointien tulosten perusteella menetelmiä kehitettiin yrityksen käyttökokemustiimin tarpeisiin sopivammiksi.

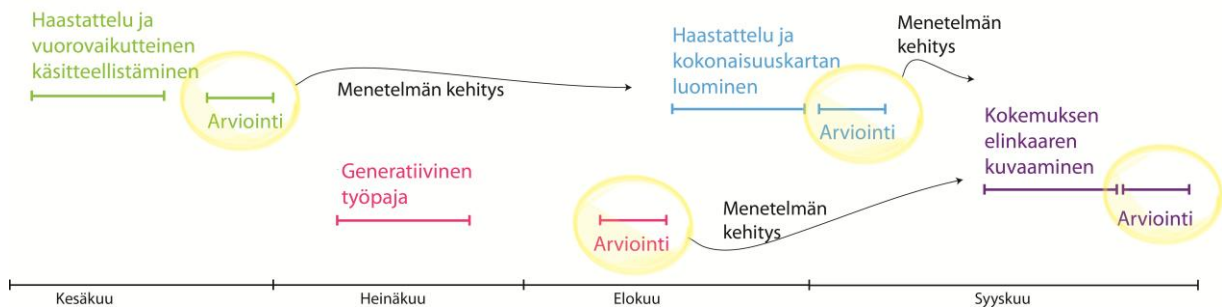
Seuraavassa kappaleessa kerrotaan tarkemmin käyttökokemustimistä.

4.3.1 YRITYKSEN KÄYTTÖKOKEMUSTIIMI

Yrityksen käyttökokeustiimi koostuu kahdesta graafisesta suunnittelijasta, yhdestä toteuttavasta käyttöliittymäsuunnittelijasta ja kahdeksasta käytettävyyssiantuntijasta. Käytettävyyssiantuntijoilla on projekteista riippuen monenlaisia rooleja kuten vaatimusmäärittely, käyttäjätarpeiden selvittäminen, konseptointi, informaatio ja interaktiosuunnittelu ja käyttökokeustestaus. Käyttökokeustiimi on ollut olemassa vasta kaksi vuotta, mutta tiimin jäsenillä on kokemusta ihmiskeskeisen suunnittelun alalta kahdesta kahteenkymmeneen vuoteen.

Seuraavassa kappaleessa kerrotaan, kuinka arvioinnit tässä kappaleessa kuvatun yrityksen käyttökokeustiimin kanssa suoritettiin.

4.3.2 ARVIOINNIN TOTEUTUS



Kuva 19 Menetelmien arviointien sijoittuminen tutkimukseen

Arviointeja suoritettiin tämän työn puitteissa yhteensä neljä. Kaksi arviointia pidettiin tutkimuksen keskivaiheilla ja niiden perusteella kehitettiin kirjallisuuteen pohjautuvia menetelmiä. Kahdessa muussa arvioinnissa arvioitiin edellisten arviointien perusteella kehitettyjä menetelmiä. Samaa iteratiivista kehää voisi jatkaa eteenpäin, mutta tämän tutkimuksen puitteissa aika sekä resurssirajoitteista johtuen arviointikierrroksia ei tehty enempää.

Käyttäjätutkimusmenetelmien soveltumista yrityksen kontekstiin ja käyttökokeustiimin tarpeisiin arvioitiin henkilökohtaisissa haastatteluissa yrityksen käyttökokeustiimin jäsenten kanssa. Jokaisessa arviointihaastattelukierrroksessa haastateltiin kuudesta kahdeksaan käyttökokeustiimin jäsentä. Kuva 19 hahmottaa miten arvioinnit sijoittuvat tutkimuksen kokonaisuuteen.

Päivää ennen ensimmäisiä haastatteluja kaikille haastateltaville lähetettiin esimateriaalia käyttäjätiedon keräysmenetelmästä. Esimateriaali sisälsi kuvauksen tutkimuksen tavoitteista, toteutusprosessista, toteutuksen aikataulusta sekä aineiston läpikäyntiprosessista. Lisäksi materiaalissa oli mukana tutkimuksesta saatu aineisto. Haastateltavia pyydettiin tutustumaan materiaaleihin ennen haastattelua, jotta lyhyessä ajassa ehdittäisiin käydä mahdollisimman paljon keskustelua.

Arviointitilaisuudet kestivät puolesta tunnista tuntiin. Arviointitilaisuudet alkoivat tutkimusmenetelmän ja tutkimuksen toteutuksen yksityiskohtaisella esittelyllä. Menetelmän ja toteutuksen esittelyn jälkeen haastattelija kertoi omat huomionsa menetelmän toteuttamisesta, sekä mitä haasteita ja positiivisia huomioita hänellä menetelmästä oli. Sen jälkeen esiteltiin vielä tutkimuksesta saatu aineisto, miten aineistoa on prosessoitu, sekä huomiota aineiston prosessoinnista. Viimeisenä esiteltiin tutkimukseen kulutettu aika. Kun haastateltava oli saanut ymmärryksen tutkimuksesta, pääsi hän vastaamaan haastattelukysymyksiin. Eri menetelmien arviointien vertailukelpoisuuden vuoksi kaikkiin arviointihaastatteluihin käytettiin samaa runkoa. Haastattelurunko on esitetty kuvassa 20. Graafikoiden kohdalla haastatteluissa keskityttiin lisäksi siihen, millaisia käyttäjätutkimuksen tuloksia graafikko voisi parhaiten käyttää työssään: millaisessa muodossa tuloksia kannattaisi kommunikoida, jotta niistä saisi parhaiten apua graafisen suunnittelun ja konseptoinnin tueksi.

Kysymykset

Miltä menetelmän aikataulu vaikutti?

Voisitko kuvitella käyttäväsi menetelmää?

Miten voisit hyödyntää menetelmää?

Mitä hyviä ominaisuuksia menetelmässä oli?

Mitä ongelmakohtia menetelmässä oli?

Miten menetelmää voisi muokata sopivammaksi?

Millaisiin projekteihin menetelmä voisi sopia?

Keskittyttiinkö olennaisiin asioihin (menetelmässä & tuloksissa)?

Miltä tulokset vaikuttavat?

Millainen olisi hyvä tulosten esitysmuoto?

Miten tuloksia normaalisti käytetään? Kuka niitä käyttää?

Mitä yleensä käyttäjistä halutaan tietää?

Kuinka projekteissa lähdetään liikkeelle?

Kuva 20 Arviointihaastattelun runko

4.3.3 ARVIOINNIN TULOSTEN ANALYYSI

Arviointihaastattelujen tuloksista tehtiin laadullinen analyysi. Jokaisen käyttäjätutkimusmenetelmän arviointihaastattelukierroksen haastatteluista kerättiin asiat, jotka kaikki haastateltavat mainitsivat ja asiat, jotka useammat haastateltavat mainitsivat. Haastatteluista poimittiin lisäksi huomioita, jotka vain yksi haastateltava mainitsi, mutta jotka olivat erityisen tärkeitä haastateltavalle ja oleellisia menetelmän kehityksen ja soveltumisen kannalta. Analyysin tulokset kerättiin taulukoihin menetelmittäin. Taulukot löytyvät kokonaisuudessaan liitteestä B. Taulukoissa on eritelty tuloksista menetelmän hyvät puolet,

haasteet, muokkausehdotukset ja käyttötarkoitukset. Hyvät puolet osioon on koottu tiimiläisten mielestä tärkeitä ominaisuuksia jotka menetelmässä olivat hyviä ja heidän työympäristöönsä sopivia. Haasteet-osio kuvaa menetelmän ongelmia käyttökokemustiimin käyttökontekstissa. Muokkausehdotuksissa on käyttökokemustiimiläisten ehdotuksia siitä, miten menetelmä saataisiin sovitettua paremmin tiimin tarpeisiin. Käyttötarkoituksiin on koottu ajatuksia siitä, millaisissa työtilanteissa tiimiläiset voisivat kuvitella käyttävänsä kyseistä käyttäjätutkimusmenetelmää. Tulososioon on kerätty taulukoita kaikkein voimakkaimmin arviointihaastattelussa esiin tulleista asioista. Menetelmien arviointien tulokset ovat menetelmittäin Tulokset osiossa.

4.4 KOEHENKILÖT

Luvussa 4.3.1 Yrityksen käyttökokemustiimi kuvattiin tarkemmin käyttökokemustiimiä, jonka kanssa arvioitiin käytettyjä menetelmiä. Tässä luvussa kerrotaan tarkemmin menetelmiin osallistuneista käyttäjistä.

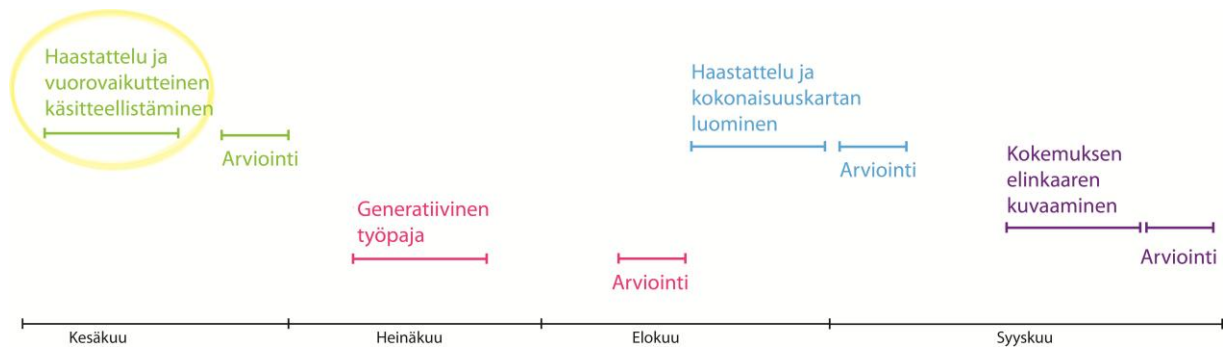
Koska tutkimuksen kehyksenä oli Envitori-verkkopalvelu, avoimen datan ”markkinapaikka”, osallistujiksi käyttäjätutkimusmenetelmiin rekrytoitiin henkilöitä, joilla oli kokemusta avoimen datan käytöstä sovelluskehityksessä. Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmässä osallistujana oli lisäksi avoimen datan jakamiseen erikoistuneen verkkopalvelun kehittäjä, koska menetelmän oli tarkoitus soveltua erilaisten käyttäjäryhmien tutkimiseen vertailukelpoisesti. Osallistujat olivat 25 – 40-vuotiaita miehiä. Kukin käyttäjä sai osallistumisesta palkkioksi kaksi elokuvalippua.

Kaikkien tilaisuuksien päätteeksi osallistujien kanssa keskusteltiin lyhyesti ja kysyttiin mielipiteitä sekä tuntemuksia menetelmästä osallistujan näkökulmasta. Generatiivinen työpaja -menetelmässä osallistujat täyttivät lisäksi työpajan jokaisen tehtävän jälkeen kuuden kysymyksen lomakkeen, jolla selvitettiin osallistujien mielipiteitä työpajasta. Generatiivisessa työpajassa käytettiin strukturoidumpaa palautteenkysymiskeinoa, koska menetelmä on haastatteluja tuntemattomampi ja haluttiin selvittää, millaisia tuntemuksia kollaasien tekeminen abstrakteista tehtävänannoista herätti. Kysymyksillä haluttiin selvittää myös kokivatko osallistujat tehneensä kollaasit tehtävänantojen tavoitteiden mukaisesti.

Seuraavissa kappaleissa kuvataan tarkasti käyttäjätutkimuksen toteutus menetelmittäin.

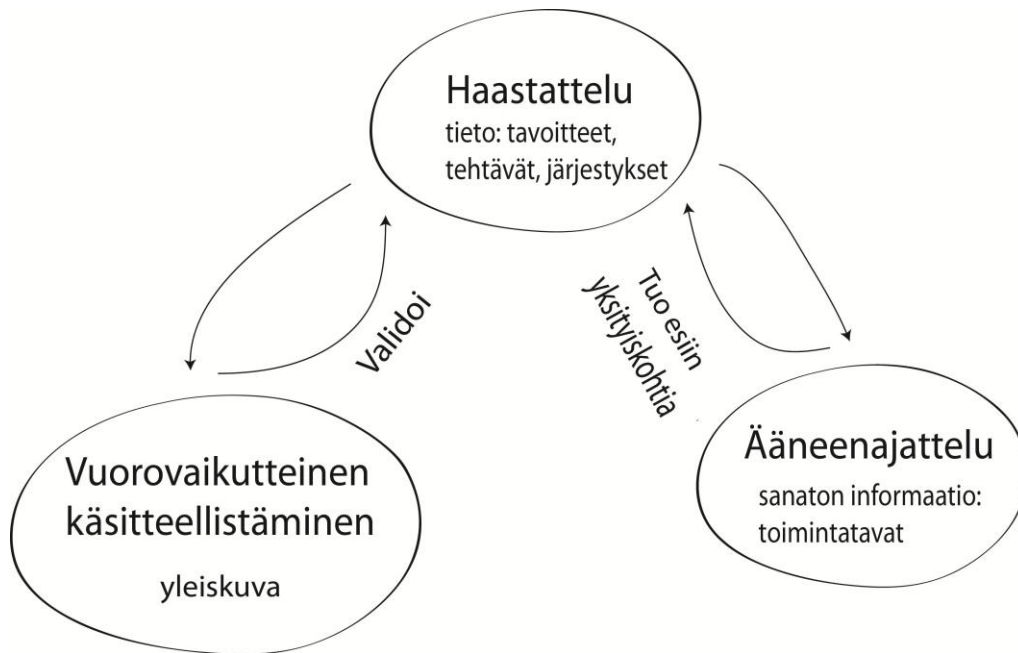
4.5 HAASTATTELU JA VUOROVAIKUTTEINEN KÄSITTEELLISTÄMINEN

Menetelmä Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen on ensimmäinen tutkimuksessa käytetty menetelmä, Kuva 21 kuvaa menetelmän sijoittumisen tutkimusprosessiin.



Kuva 21 Menetelmän Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen sijoittuminen tutkimuksen kulkuun

Menetelmän tavoitteena oli tutustua sovelluskehittäjän ajatusmaailmaan. Tavoitteena oli luoda ymmärrys sovelluskehityksen prosessista, motivaattoreista ja kontekstista sekä saada ensireaktio Envitorin konsepti-ideasta ja suunnitelluista toiminnoista. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen koostuu kolmesta tekniikasta, haastattelusta, ääneenajattelusta sekä Vuorovaikutteisesta käsitteellisestä. Kujala ja Mäntylä (2000) ovat käyttäneet näiden kolmen tekniikan yhdistämistä suotuisin tuloksin. Eri tekniikoiden tavoitteet sekä niiden väliset vuorovaikutussuhteet on havainnollistettu kuvassa 22.

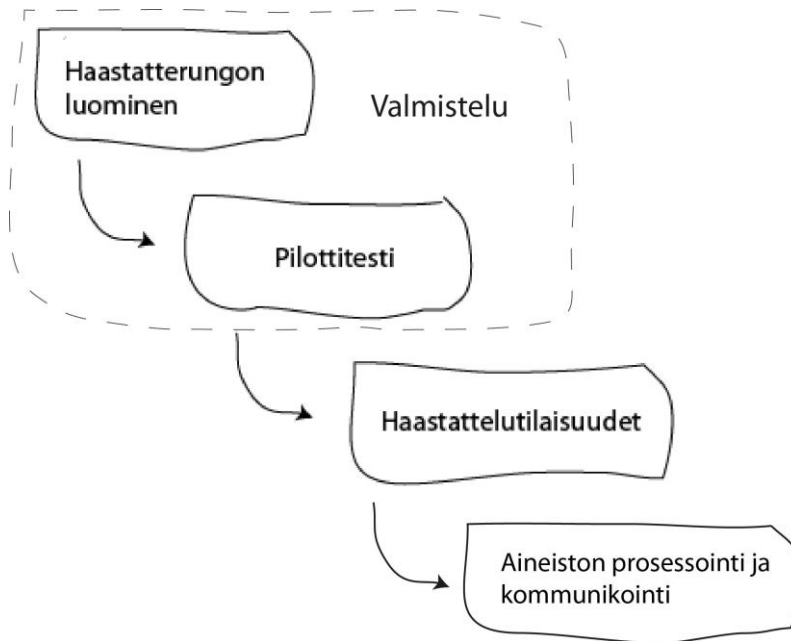


Kuva 22 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmässä käytettyjen tekniikoiden välinen vuorovaikutus ja tavoitteet (Kujala ja Mäntylä 2000)

Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -vaihe luo yleiskuvan käyttäjän ajatusmaailmasta ja validoi sen käyttäjän näkökulmasta. Ääneenajattelussa käyttäjä näyttää esimerkkejä toiminnastaan ja paljastaa sanatonta informaatiota rutiinitoimenpiteistä. Haastattelussa kerätään tietoa käyttäjän tavoitteista ja tehtävistä. Tässä tutkimuksessa käytetty haastattelu pohjautui Bauersfeldin ja Halgrenin (1996) menetelmään Tiivistetty etnografinen haastattelu (3.2.2Tiivistetty etnografinen haastattelu) sekä Kujalan ja Mäntylän (2000) menetelmään puolistrukturoitu haastattelu. Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmä oli lainattu suoraan Bauersfeldilta ja Halgrenilta (1996) ja ääneenajattelu Kujalalta ja Mäntylältä (2000).

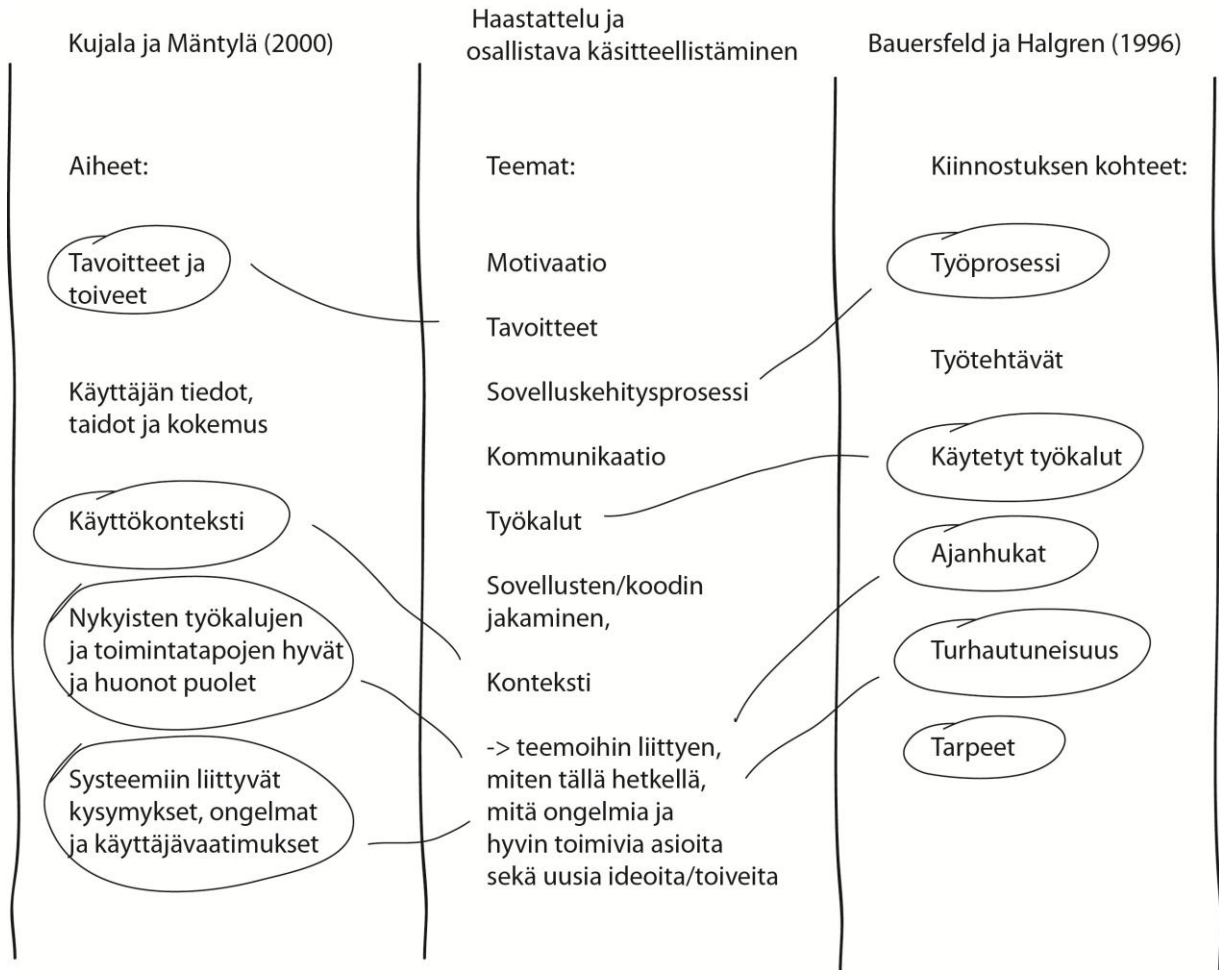
Menetelmän toteuttamiseen kuului kolme vaihetta. Aluksi suunniteltiin haastattelurunko, sitten pilottitesti haastattelua ja yleisesti menetelmän kokonaisuuden sujumista ja lopuksi toteutettiin tiedonkeräys kolmeen edellä mainittuun tekniikkaan nojaten. (Kuva 22)

4.5.1 HAASTATTELUN LAATIMINEN JA PILOTTITESTAUS



Kuva 23 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän toteutuksen vaiheet

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka menetelmän toteutus valmisteltiin, ja seuraavissa luvuissa kerrotaan haastattelutilaisuuksista ja niistä tuloksina saadun aineiston prosessoinnista. Kuva 23 havainnollistaa menetelmän toteutuksen eri vaiheet. Haastattelurungon laatimisessa käytettiin apuna Kujalan ja Mäntylän (2000) artikkelissaan mainitsemaa esimerkkiaierunkoa menetelmän haastatteluosuuteen, sekä Bauersfeldin ja Halgrenin (1996) ohjenuoraa Tiivistettyyn etnografiseen haastatteluun (3.2.2 Tiivistetty etnografinen haastattelu). Kuva 24 näyttää, mitä elementtejä edellä mainituista menetelmistä on otettu haastatteluun.



Kuva 24 Haastattelun suunnittelu Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmään

Bauersfeldin ja Halgrenin (1996) kehittämän Tiivistetyn etnografisen haastattelun tavoin haastattelussa oli tarkoitus keskittyä työprosessin ja siihen liittyvien tehtävien selvittämiseen. Heidän menetelmäänsä noudattaen aluksi suunniteltiin kyseltävän yleisellä tasolla millaisia tehtäviä käyttäjällä on, jonka jälkeen mielenkiintoisiin mainittuihin asioihin pureuduttaisiin tarkemmin. Tutkimuksen viitekehyksenä oli Envitori-verkkopalvelu, minkä johdosta oli tiettyjä tehtäviä joista oltiin erityisen kiinnostuneita. Niistä keskusteluun suunniteltiin käytettävän eniten aikaa ja niistä kysyttäisiin vaikka käyttäjä ei itse olisi tuonut asiaa esille.

Haastattelun oli määrä olla puolistrukturoitu. Haastatteluun määriteltiin kiinnostavimpia aihepiirejä, jotka kirjoitettiin listalle haastatteluista varten, jotta haastattelija voisi tarkastaa ajan lähestyessä loppua,

että kaikki tarpeelliset aiheet on katettu. Kysymyksiä myös priorisoitiin etukäteen ajan loppumista silmällä pitäen. Valmiista rakenteesta huolimatta kaikista käyttäjän mainitsemista mielenkiintoisista asioista suunniteltiin kyseltävän lisää. Kovin tarkkoja kysymyksiä ei voitu edes kehittää etukäteen koska substanssi on haastattelijalle tuntematon.

Menetelmä testattiin ennen oikeita käyttäjätilaisuuksia pilottitestissä sen toimivuuden varmistamiseksi. Pilottitestihenkilö oli yrityksen sisältä, mutta testihenkilöllä oli sovelluskehityskokemusta, joten hän kykeni vastailemaan haastattelukysymyksiin. Menetelmää ei muokattu testin perusteella, koska se toimi hyvin. Kysymysrunkoa ja painotuksia muokattiin pilottitestauksen perusteella sujuvamman kokonaisuuden aikaansaamiseksi. Pilottitestauksessa menetelmän pituus osoittautui sopivaksi 1,5 tunnin aikaikkunaan, mikä oli tavoiteaika menetelmän läpiviennin pituudeksi. Pilottitestauksessa haastattelusessio sekä videoitiin että nauhoitettiin, mutta todettiin että videointi on liian raskas analysointia varten eikä tuota merkittävää lisäarvoa ääninauhaan verrattuna. Videointi voi muun ohella rajoittaa mielenkiintoisen informaation saantia, koska kaikkea ei haluta nähtävän. Myös Bauersfeld ja Hलगren (1996) totesivat tutkimuksissaan videon olevan liian työläs keino tiivistähtisille tutkimuksille.

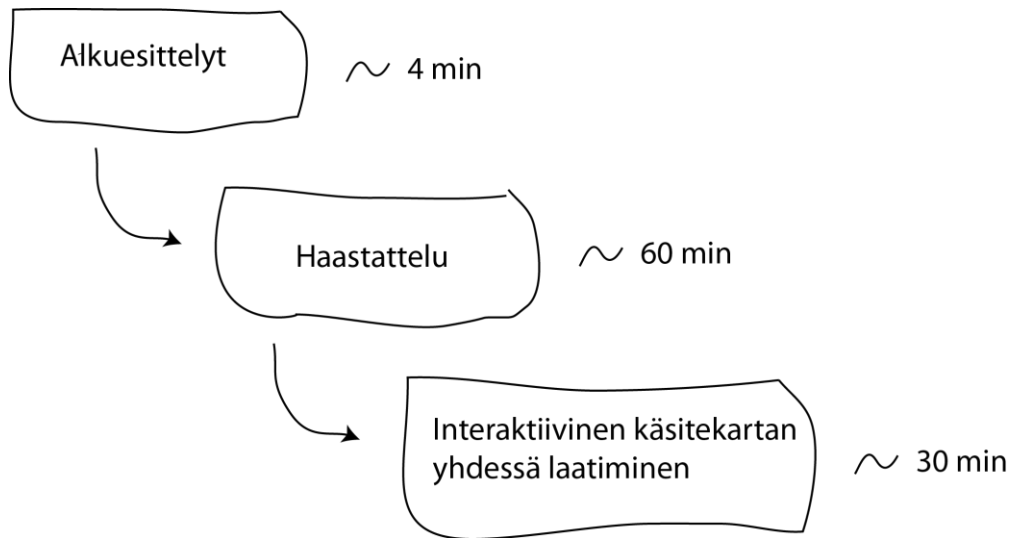
4.5.2 TOTEUTUS

Menetelmään osallistui yhteensä kolme haastateltavaa. Haastateltavien lukumäärä pidettiin aluksi avoimena. Menetelmän tarkoituksena oli muodostaa ymmärrys käyttäjien maailmasta ja sen pohjalta saada ideoita suunnitteluun, joten haastatteluiden lukumäärä oli riippuvainen siitä, tuottavatko haastattelut kiinnostavaa informaatiota suunnittelun tukemiseksi. Ensimmäiset kolme haastattelua tuottivat jo paljon mielenkiintoista sekä jo toistuvaa informaatiota, joten kolmen käyttäjän todettiin riittävän.

Haastattelutilaisuudet pidettiin käyttäjän luonnollisessa sovelluskehitysympäristössä. Yksi haastatteluista pidettiin käyttäjän kotona ja kaksi työpaikoilla. Tilaisuudet kestivät tunnista kahteen tuntiin. Haastattelutilaisuudessa oli mukana yksi haastattelija ja yksi haastateltava. Materiaaleina tilaisuuksissa oli laaja fläppipaperi, nauhuri, kahta eri väriä liimalappuja, haastattelijan ohjeet, haastattelukysymykset sekä etukäteen kirjoitetut liimalaput Envitorin suunnitelluista ominaisuuksista

Haastattelutilaisuuden kulku on esitetty aikatauluineen kuvassa 25. Tilaisuus alkoi projektin hyvin yleistasoisella esittelyllä. Projektista ei haluttu kertoa liikaa, ettei se vaikuttaisi haastateltavan esille tuleviin mielipiteisiin. Esittelyn jälkeen käytiin läpi haastattelumenetelmä. Itse haastattelu alkoi

kysymyksellä haastateltavan sovelluskehitystaustasta. Haastattelun kestoksi oli rajattu maksimissaan 60 minuuttia, jonka jälkeen siirryttiin interaktiiviseen osuuteen. Haastattelu oli puolistrukturoitu, ja haastattelijalla oli tarkistuslista aiheista jotka olisi hyvä käydä läpi haastattelun aikana. Kaikista mielenkiintoisista aiheista, joita haastateltava mainitsi, pyrittiin kyselemään tarkentavia kysymyksiä. Lisäksi haastateltavaa pyydettiin näyttämään konkreettinen esimerkki ja ajattelemaan ääneen, jos hän mainitsi jotain Envitorin kannalta mielenkiintoisia tehtäviä.



Kuva 25 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän kulku

Haastattelun aikana haastattelijalla kirjoitettiin haastateltavan mainitsemia työkaluja, prosesseja, paikkoja ja henkilöitä ylös liimalapuille. Haastattelun päätyttyä alkoi interaktiivinen käsitekartan yhdessä laatimisen osuus, jossa haastattelijalla antoi liimalaput haastateltavalle ja pyysi arvioimaan kunkin lapun asteikolla A – C niin, että A on erittäin tärkeä, B tärkeä ja C jokseenkin tärkeä asia haastateltavalle nimenomaan sovelluskehityskontekstissa. Jos lapun asia ei ollut tärkeydessä mitään näistä, jätettiin lappu tyhjäksi ja siirrettiin syrjään, muuten lapulle kirjoitettiin kyseinen kirjain. Haastateltavaa rohkaistiin kysymään, jos lapulla oli mitään hänelle epäselvää, tai hän ei ymmärtäisi kommentin tarkoitusta. Kun haastateltava oli arvioinut jokaisen liimalapun, levitettiin pöydälle suuri fläppipaperi, johon haastateltavaa pyydettiin järjestämään juuri arvioimansa laput kategorioihin niin, että kyseisessä kontekstissa yhteen kuuluvat asiat menevät samaan kategoriaan. Tämän jälkeen haastateltavaa pyydettiin nimeämään kategoriat, jonka jälkeen haastateltavalle annettiin yksitellen etukäteen kirjoitettuja liimalappuja joissa oli Envitori-verkkopalveluun suunniteltuja ominaisuuksia. Valmiiksi kirjoitetut liimalaput olivat erivärisiä kuin haastattelusta kummunneet laput. Haastateltava arvioi lapun

jälleen A:sta C:n tai jätti sen tyhjäksi, sekä laittoi lapun sopivaan olemassa olevaan tai uuteen kategoriaan fläppipaperille. Kategorioita sai muuttaa jos tuntui tarpeelliselta. Haastateltavaa ohjeistettiin kysymään jos lapun kommentissa oli mitään epäselvää. Lopuksi haastattelija koetti saada ymmärryksen fläppipaperille muodostuneesta ”kartasta” keskustelemalla. Haastateltavilta kysyttiin mm. liittyvätkö kategoriat jollain tapaa toisiinsa tai onko niillä kronologista järjestystä.

4.5.3 TULOSENA SAADUN AINEISTON PROSESSOINTI JA KOMMUNIKOINTI

Haastattelutilaisuuksien jälkeen haastattelunauhut kuunneltiin ja kuuntelun perusteella kirjattiin haastatteluista muistiinpanot. Kaikkien haastattelujen muistiinpanot järjestettiin saman rakenteen mukaan jatkokäsittelyn helpottamiseksi ja selkeyttämiseksi. Muistiinpanot järjestettiin kuvan 24 (s.56) esitettyjen teemojen mukaan.

Muistiinpanoista tiedot järjestettiin neljään taulukkoon: prosessitaulukkoon, kommunikaatiotaulukkoon, Envitorin suunnitellut ominaisuudet -taulukkoon sekä unelmien palvelu taulukkoon. Prosessitaulukko (Kuva 26, s. 60) rakennettiin Kujalan et al. (2001) esittelemän käyttäjän tarvetaulukon pohjalta. Käyttäjän tarvetaulukko on esitelty luvussa 3.3 Käyttäjätutkimusaineiston prosessointi ja kommunikointi. Prosessitaulukossa Y-akselilla on haastatteluissa esiin nousut kehitysprosessi tehtävittäin aikajärjestyksessä ja X-akselilla prosessin kuhunkin vaiheeseen liittyviä tehtäviä, työkaluja, ongelmia, mahdollisuuksia, sekä käyttäjän kommentteja. Kujalan et al. (2001) käyttäjän tarve -taulukon rakenteeseen on lisätty Bauersfeldin & Halgrenin (1996) analyysirakenteen innoittamana alatehtävät, työkalut, sekä käyttäjien kommentteja sarakkeet. Bauersfeldin & Halgrenin (1996) analyysirakenteesta on kerrottu luvussa 3.3 Käyttäjätutkimusaineiston prosessointi ja kommunikointi.

PROSESSI

Tavoite	Askelet/tehtävät	Työkalut	Ongelmat	Mahdollisuudet	Käyttäjien kommentteja
Idean saaminen	<p>On tietoinen omista teknisistä kyvyistään ja työkaluista joita hallitsee</p> <p>Itsellä tai lähipiirillä on jokin arkielämän ongelma johon kaivataan ratkaisua</p> <p>Seuraa alan blogeja ja facebook ryhmiä ja saa sitä kautta informaatiota uudesta julkaistusta datasta, sekä sovelluksista</p>	<p>Blogit</p> <p>Avoimen datan</p> <p>Facebook ryhmät: kuten HRI ryhmä</p> <p>Kickstarter (uusia "hulluja" keksintöjä)</p>	Laadukasta tietoa ei aina ole helppo saada	<p>Uusista tietolähteistä ja sovelluksista tiedottaminen sosiaalisessa mediassa</p> <p>Inspiraationlähteitä palvelun yhteyteen, kuten blogi uusista sovelluksista, viikon sovellus nostoja tms</p> <p>vaikka sovelluksia ei kaupattaisi Envitorissa, kehittäjien inspiraatiota varten niitä voidaan esitellä</p> <p>linkejä luotettaviin tietolähteisiin</p>	<p>"Luotettava" uusista sovelluksista ja innovaatioista kertova blogi omaan palveluun</p> <p>"Finding nails if you have hammer in your hand"</p>
Olemassa olevien palveluiden kartoitus	<p>Appstoren selaaminen, näkee kaiken mitä mobiilille on</p> <p>Keskustelu collegoiden kanssa</p> <p>Googlaus avainsanoilla, "jos jotain ei löydä 5-10 minuutin googlauksella, tässä</p>	<p>Google</p> <p>Blogit: hackaday, flowing data, information is beautiful</p>			<p>"Alan piirit niin pienet että jos tietty aihe niin se on esitelty jossain blogissa"</p>

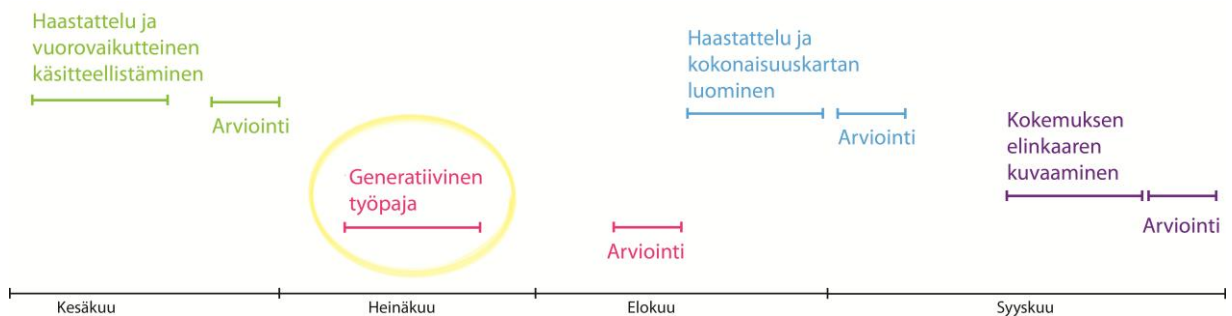
Kuva 26 Ote Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän tulosten prosessitaulukosta

Kaikkia haastattelussa esiin nousseita kiinnostavia asioita ei ollut mahdollista laittaa prosessitaulukkoon, joten niistä tehtiin lisäksi omat taulukonsa: kommunikaatio, Envitorin suunnitellut ominaisuudet sekä unelmien palvelu, jotta kiinnostavat asiat olisi helppo ja nopea lukea läpi. Taulukointien tavoitteena oli, että kaikki käyttäjätutkimuksissa kerätty tieto olisi mahdollisimman selkeästi esillä yhdessä paikassa, jotta tietoa olisi helppo käyttää hyväksi ja jakaa eteenpäin.

Taulukoiden lisäksi Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän tuloksena muodostetut käsittekartat olivat tulodokumentteja itsessään. Osa liimalappujen kommentteista oli taulukossa, mutta taulukot tehtiin puhtaasti haastattelumuistiinpanojen perusteella. Koska taulukko perustui haastattelumuistiinpanoihin eikä liimalappuihin, ei taulukkoon saatu liimalapuissa ollutta asioiden priorisointia A-C asteikolla. Menetelmästä saatu tutkimusaineisto sisälsi kaikkineen kolme käsittekarttaa (1/osallistuja) ja neljä taulukkoa.

4.6 GENERATIIVINEN TYÖPAJA

Generatiivinen työpaja -menetelmä oli toinen tutkimuksessa käytetty kirjallisuuden pohjalta valittu menetelmä, jota käytettiin lähes alkuperäisessä muodossaan. Kuva 27 esittää menetelmän sijoittumisen tutkimusprosessiin. Tässä luvussa kerrotaan menetelmän toteutuksesta, toteutuksen valmistelusta sekä työpajan tuloksina saadun aineiston prosessoinnista.



Kuva 27 Menetelmän Generatiivinen työpaja sijoittuminen tutkimuksen kulkuun

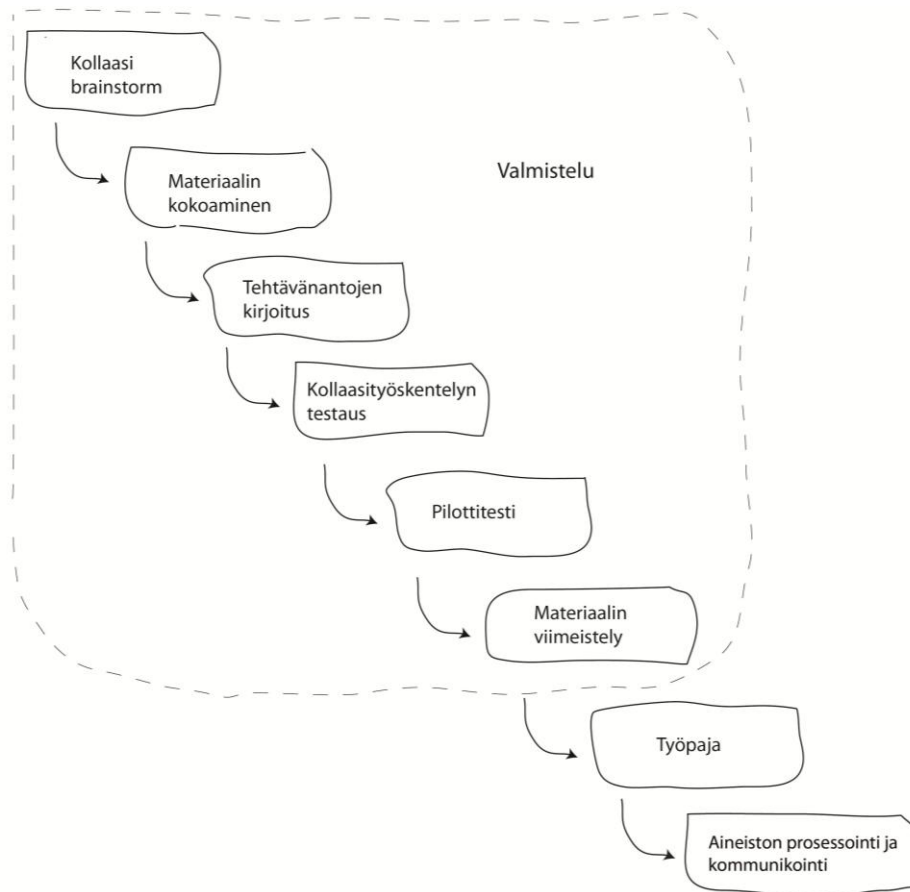
Generatiivinen työpaja -menetelmän tavoitteena oli ymmärtää sovelluskehittäjien haaveita, toiveita tulevaisuuteen ja piileviä tarpeita. Päämääränä oli selvittää ideaalikokemus ja mahdollisia ongelmia (avoimen datan) sovelluskehityksessä, sekä saada uusia käyttäjien tarpeisiin ja toiveisiin pohjaavia ideoita Envitori-verkkopalvelun konseptointiin.

Menetelmä generatiivinen työpaja pohjautui Sandersin (2000) kehittämään generatiivinen työpaja menetelmän kehikseen. Työpaja koostuu kolmesta eri vaiheesta, joissa kussakin käyttäjä suorittaa erilaisen tehtävän. Eri vaiheiden tavoitteet sekä niiden väliset vuorovaikutussuhteet on havainnollistettu kuvassa 28. Kahdessa ensimmäisessä vaiheessa käytetään kollaasimenetelmää ja viimeisessä työkaluina ainoastaan kynää, paperia ja liimalappuja. Kollaasimenetelmä on lainattu suoraan Sleeswijk Vissertaalilta et al. (2005) ja Sandersilta ja Williamilta (2001). Molemmissa lähteissä suositellaan kollaasimenetelmää käytettävän työpajan alkuvaiheessa.



Kuva 28 Generatiivisen työpajan eri vaiheiden välinen vuorovaikutus ja tavoitteet

4.6.1 KOLLAASITYÖKALUJEN JA TEHTÄVÄNANTOJEN KEHITTÄMINEN SEKÄ PILOTTITESTAUS



Kuva 29 Generatiivisen työpajamenetelmän vaiheet

Generatiivisen työpajan valmistelussa tulee suunnitella valitut työpajamenetelmät, eli tässä tapauksessa kollaasityökalut sekä eri tehtävien tehtävänannot. Tehtävänannot kehitettiin menetelmän teoreettisen kehyksen pohjalta ja muokattiin tutkimuksen tavoitteisiin sopivaksi. Keskimäinen tehtävä kehitettiin, jotta työpaja etenisi mahdollisimman helposti ja luonnollisesti osallistujille. Kollaasityökalun kehittäminen alkoi Sandersin ja Williamin (2001) ohjeiden perusteella ideointisessiolla. Yhden tunnin mittaiseen sessioon osallistui kolme henkilöä. Ideointisessiosta tuloksena saaduista kuvista työpajaan valittiin kuvia ja sanoja, jotka olivat mahdollisimman tasapuolisesti positiivisia, negatiivisia, abstrakteja ja konkreettisia.

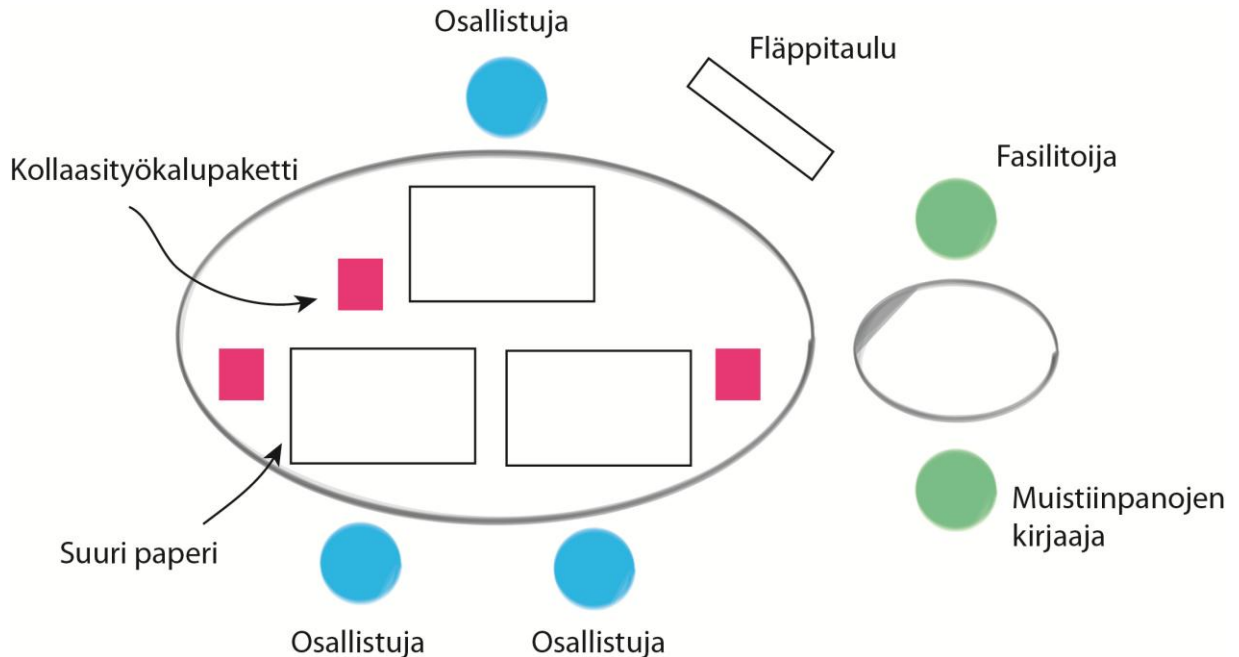
Kun kollaasityökalupaketti oli saatu koottua, järjestettiin kahden osallistujan kollaasityöskentelyn testaus-työpaja. Työpajan tavoitteena oli testata, kuinka hyvin kollaasimateriaali sopii tehtävänantoihin sekä kuinka helppoa tehtävänannoista on tehdä kollaaseja. Työpajassa testattiin lisäksi yleisellä tasolla, kuinka kollaasityöskentelyä voidaan fasilitoida parhaalla mahdollisella tavalla.

Pilottitestauksen tavoitteena oli testata työpajan ohjeistusta, tehtävänantoja, aikataulua ja materiaalipakettia. Pilottitestaukseen osallistui vain yksi henkilö, mutta muuten tilanne oli täsmälleen samanlainen kuin sen oli tarkoitus olla todellisessa työpajassa. Pilottitestauksen perusteella kollaasimateriaalipakettia laajennettiin ja jaettiin kahteen osaan erillisiksi paketeiksi ensimmäiseen ja toiseen kollaasitehtävään, koska testihenkilö koki saman materiaalin rajoittavan ja sitovan ajatusmaailmaa liikaa ensimmäiseen tehtävään.. Yksittäisiin tehtäviin varattuja aikoja muokattiin myös hieman.

4.6.2 TOTEUTUS

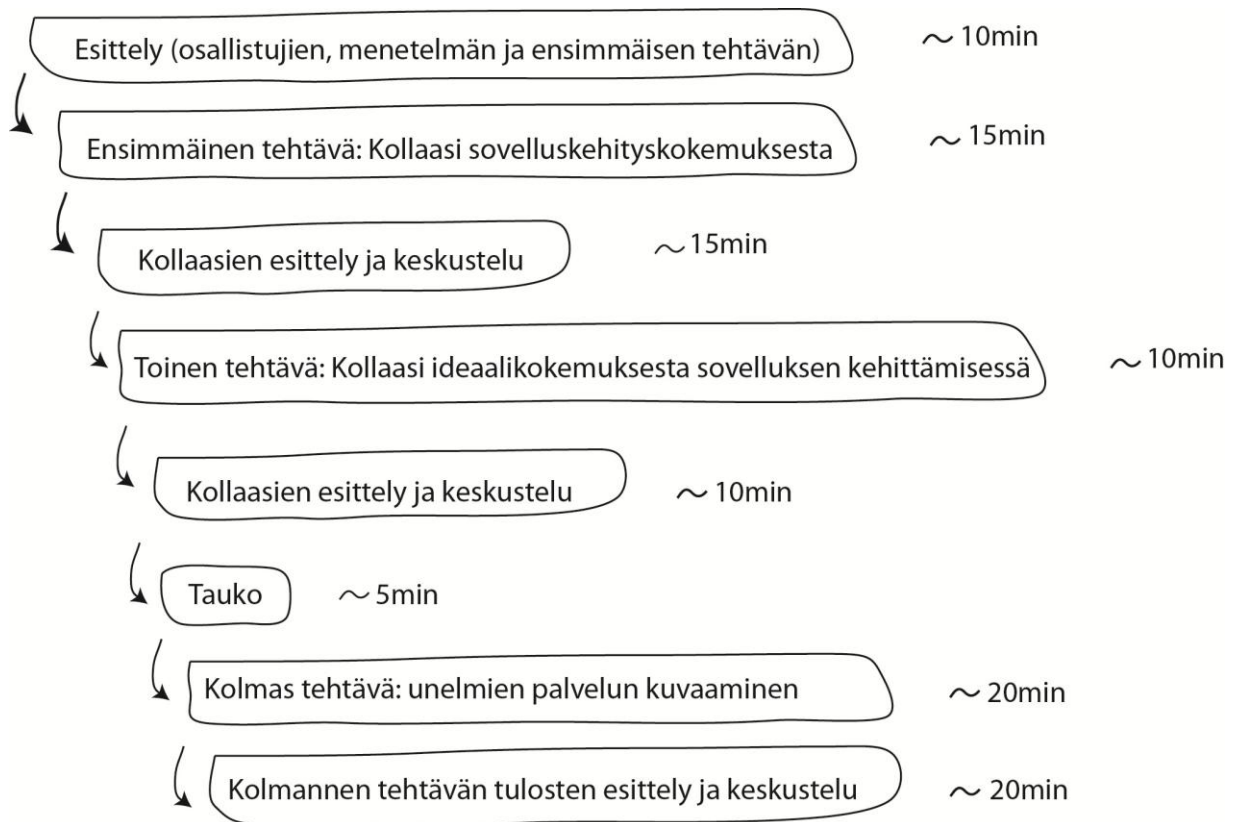
Työpajaan osallistui kolme käyttäjää, joilla kaikilla oli kokemusta sovelluskehityksestä. Osallistujien määrä haluttiin pitää pienenä, jotta tilanne olisi helposti hallittavissa. Useampaa osallistujaa olisi ollut haastavaa rekrytoida paikalle samaan aikaan, ja suurempi osallistujamäärä olisi puolestaan vaatinut huomattavasti suuremman tilan ja enemmän pöytäpinta-alaa.

Työpaja pidettiin yrityksen neuvottelutilassa. Osallistujien lisäksi työpajassa oli fasilitoija sekä muistiinpanojen kirjaaja, joka ei osallistunut työpajan keskusteluihin. Molemmat olivat käytettävyyssiantuntijoita. Työpajan asetelma on havainnollistettu kuvassa 30. Työpaja kesti kaksi tuntia.



Kuva 30 Generatiivisen työpajan asetelma

Työpajan alussa esiteltiin työpajamenetelmä ja muutamalla sanalla projekti johon työpaja liittyi. Yksityiskohdat projektista pidettiin tarkoituksella epäselvinä, jotteivät ne vaikuttaisi työpajan tuotoksiin. Menetelmän esittelyssä korostettiin että kaikki ovat oman kokemuksensa parhaita asiantuntijoita ja mitään ei voi tehdä väärin. Yksityiskohtia tulevista tehtävistä ei paljastettu esittelyssä. Menetelmän ja projektin esittelyn jälkeen kaikki osallistujat saivat esitellä itsensä lyhyesti. Tämän jälkeen esiteltiin ensimmäinen tehtävä. Jokaista tehtävää ennen annettiin suullisesti tehtävänanto ja varmistettiin että kaikki osallistujat ymmärsivät tehtävän. Tehtävänanto oli lisäksi kirjoitettu fläppitaululle. Kunkin tehtävän jälkeen osallistujat esittelivät oman tuotoksensa ja kaikki saivat esittää toisilleen kysymyksiä. Tehtävänannossa kerrottiin että tuotokset tullaan esittelemään ja selittämään toisille tehtävän jälkeen. Työpajan aikataulu on esitelty kuvassa 31.



Kuva 31 Generatiivisen työpajan aikataulu

Työpaja koostui kolmesta erilaisesta tehtävästä. (Kuva 28, s. 62) Ensimmäisen tehtävän tarkoitus generatiivisessa työpajassa on stimuloida mieltä ja palauttaa muistoja (Sleeswijk Visser et al. 2005). Yleinen ohje generatiivisissa ”make” -tehtävissä, kuten ensimmäinen tehtävä, on ”Käytä näitä komponentteja kuvaamaan kuinka X kokemus saa sinut tuntemaan. Voit tehdä mitä haluat, kunhan se on sinulle mielekästä.” (Sanders 2000) Ensimmäisessä tehtävässä osallistujia pyydettiin kuvaamaan sovelluskehityskokemusta ja siihen liittyviä tunteita käyttämällä heille annettua materiaalia haluamallaan tavalla. Osallistujia ohjeistettiin pohtimaan koko sovelluskehityksen elinkaarta tai vain tiettyä hetkeä siitä. Materiaali ensimmäiseen tehtävään oli kollaasityökalupaketti, joka koostui 75 kuvasta ja 78 sanasta (Kuva 32). Sekä kuvat että sanat oli tulostettu A4 kokoiselle paperille. Lisäksi työkalupakettiin kuului suuri valkoinen paperi, liimapuikko, sinitarraa, teippiä, sakset sekä useanvärisiä tusseja ja kuulakärkikynä. Aikaa ensimmäiseen tehtävään oli 15 minuuttia.



Kuva 32 Generatiivisen työpajan kollaasimateriaali

Toisen tehtävän tarkoitus oli toimia valmistavana viimeiseen tehtävään. Toisessa tehtävässä osallistujia pyydettiin haaveilemaan ideaalikokemuksesta yleisellä tasolla. Toisen tehtävän tehtävänanto oli annettua materiaalia käyttäen kuvata ideaalikokemusta sovelluskehityksessä. Materiaalina toisessa tehtävässä oli 57 uutta kuvaa ja kaikki ensimmäisen tehtävän materiaali. Aikaa toiseen tehtävään oli 10 minuuttia.

Viimeinen tehtävä nostaa osallistajat jo lähelle suunnittelijan asemaa. Viimeisessä tehtävässä osallistujat tavallisesti ilmaisevat tarpeitaan ja toiveitaan tulevaisuudesta. (Sleeswijk Visser et al. 2005) Tässä tutkimuksessa viimeisessä tehtävässä osallistujat suunnittelivat tulevaisuuteen suuntaavan palvelun. Fasilitaattori valitsi jokaiselle osallistujalle palvelun aiheen heidän toisen tehtävän kollaasistaan. Osallistujien oli määrä kuvailla, mikä palvelu olisi, mitä ominaisuuksia siinä olisi ja kuinka se toimisi. Palvelun sai olla toteutettavissa mahdollisesti vasta jopa kymmenen vuoden päästä. Materiaalina viimeiseen tehtävään oli suuri valkoinen paperi, kyniä ja liimalappuja. Aikaa viimeiseen tehtävään oli 20 minuuttia.

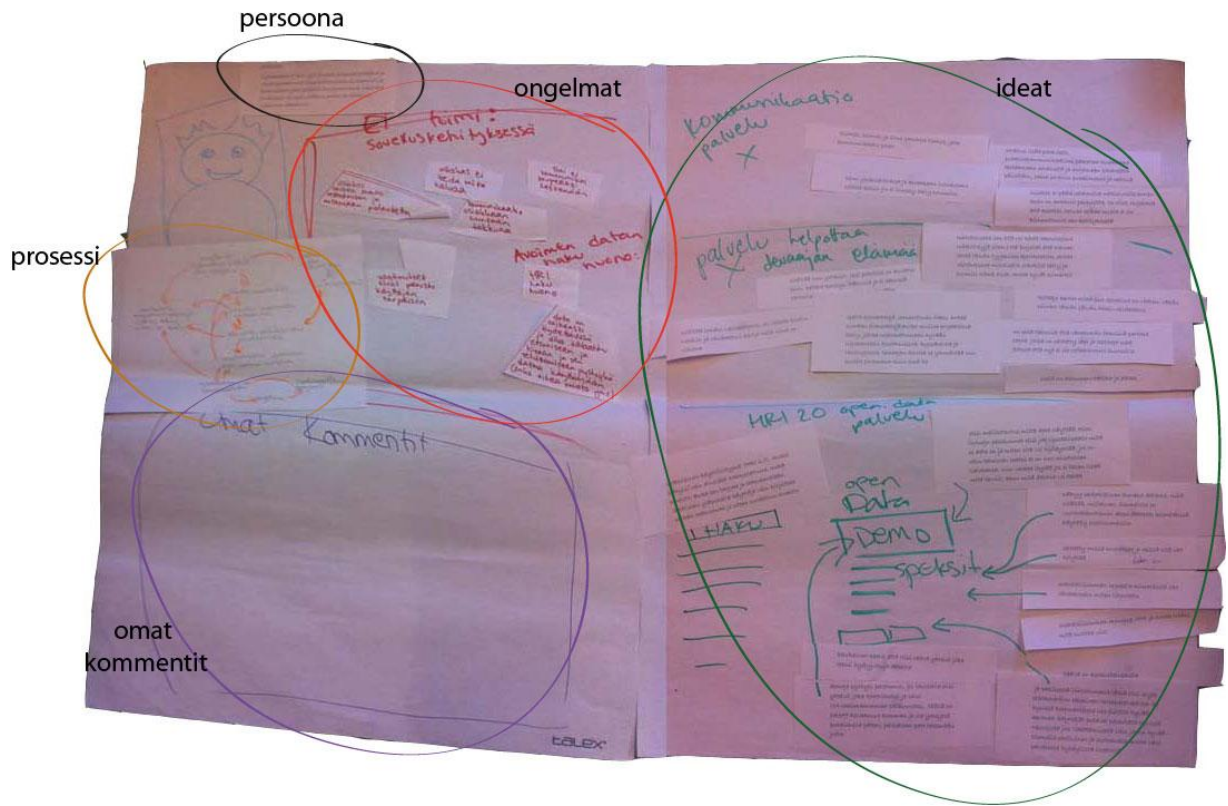
4.6.3 TULOSENA SAADUN AINEISTON PROSESSOINTI JA KOMMUNIKOINTI

Generatiivisesta työpajasta tehtiin työpajan aikana muistio, johon kirjoitettiin kaikki työpajan puheenvuorot ja keskustelut. Muistion lisäksi aineisto sisälsi kaksi kollaasia ja yhden uuden palvelun

suunnitelman kultakin kolmelta osallistujalta. Jotta osallistujien luomuksia voitaisiin käyttää hyväksi sellaisenaan ja ne olisivat mahdollisimman ymmärrettäviä muillekin kuin työpajassa mukana olleille, lisättiin kollaaseihin ja suunnitelmiin käyttäjien kommentteja muistiosta. Kommenttien tarkoituksena oli sisällyttää konkreettiseen luomukseen tarina, jonka osallistuja kertoi luomuksesta.

Muistiosta ja kaikista osallistujien tekemistä töistä yhdistettiin lisäksi Persoonajuliste (Kuva 33) Sleeswijk Visserin (2009) käyttäjäprofiilijulisteiden pohjalta. Persoonajuliste sisälsi lyhyen persoonakuvauksen, sovelluskehitysprosessikuvauksen, haasteita ja ideoita uuteen palveluun. Suurin osa Persoonajulisteiden materiaalista on suoria lainauksia työpajan osallistujien kommentteista. Lisäksi julisteessa on tyhjää tilaa kommenteille. Julistetta voidaan käyttää työkaluna suunnittelutyöpajoissa, jos halutaan käyttää tiivistetymppää tai prosessoidumpaa materiaalia. Suunnittelutyöpajasta ja käyttäjäprofiilijulisteista kerrotaan tarkemmin luvussa 3.3 Käyttäjätutkimusaineiston prosessointi ja kommunikointi.

Generatiivisesta työpajasta saatu aineisto tullaan käsittelemään suunnittelutyöpajassa, jossa osallistujien luomuksien pohjalta suunnitellaan Envitori-verkkopalvelun konseptia ja kirjataan käyttäjätarpeita. Suunnittelutyöpaja ja käyttäjätutkimuksen tulosten hyödyntäminen on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

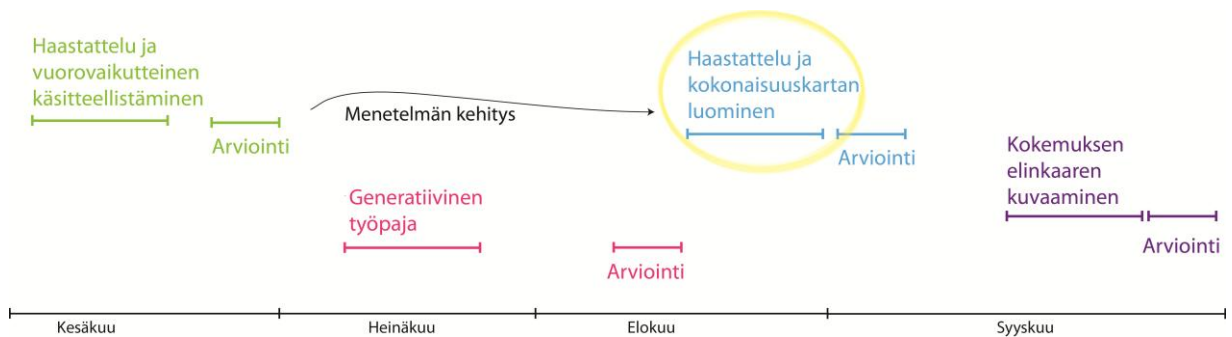


Kuva 33 Persoonaposteri Generatiivisen työpajan tuloksista

4.7 HAASTATTELU JA KOKONAISUUSKARTAN LUOMINEN

Menetelmä Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen kehitettiin Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmästä saatujen käyttökokemustiimin arviointien pohjalta.

Käyttökokemustiimin arvioinnista kerrotaan luvussa 4.3 Menetelmien arviointi ja kehitys. Kuva 34 kuvaa Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmän sijoittumisen tutkimusprosessiin.



Kuva 34 Menetelmän Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen sijoittuminen tutkimuksen kulkuun

Menetelmän tavoitteena oli tutustua sovelluskehittäjän ajatusmaailmaan. Tavoitteena oli luoda ymmärrys sovelluskehityksen prosessista, motivaattoreista ja kontekstista sekä saada ensireaktio Envitorin konsepti-ideasta ja suunnitelluista toiminnoista. Lisäksi menetelmässä oli tarkoitus luoda Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmää kokonaisvaltaisempi kuva käyttäjän maailmasta käsitekartalle, tuottaa rikkaampaa konseptointimateriaalia ja lyhentää tulosaineiston käsittelyaika.

Menetelmässä Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen käytettiin kuvassa 22 (s. 54) havainnollistettuja kolmea eri tekniikkaa, haastattelu, ääneenajattelu ja Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen. Alkuperäisestä menetelmästä poiketen Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmässä on mukana kaksi käytettävyyssiantuntijaa, jotta kaikki haastattelun asiat saadaan muistiin liimalapuille, eikä muistiinpanoja tarvitse kirjoittaa ääninauhalta jälkikäteen. Kahden henkilön kirjoittamana liimalapuille saadaan asioita monipuolisemmin kuin vain yhdestä näkökulmasta kirjoitettuna. Toinen käytettävyyssiantuntijoista toimii haastattelutilanteessa haastattelijana ja toinen

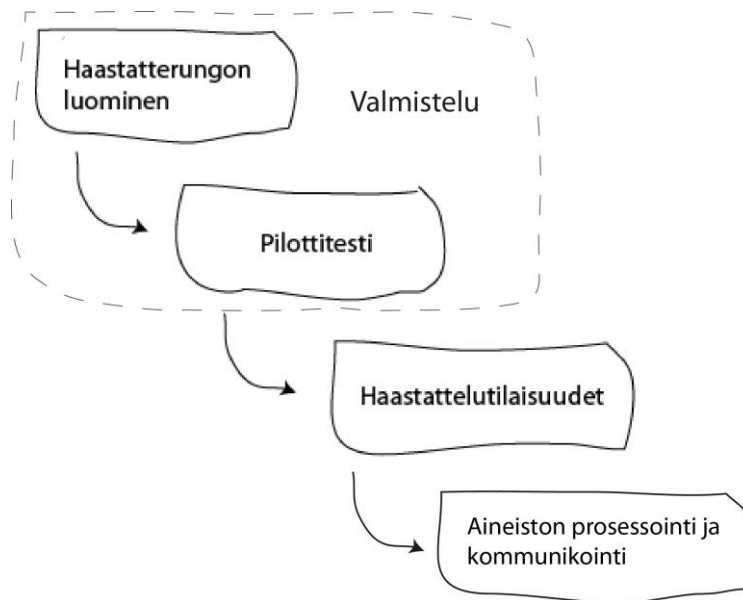
kirjurina. Sekä haastattelijat että kirjuri kirjoittavat kaikki muistiinpanonsa liimalapuille, jotka organisoidaan Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -osiossa.

Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -osuus saa enemmän painoarvoa ja sille varataan enemmän aikaa. Vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -osiossa kaksi käytettävyyssiantuntijaa sekä haastateltava koettavat aktiivisesti luoda ymmärrystä käyttäjän maailmasta. Kaikki saavat kirjoittaa lisää liimalappuja jos kokivat tarpeelliseksi. Liimalappukartalle pyritään rakentamaan kattava kuva käyttäjän maailmasta.

Haastattelua ei kirjoiteta puhtaaksi ääninauhalta, vaan kaikki muistiinpanot ovat liimalapuilla. Kaikki haastattelun informaatio on valmiiksi konseptointiin sopivassa muodossa yhdessä dokumentissa käyttäjää kohden. Jälkityöskentelyyn ei mene aikaa, vaan tulokset ovat heti valmiita seuraavaan vaiheeseen, kuten konseptointityöpajaan.

4.7.1 HAASTATTELUN LAATIMINEN JA PILOTTITESTAUS

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka menetelmän toteutus valmisteltiin, ja seuraavissa luvuissa kerrotaan haastattelutilaisuuksista ja niistä tuloksina saadun aineiston prosessoinnista. Kuva 35 havainnollistaa menetelmän toteutuksen eri vaiheet.



Kuva 35 Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen menetelmän toteutuksen vaiheet

Haastattelukysymykset laadittiin samoin perustein kuin menetelmässä Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen. Haastattelukysymyksiä rajattiin huomattavasti, koska huomattiin että edellisessä menetelmässä ehdittiin käydä läpi vain osa kysymyksistä. Tässä menetelmässä aika oli vielä rajatumpi, koska interaktiiviselle osuudelle haluttiin jättää enemmän aikaa.

Edeltäjänsä tapaan haastattelussa suunniteltiin edettävän yleiseltä tasolta kohti yksityiskohtaisempaa tasoa sen mukaan, millaisia tehtäviä käyttäjä mainitsee. Haastattelurungossa määritettiin muutamia aihepiirejä ja niistä joitain esimerkkikysymyksiä. Tarkentavat kysymykset oli määrä miettiä tilanteen mukaan. Kiinnostaviksi aihepiireiksi määritettiin: 1) Motivaatio 2) Kehitysprosessi (erityisesti ideat ja datan hakeminen) 3) Interaktiot 4) Haasteet. Kovin tarkkoja kysymyksiä ei ollut mahdollista edes kehittää etukäteen, koska substanssi oli haastattelijalle tuntematon. Sen sijaan määriteltiin, mitkä ovat kiinnostavat aihepiirit ja pyrittiin kyselemään tarkentavia kysymyksiä haastattelun edetessä sen mukaisesti.

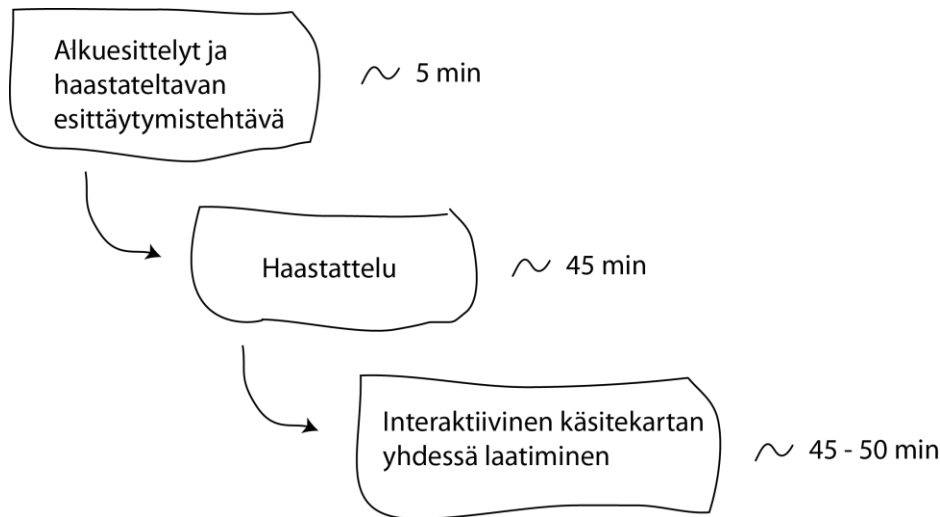
Koska haastattelurunko pysyi pientä supistusta lukuun ottamatta lähes samana, keskityttiin pilottitestauksessa menetelmän sujuvuuden kokonaisuutena ja erityisesti muistiinpanojen kirjaamisen testaamiseen. Tarkoituksena oli saada tietää, saadaanko haastattelusta riittävästi tietoa ainoastaan liimalapuille kirjoittamalla. Menetelmään ei tehty juurikaan muutoksia pilottitestauksen perusteella.

4.7.2 TOTEUTUS

Menetelmään osallistui yhteensä kaksi haastateltavaa, jotka haastateltiin yksitellen omissa haastattelutilaisuuksissa. Haastateltavien lukumäärä pidettiin aluksi avoimena. Kahden haastattelun jälkeen kuitenkin todettiin, että niiden perusteella voidaan jo arvioida menetelmän soveltumista yrityksen käyttökokemuksille, mikä oli tutkimuksen tavoite.

Toinen haastatteluista pidettiin yrityksen neuvottelutiloissa ja toinen haastateltavan oman työpaikan neuvottelutiloissa. Haastattelutilaisuuksissa oli mukana kaksi käytettävyyssiantuntijaa ja yksi haastateltava. Haastateltavilla oli tilaisuuksissa mukanaan omat tietokoneensa ja he istuivat tietokoneineen haastattelijan ja muistiinpanojen kirjaajan välissä, jotta molemmat näkisivät tietokoneen ruudulle. Tilaisuudet kestivät puolitoista tuntia. Haastatteluosuuden aikana toinen käytettävyyssiantuntija toimi haastattelijana ja toinen kirjurina.

Haastattelutilaisuuden runko on esitetty aikatauluineen kuvassa 36. Tilaisuus alkoi haastattelijoiden, projektin ja tiedonkeruumenetelmän esittelyllä. Projektista ei haluttu kertoa liikaa, ettei se vaikuttaisi haastateltavan esille tuleviin mielipiteisiin. Haastateltava sai esitellä itsensä leikkimielisellä tehtävällä, joka kevensi tunnelmaa ja herätteli haastateltavan muistoja ja tunnelmia omista tehtävistään.



Kuva 36 Haastattelu ja kokonaiskartan luominen menetelmän haastattelutilaisuuden runko

Haastattelun aikana sekä kirjuri että haastattelijat kirjoittivat muistiinpanoja liimalapuille. Lapuille pyrittiin kirjoittamaan kategorisoitavia asioita kuten prosessit, työkalut, henkilöt, paikat, tehtävät, ongelmat, haasteet, toiveet ja mielenkiintoiset asiat. Laput pyrittiin pitämään mahdollisimman lyhyinä ja selkeinä. Muistiinpanoja kirjoitettiin ainoastaan liimalapuille. Haastattelu nauhoitettiin ainoastaan varmistukseksi. Haastattelun aikana haastateltavaa pyydettiin lisäksi näyttämään omalta tietokoneeltaan mainitsemiaan tehtäviä tai asioita, kuten kuinka käyttää tiettyjä verkkosivuja ja ajattelemaan ääneen.

Haastattelun loputtua alkoi interaktiivinen käsitekartan yhdessä laatiminen, jonka aluksi kaikki kirjoitetut liimalaput annettiin haastateltavalle arvioitavaksi asteikolla A (hyvin tärkeä) B (Tärkeä) C (Jokseenkin tärkeä) tai tyhjä jos ei tärkeä. Laput, jotka eivät saaneet kirjainarviota, siirrettiin syrjään. Seuraavaksi haastateltavaa pyydettiin järjestämään laput kategorioihin, jotka ovat hänelle mielekkäät haastattelun aiheena olevan prosessin kontekstissa. Kategorioiden lukumäärällä tai koolla ei ollut rajoituksia. Haastateltavaa pyydettiin ajattelemaan ääneen kategorisoinnin aikana. Jo kategorisoinnin aikana pyrittiin kysymään kysymyksiä epäselväksi jääneistä asioista. Tässä vaiheessa sekä kirjuri että

haastattelija olivat aktiivisia ja kyselivät kysymyksiä. Kun haastateltava oli tyytyväinen kategorioihinsa, pyydettiin häntä nimeämään ne. Tämän jälkeen hän sai liimalappuja ja häntä pyydettiin itse lisäämään asioita kartalle, jos kategoriasta puuttui jotain, tai jos kokonainen kategoria puuttui. Myös lisätyt laput arvioitiin samalla asteikolla. Samaan aikaan haastattelijat pyrkivät luomaan ymmärrystä kartasta ja kyselivät esimerkiksi kategorioiden suhteesta toisiinsa, kriittisyydestä ja jopa perusteluita A-C arvioinneille. Hekin lisäsivät lappuja kartalle ja kirjoittivat miellekarttaan selventäviä kommentteja.

Viimeiseksi haastateltavalle annettiin yksitellen etukäteen kirjoitettuja liimalappuja, joissa oli Envitori-verkkopalveluun suunniteltuja ominaisuuksia. Valmiiksi kirjoitetut liimalaput olivat erivärisiä kuin haastattelusta kummunneet laput. Haastateltava arvioi laput ja sijoitti ne samalle kartalle. Haastateltava sai muuttaa kategorioita jos se tuntui hänestä tarpeelliselta. Haastateltavaa ohjeistettiin kysymään, jos lapun kommentissa oli mitään hänelle epäselvää. Lopuksi haastattelijat koettivat muodostaa ymmärryksen fläppipaperille muodostuneesta ”kartasta” keskustelemalla ja kyselemällä tarkentavia kysymyksiä. Haastateltavilta kysyttiin asioita kuten, liittyvätkö kategoriat jollain tapaa toisiinsa tai oliko niillä kronologista järjestystä.

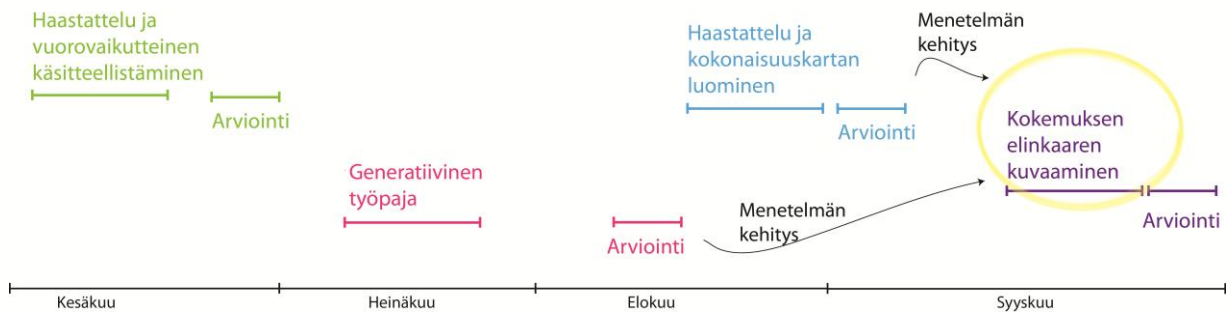
4.7.3 TULOKSENA SAADUN AINEISTON PROSESSOINTI JA KOMMUNIKOINTI

Jälkityöt ovat Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmässä kevyimmillään hyvin kevyet. Välittömästi haastattelutilaisuuden jälkeen käyttökokemusasantuntijat keskustelivat ja kirjoittivat mieleen jääneet asiat muistinpanoiksi ja tilaisuudessa rakennettu miellekartta katsottiin läpi ja karttaan lisättiin selventäviä kommentteja tarpeen vaatiessa. Kaikki miellekartalla ja liimalapuilla olleet asiat kirjattiin myös sähköiseen dokumenttiin. Miellekarttaa on tarkoitus käyttää sellaisenaan seuraavassa työvaiheessa, kuten konseptointi -työpajassa tai käyttötapauksien kirjoittamisen pohjamateriaalina. Haluttaessa miellekartoista voidaan tehdä taulukoita, kuten Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmässä.

4.8 KOKEMUKSEN ELINKAAREN KUVAAMINEN

Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -tiedonkeruumenetelmä kehitettiin aikaisempien menetelmien Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen, Generatiivinen työpaja ja Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen arviointien perusteella. Kuva 37 havainnollistaa menetelmän sijoittumisen tutkimusprosessissa. Arvioinneista, joissa käyttökokemustiimi kriittisesti analysoi menetelmiä, kerrotaan tarkemmin luvussa 4.3 Menetelmien arviointi ja kehitys. Arviointien tuloksista, joiden perusteella menetelmä kehitettiin, voi lukea yksityiskohtaisemmin tulososiosta (5

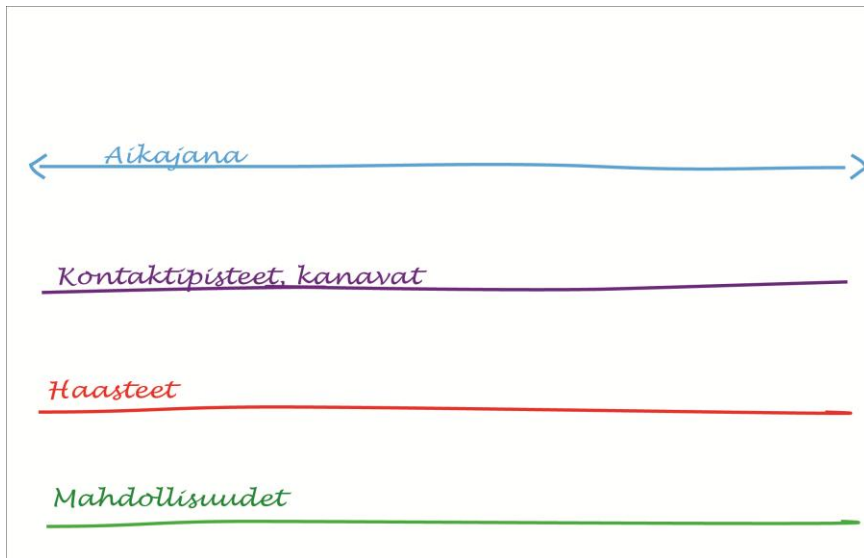
Tulokset). Menetelmään on saatu inspiraatiota palvelumuotoilussa laajasti käytetystä Matkakokemuskartta tiedonesitysmenetelmästä, josta kerrotaan tarkemmin luvussa 3.3 Käyttäjätutkimusaineiston prosessointi ja kommunikointi.



Kuva 37 Menetelmän Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen sijoittuminen tutkimuksen kulkuun

Menetelmän tavoitteena oli luoda kokonaiskuva käyttäjän kokemuksesta koko prosessin elinkaaren ajalta. Kiinnostuksen kohteena oli, mitä tehtäviä elinkaarelle kuuluu ja millaisia kontaktipisteitä, haasteita ja mahdollisuuksia tehtäviin liittyy. Tarkoitus ei ollut pureutua kaikkeen syvällisemmin, vaan luoda kokonaisvaltainen ymmärrys prosessin elinkaaren ajalta ja mahdollisesti pureutua syvemmälle muutamiin kiinnostaviin esille tuleviin aiheisiin. Menetelmän tulisi voida antaa kiinnostavaa tietoa itsessään sekä auttaa valitsemaan kiinnostavia aiheita jatkotutkimuksiin. Menetelmän tarkoitus oli toimia hyvin erityisesti tilanteissa, joissa haastattelijalla ei ole juurikaan ennakkotietoa haastattelun aiheesta, koska kysymyksiä ei tarvitse suunnitella etukäteen.

Menetelmässä täydennetään kokemuksen elinkaari -kangasta (Kuva 38, s. Kuva 28) yhdessä käyttäjän kanssa aloittaen kirjoittamalla käyttäjän tehtävät aikajanelle. Kun aikajana on täydennetty kokemusta riittävän yksityiskohtaisella tasolla kuvaavaksi, siirrytään kirjoittamaan tehtäviin liittyvät kontaktipisteet ja kanavat, eli kaikki interaktiot ihmisten, laitteiden ja kommunikaatiokanavien kanssa. Ne kirjoitetaan aikajanan alapuolelle vertikaalisesti linjaan aikajanan tehtävien kanssa. Kangasta täytetään rivi kerrallaan ylhäältä alas, siten että molemmat kirjoittavat ja haastattelijalla kysellään samalla tarkentavia kysymyksiä ja lisätietoa. Lopuksi kankaalle lisätään tunteita emotiokorteilla ja priorisoidaan tärkeimmät yksittäiset asiat huutomerkkeillä.



Kuva 38 Kokemuksen elinkaari -kangas tyhjänä

Kuten luvun alussa mainittiin, menetelmän kehittämisessä on hyödynnetty Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen, Generatiivinen työpaja ja Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmien arviointien tuloksia. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen sekä Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmien arviointihaastatteluisissa toivottiin strukturoidumpaa rakennetta liimalapuille, kuten valmiiksi piirrettyä aikajanaa, johon haastateltava asettelisi laput. Strukturoitu rakenne mahdollistaisi tulosten nopeamman analysoinnin ja tekisi tuloksista vertailukelpoisempia. Siksi ryhdyttiin kehittämään menetelmää, jossa olisi valmiiksi strukturoitu pohja. Matkakokemuskartta-tekniikka tarjosi hyviä ideoita lähteä kehittämään haastattelupohjaa. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen sai kritiikkiä siitä, etteivät haasteet ja mahdollisuudet erottuneet liimalappumassasta, joten haasteille ja mahdollisuuksille lisättiin rakenteeseen rivit.

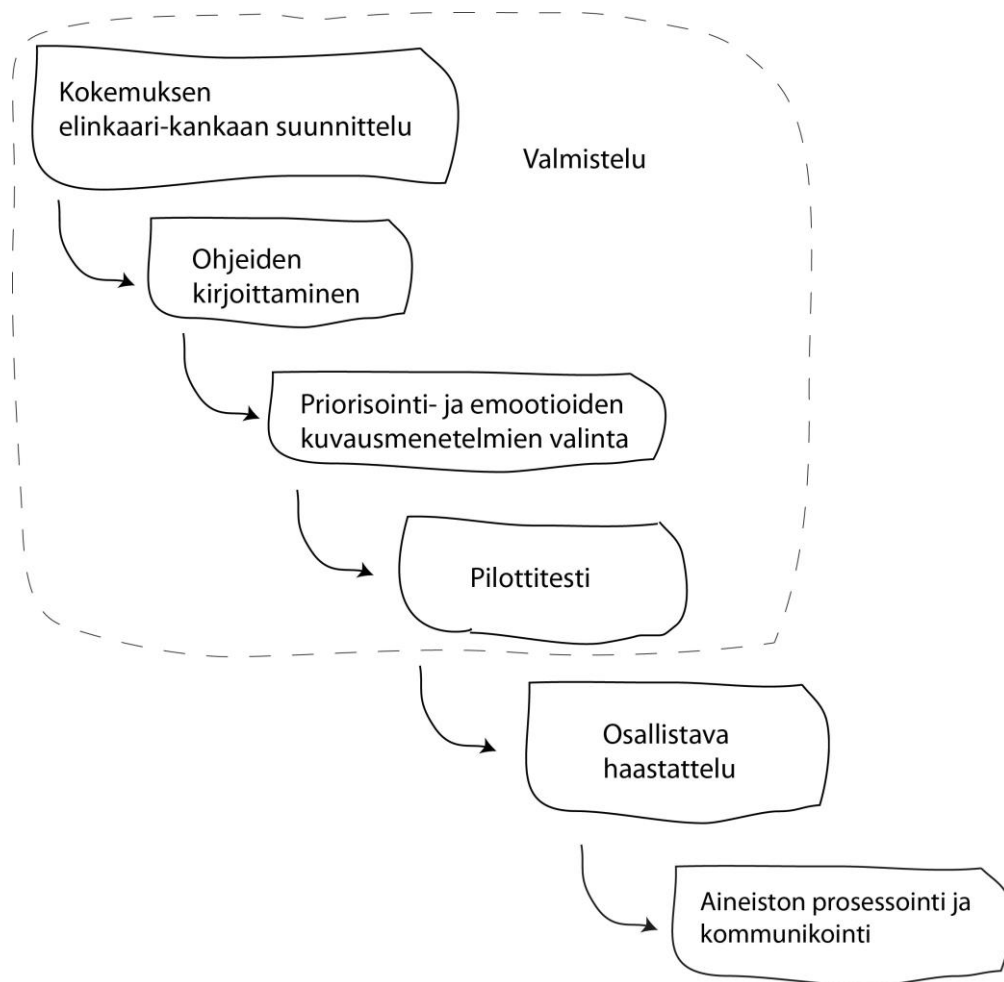
Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmässä huomattiin, että vapaamuotoinen keskustelu muistiinpano-liimalappuja järjesteltäessä olivat kiinnostavinta ja käyttäjälle mielekkäintä. Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmä pohjautuukin vapaamuotoiseen keskusteluun koko ajan saatavilla olevia visuaalisia muistiinpanoja tehden.

Generatiivinen työpaja -menetelmään ehdotettiin parannusta, jossa osallistujat ensin kuvaavat oman prosessinsa, ja sen jälkeen vasta keskittyvät kuvaamaan tunteitaan. Tällöin tunteita saataisiin paremmin esiin, koska käyttäjän ei tarvitsisi keskittyä molempiin yhtä aikaa. Harva haastattelumenetelmä huomioi kokemusta ja tunteita, mistä johtuen menetelmässä kuvataan tunteita prosessin kuvaamisen jälkeen. Asioiden priorisointi otettiin mukaan, koska se todettiin erityisen olennaiseksi ominaisuudeksi. Liimalappujen priorisointia kiitettiin Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen sekä Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmissä ja sen puuttumista kritisoihin Generatiivinen työpaja menetelmässä.

Helpon analysoinnin mahdollistamiseksi tulosten tulisi olla yhtenäisessä muodossa, ei osittain taulukoissa ja osittain liimalapuilla, kuten Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmässä. Kokemuksen elinkaarella kaikki haastattelutulokset ovat liikuteltavilla liimalapuilla, ja lisäksi osittain käyttäjän itsensä kirjoittamina. Arviointihaastattelun perusteella käyttökokemussuunnittelun konseptointivaihe hyötyy tulosten visuaalisesta ja kosketeltavasta muodosta, koska esimerkiksi nauhalta puhtaaksi kirjoitettu haastatteludokumentti ei inspiroi konseptioijaa.

4.8.1 KOKEMUKSEN ELINKAARI -KANKAAN SUUNNITTELU, OHJEIDEN LAATIMINEN JA PILOTTITESTAUS

Tämä luku kuvaa kuinka menetelmän toteutus valmisteltiin ja seuraavissa luvuissa kerrotaan haastattelutilaisuuksista. Kuva 39 havainnollistaa menetelmän toteutuksen eri vaiheet.

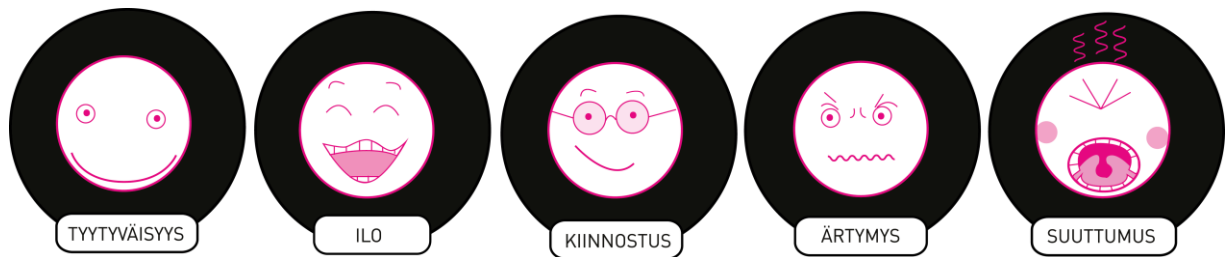


Kuva 39 Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmän toteutuksen vaiheet

Menetelmän valmistelu alkoi Kokemuksen elinkaari -kankaan suunnittelulla. Kankaan suunnittelussa oli päätettävä mitä valmiita akseleita kankaalle piirretään. Kankaan suunnitteluun saatiin ideoita Stickdornin ja Schneiderin (2010, s. 41) esittelemästä matkakokemuskartta -menetelmästä ja matkakokemuskangas- taulusta, jolla visualisoidaan ja organisoidaan käyttäjätietoa. (Katso 3.3 Käyttäjätutkimusaineiston prosessointi ja kommunikointi) Aikaisemmista menetelmistä sekä mm. Kujalalta ja Mäntylältä (2000) sekä Bauesfieldilta ja Hålgrenilta (1996) (Katso Kuva 24, s. 56) opittuna kiinnostavaa käyttäjätietoa ovat käyttäjien tehtävät, työkalut, interaktiot, konteksti ja ongelmat. Nämä on huomioitu kankaan suunnittelussa ja sekä aikajana että kontaktipisteet -viivojen tulisi tuoda esiin näitä tietoja.

Haastattelutilannetta varten laadittiin myös ohjeita ja tarkentavia kysymyksiä elinkaarikankaan tukemiseksi. Ohjeet ja kysymykset eivät ole haastattelun aiheesta riippuvaisia vaan sopivat tukemaan kankaan käyttöä eri projekteissa.

Menetelmään haluttiin mukaan myös priorisointia ja kokemusten kuvaamista. Kokemuksia kuvaamaan valittiin tunneasteikon tai erilaisten hymynaamojen sijaan emootiokortit (Kuva 40) , sillä niiden arveltiin edustavan tunneskaalaa monipuolisemmin. Emootiokortit on tehnyt yrityksen graafikko Alana Riihelä. Asioiden priorisointiin valittiin huutomerkki. Tähän tutkimukseen huutomerkkejä, joita saa antaa kaikkein tärkeimmille asioille, päätettiin ottaa 4, mutta niitä voisi olla enemmän tai vähemmän. Emootiokortteja tähän tutkimukseen valittiin 11, viisi positiivista, viisi negatiivista ja yksi neutraali. Menetelmässä muistiinpanot päätettiin tehdä liimalapuilla, koska se on joustavampaa ja näin lappujen paikkoja voidaan vaihdella.



Kuva 40 Esimerkkejä emootiokorteista –Alana Riihelä

Pilottitestauksessa testattiin, kuinka kankaan yhdessä täyttäminen onnistuu ja millainen roolijako haastattelijan ja haastateltavan välillä toimii. Pilottitestissä oltiin lisäksi kiinnostuneita siitä, sopiiko kankaalle mallintaminen haastattelutilanteeseen osallistavaksi aktiviteetiksi ja riittääkö kangas raameiksi tilanteelle ilman ennalta mietittyjä haastattelukysymyksiä. Pilottitestauksen perusteella todettiin, että erillisiä haastattelukysymyksiä ei tarvita ja konsepti on toimiva. Pilottitestin perusteella vaakaviivojen otsikoita muutettiin selkeämmiksi, koska käyttäjää häiritsivät sanat joita hän ei ymmärtänyt. Koska menetelmä oli täysin uusi eikä suoraan mihinkään aikaisempaan suoraan perustuva, pilottitestauksen luonne oli menetelmän konseptia kokeileva, eikä sidoksissa projektin aiheeseen. Näin ollen pilottitestaus ei ole välttämätön menetelmää uudelleen käytettäessä, jos menetelmä on haastattelijalle tuttu eikä siihen tehdä huomattavia muutoksia. Pilottitestauksessa menetelmää ei testattu samalla sovelluskehitysaiheella mistä oikeat haastattelut pidettiin, vaan samalla menetelmäkehityksellä mutta pilottikoehenkilölle tutulla aiheella.

4.8.2 TOTEUTUS

Menetelmää testattiin kahden eri osallistujan kanssa. Osallistujien lukumäärä pidettiin aluksi avoimena ja kahden tilaisuuden jälkeen todettiin, että voidaan jo arvioida soveltuuko menetelmä yrityksen käyttökokemuksiin käyttöön, mikä oli tutkimuksen tavoite. Tilaisuudet pidettiin neuvotteluhuoneissa ja ne kestivät kaksi tuntia. Tilaisuuksissa oli mukana yksi käytettävyysasiantuntia ja yksi osallistuja. Kuva 41 osallistuja on täydentämässä kokemuksen elinkaari -kangasta.



Kuva 41 Käyttäjä täydentämässä kokemuksen elinkaari -kangasta

Tilaisuus alkoi Envitorin esittelyllä. Tämän jälkeen haastattelumenetelmästä kerrottiin, että ”tavoitteena tässä menetelmässä on kuvata yhdessä sinun prosessisi sekä kokemuksia ja tunteita datan käytöstä mahdollisimman kattavasti kankaalle”. Ensimmäisenä tehtävänä osallistujaa pyydettiin listaamaan aikajanelle järjestykseen tehtävät, jotka kuuluvat datan käytön elinkaarelle alkaen idean saamista edeltävästä ajasta ja loppuen siihen, mihin elinkaari osallistujan mielestä päättyy. Osallistujaa pyydettiin kirjoittamaan tehtäviä liimalapuille ja laittamaan kankaalle aikajanan kohdalle sekä samalla ajattelemaan ääneen. Samalla haastattelija kirjoitti liimalappuja ääneenajattelun perusteella. Haastattelija laittoi lappunsa satunnaisesti kankaalle aikajanan kohdalle ja pyysi haastateltavaa

järjestämään laput oikeaan järjestykseen. Haastattelija kyseli tarpeen tullen tarkentavia kysymyksiä, kuten kuuluisiko tehtäviin vielä jotain alatehtäviä.

Sama toistettiin elinkaarikankaan jokaisen rivin kohdalla rivi kerrallaan. Kontaktipiste rivillä käyttäjää pyydettiin kirjoittamaan ja kertomaan, mitä kommunikaatioita ihmisten kanssa ja interaktioita laitteiden tai järjestelmien kanssa tehtäviin liittyy. Samoin kontaktipiste riville kirjoitettiin, mitä kaikkia kommunikaatiokanavia tehtäviin liittyy. Seuraavaksi täytettiin edellisiin riveihin liittyviä uhkia ja viimeiseksi mahdollisuuksia. Lopuksi kankaalle lisättiin emotiokortit ja huutomerkit merkitsemään haastateltavan mielestä kaikkein kriittisimpiä asioita elinkaarella. Kuvassa 42 on Kokemuksen elinkaari -kangas täydennettynä.



Kuva 42 Täytetty kokemuksen elinkaari -kangas

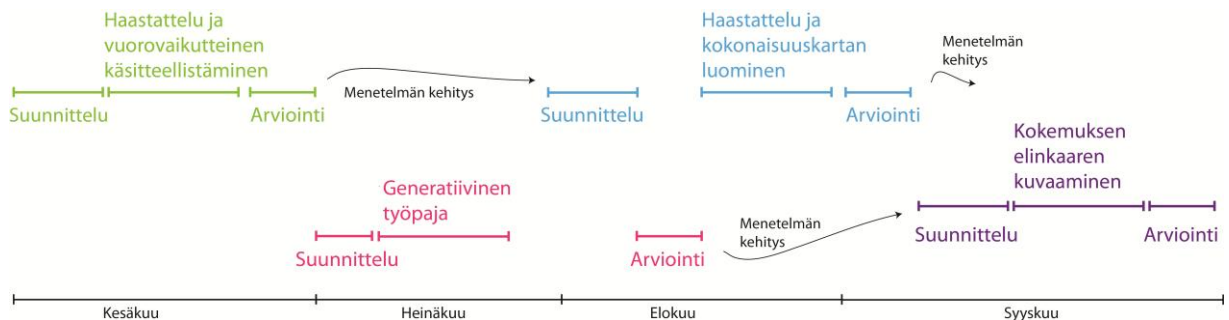
4.8.3 TULOKSENA SAADUN AINEISTON PROSESSOINTI JA KOMMUNIKOINTI

Menetelmän jälkiprosessointi on kevyt. Välittömästi haastattelutilaisuuden jälkeen haastattelija kirjoitti elinkaarikankaaseen lisää muistiinpanoja, selventäviä kommentteja ja otsikoiteja sekä lisäsi liimalappuja asioista, joita tilanteen aikana puhuttiin, mutta oli jäänyt kirjoittamatta. Jälkeenpäin lisätyt liimalaput olivat eri värillä, jotta ne eivät menisi sekaisin käyttäjän kirjoittamien ja hyväksymien liimalappujen kanssa. Jälkityön tavoitteena oli tehdä elinkaarikankaasta mahdollisimman kattava tietopaketti tilanteesta käsitellyistä asioista. Muuta dokumenttia ei menetelmässä tehty.

Elinkaaridokumentteja on tarkoitus käyttää sellaisenaan jakamaan informaatiota käyttäjistä suunnittelutiimille.

4.9 YHTEENVETO

Tässä luvussa kuvattiin tutkimuksen empiriaosuus, jonka tavoitteena oli testata teorian pohjalta valittujen menetelmien soveltuvuutta yrityksen käyttökokemustiimille sekä kehittää menetelmistä tiimille mahdollisimman hyvin sopivia tiimin omien arvioiden avulla. Kuva 43 havainnollistaa tutkimuksen empiriaosuuden vaiheet sekä aikataulun.



Kuva 43 Tutkimuksen empiriaosuuden vaiheet

Luvun alussa eriteltiin, millä perustein tutkimukseen valittiin kirjallisuuden pohjalta kaksi menetelmää ja kuvattiin, kuinka menetelmiä arvioitiin tutkimuksen aikana käyttökokemustiimin kanssa. Luvun jälkimmäisessä puoliskossa kerrottiin, kuinka kaksi kirjallisuuden pohjalta valittua menetelmää ja kaksi arviointien perusteella kehitettyä menetelmää toteutettiin käytännössä. Seuraavassa luvussa esitetään kaikista neljästä menetelmästä tuloksena saatu aineisto, arviointien perusteella muodostetut

tulokset menetelmien soveltuvuudesta yrityksen käyttökemustimille sekä tiimin parannusehdotukset.

5 TULOKSET

Tulokset osiossa esitellään kahdenlaisia tuloksia, ensin kaikista menetelmistä kuvataan millaista käyttäjätietoa menetelmät tuottivat, ja toisena esitellään jokaisen menetelmän arvioinnin tulokset.

Menetelmiä ja niiden soveltuvuutta yrityksen käyttökokevastiinkin käyttöön arvioitiin luvussa 4.3 Menetelmien arviointi ja kehitys kuvatulla haastattelutyökalulla. Arviointihaastattelujen tulosten analyysi on esitelty luvussa 4.3.3 Arvioinnin tulosten analyysi. Tuloksista voimakkaimmin esille tulleet menetelmien hyvät puolet, huonot puolet, muokausehdotukset ja mahdolliset käyttötarkoitukset yrityksessä on kerätty kuviin 46-51. Kuvissa on lainauksia haastattelussa sanotuista huomiosta. Yksityiskohtaisemmat tulokset arviointihaastatteluista ovat liitteessä B.

5.1 HAASTATTELU JA VUOROVAIKUTTEINEN KÄSITTEELLISTÄMINEN

Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen oli ensimmäinen tutkimuksessa käytetty kirjallisuuteen pohjautuva menetelmä. Menetelmä on Kujalan ja Mäntylän (2000) tutkimuksissaan käyttämä ja hyväksi havaitsema. Tässä kappaleessa esitellään menetelmän tuloksena saatu aineisto, sekä käyttökokevastiinkin arviointien tulokset menetelmän soveltumisesta tiimin käyttöön. Kaiken kaikkiaan menetelmästä saatiin käyttökokevastiinkin arvion mukaan hyviä tuloksia, joista olisi varmasti heille hyötyä suunnittelussa. Menetelmässä oli käyttökokevastiinkin mielestä paljon hyviä ominaisuuksia, mutta vielä sellaisenaan se ei sovellu tiimin käyttöön hyvin.

5.1.1 MENETELMÄN TULOKSENA SAATU AINEISTO

Menetelmästä saadut konkreettiset tulokset olivat taulukot käyttäjän prosessista (Taulukko 3), kommunikaatiosta, mielipiteistä Envitori-palvelun ominaisuuksista ja unelmien palvelusta sekä kolme liimalappukollaasia (Kuva 44). Liimalappukollaaseissa oli 20 – 47 liimalappua. Kunkin liimalapun sisältö oli arvioitu haastattelun aiheen kontekstissa asteikolla A – C (A erittäin tärkeä, B tärkeä, C jokseenkin tärkeä). Lapuista 15 oli Envitori-palveluun suunniteltuja ominaisuuksia. Liimalaput oli

kategorioidu ja nimetty käyttäjän toimesta käyttäjälle mielekkäiksi kategorioiksi. Kategoriat liittyivät työprosessin eri vaiheisiin. Lähes kaikilla osallistujilla oli lisäksi työkalut ja tärkeitä palvelun ominaisuuksia -kategoriat. Työvaihe-kategoriat oli mahdollista laittaa kronologiseen järjestykseen. Lappujen sisältö koostui yhdellä tai muutamalla sanalla kuvailluista toiminnoista, tavoitteista, paikoista (fyysisiä ja virtuaalisia) ja ihmisistä sekä työvälineistä. Tuloksista kävi ilmi käyttäjän työprosessi, tärkeimpiä työvälineitä, ongelmia, mahdollisuuksia, tavoitteita sekä käyttäjän mielipide suunnitelluista ominaisuuksista. Kaikille kollaasista löytyville asioille oli myös käyttäjän tekemä priorisointi.

Tavoite	Askelet/tehtävät	Työkalut	Ongelmat	Mahdollisuudet	Käyttäjien kommentteja
Prosessin vaihe 1					
Prosessin vaihe 2					
Prosessin vaihe 3					
Prosessin vaihe 4					
Prosessin vaihe 5					

Taulukko 3 Tulostaulukko käyttäjän prosessista



Kuva 44 Käyttäjien luomat liimalappukollaasit Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistämisen -menetelmässä

5.1.2 MENETELMÄN ARVIOINTI

Yrityksen käyttökokemuksiin mukaan menetelmän suurimmat vahvuudet olivat käyttäjien tekemä muistiinpanojen priorisointi ja kategorisointi sekä muistiinpanojen oikeellisuuden varmistaminen. Osa tuloksista oli visuaalisessa ja käsin koskettavassa muodossa ja siten hyvää materiaalia konseptointia varten, mikä sai kiitosta. Käyttäjien suorien lainauksia näkyminen tuloksissa miellettiin myös positiiviseksi. Heikkoutena oli kuitenkin se, että tulokset olivat kahdessa erilaisessa muodossa: sekä taulukossa että käyttäjien tekemissä käsittekartoissa. Tulokset olivat keskenään päällekkäisiä ja käyttäjien tekemä priorisointi näkyi vain toisessa. Kuvaan 45 on kerätty arviointihaastatteluiden merkittävimmät tulokset.

Vahvuudet

- Aikataulu toimiva nopeisiin projekteihin
- Priorisointi
- Tuloksissa suoria lainauksia käyttäjiltä
- Liimalapuille koostaminen
- Tulokset hyviä
- Liimalaput siirrettäviä, hypisteltäviä → hyvä konseptointiin
- Käyttäjän tekemä kategorisointi tärkeää tietoa
- Kun haastateltava käy kaikki liimalaput läpi kategorisoidessaan niitä ja selittää samalla, muistiinpanot vahvistetaan oikeiksi välittömästi
- Toimisi myös ryhmässä
- Mielekäs käyttäjälle
- Taulukko hyvä muoto jakaa tietoa isoissa pitkissä projekteissa
- Tulokset liimalapuilla heti nähtävissä → hyvä tapa jakaa tietoa nopeissa pienissä projekteissa

Käyttö

- Käytettävyydestin osana
- Konseptointiprojektissa
- Vanhan järjestelmän muokausprojektissa

Haasteet

- Taulukko on liian raskas
- Konseptoinnin materiaaliksi taulukko ei ole riittävän innovatiivinen
- Tulokset ovat kahdessa päällekkäisessä dokumentissa, osa tiedosta liimalapuilla ja osa tiedoista taulukoissa, mutta tiedot päällekkäisiä → hankala käsitellä

Muutosehdotukset

- Kaksi asiantuntijaa mukaan menetelmään, haastattelija ja kirjuri
- Muistiinpanot kirjoitetaan kaikki liimalapuille ja käyttäjä organisoivat kaikki liimalaput → materiaali suoraan valmis, sopii pieniin nopeisiin projekteihin ja konseptointiin
- Haastattelun jälkeen kaikki saavat kirjoittaa lisää lappuja
- Sopii myös ryhmässä tehtäväksi
- Litterointi pois → panokset lappujen kirjoittamiseen, jotta kaikki muistiinpanot ovat liimalapuilla

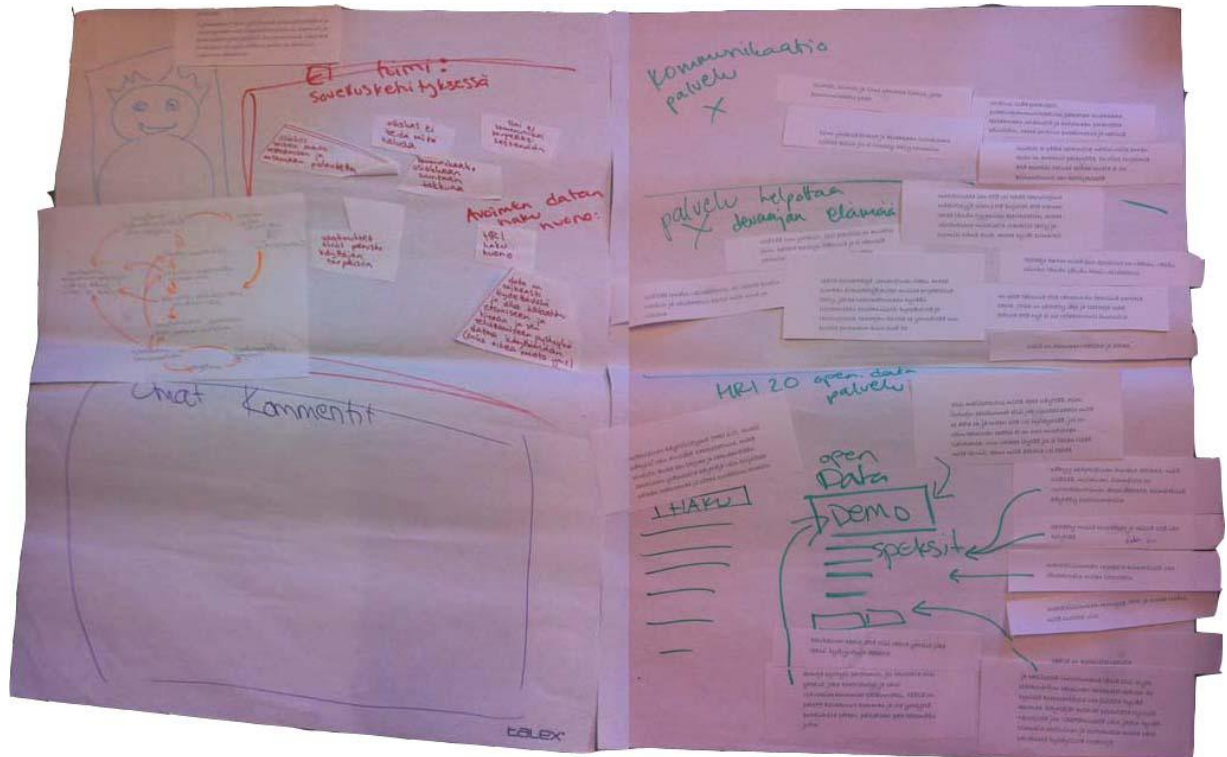
Kuva 45 Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset

5.2 GENERATIIVINEN TYÖPAJA

Generatiivinen työpaja oli toinen tutkimuksessa aiemman kirjallisuuden pohjalta testattu menetelmä. Seuraavissa aliluvuissa kerrotaan menetelmästä tuloksena saadusta aineistosta sekä käyttökokemustiemien arvioista menetelmästä. Menetelmä tuotti kiinnostavaa ja perinteisistä menetelmistä poikkeavaa käyttäjätietoa ja käyttökokemustiemien mielestä menetelmää voidaan alkaa käyttää sopivissa projekteissa sellaisenaan. Menetelmässä on myös potentiaalia mukautua erilaisiin tilanteisiin pienin muutoksin.

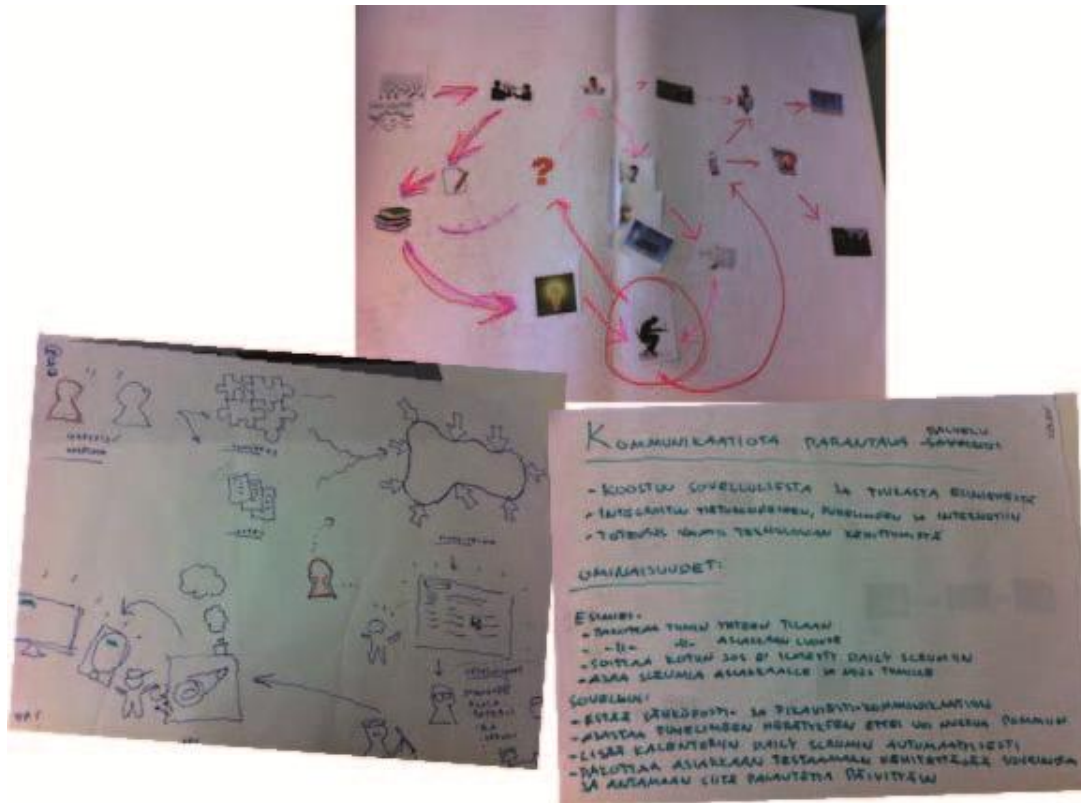
5.2.1 MENETELMÄN TULOKSENA SAATU AINEISTO

Generatiivisen työpaja -menetelmän kolmen hengen työpajan tulokseksi muodostui yhdeksän käyttäjien itse askartelemaa kollaasia, joista kolme esitti heidän nykyistä kokemustaan ja kolme heidän unelmiensa kokemusta. Kolme viimeistä kollaasia olivat hahmotelmia sovelluksesta, joka mahdollistaisi heille yhden aspektin heidän unelmiensa kokemuksesta. Kollaasien lisäksi työpajasta on littera, jossa on kirjoitettuna työpajan keskustelut ja puheenvuorot. Litterasta ja kollaaseista on lisäksi yhdistetty kokoelma, Persoonaposteri (Kuva 46), joka esittää lyhyesti käyttäjän persoonan, prosessin, haasteita sekä ideoita uuteen palveluun. Monet ovat suoraan lainattuja käyttäjien kommentteja muistiinpanoista. Lisäksi siinä on tyhjää tilaa kommentteille.



Kuva 46 Persoonajulist Generatiivisen työpajan tuloksista

Tulokset kuvaavat yleisellä tasolla käyttäjän sovelluskehitysprosessia ja tunteita joita eri prosessin vaiheisiin liittyy. Ensimmäisen tehtävän tulokset ilmaisevat, millaisia haasteita käyttäjät kokevat sovelluskehityksessä tällä hetkellä olevan ja millaisilla alueilla voisi olla mahdollisuuksia parantaa. Toisen tehtävän tulokset paljastavat piileviä toiveita. Viimeisen tehtävän tuloksissa on sekä konkreettisia ja toteutuskelpoisia ideoita että hieman abstraktimpia ideoita palvelulle. Viimeisenkin tehtävän tuotoksissa tulee esille joitakin ennalta arvaamattomia toiveita. Tulokset osoittavat myös paljon ongelmakohtia nykyisessä kokemuksessa.



Kuva 47 Käyttäjien Generatiivisessa työpajassa luomia kollaaseja

5.2.2 MENETELMÄN ARVIOINTI

Käyttökokemustiimin kanssa pidetyissä arviointihaastatteluissa todettiin, että tiimillä on ollut tarvetta osallistuvalla suunnittelu- tai ideointityöpajalle ja Generatiivinen työpaja -menetelmää voisi käyttää sellaisenaan tai tilannekohtaisin muutoksin. Yksi ehdotettu muutos oli, että kokonaan uutta palvelua suunniteltaessa ensimmäinen tehtävä voisi olla vielä abstraktimmalla tasolla. Käyttäjän ajatusmaailmaa voitaisiin laajentaa käsittelemällä aihetta huomattavasti kauaskantoisemmin. Toinen vaihtoehto olisi ajatella ensin jotain täysin eri aihetta. Toinen muutosehdotus oli, että käyttäessä menetelmää tilanteessa jossa on jo suunniteltuja konsepteja tai ideoita, kollaasit voisivat keskittyä vielä suunnatummin niihin. Menetelmän vahvuudet olivat uusien ideoiden esille tuominen ja osallistamisen helppous. Tuomalla osallistumiseen toisenlaisen kanavan kuin keskustelu, saadaan hiljaisetkin osallistujat mukaan. Suurimmaksi haasteeksi menetelmässä koettiin se, jos osallistujat kokevat kollaasien tuottamisen liian haastavaksi. Menetelmä ei välttämättä sovi kaikille. Tässä tutkimuksessa käytetyillä tehtävänannoilla ei päästy riittävän tiukasti irti nykyhetken arjesta ja konkretiasta. Kuvaan 48 on kerätty arviointihaastatteluiden merkittävimmät tulokset.

Vahvuudet

- Voisi käyttää (lähes) sellaisenaan
- Ajankäyttö realistinen, nopea ja tehokas, sopii pieniin nopeisiin projekteihin
- Helppo saada kaikki ihmiset osallistumaan, hiljaisetkin joita vaikea osallistaa ryhmähaastatteluissa
- Osallistuvalla suunnittelutyöpajalle tai ideointityöpajalle on tarvetta
- Paljastaa mahdollisesti piileviä tarpeita, luovia ideoita sekä rikkaampaa käyttäjätietoa
- Mielekäs käyttäjille
- Itse tekeminen, askartelu ja tekemisen meininki tilassa edesauttaa luovuutta
- Mukautuva, voidaan helposti yhdistää vaikka haastatteluun
- Pienellä työmäärällä saa irti paljon asiaa
- Materiaalista saa sellaisen jota voi käyttää muissakin työpajoissa

Käyttö

- Inspiraation ja uusien ideoiden hakeminen
- Suuriin linjoihin
- Kokemuksen suunnitteluun
- Vanhan järjestelmän uusimiseen
- Asiantuntijajärjestelmien suunnitteluun
- Vanhasta irrottautumiseen
- Konseptisuunnittelun alkuvaiheeseen

Haasteet

- Jos ihmiset eivät osakaan tuottaa kollaaseja, ei tule mitään informaatiota
- Käyttäjien valinta pitää tehdä huolella, voi olla haasteellista
- Suunniteltaessa ihan kokonaan uutta, pitäisi päästä abstraktimmalle tasolle kun nyt päästiin

Muutosehdotukset

- Priorisointi mukaan
- Tuloksiin struktuuria, luokittelua – vaikka jälkeenpäin
- Samojen osallistujien kanssa jatkaminen konseptointiin
- Mahdollisimman paljon luovuutta esiin → abstraktimmalle tasolle nouseminen. Jossain tehtävässä voitaisiin käsitellä aihetta huomattavasti kauaskantoisemmin, tai sitten ajatella jotain ihan muuta → laajentaa ajatusmaailmaa, hakea inspiraatiota muualta
- Ensin kokemuksen kuvaaminen aikajanelle, sen jälkeen kuvien ja tunteiden lisääminen
- Pakko käyttää kuvia

Kuva 48 Generatiivinen työpaja arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset

5.3 HAASTATTELU JA KOKONAISUUSKARTAN LUOMINEN

Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmä kehitettiin Haastattelu ja käsitekartan luominen -menetelmän arviointihaastattelujen palautteiden avulla. Alla esitellään menetelmästä saatu aineisto, sekä käyttökokemuksiin arvioinnin tulokset. Menetelmässä oli paljon hyviä ominaisuuksia ja se soveltuu tiimin käyttöön sekä sellaisenaan että osia menetelmistä yhdistettynä muihin menetelmiin.

5.3.1 MENETELMÄN TULOKSENA SAATU AINEISTO

Menetelmästä saadut konkreettiset tulokset olivat kaksi liimalappukollaasia (Kuva 49) joissa oli 42 – 85 liimalappua, jotka olivat arvioitu haastattelun aiheen kontekstissa asteikolla A – C (A erittäin tärkeä, B tärkeä, C jokseenkin tärkeä). Lapuista 15 oli Envitori-palveluun suunniteltuja ominaisuuksia. Liimalaput oli kategorioitu ja nimetty käyttäjän toimesta käyttäjälle mielekkäiksi kategorioiksi. Kategoriat liittyivät työprosessin eri vaiheisiin ja ne oli mahdollista laittaa kronologiseen järjestykseen. Lappujen sisältö oli yhdellä tai muutamalla sanalla tai lyhyellä lauseella kuvattuja toimintoja, tehtäviä, tärkeitä asioita, huomioita, tavoitteita, ongelmia, paikkoja (fyysisiä ja virtuaalisia), ihmisiä sekä työkaluja ja käyttäjän lausahduksia. Kollaaseista selviää käyttäjän työprosessi melko yleisellä tasolla, palveluihin liittyviä tärkeimpiä ominaisuuksia, epäkohtia ja ongelmia, mielipiteitä sekä käyttäjien toiveita tulevaisuuteen. Kollaaseista selviää myös, kuinka käyttäjä hahmottaa oman kokemuksensa ja haastattelun aiheen kenttää.



Kuva 49 Käyttäjien otsikoimat ja organisoimat liimalappukollaasit

5.3.2 MENETELMÄN ARVIOINTI

Menetelmän parhaita ominaisuuksia ovat käyttäjän tekemä voimakas priorisointi ja luokittelu sekä tulosten visuaalisuus ja vapaamuotoinen keskustelu käsittekarttaa työstettäessä. Vapaamuotoinen keskustelu käsittekartan organisoinnin yhteydessä voi paljastaa kiinnostavaa informaatiota ja jopa piileviä tarpeita. Keskustelu haastattelussa kirjoitetuista muistiinpanoliimalapuista auttaa myös ymmärtämään käyttäjää ja käyttäjän ajatuksia paremmin. Menetelmän heikkouksia oli käyttäjän suuri kuorma kaikkien liimalappujen priorisoinnissa ja tulospokumenttien erilaisuus keskenään. Vaikka käyttäjän täysin organisoimissa dokumenteissa tulee hyvin esille käyttäjän ääni ja mentaaliset mallit, on dokumentteja yhtenäisen rakenteen puutteen takia vaikea vertailla keskenään ja työläämpi käsitellä seuraavassa vaiheessa. Yrityksen käyttökokemustiimi oli sitä mieltä, että menetelmää voisi käyttää joissain tilanteissa sellaisinaan ja menetelmässä on paljon ominaisuuksia joita voi ottaa käyttöön muiden menetelmien yhteydessä. Kuvaan 50 on arviointihaastatteluiden merkittävimmät tulokset.

Vahvuudet

- Joustava, sopii monenlaisiin tilanteisiin
- Tulokset hyviä → saa tietää vaatimuksia, käyttötarinoita ja käyttäjien tarpeita
- Tuloksia voi käyttää hyväksi sellaisenaan ilman aikaa vievää jälkityöstöä
- Visuaalinen
- Voimakas priorisointi
- Käyttäjän tekemä ryhmittely
- Vapaa keskustelu käyttäjän organisoidessa liimalappuja → tuottaa kiinnostavaa informaatiota ja lappujen käsittely voi tuoda käyttäjälle lisää asioita mieleen

Haasteet

- Eri ihmisten tulokollasiien yhdistely ja vertailu vaikeaa, koska ei yhteistä rakennetta
- Lappujen määrä on suuri ja käyttäjälle on raskasta arvioida kaikki laput kerralla jälkeenpäin
- Tulosdokumentti ei ole aivan selkeä jos ei ole ollut mukana haastattelussa
- Lappujen määrä suuri ja visuaalisesti sieltä ei nouse yksittäisiä asioita esiin
- Priorisointi ei visuaalisesti ”hyppää” silmille

Käyttö

- Kaikissa haastatteluissa ja esituskimyksessa.
- Käyttäjien tarpeiden selvittämisessä
- Vapaamuotoisessa käytettävyydestissä
- Työpajoissa asiakkaan kanssa
- Käyttöliittymän ominaisuuksien suunnittelu -työpajassa
- Täysin uuden jutun, palvelun suunnitteluun
- Vanhan version virittämiseen, kuten nettisivun
- Materiaalia konseptointiin
- Vaatimuksien tai käyttötapauksen kirjoittamiseen → mahdollista ilman tulosten työstä muokkausta toiseen muotoon

Muutosehdotukset

- Otsikot ja ryhmittely selkeämmäksi
- Liimalappuihin enemmän tekstiä, yhdellä sanalla aihe ja sitten pienemmällä fontilla kommentteja → enemmän informaatiota
- Tulokset sähköiseen muotoon, jotta voisi paremmin vertailla, esim sähköinen miellekartta
- Alussa voitaisiin kertoa paljon aiheesta, jolloin haastattelu olisi keskittyneempi tietyn aiheen tai jopa palvelun ympärille
- Kevyempi ja visuaalisempi tapa priorisoida asioita
- Ryhmätyöskentelyyn
- Asioiden erotteleminen väreillä, kuten ongelmat ja mahdollisuudet tietyn värisillä liimalappuilla

Kuva 50 Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmän arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset

5.4 KOKEMUKSEN ELINKAAREN KUVAAMINEN

Tutkimuksen viimeinen käyttäjätutkimusmenetelmä muokattiin kaikkien kolmen menetelmän pohjalta käyttökokemustiimin arvioinneissa esiin tulleiden tarpeiden mukaan. Tässä kappaleessa kuvataan menetelmän tuloksia sekä tiimin mielipiteitä menetelmästä. Menetelmästä saatiin tuloksena hyödyllistä ja monipuolista käyttäjäaineistoa. Tiimi oli kaikkiaan menetelmään hyvin tyytyväinen ja tulee hyödyntämään menetelmää jatkossa.

5.4.1 MENETELMÄN TULOKSENA SAATU AINEISTO

Menetelmän toteutuksen kahden käyttäjätapaamisen tuloksina tuli kaksi käyttäjän ja haastattelijan yhdessä kokoamaa ja käyttäjän organisoimaa käyttäjän kokemuksen elinkaarta kuvaavaa kangasta. Kangas koostuu liimalapuille kirjoitetuista muistiinpanoista. Kankaassa on neljä osaa. Ensimmäisenä on aikajana, jolla on esitetty kaikki käyttäjän tehtävät kronologisessa järjestyksessä (lappuja 14-34). Tehtävät on lisäksi ryhmitelty käyttäjän nimeämiin tehtäväkokonaisuuksiin. Toinen osio on kontaktipisteet, joilla on käyttäjän kommunikaatio ja kommunikaatiokanavat aikajanan tehtäviin liittyen (lappuja 27-32). Kolmas osio on haasteet, jossa molempiin ensimmäisiin osioihin liittyviä haasteita on järjestetty viivalle suhteessa aikajanan tehtäviin (lappuja 18-19). Viimeisessä osiossa on kirjoitettu mihin tahansa edelliseen osaan tai koko aiheeseen liittyviä mahdollisuuksia (lappuja 13-14). Lisäksi neljä lapuille kirjoitetuista aiheista on merkitty erityisen tärkeiksi huutomerkkein ja kymmeneen aiheeseen on lisätty jokin tunnetila emotiokortein (Kuva 40, s.79).



Kuva 51 Kokemuksen elinkaari kangas

5.4.2 MENETELMÄN ARVIOINTI

Menetelmän vahvuus on sen kyky tuottaa helposti käsiteltävää strukturoitua tietoa. Rakenteen avulla eri käyttäjien tuloksia on mahdollisuus vertailla keskenään ja tulokset ovat nopeasti sisäistettävät. Haastattelutilanne on selkeä ja mielekäs sekä osallistujalle että haastattelijalle. Lisäksi sekä valmistelu että jälkikäsitteily ovat nopeita. Vahvuudeksi voi myös laskea sen, että käyttäjä osallistuu vahvasti tulosedokumentin luomiseen ja on täysin vastuussa muistiinpanojen organisoinnista, minkä ansiosta tulokset ovat jo valmiiksi jäsenneiltyjä käyttäjän mentaalisten mallien mukaan ja käyttäjän ääni on vahvasti näkyvissä.

Menetelmän monikäyttöisyyttä edesauttaa, että tähän tutkimukseen suunniteltu kangas on niin joustava, että se sopii monenlaisiin tilanteisiin. Kankaan suunnittelua ei ole välttämättä tarpeellista toistaa menetelmän myöhempään poikkeaviin käyttötilanteisiin. Kangas on kuitenkin helppo muuttaa aina kunkin käyttäjätutkimuksen tiedontarpeeseen sopivaksi. Esimerkiksi jossain tutkimuksessa voidaan ehkä olla kiinnostuneita tietyistä kontaktikanavista, jolloin Kontaktipisteet janan kohdalle voidaan laittaa vaikka tietokone ja matkapuhelin. Kuvaan 52 on kerätty arviointihaastatteluiden merkittävimmät tulokset.

Vahvuudet

- Käyttäjälle mielekästä
- Emootiot ja huutoimerkit priorisoinnissa
- Jäsenneily elinkaarikangas mahdollistaa helpon vertailun käyttäjien, ja jopa erilaisten käyttäjäroolien välillä mielekkäästi
- Hyvin strukturoitu rakenne helpottaa sekä haastattelutilannetta että jälkikäsitelyä
- Tulokset hyviä → tarpeet, prosessi, haasteet ja mahdollisuudet hyvin esille. sopii konseptointiin
- Joustava, sopii moneen
- Helppo myydä ja selittää asiakkaalle
- Käyttäjä dokumentoi itse, termit ja asiat tulevat käyttäjän kielellä ja kinesteettinen tekeminen lisää luovuutta
- Hahmotettava ja selkeä vaikei olisi ollut haastattelutilanteessa mukana
- Muistiinpanot koko ajan näkyvissä → mahdollistaa jälkeenpäin palaamisen asioihin saman haastattelun aikana sekä tukee käyttäjän tarinankerrontaa

Käyttö

- Uuden palvelun tai uuden version konseptoinnin tai suunnittelun tueksi
- Sopii sopivasti muokattuna mihin tahansa haastatteluun ja lähes minkä tahansa projektin alkuun
- Sopii selvittämään ideaalipolkua käyttäjien tavoitteiden saavuttamiseen, käyttäjien tarpeita, prosessia ja tehtäviä
- Sopii erityisen hyvin tilanteisiin joissa suunniteltavan järjestelmän pitää sopia käyttäjän prosessiin → järjestelmän tulee palvella tiettyjä töitä

Haasteet

- Vaatii haastateltavalta paljon kokemusta aiheesta, haastateltavan valinta tarkkaa
- Ei sovellu ryhmässä tekemiseen
- Koska tarkasti jäsenneily, asioita voi jäädä pois, käyttäjä keskittyy jäsentämään tiettyjen raamien sisään → ei välttämättä tule mitään mullistavaa uutta tietoa ulos
→ toisaalta saadaan aika varmasti perustiedot, jotka useimmiten riittävät etenkin konsulttimaailmassa

Muutosehdotukset

- Jos ei olla kiinnostuneita prosessista, voitaisiin käyttää erilaisia ryhmittelyitä kuin toisiinsa liittyviä viivoja. esim vaan 4 aluetta joilla on omat teemansa
- Viivarakenteesta aurinkorakenteeseen → tehtävät keskikohtia joista lähtee kontaktipisteitä, haasteita ja mahdollisuuksia sakaroina
- Muokkaus tarpeen mukaan, kuten jos kontaktipisteet eivät sovi tilanteeseen, voisi muuttaa joksikin muuksi

Kuva 52 Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmän arviointihaastattelujen merkittävimmät tulokset

5.5 TULOSTEN ANALYYSI

Käyttökokemuksiin kanssa suoritetuissa arviointihaastatteluissa kävi ilmi, että materiaali alkuvaiheen käyttäjätutkimuksesta hyödynnetään yleensä joko konseptoinnissa tai suunnittelussa. Konseptointia varten materiaalin tulisi olla mahdollisimman paljon luovuutta edistävässä muodossa. Konseptointiin osallistuvat ihmiset saattavat olla ainakin osittain samat, jotka ovat olleet tekemässä käyttäjätutkimusta. Konseptointivaihe voi olla hyvin nopea, minkä jälkeen tiedot menevät heti interaktiosuunnittelijalle. Materiaali käyttäjätutkimuksesta voi mennä myös suoraan käyttöliittymäsuunnittelun pohjaksi ja asiakkaalle perusteluksi. Usein sama henkilö suorittaa käyttäjätutkimuksen ja jatkaa työtä tutkimuksesta seuraavaan vaiheeseen. Jos tieto jaetaan eteenpäin esimerkiksi toteuttajille, se ensin koostetaan käyttökuvausiksi tai käyttäjävaatimuksiksi. Tietoa jaetaan tavallisesti myös graafikolle, mikä tapahtuu usein suullisesti.

Huomattava aika käyttäjätutkimuksessa menee tutkimuksen tuloksena saadun aineiston prosessointiin ja kommunikointiin. Siitä johtuen yksi merkittävimmistä tekijöistä menetelmän soveltuvuudessa pieniin ja tiivistähtisiin projekteihin oli se, minkälaisessa muodossa tulokset olivat ja kuinka paljon niitä piti käsitellä ennen kun niitä voitiin käyttää hyväksi seuraavissa työvaiheissa. Soveltuvan menetelmän käytön lisäksi tärkeää ja resursseja säästävää pienissä tiivistähtisissä projekteissa olisi, että suunnittelija, joka vastaa käyttäjätutkimuksen jälkeisestä työvaiheista, olisi itse mukana tekemässä käyttäjätutkimusta. Vaikka tutkimuksen tuloksena saatu aineisto olisi nopeasti kommunikoitavassa muodossa, kaikki tutkimustilaisuuksissa esiin tullut tieto ei ole nopeasti ja helposti kommunikoitavaa, vaan jää hiljaiseksi tiedoksi ellei tiedonsiirtoon käytetä paljon aikaa. Tietojen eteenpäin kommunikointiin menee luonnollisesti myös vähemmän aikaa, jos tutkija itse jatkaa suunnitteluvaiheeseen.

Kiinnostavaa käyttäjätietoa sekä konseptoinnin että suunnittelun kannalta ovat käyttäjien toiminta ja motiivit, sekä niihin liittyvät ilmiöt. Suunnittelussa on yleensä kiinnostuttu rajatun tietyistä asioista verrattuna konseptointiin, jossa hyödylliseksi voidaan kokea mikä tahansa mistä voi herätä ideoita. Usein suunnitteluvaiheessa tarvitaan vaatimuksia, kulkukaavioita ja käyttötapauksia, kun konseptointiin tarvitaan puolestaan lähinnä inspiraationlähteitä.

Parhaiten tiimin tarpeisiin sopi menetelmä Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen, sitä tiimin jäsenet kokivat voivansa käyttää sekä sellaisenaan että muokkaamalla elinkaarikangasta vaikka nelikentäksi tarpeen vaatiessa. Menetelmä soveltuu erityisesti nopeisiin projekteihin kevyen valmistelun ja heti

käyttövalmiiden tulosten ansiosta. Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen ja Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmien avulla onnistuttiin paljastamaan käyttäjien motiiveja ja ymmärtämään syitä, jotka ohjaavat heidän toimintaansa ja voivat vaikuttaa uusien palveluiden menestymiseen. Generatiivinen työpaja toi esiin paljon ongelmia käyttäjien tämänhetkisissä prosesseissa, palveluissa ja ympäristöissä. Tässä tutkimuksessa annetuilla tehtävänannoilla käyttäjien ajatusmaailma pysyi toivottua enemmän konkreettisella tasolla, mutta kollaaseista löytyi silti useita yllättäviä tarpeita, mitä muilla menetelmillä ei noussut esiin. Tehtävänantoja muuttamalla voidaan hyvinkin päästä abstraktimmalle tasolle ja saada enemmän luovia ideoita.

Tutkimuksen etu tiimille on ollut käyttökelpoisten menetelmien lisäksi uudet ideat itse muokata menetelmiä. Käyttökokemustiimi on jo käyttänyt useita elementtejä tämän tutkimuksen menetelmistä työpajoissa, haastatteluissa ja ryhmähaastatteluissa tukemaan perinteisiä menetelmiä. Tiimi on saanut paljon uusia tehokkaita juuri heidän tarpeisiinsa sopivia ideoita kehittää olemassa olevia menetelmiä mahdollisimman sopiviksi.

Käyttökokemustiimin arviointihaastattelujen tulosten perusteella kehitettiin kriteeristö (Taulukko 4) jonka avulla voidaan arvioida menetelmien soveltumista yrityksen käyttökokemustiimin kontekstiin. Kriteeristön pohjalta voidaan myös kehittää uusia tiimille sopivia menetelmiä. Kriteeristö perustuu analyysiin siitä, kuinka usein haastatellut mainitsivat kunkin ominaisuuden puuttuvan menetelmästä tai kuinka usein ominaisuuden mukana olemista menetelmässä kiiteltiin sekä miten merkitykselliseksi ominaisuus koettiin. Käyttökokemustiimin haastattelujen tulosten käsittelystä kerrotaan tarkemmin luvussa 4.3.3 Arvioinnin tulosten analyysi. Haastattelujen tulosten lisäksi kriteeristön kehityksessä on huomioitu käyttäjätutkimusmenetelmistä saadut tulokset. Yksittäinen menetelmä ei välttämättä voi kattaa eikä sen ole tarpeellistakaan kattaa kaikkia tärkeitä ominaisuuksia, mutta kriteeristö antaa kattavan kuvan siitä, millaisia ominaisuuksia menetelmillä tulisi olla. Kriteeristön avulla tiimi voi tulevaisuudessa valita itselleen menetelmiä kirjallisuudesta, kehittää uusia menetelmiä tai koota yhteen osia vanhoista käyttämistään menetelmistä. Kriteeristö auttaa myös valitsemaan sopivia menetelmiä eri tilanteisiin. Kriteeristö on esitetty Taulukko 4, jossa vasemmalla on esitetty käyttökokemustiimille tärkeä menetelmän ominaisuus ja oikealla perustelu, miksi ominaisuus on tärkeä. Taulukko 5 puolestaan esittää kriteeristön kriteereiden toteutumisen kussakin tutkimuksessa käytetyssä käyttäjätutkimusmenetelmässä. Perustelut kriteereiden toteutumisen arvosanoille taulukossa 5 löytyvät liitteestä A.

Taulukko 4 Käyttäjätutkimusmenetelmäkriteeristö, eli käyttäjätutkimusmenetelmien hyödyllisimmät ominaisuudet ja niiden perustelut yrityksen käyttökokemuksiin mukaan

Ominaisuus	Perustelu ominaisuuden tärkeydestä
Käyttäjän itse tekemä (ominaisuuksien tai asioiden) priorisointi	Toteutusvaiheessa aika tulee vastaan ja on valittava mitä ominaisuuksia toteutetaan (ensimmäisenä) ensimmäiseen versioon
Käyttäjän ääni näkyvissä tuloksissa, kuten suoria lainauksia käyttäjien kommentteista	Helpompi luoda empatiaa käyttäjää kohtaan, inspiroi konseptoinnissa
Käyttäjä mukana dokumentoimassa	Termit ja asiat tulevat käyttäjän kielellä, ryhmittelyt vastaavat käyttäjän mentaalisia malleja, muistiinpanot ovat käyttäjän oikeaksi varmistamia
Joustavuus, muokattavuus	Erilaiset projektit vaativat erilaista tutkimusta ja osallistujat ovat erilaisia
Sopii konseptointiin (tulokset inspiroivassa muodossa)	Kaikki virikkeet ovat hyväksi konseptoinnissa, aineiston tulisi olla muodossa, joka tarjoaa virikettä ja kannustaa sekä luo edellytykset luovalle ajattelulle. Esimerkiksi värien käyttö ja hypisteltävät paperit ovat inspiroiva tapa esittää aineistoa.
Mielekäs osallistujille	Hyvä jos osallistujat viihtyvät ja pysyvät virkeinä koko tilaisuuden ajan
Tulosten oltava helposti ja nopeasti katsottavassa muodossa	Tuloksiin olisi hyvä pystyä tutustumaan mahdollisimman nopeassa muodossa, jos tulokset menevät vaikka suunnittelu tai konseptointityöpajaan jossa ihmisten jotka eivät olleet mukana tutkimuksessa pitää nopeasti sisäistää ne
Strukturoitu muoto	Jos tulokset ovat jäsennellyssä muodossa, niitä on nopeampi käsitellä ja helpompi vertailla keskenään Jäsennelty rakenne mahdollistaa helpon vertailun käyttäjien välillä, ja jopa erilaisten käyttäjäroolien välillä mielekkäästi Hyvin strukturoitu rakenne helpottaa sekä haastattelutilannetta, että jälkikäsitelyä
Nopea jälkikäsitely	Usein tulokset tulevat vain omaan käyttöön ja tarkoitus on jatkaa nopeasti seuraaviin vaiheisiin.

Käyttökokemuksen ja tunteiden kuvaaminen	Käyttökokemusta on vaikea selvittää, mutta se on suunnittelun kannalta kriittinen tekijä. Kiinnostavaa tietoa ovat sekä nykyinen että toivottu käyttökokemus.
Paljastaa uusia tai piileviä tarpeita, ja luovia ideoita	Vaikea selvittää ja piilevien tarpeiden avulla voitaisiin suunnitella uusia innovatiivisia tuotteita tai palveluita.
Voidaan käyttää sekä kahdenkeskeisissä, että ryhmätilaisuuksissa	Usein on ajankäytön, resurssien tai aiheen kannalta mielekästä pitää ryhmätilaisuus. Asiakkaiden kanssa on usein ryhmätyöpajoja, joihin tarvitaan myös työkaluja.

Taulukko 5 Löydettyjen tarpeiden toteutuminen tutkimuksessa käytetyissä käyttäjätutkimusmenetelmissä

Ominaisuus	Ominaisuuksien toteutuminen tutkimuksessa käytetyissä alkuperäisissä ja sovitetuissa menetelmissä			
Menetelmät	Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen	Generatiivinen työpaja	Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen	Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen
Käyttäjän itse tekemä (ominaisuuksien tai asioiden) priorisointi				
Käyttäjän ääni näkyvissä tuloksissa, kuten suoria lainauksia käyttäjien kommentteista				
Käyttäjä mukana dokumentoimassa				
Joustavuus, muokattavuus				
Sopii konseptointiin (tulokset inspiroivassa muodossa)				
Mielekäs osallistujille				
Tulosten oltava helposti ja nopeasti katsottavassa muodossa				
Strukturoitu muoto				
Nopea jälkikäsitteily				
Käyttökokemuksen ja tunteiden kuvaaminen				
Paljastaa uusia tai piileviä tarpeita ja luovia ideoita				
Voidaan käyttää sekä kahdenkeskeisissä, että ryhmätilaisuuksissa				
Menetelmä ei toteuta ominaisuutta	Menetelmän tai tulosten jotkut osat toteuttavat ominaisuuden, mutta ominaisuus ei toteudu täydellisesti.		Menetelmän tai menetelmän tulosten kaikki osat toteuttavat ominaisuuden	

Taulukossa 5 on esitetty tässä tutkimuksessa käytettyjen menetelmien arviointi kriteeristöä vasten. Vertailu osoittaa, että kriteeristön avulla on mahdollista arvioida eri menetelmien soveltuvuutta yrityksen käyttökokemuksiin käyttöön. Tulevaisuudessa, jos kaikki tiimin käyttämät menetelmät arvioitaisiin kriteeristön avulla ja tuloksia pidettäisiin yhteisesti saatavilla, eri käytettävyyssiantuntijoiden olisi helppo jo olemassa olevista testatuista menetelmistä valita tilanteeseensa sopivin. Kriteeristön avulla nähdään helposti myös eri menetelmien vahvuudet käyttökokemuksiin kannalta. Kriteeristön avulla voidaan tulevaisuudessa arvioida ja kehittää käyttökokemuksiin käytössä olevaa menetelmävalikoimaa. Kriteeristö voi jopa auttaa yritystä menetelmien myynnissä, koska myyjät voisivat katsoa taulukosta ja kertoa asiakkaille menetelmien vahvuuksia.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Luku koostuu kahdesta osasta: tutkimuksen johtopäätöksistä ja pohdinnasta. Johtopäätöksissä vastataan tutkimuskysymyksiin ja pohdintaosiossa käydään läpi tutkimuksen tekijän oma arviointi tutkimuksesta sekä jatkotutkimusehdotukset.

6.1 VASTAUKSET TUTKIMUSKYSYMYKSIIN

Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää HiQ Finland -yrityksen käyttökokelemustiimille käyttäjätutkimusmenetelmä nopeasti eteneviin resursseiltaan rajallisiin projekteihin. Tavoite pyrittiin saavuttamaan tutkimalla olemassa olevia menetelmiä ja muokkaamalla niiden pohjalta erityisesti HiQ Finlandin käyttökokelemustiimin tarpeisiin sopivia menetelmiä. Käyttäjätutkimusmenetelmän tulisi siis olla nopea, työmäärältään mahdollisimman kevyt toteuttaa sekä tuottaa käyttäjistä tietoa, jonka avulla suunnittelun kohteena olevista tuotteista saataisiin mahdollisimman käyttäjäystävällisiä ja käyttäjien tarpeet kohtaavia. Tutkimuksen tavoite on konkretisoitu tutkimuskysymyksiksi, joihin tässä kappaleessa vastataan tutkimuksen empiirisen osuuden tulosten ja tutkimuksen alussa tehdyn kirjallisuuskatsauksen pohjalta.

- 1. Minkälainen käyttäjätieto on tarpeellista suunnittelun alkuvaiheessa pienissä tiivistähtisissä projekteissa?*

Kirjallisuuskatsauksen mukaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun alueella tärkeintä käyttäjätietoa suunnittelun alkuvaiheessa ovat käyttäjien tavoitteet, yleiset tiedot ja taidot sekä mentaaliset mallit. Näiden tietojen päälle voidaan alkaa kasaamaan tietoja käyttäjien tehtävistä ja suoritusjärjestyksestä sekä järjestelmäkohtaisista tiedoista ja taidoista. Osallistavan suunnittelun ja etenkin tulevaisuuteen suuntaavan tuotekehityksen alueella ollaan kiinnostuneita piilevistä, tiedostamattomista tarpeista ja käyttäjien haaveista, peloista, tunteista ja unelmista.

Yrityksen käyttökokelemustiimin projekteissa tarvittava käyttäjätieto riippuu pitkälti projektin aiheesta ja vaiheesta. Motiivit käyttäjän toiminnan takana ja käyttäjän toiminta sekä siihen liittyvät nyanssit ja

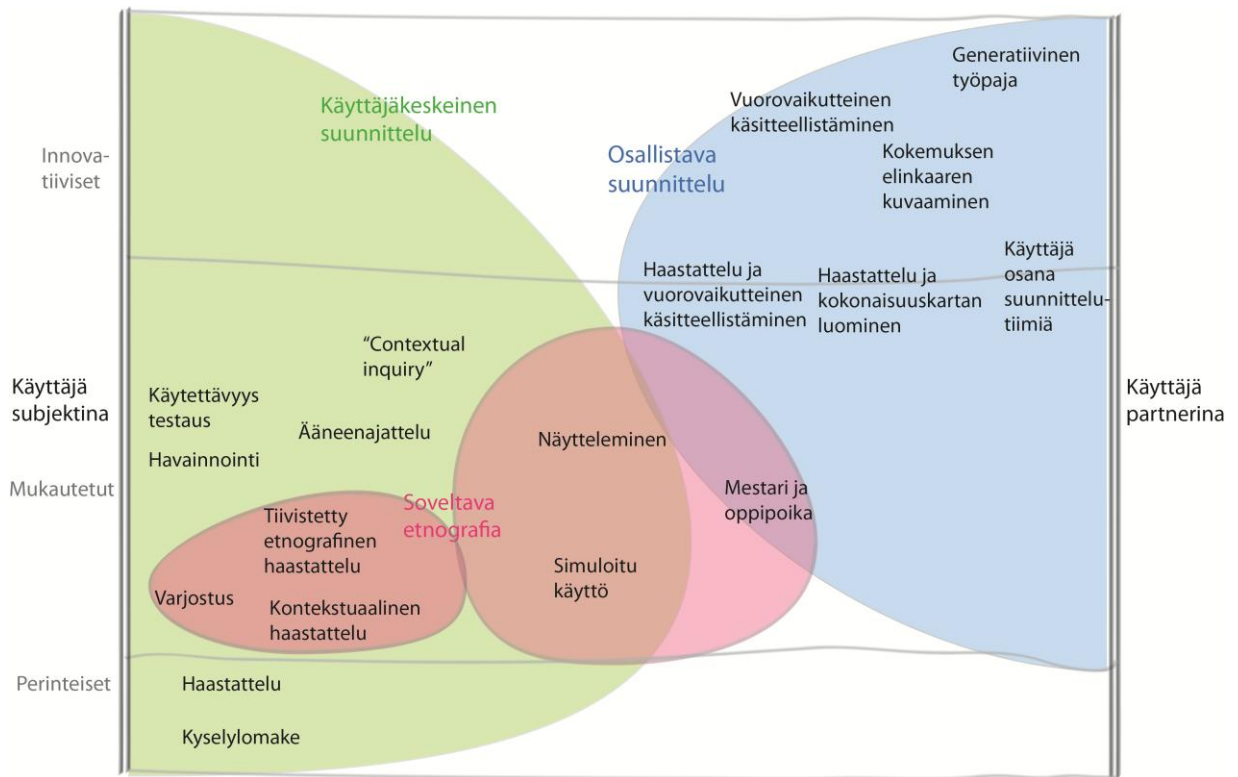
ilmiöt ovat pääasiallinen kiinnostuksen kohde useimmissa projekteissa. Etenkin konseptointiprojekteissa tai konseptointivaiheessa piilevät tarpeet ja uudet luovat ideat ovat kiinnostavia. Myös käyttäjien prosessit ja tehtävät ja ongelmat niihin liittyen ovat usein tarpeellista tietoa. Tehtävien järjestys on olennaista, koska usein hyödyllinen ja asiakkaalle jaettava lopputulos käyttäjätutkimuksista on kulkukaavio. Käyttäjien mentaalisten mallien ymmärrys on erityisesti hyödyllistä käyttöliittymäsuunnittelussa. Erittäin kiinnostavaa tietoa etenkin nopeissa projekteissa on ominaisuuksien priorisointi käyttäjän näkökulmasta, koska kaikkia ominaisuuksia ei usein ehditä toteuttamaan. Käyttäjille tärkeiden asioiden esiin saaminen on tärkeää tietoa myös siksi, että usein ne ovat eri asioita kuin tilaajan tai suunnittelijan mielestä tärkeimmät asiat.

2. Minkälaisia menetelmien tulisi olla, jotta ne tarjoaisivat tarpeellista käyttäjätietoa suunnittelun alkuun pienissä tiivistähtisissä projekteissa?

Kirjallisuuskatsauksen mukaan projektin alkuvaiheessa käyttäjätutkimuksessa tulisi hyödyntää tuottavan tutkimuksen menetelmiä. Menetelmän valinnassa tulee huomioida projektin tavoitteet, kehityksen kohde, kehitysvaihe ja lähtötiedot. Vaikka tiedontarve on projektista riippuvainen ja tiedonkeruumenetelmä tulee valita tiedontarpeen mukaan, on olemassa yleisiä linjoja, jotka määrittävät menetelmien sopivuutta erityisesti projektin alkuvaiheessa sekä teoriassa että HiQ Finland -yrityksen kontekstissa.

Tuottava tutkimus on kiinnostavin tutkimuslähestymistapa projektin alkuvaiheessa, koska tuottava tutkimus on tiedon keräämistä ihmisistä, jotka potentiaalisesti voisivat käyttää tuotetta tai palvelua. Ymmärtämällä mahdollisia käyttäjiä voidaan tuottaa ideoita, jotka kohtaavat ihmisten todellisten tarpeiden kanssa. Kuva 53 esittää tutkimuksen tekijän näkökulman ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkentästä. Lisänä aiemmin esitettyyn kuvaan menetelmäkentästä tekijän näkökulmasta (Kuva 8, s. 18) on kuvan 53 menetelmäkenttään sijoitettu kaikki työssä käytetyt alkuperäiset ja sovitettut menetelmät. Kaikki tuottavat tutkimusmenetelmät tähtäävät ihmisten ymmärtämiseen, mutta kuvan 53 oikeassa laidassa olevat menetelmät soveltuvat paremmin konseptointiprojektien alkuun, kokonaan uuden tuotteen suunnitteluun tai mentaalisten mallien kartoittamiseen. Oikean laidan innovatiiviset menetelmät sisältävät usein ainakin jonkin verran käyttäjien osallistamista, joten ne kuuluvat osallistuvan suunnittelun alueelle. Haluttaessa nimenomaan selvittää käyttäjien ominaisuuksia, tehtäviä, prosesseja ja kontekstia ovat puolestaan Kuvan 53 vasemman laidan käyttäjä subjektina - alueen perinteiset ja mukautetut menetelmät toimivia. Useimmissa projekteissa ollaan kuitenkin kiinnostuneita monenlaisesta tiedosta, kuten käyttäjien motiiveista, tehtävistä sekä mentaalisisista

malleista, joten parhaan ja monipuolisimman menetelmän luomiseksi kannattaa yhdistellä yksittäisiä menetelmiä käyttäjä subjektina – käyttäjä partnerina akselin eri puolilta.



Kuva 53 Työssä sovellettu näkemys ihmiskeskeisen suunnittelun menetelmäkentästä sisältäen työssä käytetyt menetelmät

Yrityksen käyttökokemustiimin tarpeisiin sopii tuottavan tutkimuksen osa-alueista parhaiten muokkaava tutkimus. Muokkaavasta tutkimuksesta ja muista käyttäjätutkimuksen osa-alueista kerrotaan tarkemmin teoriaosassa luvussa 2.1 Käyttäjätutkimus. Tutkiva tutkimus sopii erityisesti tilanteisiin, joissa käyttäjiä ja heidän ympäristöään on tarpeellista tutkia syvällisesti eikä tarjolla ei ole ennakkotietoa tai kokemusta. Tällainen tutkimus on usein hyvin aikaa vievää, mikä ei usein sovi nopeasti eteneviin projekteihin. Todellisuudessa on paljon tilanteita, joissa ei ole mahdollisuutta tutkia käyttäjiä heidän oikeassa ympäristössään tai nykyistä ympäristöä ja käyttöä ei vielä ole olemassa. Lisäksi yrityksen käyttökokemustiimillä on jo menetelmiä käyttäjien tutkimiseen kontekstissa, mutta ”kevyistä” menetelmistä on pulaa. Muokkaava tutkimus, jossa keskitytään fokusoidummin käyttäjien tarpeiden ja vaatimusten ymmärtämiseen sopii tämän tutkimuksen kontekstissa parhaiten yrityksen käyttökokemustiimin tarpeisiin.

Koska käyttökokeuksiin projektit ovat hyvin monipuolisia, tiimille soveltuvan menetelmän olennainen ominaisuus on sovellettavuus erilaisiin tilanteisiin ja mukautumiskykyisyys. Samaa menetelmää voi olla vaikea hyödyntää kaikenlaisiin tilanteisiin, joten olisi hyödyllistä, jos menetelmässä olisi elementtejä joita voitaisiin hyödyntää muiden menetelmien osana tai yksinään erilaisena menetelmänä. Lisäksi käyttäjätutkimuksen myynnin kannalta olisi hyödyllistä, jos tutkimus tuottaisi asiakkaalle helposti ymmärrettäviä tuloksia ja tutkimuksen kustannukset ja aikataulu olisivat mahdollisimman hyvin ennustettavissa.

Ratkaisevaa asia käyttökokeuksiin soveltuvuuden kannalta on myös tulosten muoto. Tulosten tulisi olla mahdollisimman nopeasti käyttökelpoisessa muodossa, koska usein samat tutkimuksen tehneet henkilöt jatkavat suoraan seuraavaan vaiheeseen. Käyttäjän äänen tulisi olla tuloksissa esillä, jotta se edesauttaisi empatian luomista käyttäjää kohtaan. Konseptointia varten tehtävän tutkimuksen tulosten tulisi olla mahdollisimman inspiroivassa muodossa.

2.1 Toteuttavatko kirjallisuudesta löydetty alkuperäiset menetelmät pienten tiivistähtisten projektien tarpeet?

Tutkimuksessa käytetyt alkuperäiset kirjallisuuden pohjalta toteutetut menetelmät olivat Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen sekä Generatiivinen työpaja. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmä ei sovellu sellaisenaan yrityksen tarpeisiin, mutta menetelmässä on monia hyviä ominaisuuksia ja se voisi sopia käyttökokeuksiin tarpeisiin pienin parannuksin. Generatiivinen työpaja –menetelmän kaltaista työkalua on kaivattu tiimin menetelmätyökalupakkiin. Generatiivinen työpaja -menetelmä sopii tiimin tarpeisiin sellaisenaan tai tilannekohtaisin muutoksin. Muutosehdotuksista tiettyihin tilanteisiin kerrotaan tarkemmin generatiivisen työpajan tulosten arvioinnissa. Haningtonin (2007) mukaan generatiivisten menetelmien tarkoituksena onkin, että niitä muokataan tilannekohtaisesti kunkin projektin tavoitteisiin ja tiedontarpeisiin sopiviksi.

Yrityksen käytettävyyksiin haastatteluiden perusteella muodostettiin kaksitoista ominaisuutta, jotka ovat merkityksellisiä käyttäjätutkimusmenetelmille pienissä tiivistähtisissä projekteissa. Ominaisuudet ovat: 1) Käyttäjän itse tekemä (ominaisuuksien tai asioiden) priorisointi, 2) Käyttäjän ääni näkyvissä tuloksissa, 3) Käyttäjä mukana dokumentoimassa, 4) Joustavuus ja muokattavuus, 5) Sopii konseptointiin (tulokset inspiroivassa muodossa, 6) Mielekäs osallistujille, 7) Tulosten oltava helposti ja nopeasti katsottavassa muodossa, 8) Strukturoitu muoto, 9) Nopea jälkikäsitely, 10) Käyttökokeuksen ja tunteiden kuvaaminen, 11) Paljastaa uusia tai piileviä tarpeita ja luovia

ideoita, 12) Voidaan käyttää sekä kahdenkeskeisissä, että ryhmätilaisuuksissa. Ominaisuuksien, eli löydettyjen tarpeiden toteutumista alkuperäisissä menetelmissä arvioidaan taulukossa 6.

Taulukko 6 Löydettyjen tarpeiden toteutuminen tutkimuksessa käytetyissä käyttäjätutkimusmenetelmissä

Ominaisuus	Ominaisuuksien toteutuminen tutkimuksessa käytetyissä alkuperäisissä ja sovitetuissa menetelmissä			
Menetelmät	Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen	Generatiivinen työpaja	Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen	Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen
Käyttäjän itse tekemä (ominaisuuksien tai asioiden) priorisointi				
Käyttäjän ääni näkyvissä tuloksissa, kuten suoria lainauksia käyttäjien kommentteista				
Käyttäjä mukana dokumentoimassa				
Joustavuus, muokattavuus				
Sopii konseptointiin (tulokset inspiroivassa muodossa)				
Mielekäs osallistujille				
Tulosten oltava helposti ja nopeasti katsottavassa muodossa				
Strukturoitu muoto				
Nopea jälkikäsitteily				
Käyttökokemuksen ja tunteiden kuvaaminen				
Paljastaa uusia tai piileviä tarpeita ja luovia ideoita				
Voidaan käyttää sekä kahdenkeskeisissä, että ryhmätilaisuuksissa				
Menetelmä ei toteuta ominaisuutta	Menetelmän tai tulosten jotkut osat toteuttavat ominaisuuden, mutta ominaisuus ei toteudu täydellisesti.		Menetelmän tai menetelmän tulosten kaikki osat toteuttavat ominaisuuden	

Väritaulukosta nähdään että molempien menetelmien vahvuus on käyttäjän äänen esille tuominen tuloksissa. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmässä on suoria lainauksia käyttäjiltä sekä tulostaulukossa että kollaaseissa. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmän parhaita puolia on käyttäjien aktiivinen osallistaminen haastattelumuistiinpanojen organisoimisessa: sen ansioista muistiinpanot ovat käyttäjien oikeaksi vahvistamia, käyttäjän priorisoimia, kuvaavat käyttäjän mentaalisia malleja, käyttäjä pääsee itse tekemään ja hänen mielenkiintonsa pysyy yllä. Menetelmä ja sen mukainen tulosten analyysi ei kuitenkaan sellaisenaan sovellu ainakaan konseptointiprojekteihin, koska tulokset taulukkomuodossa eivät ole nopeasti katsottavassa eivätkä inspiroivassa muodossa. Generatiivinen työpaja -menetelmän suuret vahvuudet ovat puolestaan tunteiden kuvaaminen ja uusien ja piilevien tarpeiden paljastaminen, mistä johtuen se soveltuu erityisesti täysin uusien asioiden suunnitteluun ja käyttökokemuksen tutkimiseen. Menetelmä on myös joustava, koska siitä voidaan vaikka irrottaa kollaasitehtäviä käytettäväksi muiden menetelmien yhteydessä kuvaamaan tunteita. Menetelmän suurin heikkous on käyttäjien tekemän priorisoinnin ja muistiinpanojen vahvistamisen puute.

2.2 Miten menetelmiä saadaan sovitettua sopivaksi pieniin tiivistähtisiin projekteihin?

Haastattelu ja osallistuva käsitteellistäminen -menetelmä ei vielä sellaisenaan soveltunut käyttökokemuksiin käyttöön pieniin ja tiivistähtisiin projekteihin, mutta menetelmästä saatiin tiimiltä lukuisia muokkausehdotuksia ja siinä koettiin olevan potentiaalia. Tästä johtuen menetelmää alettiin muokkaamaan tiimin muokkausehdotuksien pohjalta.

Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen -menetelmä luotiin muokkaamalla Haastattelu ja osallistuva käsitteellistäminen -menetelmää sopivaksi tiivistähtisiin ja pieniin projekteihin. Olennaisin muokkaus Haastattelu ja osallistuva käsitteellistäminen -menetelmään oli kaikkien muistiinpanojen kirjoittaminen haastattelutilanteen aikana liimalapuille, jotta käyttäjä voisi organisoida ja priorisoida kaiken. Muutoksen kautta kaikki menetelmästä tulokseksi saatava materiaali on konseptointityöpajoihin sopivassa inspiroivassa, nopeasti katsottavassa ja visuaalisessa muodossa. Nopeille projekteille kriittinen jälkityön määrä saatiin samalla minimoitua, koska haastattelunauhoja ei tarvitse jälkikäteen kuunnella ja puhtaaksikirjoittaa. Menetelmän jälkityöstö on myös joustavampaa, koska erillistä taulukkoakaan ei tarvitse tehdä, kun liimalappukarttoja voidaan käyttää seuraaviin vaiheisiin sellaisenaan.

Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen -menetelmästä muokattiin Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmä ottamalla mukaan elementtejä Generatiivinen työpaja -menetelmästä. Projektiympäristössä tärkeä tekijä menetelmälle on mielekkyys osallistujille. Mielekkyyden on huomattu tulevan osallistumisen ja itse tekemisen kautta. Toinen tärkeä tekijä on käyttäjän suorien lainausten näkyminen tuloksissa. Näiden johdosta otettiin Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmään käyttäjä aktiiviseksi osallistujaksi koko menetelmän ajaksi. Aktiivisen osallistumisen myötä kaikki menetelmästä tuloksena saatava aineisto on myös käyttäjän oikeaksi vahvistamaa. Nopeissa pienissä projekteissa tuloksien olisi hyvä olla strukturoidussa ja helposti sekä nopeasti sisäistettävässä muodossa, joten menetelmässä on valmis strukturoitu rakenne aineistolle. Näin tuloksia voidaan käyttää heti hyväksi seuraavassa vaiheessa ilman työlästä jälkityötä. Jotta käyttäjälle tärkeimmät asiat erottuisivat tuloksista helposti ja käyttäjän tunteita saataisiin kuvattua edes hieman, käyttäjät merkitsevät visuaalisesti tuotoksesta kaikkein tärkeimmät ja tiettyjä tunnetiloja aiheuttavat asiat.

2.3 Millaisia uudet käyttökokemuksiin tarpeisiin pieniin tiivistähtäisiin projekteihin sovitut menetelmät ovat?

Molemmat uudet menetelmät Haastattelu ja kokonaisuus-kartan luominen sekä Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen yhdistävät innovatiivisia osallistavan suunnittelun työkaluja ja käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmiä tai ajatusmaailmaa. Menetelmissä tavoitellaan käyttäjien prosessien, tehtävien sekä motivaatioiden ja tavoitteiden selvittämistä. Käyttäjien tavoitteita, motivaatioita ja myös piileviä tarpeita tuli hyvin esiin molemmissa menetelmissä. Käyttäjien tehtävistä ja prosesseista saatiin molemmissa menetelmissä hyvä ylätasoinen ymmärrys.

Kuvassa 53 sivulla 106 on esitetty menetelmien sijoittuminen kartalle ja taulukossa 6 menetelmiä on verrattu alkuperäisiin menetelmiin ja tiimin tarpeisiin. Kuvasta 53 voidaan päätellä, että kaikki sopivat menetelmät ovat innovatiiviset ja mukautetut menetelmät alueella ja ainakin jonkin verran käyttäjiä osallistavia.

Menetelmissä annetaan osallistujalle aktiivinen rooli tiedonkeruutilanteessa, koska käyttäjät kokivat sen mielekkääksi ja se edesauttaa käyttäjän oikeaksi vahvistaman informaation keräämistä sekä tuo käyttäjän omia mentaalaisia malleja esiin. Molempien menetelmien lopputuotoksena muodostetaan visuaalinen tuotos, jossa kaikki menetelmän tulokset ovat näkyvissä samaan aikaan. Menetelmissä ei ole työlästä jälkikäsitteilyä, kuten ääninauhojen litterointia, ennen kuin tuloksia voidaan käyttää

hyväksi. Kummankaan menetelmän tuloksia ei tarvitse muokata ennen seuraavaa käyttövaihetta, vaan aineistoa voi käyttää sellaisenaan ja se sopii sekä konseptoinnin että suunnittelun materiaaliksi. Menetelmät ovat myös helposti muokattavia erilaisiin tilanteisiin sekä tiedonkeruutarpeisiin sopiviksi.

Molemmat menetelmät sopivat suoritettavaksi missä tahansa rauhallisessa huoneessa. Menetelmät sopivat tilanteisiin, joissa ei ehditä tai ei ole mahdollista havainnoida käyttäjää luonnollisessa käyttötilanteessa. Lisäksi menetelmät sopivat tilanteeseen, jossa käyttäjätietoa halutaan kerätä ja saada käyttöön nopeasti ja mahdollisimman vähin resurssein tai esivaiheeksi kartoittamaan mistä asioista halutaan enemmän informaatiota.

6.2 TYÖN ANSIOT

Luvussa arvioidaan työn ansioita käytännön ja teorian näkökulmasta.

Työn pääasialliset teoreettiset ansiot olivat oman teoriaviitekehyksen rajaaminen, olemassa olevien menetelmien testaaminen projektityöympäristössä sekä menetelmien sovittaminen annettuun projektityöympäristöön. Menetelmien testaaminen ja arviointi haastatteluilla tuotti tietoa menetelmien soveltumisesta nopealuonteisiin yritysprojekteihin. Menetelmien sovittaminen annettuun ympäristöön laadullisen haastattelututkimuksen avulla tuotti tulokseksi kaksi mukautettua menetelmää.

Tutkimusta käyttäjätutkimuksesta hyvin rajallisten resurssien kontekstissa, kuten pienissä nopeissa projekteissa, ei ole juurikaan tehty, kuten ei ole vertailua siitä, kuinka hyvin olemassa olevat käyttäjätutkimusmenetelmät soveltuvat pieniin ja nopeisiin suunnitteluprojekteihin. Etenkään osallistavassa suunnittelussa ei vielä juurikaan oteta kantaa tutkimusten kestoon ja tutkimusten tekemiseen yrityskontekstissa, jossa aikataulu on tiukka ja käytettävä tuntimäärä hyvin rajallinen. Osallistava suunnittelu, etenkin mitä lähemmäs käyttäjä partnerina ääripäähän mennään, on vielä melko tuntematon tapa kerätä käyttäjätietoa yrityskontekstissa. Pedersen ja Buur (2000) ovat käyttäneet osallistavan suunnittelun keinoja tiukkojen aikataulujen ja budjettien määrittelemässä yrityskontekstissa. Kuitenkin heidän käyttämänsä menetelmät, kuten koko päivän kestävä työpaja kolmellekymmenelle hengelle, ovat liian aikaa vieviä pieniin nopeisiin projekteihin. Tämä tutkimus tuo uusia näkökulmia siihen, kuinka käyttäjiä voidaan osallistaa nopeissa pienissä projekteissa haastattelutilaisuuksissa tai työpajoissa.

Työssä luokiteltiin olemassa olevia ja mukautettuja menetelmiä työhön sovelletussa viitekehyksessä, joka yhdisti kaksi olemassa olevaa tapaa jäsentää menetelmiä. Viitekehystä käytettiin sijoittamaan sovitettut menetelmät tämänhetkisen tutkimuksen kartalle ja jäsentämään oman tutkimuksen suhdetta aiempaan tutkimukseen. Kaikki tutkimuksessa käytetyt menetelmät sijoittuivat kartalla lähes samalle alueelle, jolla ei vielä ollut juurikaan muita yrityskontekstiin sopivia menetelmiä.

Käytännön ansioista suurimmat olivat uusien työvälineiden ja ideoiden tuottaminen käyttökokemustiimille sekä menetelmien arviointi-kriteeristön luominen. Kaikista neljästä tutkimuksessa testatuista menetelmistä on ollut jo käyttökokemustiimille hyötyä. Kokemuksen elinkaaren luominen -menetelmää on tarjottu asiakkaalle sellaisenaan. Menetelmistä on myös käytetty hieman muokattuja versioita työpajoissa ja haastatteluissa. Hanington (2007) sanoikin, että innovatiiviset menetelmät ovat mukautuvia ja niitä tulee soveltaa tilanteeseen sopivalla tavalla. Käyttökokemustiimille suuri ansio oli se, että he ovat saaneet paljon ideoita työpajoihin ja ryhmähaastatteluihin soveltuvista ominaisuuksista.

Tutkimuksen tuloksena luotu kriteeristö (Taulukko 4, s. 100) mahdollistaa menetelmien arvioinnin ja sovittamisen tiimin tarpeisiin. Kriteeristön avulla voidaan nopeasti miettiä, mitkä menetelmän ominaisuudet ovat tärkeimpiä kuhunkin tutkimukseen. Tiimille sopivan menetelmän ei tarvitse täyttää kaikkia kriteerejä, vaan kuhunkin tilanteeseen voidaan valita sopivimmat kriteerit ja luoda tai etsiä olemassa oleva menetelmä, joka kattaa tarpeet. Kriteeristön päätarkoitus on toimia välineenä, joka auttaa muistuttamaan, mitkä ovat tärkeitä ominaisuuksia menetelmille etenkin pienissä nopeissa projekteissa.

Toinen merkittävä kriteeristön ansio on se, että yrityksen myyntihenkilöt voivat mahdollisesti hyödyntää sitä myyntityössään. Myyjät eivät ole käyttäjäkeskeisen suunnittelun tai menetelmien asiantuntijoita, joten heille on joskus haasteellista myydä käyttökokemustiimin osaamista. Käyttökokemustiimi voisi arvioida taulukon avulla muitakin hallitsemiaan menetelmiä, ja myyjät voisivat katsoa taulukosta eri menetelmien vahvuuksia ja sisäistää itse paremmin käyttökokemustiimin tarjontaa, sekä kertoa menetelmien vahvuuksista asiakkaille.

Työssä on myös tehty itsenäisesti menetelmien arviointia ja kehitystä ja sitä kautta tutkimus on tuonut tekijälleen paljon ymmärrystä erilaisista menetelmistä ja niiden soveltamisesta käytännön tilanteisiin. Lisäksi käytännön käyttäjätutkimusten suorittaminen on opettanut paljon haastatteluiden ja osallistavien harjoitusten tekemisestä yhteistyössä käyttäjien kanssa.

6.3 KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMIEN

ARVIOINTIMENETTELYN ARVIOINTI

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta valitun menettelyn onnistuneen tavoitteessaan. Menetelmien soveltuvuutta voitiin parantaa käyttökokeustiemien arviointien ja ehdotusten perusteella huomattavasti. Kahdesta alkuperäisestä menetelmästä tuli molemmista lukuisia parannusehdotuksia, joiden perusteella suunniteltiin kaksi uutta menetelmää. Molemmat uudet menetelmät saivat kiitosta ja erityisesti Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen -menetelmää tullaan jatkossa käyttämään aivan sellaisenaankin. Kaikissa menetelmissä on lisäksi lukuisia hyviä ominaisuuksia joita yrityksen käyttökokeustie on jo käyttänyt hyväksi projekteissaan.

Arviointimenettelyn käytäntöön kuului, että jokaisen käyttäjätutkimusmenetelmän toteutuksen jälkeen menetelmä, sen toteutus ja raat tulokset esiteltiin tiimin jäsenille yksitellen. Tilaisuudessa lisäksi haastateltiin kutakin tiimin jäsentä ja selvitettiin heidän näkemyksiään menetelmästä standardoidulla kaavalla. Tulosten vertailtavuuden kannalta oli hyödyllistä, että käytettiin aina samaa kaavaa ja samoja kysymyksiä, koska sen avulla jokaisesta menetelmästä saatiin vastauksia samoihin kysymyksiin. Näin ollen menetelmien arviointien tulokset ovat verrattavissa keskenään.

Menetelmien arvioinnin tulosten validiteetin kannalta olisi ollut vielä parempi, jos kukin haastateltava olisi pystynyt perehtymään syvällisesti käyttäjätutkimuksen tuloksiin joko ennen haastattelua tai haastattelussa. Se olisi kuitenkin vaatinut paljon aikaa jokaiselta haastateltavalta jokaisen menetelmän kohdalla, joten se ei ollut tutkimuksen resursseilla mahdollista. Tulokset ja niiden laatu sekä käyttökelpoisuus riippuvat menetelmän lisäksi myös tilanteesta, tutkimuksen suorittajasta, haastattelukysymyksistä ja haastateltavasta. Kahden eri aiheen tutkimuksen tulokset eivät välttämättä ole laadultaan samanlaisia, vaikka ne tehtäisiin identtisesti. Tästä johtuen menetelmien soveltuvuutta voidaan arvioida tutustumatta tuloksiin.

Arviointihaastattelut olisi voinut tehdä luovemmallalla tavalla ja käyttää myös niissä esimerkiksi priorisointia ja luovaa ideointia. Innovatiivisin keinoin olisi saattanut olla mahdollista kerätä tiimiläisiltä vielä enemmän tarpeita ja toiveita käyttäjätutkimukseen. Vielä yhden toimintamallin suunnittelu olisi kuitenkin vienyt lisää aikaa, eikä se olisi mahtunut tämän tutkimuksen laajuuteen.

Menetelmien kehitysehdotukset ja kehitysehdotusten pohjalta suunniteltujen menetelmien arvioinnin toteuttivat samat henkilöt, joten on luonnollista, että menetelmät heidän mielestään paranivat. Yrityksen käyttökokeistimissa ei olisi kuitenkaan ollut riittävästi henkilöitä eri menetelmien arvioimiseen eri henkilöiden kanssa. Tutkimuksessa jokaista menetelmää arvioitiin kuudesta kahdeksaan henkilön kanssa. Kuusi henkilöä ei ole kovin suuri otos, mutta sen voidaan arvioida riittävän, koska tuloksissa oli jo vahvaa toistoa.

6.4 TULOSTEN ARVIOINTI

Tuloksena tutkimuksesta saatiin palautetta neljän menetelmän soveltumisesta yrityksen käyttökokeistimille, kaksi tiimin tarpeisiin sovitettua menetelmää ja kriteeristö, jonka avulla tiimi voi tulevaisuudessa arvioida menetelmiä.

Kriteeristön toimivuutta käytännön työssä ei ole vielä päästy testaamaan, mutta kriteeristö on koottu neljän haastattelukierroksen perusteella, joten siinä on huolellisesti kerätty tiimin itsensä nimeämiä tarpeita. Kriteeristö on varmasti hyvä työkalu erityisesti tiimin kokemattommille käyttäjätutkijoille menetelmien valintaan ja se auttaa kaikkia tiedostamaan, millaisia asioita tulee harkita menetelmää sovellettaessa tai valittaessa.

Kriteeristöä tarkkailtaessa on kuitenkin muistettava, että se on riippuvainen testatuista menetelmistä, koska menetelmiä arvioitiin ja kriteerejä kerättiin samojen henkilöiden kanssa samoissa haastatteluissa. Erialaisten menetelmien arviointi olisi voinut tuoda eri ominaisuuksia kriteeristöön. Tämän tutkimuksen puitteissa ei ollut kuitenkaan mahdollista arvioida menetelmiä ja luoda kriteereitä eri tutkimuksilla, tai hyödyntää kahta eri arviointijoukkoa, koska kyseessä oli tapaustutkimus HiQ Finland -yritykselle.

Menetelmien sovittamisen voidaan sanoa onnistuneen, koska tiimin arvioiden perusteella kolme neljästä menetelmästä soveltuu heidän työskentelyynsä ja menetelmiä on jo hyödynnetty tiimin käytännössä.

Yleisesti käyttäjätutkimusta aloittaessa on tiedossa selkeä tutkimuksen kohde. Tässä tutkimuksessa kohteena oli Envitori-verkkopalvelun kehittäminen, mutta menetelmät valittiin ja niitä kehitettiin myös sen perusteella, mikä sopisi yleisesti yrityksen käyttökokeistimille ja pieniin ja nopeisiin projekteihin. Olemassa olevien järjestelmien muokkaaminen tai olemassa olevaan selkeään tarpeeseen järjestelmän kehittäminen ovat yrityksen kontekstissa yleisempiä projekteja kuin täysin uuden palvelun

kehittäminen. On mahdollista, että menetelmät soveltuvat sellaiseen käyttötarkoitukseen jopa paremmin, koska sekä käyttäjäryhmä että tiedontarve on rajatumpi ja paremmin tiedossa.

On vaikea kehittää menetelmää joka sopisi kaikkeen, koska projektit, lähtötilanteet ja asiakkaan vaatimukset ovat erilaisia. Tässä tutkimuksessa testattujen ja sovitettujen menetelmien, erilaisten menetelmävariaatioiden ja yksittäisten ominaisuuksien, kuten priorisointien avulla voidaan jo vastata hyvin monenlaisiin tutkimustilanteisiin ja tarpeisiin. Perinteisiä menetelmiä, kuten haastatteluita ja työpajoja voidaan muokata toimivimmiksi lisäämällä ominaisuuksia tutkimuksessa käytetyistä menetelmistä.

Vaikka tutkimuksen tavoitteena oli sovittaa menetelmiä pieniin nopeisiin projekteihin, tuloksena saadut menetelmät ovat sellaisia, joita voidaan käyttää myös suurissa projekteissa. Ideointityöpajaa voidaan käyttää yhtenä vaiheena missä tahansa käyttäjälähtöisiin konsepteihin tähtäävissä projekteissa. Haastattelu ja vuorovaikutteinen käsitteellistäminen ja Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen - menetelmät sopivat laajojen projektien alkuvaiheisiin selvittämään alueita tai teemoja, joihin käyttäjätutkimus kannattaa kohdistaa.

Tuloksia arvioitaessa on huomioitava, että ensimmäiset tutkimuksessa kokeillut menetelmät valittiin hyvin suppean alkurajauksen perusteella. Jos aluksi olisi tehty haastattelukierros tiimin tarpeista ja käyttökontekstista, olisivat jo ensimmäiset menetelmät saattaneet olla toisenlaisia. Menetelmiä arvioitiin ainoastaan yhden yksitoistahenkisen tiimin kanssa. Arviointijoukko ei ollut suuri tai kovin monipuolinen, joten kriteeristö eikä palaute menetelmistä ole kaikenkattava.

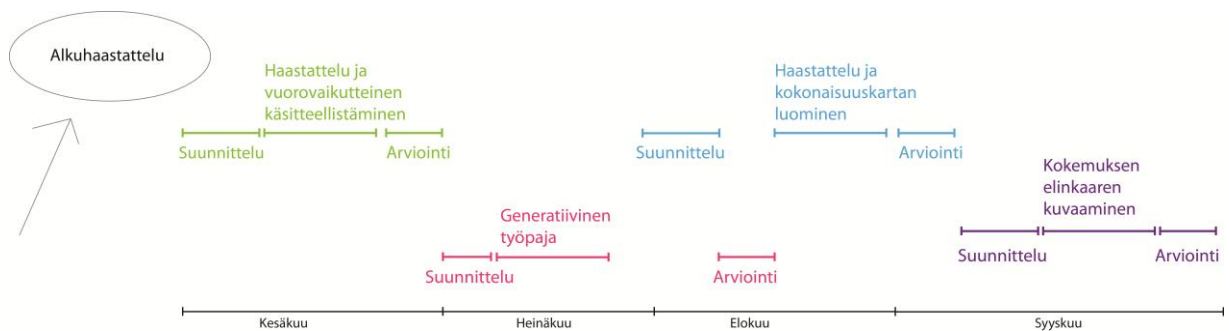
6.5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUKSEN ARVIOINTI

Tutkimuksen toteutusprosessissa ensimmäisenä suoritettiin kirjallisuustutkimus nopeiden ja pienten tuotteiden tai palveluiden suunnitteluprojektien alkuun sopivasta käyttäjätutkimuksesta.

Kirjallisuustutkimuksen perusteella valittiin alussa kaksi menetelmää testattavaksi. Menetelmien testaamisen jälkeen menetelmien soveltuvuutta yrityksen käyttökokemustiimin kontekstiin ja tarpeisiin arvioitiin haastatteluilla yrityksen käyttökokemustiimin kanssa. Ensimmäisen kirjallisuuteen pohjautuvan menetelmän testaamisen ja toteutuksen arvioinnin perusteella suunniteltiin kolmas menetelmä, jonka testaamisen ja arvioinnin jälkeen suunniteltiin vielä neljäs menetelmä. Neljäs menetelmä pohjautui kaikkiin kolmeen aiempaan menetelmään. Tutkimuksen kuluessa jokaisen arvioinnin myötä kuva käyttökokemustiimin kontekstista ja tarpeista parantui.

Siihen kuvaan, joka käyttökokeustiimin tarpeista ja kontekstista tutkijalle välittyi, vaikuttaa kuitenkin tässä tutkimusasetelmassa ensimmäiset testattavaksi valitut menetelmät. Haastatteluiden, joiden perusteella tiimin tarpeita arvioitiin, keskipisteessä oli menetelmä, jonka sopeutumista tiimille arvioitiin. Siitä johtuen esille nousseet tiimin tarpeet ovat sellaisia, jotka syystä tai toisesta ovat tulleet haastateltaville mieleen juuri siitä menetelmästä. Jos menetelmä olisi ollut toisenlainen, olisivat tuloksetkin voineet olla toisenlaisia.

Yllä kuvattua haastetta olisi voinut lieventää suorittamalla käyttökokeustiimiläisten kanssa alkuhaastattelut, joissa olisi kartoitettu, millaisia ovat tällä hetkellä käytetyt menetelmät, selkeät haastealueet ja tyypillisimmät projektityypit. Kuva 54 havainnollistaa tutkimusprosessin alkuhaastatteluineen. Haastatteluiden avulla ensimmäinen menetelmä olisi päästy valitsemaan tietoisempana käyttökokeustiimin työskentelykontekstista. Kymmenen lisähaastattelua olisi kuitenkin laajentanut tutkimuksen työkuormaa huomattavasti, eikä siihen olisi tässä tutkimuksessa ollut resursseja.



Kuva 54 Tutkimusprosessi alkuhaastattelun kanssa

Valinta toteuttaa tutkimus testaamalla menetelmiä ja arvioimalla niiden soveltumista tiimin käyttöön ja sitä kautta kokeilun avulla muodostaa kuva käyttökokeustiimin tarpeista ja työskentelykontekstista oli toimiva. On helpompaa sanoa testatuista käytännöistä, voisivatko ne sopia omaan työhön vai eivät, kuin keksiä yhtäkkiä omasta päästä millaista menetelmää tai millaisia ominaisuuksia tarvitsee käyttäjätutkimukseen. Esimerkin avulla on helppo peilata menetelmän ominaisuuksia omiin projekteihin ja miettiä, mikä toimisi hyvin ja mikä ei. Arviointimenetelmässä saatiin hyviä tuloksia, jotka toistuivat eri ihmisten ja eri kierrosten haastatteluissa. Toteutusprosessin voidaan siis sanoa olevan onnistunut.

Käyttäjätutkimuksessa tutkittiin ainoastaan yhtä käyttäjäryhmää. Useita käyttäjäryhmiä tutkimalla menetelmistä olisi saattanut paljastua erilaisia vivahteita ja menetelmiä olisi voitu arvioida monipuolisemmin perustein. Toisaalta, koska aihe ja käyttäjäryhmä olivat kaikissa testikierroksissa samat, tulokset ja menetelmät ovat vertailukelpoisempia. Pysyttäessä saman aihealueen sisällä tutkijan tietoisuus aiheesta kasvaa joka menetelmällä. Jälkimmäisissä menetelmissä haastattelijalla on jo alkutietoa, koska kaikki haastattelut tehdään samaan aiheeseen liittyen. Se saattaa vaikuttaa haastatteluiden kulkuun. Menetelmien täysin objektiivisen vertailun mahdollistamiseksi projektia tai aihetta tulisi vaihtaa välissä, mutta se ei ollut tämän työn puitteissa mahdollista.

Menetelmien tuloksia ei voitu tutkimuksessa täysin validisti arvioida, koska käyttäjätutkimus oli vielä kesken. On vaikeaa arvioida onko menetelmistä saatu aineisto hyvää ennen kuin aineisto on analysoitu ja sitä on käytetty suunnittelun apuna. Käyttäjätutkimuksen onnistumista voi oikeastaan perustellusti arvioida vasta testattaessa ensimmäisiä prototyyppisiä käyttäjillä. Jos tulosten perusteella olisi kehitetty konsepteja tai käyttöliittymiä joita olisi testattu käyttäjien kanssa, voitaisiin tuloksia arvioida luotettavammin. Vielä ei voida sanoa varmasti, olivatko tulokset hyödyllisiä. Toisaalta työn tavoitteena oli löytää käyttökokemuksiin tarpeisiin pieniin ja nopeisiin projekteihin soveltuvia menetelmiä. Menetelmien soveltumisen arviointia voidaan tehdä ilman prosessoituja tuloksia, koska tulosten laatu riippuu aina myös tilanteesta, käyttäjästä ja tutkimuksen toteuttajasta.

Käyttötapauksia, skenaarioita, vaatimuksia, konsepti-ideoita tai persoonia työstämällä voitaisiin arvioida miten hyvin menetelmästä saadut tulokset sopivat niiden tekemiseen. Tutkimuksen aikataulun ja laajuuden takia käyttäjätiedon mallintamismuotoja ei kuitenkaan alun perin haluttu ottaa mukaan. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että nopeissa pienissä projekteissa ei tehdä formaaleja analyyseja, vaan kerätään inspiraatiota, empatiaa ja nopeasti prosessoitavaa tietoa jolla voidaan huomioida käyttäjiä ja heidän tarpeitaan. Menetelmän tehokkuus on olennaista käyttökokemuksiin kannalta, joten olennaista on myös se, että menetelmällä kerätty aineisto vaatisi mahdollisimman vähän jatkokäsittelyä. Tulosten onnistumista ei voitu arvioida myöskään niiden avulla suunniteltujen prototyyppien perusteella, koska työn viitekehystenä ollut Envitori-verkkopalvelun kehitysprojekti ei ollut vielä siinä kehitysvaiheessa.

6.6 JATKOTUTKIMUSAIHEET

Tutkimuksessa tutkittiin erilaisten käyttäjätutkimusmenetelmien soveltumista pieniin ja nopeisiin projekteihin erityisesti aivan projektin alkuvaiheeseen. Tutkimuksen puitteissa menetelmistä saatua käyttäjätietoa, eli tutkimustuloksia ei kuitenkaan ehditty analysoida tai työstää seuraaviin vaiheisiin. Kiinnostava kohde seuraavalle tutkimukselle olisikin se, kuinka tutkimustuloksia voidaan jalostaa eteenpäin ja onko menetelmien välillä olennaisia eroja siitä, millaisiin muotoihin tulokset taipuvat. Kiinnostavaa on esimerkiksi se, saadaanko tuloksista helposti johdettua käyttäjävaatimuksia, käyttötärinoita, käyttöskenaarioita ja käyttötapauksia.

Tässä tutkimuksessa menetelmiä käytettiin ainoastaan yhden projektin käyttäjätiedon keräämiseen. Tutkimuksen kohteena oli vain yksi käyttäjäryhmä ja yksi aihe. Jatkossa olisi mielenkiintoista testata menetelmiä eri projektissa, ja erilaisen käyttäjäryhmän kanssa. Tässä tutkimuksessa viitekehysenä oli Envitori-palvelu, joka on vasta ideointivaiheessa. Nykyisiä käyttäjiä ei palvelulle ollut, koska samanlaista korvaavaa palvelua ei tällä hetkellä ole. Usein suunnittelutilanne on kuitenkin sellainen, jossa olemassa olevaa järjestelmää muokataan tai jossa on ainakin selkeä käyttötarve, jota uusi systeemi palvelee. Mielenkiintoinen lisätutkimuskohde olisi tutkia tässä tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä erilaisissa projekteissa.

Vaikka Skandinaviassa käyttäjiä on hyödynnetty jo pitkään suunnittelussa aktiivisessa roolissa (Kujala 2002), osallistavasta suunnittelusta suurin osa tehdään kuitenkin edelleen korkeakouluissa ja tutkimusmaailmassa eikä yritysmaailmassa. Osallistavan suunnittelun menetelmät ovat usein kuormittavia ja aikaa vieviä. Generatiivista työpajaa voitaisiin kehittää edelleen entistä luovemmaksi ja radikaalimmaksi ideointityöpajaksi ja samankaltaisten osallistavien luovien menetelmien soveltamista pieniin ja nopeisiin projekteihin voisi tutkia. Lisäksi hyödyllinen tutkimuksen aihe olisi, kuinka käyttäjät voitaisiin ottaa suunnittelupartnereiksi suunnitteluprosessiin nopeissa ja pienissä projekteissa.

LÄHDELUETTELO

Bauersfeld, K. ja Halgren, S. (1996). "You've got three Days!" Case Studies in Field techniques for the Time-Challenged. In Wixon, D., & Ramey, J. (Eds.) *Field Methods Casebook for Software Design*. John Wiley & Sons., New York, NY, USA.

Beyer, H. ja Holtzenblatt, K. (1998). *Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems*, Morgan Kaufmann Publishers, Inc., San Francisco, CA, USA.

Bias, R.G. ja Mayhew, D.J. (1994). *Cost-Justifying Usability*. Academic Press, Inc., Orlando, FL, USA.

Cooper, A. ja Reimann, R. (2003). *About Face 2.0: The Essentials of User Interface Design*. Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, IN, USA.

Damodaran, L. (1996). User involvement in the systems design process—a practical guide for users. *Behaviour and Information Technology*, 15(6): 262–377.

Darnell, E. ja Halgren, S. L. (2001). "Usability Throughout the Product Development Cycle." In R. Branaghan (Eds.), *Design by People for People: Essays on Usability*. Usability Professionals Association. IL, USA.

Ehn, P. (2003) Scandinavian design: On participation and skill. In D. Schuler ja A. Namioka (Eds.) *Participatory Design: Principles and Practices*. Lawrence Erlbaum, NJ, USA.

Floyd, C., Mehl, W., Reisin, F., Schmidt, G. ja Wolf, G. (1989) Out of Scandinavia: Alternative approaches to software development and system development. *Human-Computer Interaction*, 4(4): 253-350.

Gage M. ja Kolari P. (2002). *Making Emotional Connections Through Participatory Design*. [Verkkodokumentti] Julkaistu: 3.11.2002. Viitattu: 29.10.2012. Saatavissa:

http://www.boxesandarrows.com/view/making_emotional_connections_through_participatory_design

-
- Hackos, J. ja Redish, J. (1998). User and task analysis for interface design. John Wiley and Sons, New York, NY, USA.
- Hanington, B. (2003). Methods in the Making: A Perspective on the State of Human Research in Design. *Design Issues*.19(4), Autumn.
- Hanington, B. M. (2007). Generative research in design education. *Proceedings of the IASDR07 Conference, The Hong Kong Polytechnic University*. November 12-15.
- Hyysalo, S. (2006) Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Edita Prima Oy. Helsinki, Finland.
- Hyysalo, S. (2009). Käyttäjä tuotekehityksessä Tieto, tutkimus ja menetelmät. Otavan Kirjapaino Oy., Keuruu, Suomi.
- ISO 9241:210. (2010). Ergonomics of human system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems. Sveitsi : International Organization of Standardization.
- John, D. G. ja Clayton, L. (1985). Designing for usability: key principles and what designers think. *Communications of the ACM*, 28(3): 300-311.
- Kuniavsky, M. (2003). Observing The User Experience: A Practitioners Guide To User Research. Morgan Kaufmann Publishers, San Fransisco, CA, USA.
- Kujala, S. ja Mäntylä, M. (2000). Studying Users for Developing Usable and Useful Products. In Gulliksen, J., Oestreicher, L., Severinson Eklundh, K. (Eds.), *NordiCHI2000, Design versus Design. Proceedings of 1st Nordic Conference on Computer-Human Interaction*. s. 1-11.
- Kujala, S. (2002). User Involvement: A Review of the Benefits and Challenges. In Soinen, T. (Ed.), Preprints, Software Business and Engineering Institute. (s. 1-32). Helsinki University of Technology, Report no.: HUT-SoberIT-B1. Espoo, Finland.
- Kujala, S., Kauppinen, M., ja Rekola, S. (2001). Bridging the Gap between User Needs and User Requirements. In Avouris, N. and Fakotakis, N. (Eds.) *Advances in Human-Computer Interaction I*.

Proceedings of the Panhellenic Conference with International Participation in Human-Computer Interaction PC-HCI 2001. Typorama Publications, s. 45-50.

Kujala, S. (2002). User Studies: A Practical Approach to User Involvement for Gathering User Needs and Requirements. Doctoral dissertation. The Finnish Academies of Technology. Espoo, Finland.

Van der Lugt, R. ja Sleeswijk Visser, F. (2007). Creative workshops for interpreting and communicating rich user information. *Proceedings of include conference*. RCA, s. 1–5. London. England.

Miettinen, Satu ja Koivisto, Mikko (Eds.). (2009). Designing Services with Innovative Methods. Publication series University of Art and Design Helsinki B 93. Kuopio Academy of Design. Taitemia Publication Series 33. Otava. Keuruu, Suomi .

Mitchell, A. A. ja Chi, M. T. H. (1985). Measuring knowledge within a domain. In Nagy P. (Ed.) The representation of cognitive structures. Toronto: Ontario Institute for studies in education.

Norman, D. (1988). Miten avata mahdollisuuksia? Tuotesuunnittelun salakarit. (suom. Annu James) Basic Books, Inc., New York, N.Y., USA.

Norman, D. A. (1983). Some Observations On Mental Models. In Mental Models. Gentner, Dedre ja Stevens, A. L. (eds.) Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers. New Jersey, USA.

Page, S. R. (1996). User-centered design in a commercial software company. In Wixon, D. ja Ramey, J. (Eds.). Field methods casebook for software design (s. 197-213). John Wiley & Sons. New York, NY, USA.

Pedersen, J. ja Buur, J. (2000). Games and movies — towards an innovative engagement with users, *Proc. of the CoDesigning Conference*.

Reichwald, R. Seifert, S., Walcher, D. ja Piller, F. (2004). Customers as Part of Value Webs: Towards a Framework for Webber Customer Innovation Tools. *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'04)*.

Sanders, E. B.-N. (2000). Generative tools for codesigning. Collaborative Design. Springer-Verlag. London, England.

Sanders, E.B.-N. ja William, C.T. (2001). Harnessing people's creativity: Ideation and expression through visual communication. Focus Groups: Supportive Effective Product Development, Langford, J., McDonagh-Philp, D. (Eds). Taylor and Francis., London, England.

Sanders, E.B.-N. (1992). Converging perspectives: product development research for the 1990s. *Design Management Journal*, 3(4): 48-54.

Sanders, E.B.-N. (2001), Virtuosos of the experience domain. *Proceedings of the 2001 IDSA Education Conference*. Branaghan, R. J. (Ed.) Design by People for People: Essays on Usability. Usability Professionals' Association. Chicago, IL, USA.

Sanders E. (2002). From user-centred to participatory design approaches. In: Frascara J editors. Design and the Social Sciences. Taylor and Francis Books. New York, NY, USA.

Sanders, Elizabeth B. -N. and Stappers, Pieter Jan. (2008). Co-creation and the new landscapes of design', *CoDesign*, 4(1): 5 - 18.

Seaman, C. (1999). Qualitative methods in empirical studies of software engineering. *IEEE Trans Softw Eng*, 25(4): 557-572.

Sleeswijk Visser, F. (2009). Bringing the everyday life of people into design. Doctoral dissertation. Delft: Technische Universiteit Delft.

Sleeswijk Visser, F., Stappers, P. J., van der Lugt, R. ja Sanders, E. B.-N. (2005). Contextmapping: experiences from practice. *CoDesign*, 1(2): 119-149.

Sleeswijk Visser, F., van der Lugt, R., ja Stappers, P.J., (2007). Sharing user experiences in the product innovation process: participatory design needs participatory communication. *Journal of Creativity and Innovation Management*, 16 (1), 35-45.

Sperschneider, W. ja Bagger, K. (2003). Ethnographic fieldwork under industrial constraints: Toward design-in-context. *Journal of Human-Computer Interaction*, 15(1): 41-50.

Stickdorn, Mark ja Schneider Jakob. (2011). *This Is Service Design Thinking. Basics-Tools-Cases*. BIS Publishers. Amsterdam, Neatherlands.

Stickdorn, Mark & Schneider Jakob. (2011). *The Customer Journey Canvas*. *This Is Service Design Thinking*. [verkkodokumentti] [viitattu 5.11.2012] Saatavissa: http://files.thisisservicedesignthinking.com/tisd_t_cujoca.pdf

Venkatesh, V., M. G. Morris, G. B. Davis, F. D. Davis. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quart.* 27(3): 425-478.

Wixon, D., ja Wilson, C. (1997). The usability engineering framework for product design and evaluation. In Helander, M. G., Landauer, T. K., & Prabhu, P. V. (Eds.), *Handbook of human-computer interaction*. 2nd ed. Amsterdam, The Netherlands: North-Holland.

Wixon, D., Jones, S., Tse, L., Casaday, G. (1994). *Inspections and design reviews: framework, history and reflection*, Usability inspection methods. John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, USA.

Young Indi. (2012). *Finding Empathy Through generative Research* [verkkodokumentti] Julkaistu 20.03.2012 [viitattu 4.9.2012] Saatavissa: <http://johnnyholland.org/2012/03/finding-empathy-through-generative-research/>

LIITE A KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMÄKRITERISTÖN ARVIOINTIEN PERUSTELUT

Alla olevassa taulukossa on perusteltu tutkimuksessa käytettyjen alkuperäisten ja sovitettujen menetelmien soveltuvuusarviot käyttätutkimusmenetelmäkriteeristön kriteereitä vastaan. Kriteeristössä on esitetty tutkimuksen kohdeyrityksen käyttökokemuksiin kannalta työn kannalta tärkeitä ominaisuuksia ja arvioitu kolmitasoisella asteikolla kuinka hyvin kyseiset ominaisuudet toteutuvat menetelmissä. Alla olevassa taulukossa on perusteltu kunkin menetelmän saama arvosana.

1: Menetelmä ei toteuta ominaisuutta	2: Menetelmän tai tulosten jotkut osat toteuttavat ominaisuuden, mutta ominaisuus ei toteudu täydellisesti.	3: Menetelmän tai menetelmän tulosten kaikki osat toteuttavat ominaisuuden
--	---	--

Ominaisuus	Perustelu kunkin menetelmän arvosanoille X: Haastattelu ja osallistava käsitteellistäminen Y: Generatiivinen työpaja Z: Haastattelu ja kokonaisuuskartan luominen O: Kokemuksen elinkaaren kuvaaminen
Käyttäjän itse tekemä (ominaisuuksien tai asioiden) priorisointi	X: 2 Käyttäjä priorisoi jokaisen asian käsittekartalla. Prosessitaulukko on tehty pääasiassa muistiinpanoista ja taulukoissa asioita ei ole priorisoitu. Y: 1 Käyttäjän tekemää priorisointia ei ole Z: 3 käyttäjä priorisoi kaikki haastattelussa kirjoitetut asiat Ö: 2 käyttäjä merkitsee mielestään kaikkein tärkeimmät asiat. Ei täysin kattava, mutta merkitsevä ja helposti nähtävissä
Käyttäjän ääni	X: 3 taulukoissa on suoria lainauksia käyttäjiltä. Käsittekartan liimalaput ovat

<p>näkyvissä tuloksissa, kuten suoria lainauksia käyttäjien kommentteista</p>	<p>mahdollisimman suoria kommentteja käyttäjiltä</p> <p>Y: 3 Seuraavaan työvaiheeseen käytettävissä tuloksissa käytetään suoraan käyttäjien tekemiä tuotoksia joihin on liimattu käyttäjien kommentteja muistiinpanoista</p> <p>Z: 3 Käsitekartan liimalaput ovat mahdollisimman suoria kommentteja käyttäjiltä. Käyttäjä saa lopuksi myös itse lisätä kartalle lappuja</p> <p>Ö: 3 Noin puolet kankaalla olevista lapuista ovat käyttäjän itse kirjoittamia ja noin puolet ovat käyttäjän ääneenajattelun perusteella kirjoitettuja</p>
<p>Käyttäjien tekemä tulosten validointi</p>	<p>X: 2 Kaikki käsitekartalla liimalapuilla olevat asiat ovat käyttäjän arvioimia aja läpikäymiä. taulukoiden muistiinpanoista otetut asiat eivät ole käyttäjän validoimia</p> <p>Y: 1 Käyttäjät selittävät auki tuotoksensa ja niistä keskustellaan, mutta sen jälkeen tulosten ymmärrys on asiantuntijoiden vastuulla</p> <p>Z: 3 Kaikki kokonaisuuskartalla olevat liimalaput, eli kaikki kirjoitetut muistiinpanot ovat käyttäjän lukemia ja arvioimia</p> <p>Ö: 3 osa elinkaarella olevista liimalapuista on käyttäjän itse kirjoittamia ja loput ovat käyttäjän lukemia ja sijoittamia</p>
<p>Joustavuus, muokattavuus</p>	<p>X: 2 menetelmästä on helppo ottaa yksittäisiä työkaluja osaksi muihin menetelmiin. käsitekartan luominen voidaan tehdä usealla tavalla.</p> <p>Y: 2 Tehtävänannot muokattavissa projektin luonteen ja teeman mukaan. Tehtäviä voidaan käyttää muiden menetelmien osana virittämässä mielikuvitusta ja aktivoimassa. Kirjallisuuden mukaan menetelmän kuuluu olla tilanteen mukaan muokattavissa.</p>

	<p>Z: 3 Menetelmästä on erottaa ottaa yksittäisiä ominaisuuksia osaksi muita menetelmiä ja menetelmään voi helposti yhdistää elementtejä.</p> <p>Ö: 3 menetelmästä on helppo tehdä erilaisia versioita niin että peruseriaate yhdessä koostaminen tiettyyn struktuuriin pysyy samana. Uimaradat voi vaihtaa nelikenttään</p>
<p>Konseptointia varten: tulokset inspiroivassa muodossa</p>	<p>X: 1 osa tuloksista on, käsitekartat ovat käsin kosketeltavassa ja muokattavassa muodossa konsertointityöpajaa varten, mutta taulukot eivät ole inspiroivia</p> <p>Y: 2 vai 3 Käyttäjien tuottama materiaali on inspiroivaa, mutta saako tuloksista riittävästi irti lukematta tilaisuudesta tehtyä muistiinpanolitterointia</p> <p>Z: 3 Kaikki muistiinpanot ovat liikuteltavilla liimalapuilla</p> <p>O: 3 Kaikki muistiinpanot ovat liikuteltavilla liimalapuilla. Lisäksi käyttäjien tunnetiloja on merkitty hauskoilla hymiöillä ja tärkeimpiä asioita huutomerkeillä. Käyttäjien erilliset nostot on helppo erottaa tuloksista.</p>
<p>Mielekäs osallistujille</p>	<p>X: 2 Osallistuminen oli käyttäjille mielekästä, erityisesti pidettiin liimalappujen järjestelystä käsitekartalle</p> <p>Y: 2 Askartelu, kuvien käyttö ja piirtäminen sekä ideointi oli käyttäjien mielestä positiivista vaihtelua ja hauskaa. Abstrakti tehtävänanto aiheutti joillekin käyttäjille ikävän epävarmuuden tunteen</p> <p>Z: 2 Kokonaisuuskartan kasaaminen oli käyttäjälle mielekästä, mutta suuren määrän muiden kirjoittamia lappuja arvioiminen oli liian työlästä</p> <p>Ö: 3 Käyttäjä oli koko tilaisuuden ajan aktiivinen osallistuja ja tilaisuus oli luonteeltaan vapaamuotoinen. Osallistuminen oli käyttäjistä mielekästä ja he kokivat saaneensa paljon aikaan. Oman työn tuloksen näkeminen strukturoituna</p>

	<p>kokonaisuutena välittömästi oli palkitsevaa.</p>
<p>Tulosten oltava helposti ja nopeasti katsottavassa muodossa</p>	<p>X: 1, tulokset ovat kahdessa eri paikassa, taulukossa ja käsitekartoissa. Taulukko on raskas käydä läpi, mutta kattava. Käsitekartat ovat helposti sisäistettävässä muodossa, mutta eivät niin kattavia.</p> <p>Y: 2 Tulokset ovat visuaalisessa muodossa mutta useissa eri dokumenteissa</p> <p>Z: 2 Tulokset ovat visuaalisessa muodossa mutta useissa eri dokumenteissa ja kaikkien eri koehenkilöiden tulokset ovat eri muodossa</p> <p>O: 3 kaikki tulokset ovat visuaalisessa muodossa samanlaisessa rakenteessa</p>
<p>Tulokset strukturoidussa muodossa</p>	<p>X: 2 Taulukossa tulokset ovat strukturoidussa muodossa ja kaikkien käyttäjien tulokset ovat samassa dokumentissa. Käyttäjien tuotoksissa on kaikissa eri rakenne ja kategorioilla erilaiset otsikot ja tuotoksia on vaikea verrata keskenään</p> <p>Y: 1 Käyttäjien tuotoksissa on kaikissa eri rakenne ja kategorioilla erilaiset otsikot ja tuotoksia on vaikea verrata keskenään</p> <p>Z: 1 Käyttäjien tuotoksissa on kaikissa eri rakenne ja kategorioilla erilaiset otsikot ja tuotoksia on vaikea verrata keskenään</p> <p>Ö: 3 Elinkaarikangas antaa valmiin rakenteen, joka täytetään kaikissa tilaisuuksissa käyttäjän kanssa, joten eri käyttäjien tuotokset ovat helposti verrattavissa keskenään, vaikka käyttäjät olisivat eri käyttäjäryhmistä.</p>
<p>Nopea jälkikäsitely</p>	<p>X: 1 Haastattelunauhojen kuuntelemisessa ja kirjoittamisessa auki kuluu paljon aikaa.</p> <p>Y: 2 Työpajan tulokset tulisi analysoida ja prosessoida seuraavaan vaiheeseen uudessa työpajassa. Ennen työpajaa muistiinpanoista on lisättävä selittäviä</p>

	<p>tekstejä käyttäjien tuotoksiin tai kaikkien työpajaan osallistuvien on luettava muistiinpanot</p> <p>Z: 3 Joissain tilanteissa käyttäjien tuotoksia voidaan käyttää sellaisenaan seuraavassa työvaiheessa ja tarvittaessa tulokset tulisi siirtää sähköiseen muotoon.</p> <p>Ö: 3 Joissain tilanteissa käyttäjien tuotoksia voidaan käyttää sellaisenaan seuraavassa työvaiheessa ja tarvittaessa tulokset tulisi siirtää sähköiseen muotoon.</p>
<p>Käyttökokemuksen ja tunteiden kuvaaminen</p>	<p>X: 1, ei ole tunteiden kuvaamista</p> <p>Y:3 Mahdollistaa hyvin kokemuksen ja tunteiden kuvaamisen. Tehtävänantoa voi muokata niin, että keskitytään joko enemmän tai vähemmän tunteisiin</p> <p>Z: 1Ei ole tunteiden kuvaamista</p> <p>Ö: 2 Käyttäjät kuvaavat kokemuksiansa herättämiä tunteitaan hieman lisätessään emootiokortteja elinkaarikankaan tapahtumiin</p>
<p>Paljastaa uusia tai piileviä tarpeita, ”villejä” ideoita</p>	<p>X: 1</p> <p>Y: 3 mahdollisuus paljastaa uusia ja jopa piileviä tarpeita. riskinä on kuitenkin, että osallistujat eivät osaa irroittautua todellisuudesta jos tehtävänantoa ei laajenneta ja käyttäjiä kannusteta irti todellisuudesta/arjesta?</p> <p>Z: 2 vapaa keskustelu haastattelun jälkeen voi tuoda esiin uusia ideoita ja lappujen askartelu kirvoittaa luovuutta</p> <p>Ö: 1 kokemuksen elinkaarikankaan luominen voi tuoda esiin uusia tai piileviä tarpeita kun käyttäjä kuvaa vapaasti kokemuksiaan ja kertoo hieman tunteistaan. Menetelmä ei kuitenkaan välttämättä tuo esiin ennakoimattomia tarpeita</p>

LIITE B: KÄYTTÄJÄTUTKIMUSMENETELMIEN ARVIOINTIHAASTATTELUIJEN
TULOKSET

Suurimmalla fontilla taulukossa ovat kaikista voimakkaimmin haastatteluissa esiin tuodut asiat ja pienimmällä fontilla on harvemmin esiin tulleet, mutta tärkeät huomiot.

HAASTATTELU JA OSALLISTAVA KÄSITEKARTAN LUOMINEN

Hyvät puolet	<p>Aikataulu realistinen, toimiva nopeisiin projekteihin</p> <p>ABC priorisointi tärkeää tietoa</p> <p>Tuloksissa suoria lainauksia käyttäjiltä</p> <p>Liimalapuille koostaminen</p> <p>Tulokset hyviä</p> <p>Liimalaput siirreltäviä, hypisteltäviä -> hyvä konseptointiin</p> <p>Käyttäjän tekemä kategorisointi tärkeää tietoa</p> <p>Kun haastateltava käy kaikki liimalaput läpi kategorisoidessaan niitä ja selittää samalla, muistiinpanot vahvistetaan oikeiksi välittömästi</p> <p>Toimisi myös ryhmässä</p> <p>Mielekäs käyttäjälle</p> <p>Tulokset hyvää materiaalia konseptointiin</p>
--------------	---

	<p>Taulukko hyvä muoto jakaa tietoa isoissa pitkissä projekteissa</p> <p>Tulokset liimalapuilla heti nähtävissä hyvä tapa jakaa tietoa nopeissa pienissä projekteissa</p> <p>Tulokset hyvää materiaalia käyttöliittymäsuunnittelun pohjaksi</p> <p>Tulokset hyviä vaatimusten tekemiseen</p> <p>Menetelmä helposti mukautuva</p> <p>Joustava erilaisiin tarpeisiin. Konseptointiin voidaan käyttää tuloksina vain liimalappuja ja suurempaan projektiin tarkempia muistiinpanoja, kuten taulukkoja</p> <p>Itse tekeminen pitää mielenkiinnon yllä</p> <p>Liimalaput valmiissa kategorioissa on valmis tuotos konseptoinnin tueksi -> ei työlästä datan jäsentelyä ja muokkaamista</p> <p>Taulukkoesitystavan hyvä puoli liima lappuihin verrattuna: taulukossa on kaikkien henkilöiden jutut vedettynä yhteen, liimalappu kollaaseissa on kaikkien kokonaisuudet erikseen</p> <p>Tulostaulukossa potentiaalia olla modulaarinen -> kukin voisi lukea juuri itseään kiinnostavat tulokset. Erityisesti pitkään isoon projektiin olisi hyvä olla tulokset taulukossa jossa ne voi helposti arkistoida ja ottaa uudelleen esiin ja antaa uusille projektiin tuleville henkilöille luettavaksi.</p>
Haasteet	<p>Taulukko on liian raskas</p> <p>konseptoinnin materiaaliksi taulukko ei riittävän innovatiivinen</p> <p>taulukko liian raskas, kukaan ei jaksa lukea</p> <p>Kaksi päällekkäistä asiaa, osa tiedosta liimalapuilla ja osa tiedoista taulukoissa, mutta tiedot päällekkäisiä -> hankala käsitellä</p> <p>taulukon muoto luotaantyöntävä</p> <p>Graafikolle taulukko liian formaali tapa jakaa tietoa. Visuaalisesti etenevä,</p>

	esim sarjakuvamainen olisi hyvä
Muutosehdotukset	<p>Kaksi asiantuntijaa mukaan menetelmään, haastattelija ja kirjuri</p> <p>Muistiinpanot kirjoitettaisiin kaikki liimalapuille ja käyttäjä organisoisi kaikki liimalaput -> materiaali suoraan valmis, sopisi pieniin nopeisiin projekteihin ja konseptointiin</p> <p>Haastattelun jälkeen kaikki saisivat kirjoittaa lisää lappuja</p> <p>Sopisi myös ryhmässä tehtäväksi</p> <p>Litterointi pois -> panokset lappujen kirjoittamiseen (kaikki muistiinpanot lapuilla)</p> <p>Jos aikataulu on tiukka, voisi keskittää kaikki panokset tilaisuuteen, 2 ihmistä kirjoittaa lappuja ja ne käydään käyttäjän kanssa läpi ja tulos on kaikki lapuissa. Lappujen asiat jälkeen päin vaan kirjoitetaan koneelle, ei mitään litterointia tai jälkikäteen muistiinpanojen selailua. Jos pitkä ja vaihtuvahenkilöinen projekti, voidaan tehdä lappujen annista jälkeinpäin taulukko.</p> <p>Mukaan alku- tai välitehtävä jolla irti nykyhetkestä</p> <p>Kuvia mukaan</p> <p>Enemmän tekemistä vähemmän haastattelua</p> <p>Suunnittelu, ei konseptointivaiheeseen voisi sopia paremmin valmis ryhmittely tai aikajana</p> <p>jos olemassa jo systeemi, eli ollaan tekemässä uudelleensuunnittelua tai muuta parannusta, silloin enemmän kontekstuaalista osuutta ja olemassa olevan systeemin havainnoimista</p>
Käyttö	Liimalaput voisi ottaa mukaan myös käytettävyydestään jossa on haastattelua

	ennen konseptointia
--	---------------------

GENERATIIVINEN TYÖPAJA

Hyvät puolet	<p>Voisi käyttää (lähes) sellaisenaan</p> <p>Ajankäyttö realistinen, nopea ja tehokas, sopisi pieniin nopeisiin projekteihin</p> <p>Helppo saada kaikki ihmiset tekemään, osallistumaan, hiljaisetkin jotka eivät ryhmähaastattelussa puhuisi</p> <p>Tiimillä on ollut tarvetta osallistuvalla suunnittelutyöpajalle tai ideointityöpajalle</p> <p>Piileviä tarpeita, ”villejä ideoita”, rikkaampaa käyttäjädataa</p> <p>Persoonaposterissa hyvää struktuuri, nopeasti näkee olennaiset tiedot, helppo käsittää</p> <p>Mielekäs käyttäjille</p> <p>Itse tekeminen, askartelu, tekemisen meininki -> edesauttaa luovuutta</p> <p>Mukautuva, voitaisiin helposti yhdistää vaikka haastatteluun</p> <p>Pienellä työmäärällä saa irti asiaa</p> <p>Materiaalista saisi varmasti sellaisen että voisi käyttää samaa pakettia muissakin työpajoissa</p>
--------------	--

Haasteet	<p>riski jos ihmiset eivät osaakaan tuottaa kollaaseja, ei tule mitään informaatiota</p> <p>käyttäjien valinta pitää tehdä huolella, voi olla haasteellista</p> <p>aiheen pitää ehdottomasti olla käyttäjille tuttu ja heillä pitää olla kokemusta ja sanottavaa aiheesta</p> <p>sopiiko kaiken tyyliä ihmisille?</p> <p>jos suunnitellaan ihan kokonaan uutta, pitäisi päästä abstraktimmalle tasolle, nyt pystyttiin liian tiukasti kiinni arjessa ja konkretiassa</p>
Muutosehdotukset	<p>mukaan priorisointi</p> <p>Tuloksiin pitäisi saada jotain struktuuria, luokittelua tms – edes jälkeenpäin</p> <p>samojen osallistujien kanssa voitaisiin jatkaa konseptointiin</p> <p>hyvä saada mahdollisimman paljon luovuutta esiin, päästä abstraktimmalle tasolle. jossain tehtävässä voitaisiin käsitellä aihetta huomattavasti kauaskantoisemmin, tai sitten ajatella jotain ihan muuta -> laajentaa ajatusmaailmaa, hakea inspiraatiota muualta</p> <p>Ensin kokemuksen kuvaaminen aikajanelle, sen jälkeen kuvien ja tunteiden</p>

	<p>lisääminen</p> <p>Pakko käyttää kuvia</p> <p>enemmän negatiivisia kuvia kollaasimateriaaliin</p> <p>enemmän tunteita kuvaavia kuvia kollaasimateriaaliin</p> <p>mukaan valmis tunnekartta, mitä haluaisi tuntea -> milloin viimeksi kokenut näitä tunteita</p> <p>kokonaan uuden palvelun suunnitteluun rima korkeammalle. jos idea on jo valmis, niin tämä abstraktitaso hyvä.</p> <p>jos jo valmiita ideoita, osallistujien tehtäviä voisi helpottaa jotenkin ”suunnatuilla” kollaaseilla</p> <p>kuvat valmiiksi irti, eikä paperilla niin että pitää leikata</p> <p>Aihe voisi olla vielä rajatumpi tarvittaessa</p>
<p>Käyttö</p>	<p>Inspiraation ja uusien ideoiden hakeminen</p> <p>Suuriin linjoihin</p> <p>Kokemuksen suunnitteluun</p> <p>Vanhan järjestelmän uusimiseen</p> <p>asiantuntijajärjestelmien suunnitteluun – ja jos ei aikaa ja mahdollisuuksia kontekstihaastatteluun</p> <p>vanhasta irroittautuminen</p> <p>samojen käyttökokemusihmisten pitäisi jatkaa eteenpäin konseptointiin ja ideointiin</p> <p>sopii myös käyttökokemuksen kuvaamiseen! tai suunnitteluun -> mitä tunteita haluaisi jonkun esim toiminnon herättävä. siihen sopivia</p>

	<p>menetelmiä on hyvin vähän. esim järjestys/kaaos, voisiko näitä kuvata kuvilla, tai jollain kuvapareilla?</p> <p>konseptisuunnittelun alkuvaiheeseen</p>
--	--

HAASTATTELU JA KOKONAISUUSKARTAN LUOMINEN

<p>Hyvät puolet</p>	<p>Joustava, voisi sopia monenlaisiin tilanteisiin</p> <p>Tulokset hyviä -> saa tietää vaatimuksia, käyttötarinoita ja käyttäjien tarpeita</p> <p>Tuloksia voi käyttää hyväksi sellaisenaan ilman aikaavievää jälkityöstöä</p> <p>Visuaalinen</p> <p>Voimakas priorisointi</p> <p>Vapaa keskustelu käyttäjän organisoidessa liimalappuja, voi tuottaa kiinnostavaa informaatiota ja lappujen käsittely voi tuoda käyttäjälle lisää asioita mieleen</p> <p>Käyttäjän tekemä ryhmittely</p> <p>Mahdollistaa porautumisen syvemmälle kiinnostaviin asioihin (jälkikäteen). Sopii epämääräisiin tilanteisiin joissa ei tiedetä mihin asiaan halutaan paneutua tarkemmin, tai sitten monimutkaisten järjestelmien</p>
---------------------	--

	<p>suunnitteluun -> ensin tällainen haastattelu ja sitten tiedetään mihin pureutua tarkemmin esimerkiksi seuraavassa haastattelussa</p> <p>Tosi kevyt</p> <p>Helppo hahmottaa muistiinpanot</p> <p>Helpompi tehdä yhteenvedo kuin tekstidokumentista</p> <p>Hyvä että lappuja lisäilläään haastattelun jälkeenkin</p> <p>Haastateltavalla ei tarvitse olla kokemus aiheesta (vrt. kokemuksen elinkaari kangas)</p> <p>Mahdollisuus että tulee esiin jotain ihan uutta ja mielenkiintoista, ja syvällistä tietoa</p> <p>Helpompi kirjoittaa käyttötapauksia kuin tavallisesta muistiinpanodokumentista</p> <p>Voisi käyttää myös ryhmähaastatteluun</p>
Haasteet	<p>Eri ihmisten tulokollaaerien yhdistely ja vertailu vaikeaa, koska ei yhteistä rakennetta</p> <p>Lappujen määrä on suuri ja käyttäjälle on raskasta arvioida ne kaikki kerralla jälkeinpäin</p> <p>Tulosdokumentti ei ole aivan selkeä jos ei ole ollut mukana haastattelussa</p> <p>Lappujen määrä suuri ja ei visuaalisesti nouse yksittäisiä asioita esiin</p> <p>Priorisointi ei visuaalisesti ”hyppää” silmille</p> <p>Myöhemmin mukaan tullut ei saa syvempää infoa asiasta, laput eivät tarjoa kovin selittävää informaatiota</p> <p>Haastattelijalle haaste keksiä mielekäs kysymysrunko ja osata joustaa siitä oikealla</p>

	<p>tavalla</p> <p>Riski ettei haastattelussa käy ilmi olennaisia asioita</p> <p>Haastattelijan tulee olla kokenut, vaatii haastattelijalta paljon</p>
<p>Muutosehdotukset</p>	<p>Otsikot ja ryhmittely selkeämmäksi</p> <p>Liimalappuihin enemmän tekstiä, yhdellä sanalla aihe ja sitten pienemmällä fontilla kommentteja -> enemmän informaatiota</p> <p>Tulokset sähköiseen muotoon, jotta voisi paremmin vertailla, esim sähköinen miellekartta</p> <p>Alussa voitaisiin kertoa paljon aiheesta, jolloin haastattelu olisi keskittyneempi tietyn aiheen tai jopa palvelun ympärille -> fokusoidumpi haastattelu</p> <p>Kevyempi ja visuaalisempi tapa priorisoida asioita</p> <p>Ryhmätyöskentelyyn</p> <p>Värikoodit merkitsemään jotain, esim ongelmat ja mahdollisuudet erottumaan muusta materiaalista</p> <p>Vastuun jakaminen kahden henkilön välillä, molemmat eivät kirjoita kynä sauhuten. toinen keskittyy enemmän kirjoittamiseen, toinen haastatteluun</p> <p>tarkempi huomio lappujen värivalintaan, värikkyys tekee kokonaisuudesta inspiroivamman</p> <p>Yhdistettynä tämä haastattelumenetelmä ja yksi harjoitus generatiivisesta työpajasta tuomaan virikkeellisyyttä</p>
<p>Käyttö</p>	<p>Kaikissa haastatteluissa ja esitutkimuksessa.</p> <p>Käyttäjien tarpeiden selvittämisessä</p>

Vapaamuotoisessa käytettävyydestissä

Työpajoissa asiakkaan kanssa

Voisi käyttää monipuolisesti eri projekteissa, sellaisissakin joissa ei ole prosesseja

Tilanteissa jossa aihe on rajattu ja se tiedetään etukäteen, tietyn asian sisällä halutaan pureutua tarkemmin asiaan ja siitä saada ominaisuudet priorisoituna.

kokonaisuus ja liimalappujen määrä pysyisi hallittuna

Käyttöliittymän ominaisuuksien suunnittelu-työpajassa

Täysin uuden jutun, palvelun suunnitteluun

Vanhan version virittämiseen, esim nettisivun

Materiaalia konseptointiin

Haastattelijan tulee olla osana konseptointitiimiä

Materiaali vaatimuksien tai käyttötapauksen kirjoittamiseen irtoaisi prosessoimatta dataa sen pidemmälle, ei tarvitse kirjoittaa puhtaaksi tai tehdä taulukkoa

Tilanteisiin, joissa halutaan tietää käyttäjän ajatuksia tiettyyn hetkeen liittyen, tietyn hetken ajatusten strukturointiin (vrt. prosessin selvittäminen)

Jos eri henkilöiden tuloksia pitäisi vertailla keskenään tai jakaa isolle tiimille, pitäisi ehkä siirtää sähköiseen muotoon esimerkiksi taulukoksi tai miellekartaksi

Jos pieni tiimi, tuloksia voidaan käyttää sellaisenaan ja niiden pohjalta kirjoittaa esim käyttöskenaarioita tai vaatimuksia

KOKEMUKSEN ELINKAAREN KUVAAMINEN

Hyvät puolet	<p>Käyttäjälle mielekästä</p> <p>Emootiot ja huutomerkit priorisoinnissa kiinnostavaa informaatiota (konseptointiin)</p> <p>Jäsennely elinkaarikangas mahdollistaa helpon vertailun käyttäjien välillä, ja jopa erilaisten käyttäjäroolien välillä mielekkäästi</p> <p>Hyvin strukturoitu rakenne helpottaa sekä haastattelutilannetta, että jälkikäsitteilyä</p> <p>Tulokset hyviä -> tarpeet, prosessi, haasteet ja mahdollisuudet hyvin esille</p> <p>Joustava, sopii moneen</p> <p>Hyvä konseptointiin</p> <p>Helppo myydä ja selittää asiakkaalle, selkeät tulokset ja kehys</p> <p>Haastattelijaa auttaa kun on rakenne mitä pitkin edetään. vähentää muistikuormaa, sopii kokemattomammallekin haastattelijalle</p> <p>Kevyt priorisointi, ei tarvitse arvioida jokaista lappua</p> <p>Yksi käytettävyyssiantuntija riittää, resurssien kannalta hyvä</p> <p>Ei vaadi jälkikäsitteilyä, voi käyttää sellaisenaan</p> <p>Kevyt valmistella</p> <p>Käyttäjä dokumentoi itse, se on monella tapaa hyvä: termit ja asiat tulee käyttäjän kielellä. käyttäjä saa kinesteettistä tekemistä -> lisää luovuutta.</p> <p>Hahmotettava ja selkeä vaikkei olisi ollut haastattelutilanteessa mukana</p> <p>Kun konkreettisesti visuaalisesti paperilla niin tukee käyttäjän tarinan kerrontaa ja auttaa muistamaan</p> <p>Muistiinpanot koko ajan näkyvissä liimalapuilla -> mahdollistaa jälkepäin palaamisen asioihin saman haastattelun aikana</p> <p>Kevyt valmistella</p>
--------------	---

	<p>Ei ole jäykkä, vapaampi kuin tavallinen haastattelutilanne</p> <p>Käyttäjille helpompi muistaa asioita kun ne on kiinnitetty aikajanelle</p> <p>Tunteiden merkitsemisestä voi myös tulla mieleen muita asioita</p> <p>Visuaalinen</p> <p>Pakko käyttää tunnetiloja</p> <p>Tulokset elinkaarikankaalla helpompi omaksua ja käsitellä kuin haastattelumuistiinpanot tekstidokumentissa</p> <p>Valmis rakenne saattaa auttaa järjestelmällisiä ihmisiä, haastateltavalle helpompi edetä ja pysyä mukana.</p> <p>Näkee helposti onko kaikista asioista tasapuolisesti informaatiota</p> <p>Saa peruskuvan ja perustiedot helposti selvitettyä, se usein riittää konsultille</p> <p>voisi käyttää aika kevyesti minkä tahansa projektin alkuun</p> <p>helpottaa käyttäjän prosessin kuvaamista, asiat näkyvillä paperilla tukee tarinan kerrontaa ja auttaa muistamaan</p> <p>jälkikäteen ymmärrettävissä vaikka ei olisi ollut haastattelutilanteessa mukana</p> <p>hyvin järjestelty, haasteet ja mahdollisuudet hyvin suoraan esillä</p> <p>vaatii haastattelijalta vähemmän kokemusta ja osaamista kuin perinteinen strukturoimaton tai puolistrukturoitu haastattelu</p> <p>huutomerkkeillä ja emotioilla arviointi/priorisointi on kiinnostavampaa informaatiota konseptointiin kuin abc kirjaimilla priorisointi, rajattu määrä huutomerkkejä osoittaa tosi tärkeät asiat, ”se on triple A”</p> <p>prioriteetit hyvin esillä</p> <p>voi sanoa asiakkaalle konkreettisesti mitä saatiin heidän rahoilla. voi myös selittää/näyttää niin, että asiakas ymmärtää mistä maksaa.</p> <p>strukturoitu selkeä kehys, kuten elinkaari helpompi myydä asiakkaalle</p> <p>pitkäksi aikaa hyötyä, tätä olisi kiva pitää seinällä ja palata suunnittelun eri vaiheissa katsomaan</p> <p>jos suunnitteilla monimutkainen järjestelmä, tehdään usein useampi haastattelu, kangas antaa hyvän yleiskuvan, josta voi valita asioita joihin haluaa palata tarkemman informaation saamiseksi (seuraavassa haastattelussa)</p>
Haasteet	<p>Vaatii haastateltavalta paljon kokemusta aiheesta, haastateltavan valinta tarkkaa</p> <p>Hanka tehdä ryhmässä</p> <p>Jos laaja haastattelualue ja lappuja tulee aiheviivojen ulkopuolelta tai laput eivät mahdu paperille</p> <p>Huono tilanteissa joissa ei haluta paljastaa haastattelussa käsiteltäviä asioita etukäteen,</p>

	<p>esimerkiksi jos haastatellaan arasta aiheesta</p> <p>Vaatii rauhallisen tilan jossa on iso pöytä, kuten neuvotteluhuoneen. ei pysty tekemään kahvilassa</p> <p>Koska tarkasti jäsenelty, asioita voi jäädä pois, käyttäjä keskittyy jäsentämään tiettyjen raamien sisään -> ei tule mitään mullistavaa uutta tietoa ulos. toisaalta saadaan aika varmasti perustiedot ulos, joka useimmiten riittää etenkin konsulttimaailmassa</p> <p>vaatii että käyttäjällä kokemusta asiasta josta elinkaarikangas tehdään</p> <p>Jos ei ole prosessi, silloin aikajana ei sovi, esim intran parantaminen</p> <p>Voi olla vaikea saada haastateltavia osaalistumaan kahdeksi tunniksi</p>
<p>Muutosehdotukset</p>	<p>Jos ei olla kiinnostuneita prosessista niin voisi käyttää erilaisia ryhmittelyitä kuin toisiinsa liittyviä viivoja. esim vaan 4 aluetta joilla on omat teemansa. silloin kyseessä lähinnä epämuodollinen interaktiivinen haastattelu teemojen ympärillä</p> <p>Enemmän tilaa kommenteille</p> <p>Muokkaus tarpeen mukaan, esimerkiksi jos kontaktipisteet eivät sovi tilanteeseen, voisi muuttaa joksikin muuksi</p> <p>Eri osioiden sijaan olisi erilaisia liimalappuja, eri lappu tehtäville, ihmisille, kommunikaatiokanaville, kaikki sijoitettaisiin samalle viivalle</p> <p>Aikajanelle nykyisen prosessin lisäksi menneisyyden tai tulevaisuuden aikajanapätkiä -> uusia ajatuksia, nykyhetkestä irroittautumista</p> <p>Viivarakenteesta aurinkorakenteeseen, tehtävät keskikohtia mistä lähtee kontaktipisteita, haasteita ja mahdollisuuksia sakaroina</p>
<p>Käyttö</p>	<p>Sopii uuden palvelun tai uuden version konseptoinnin tai suunnittelun tueksi</p> <p>Sopii sopivasti muokattuna mihin tahansa haastatteluun</p> <p>Sopii lähes minkä tahansa projektin alkuun</p>

<p>Sopii sellaisenaan käyttäjän prosessin kuvaamiseen</p> <p>Sopii kun ei ole mahdollista havainnoida käyttäjää oikeassa käyttötilanteessa</p> <p>Sopii tilanteisiin joissa suunniteltavan järjestelmän pitää sopia käyttäjän prosessiin -> käyttäjillä on tietyt työt joissa järjestelmän tulee palvella</p> <p>Erityisen hyvä tilanteisiin joissa olemassa olevat työkalut ei riitä ja ollaan suunnittelemassa uusia</p> <p>Sopii käyttäjien tarpeiden selvittämiseen</p> <p>Sopii selvittämään ideaalipolkua käyttäjien tavoitteiden saavuttamiseen</p> <p>Sopii laajan prosessin selvittämiseen</p> <p>Sopii määrittelyprojektiin jossa selvitetään käyttäjän tehtäviä</p>
