

LAPPEENRANNAN-LAHDEN TEKNILLINEN YLIOPISTO LUT

School of Engineering Science

Tuotantotalous

Sampo Mikkonen

**IKÄIHMISSILLE KEHITETTÄVIEN HYVINVOINTITEKNOLOGIOIDEN
YHTEISKEHITTÄMISEN VIRTUAALISET TYÖKALUT**

Tarkastajat:

Professori Helinä Melkas

FT Lea Hennala

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT

School of Engineering Science

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Sampo Mikkonen

Ikäihmisille kehitettävien hyvinvointiteknologioiden yhteiskehittämisen virtuaaliset työkalut

Diplomityö

2021

69 sivua, 18 kuvaa, 6 taulukkoa ja 1 liite

Tarkastajat: Professori Helinä Melkas ja FT Lea Hennala

Hakusanat: yhteiskehittäminen, ikäihmiset, hyvinvointiteknologia, osallistaminen, virtuaalinen työkalu

Ikäihmisten määrä kasvaa länsimaissa räjähdysmäisesti. Poliittinen tahto Suomessa on, että ikäihmiset asuvat kotona mahdollisimman pitkään ja asumisen ja hyvinvoinnin tueksi on kehitettävä helppokäyttöisiä ja tehokkaita hyvinvointiteknologioita. Ikäihmiset suhtautuvat teknologioihin myönteisesti, kunhan niiden käytöstä on heille hyötyä. Ongelmana kuitenkin on, että ikäihmiset eivät osaa käyttää teknologioita. Merkittävimpiä ongelmia teknologioiden käytössä ovat käytettävyyden sekä epäselvät ja huonosti ymmärrettävät käyttöohjeet. Tähän ovat syynä mm. teknisten sanojen käyttö ja ymmärtämättömyys ikäihmisten tilanteesta ja kyvyistä.

Yhteiskehittäminen on tapa osallistaa loppukäyttäjät osaksi innovaatioprosessia. Hyvinvointiteknologioiden yhteiskehittämisellä ikäihmisten kanssa on mahdollista saavuttaa merkittäviä hyötyjä, mutta yhteiskehittämisen organisointi ikäihmisten kanssa on haasteellista. Ikäihmisten kanssa työskennellessä on otettava huomioon monia haasteita, kuten osallistujien mahdollisesti heikentyneet kognitiiviset ja fyysiset kyvyt sekä heikot IT-aidot. Ikäihmiset osallistuvat mielellään yhteiskehittämiseen, sillä siinä on mahdollista oppia uutta, saada mielekästä ajanvietettä sekä muodostaa uusia ihmissuhteita.

Virtuaalisella yhteiskehittämisellä on monia etuja fyysisten työpajojen järjestämiseen verrattuna. Koko yhteiskehittämisen prosessin virtualisointi ei ole käytännöllistä. Aluksi on kannattavaa virtualisoida ne kehittäminen vaiheet, jotka on helppo toteuttaa teknisesti, mutta jotka parantavat teknologian käytettävyyttä suhteellisesti eniten. Käyttöohjeiden luonti prosessina on verrattain helppoa virtualisoida ja siksi se on luonnollinen alku virtuaaliselle yhteiskehittämisen työkalulle. Työn lopussa on esiteltynä työkalukonsepti virtuaaliselle, käyttöohjeiden luontiin tarkoitettulle yhteiskehittämisen työkalulle.

ABSTRACT

Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT

School of Engineering Science

Degree Programme in Industrial Engineering and Management

Sampo Mikkonen

Virtual co-creation tools of welfare technology aimed for the elderly

Master's thesis

2021

69 pages, 18 figures, 6 tables and 1 appendix

Examiners: Professor Helinä Melkas and PhD Lea Hennala

Keywords: co-creation, senior citizens, welfare technology, participatory activities, virtual tool

The number of senior citizens is growing rapidly in the western world. The political will in Finland is that seniors should live in their homes as long as possible. This is partly made possible by developing easy-to-use and effective wellbeing technology. Seniors are not afraid of the use of technology, as is often stated, and are willing to use technologies as long as the benefits of using them are clear. The problem often is that they do not know how to use the developed technologies. Major problems are the lack of usability and unclear and difficult-to-understand instruction manuals. This is caused by the use of technical vocabulary as well as the technologists not understanding the context of use.

Co-creation is a method for having the end-users participate in the innovation process. There are a lot of benefits regarding the co-creation of wellbeing technologies although, the process of co-creation is more difficult with the seniors than it would be with younger participants. When working with seniors, it is important to take into account the possibility of weaker IT-skills as well as cognitive and physical skills of the participants. Seniors are eager to take part in co-creation as it is a possibility to, e.g., make a difference, learn something new and form new relationships.

Virtual co-creation has multiple benefits compared to the arranging of physical workshops. Virtualising the whole co-creation process is not practical, though. Especially in the beginning it would be beneficial to virtualise process phases that are easy to virtualise and improve the usability of technologies the most. Co-creating instruction manuals is a comparatively easy phase to virtualise and thus is a natural starting point for a virtual co-creation tool. A concept for a virtual co-creation tool for creating instruction manuals is showcased at the end of the thesis.

ALKUSANAT

Pitkä yliopistotaival tulee päätökseensä. Matkan varrelle on sattunut paljon niin ylä- kuin alamäkiäkin, jotka kuitenkin tällä diplomityön palautuksen hetkellä näyttävät varsin kaukaisilta, mutta silti merkityksellisiltä tapahtumilta.

Ensinnäkin haluan kiittää upeaa LUT-väkeä sekä erityisesti Helinää ja Leaa kärsivällisestä ja asiantuntevasta diplomityön ohjauksesta.

Kiitos kaikille ystäville, jotka tarjosivat mielekästä tekemistä, ajatustenvaihtoa ja tukea opintojen kanssa ahertamisen oheen.

Kiitos isälleni. Autoit minua opintojeni kannalta vaikeimmalla hetkellä, kun olin jo käytännössä päättänyt keskeyttää opintoni. Tuo syksy oli opintojeni sekä elämäni kannalta hyvin käänteentekevä, kun löysin uudelleen motivaation opiskelua ja työntekoa kohtaan.

Kiitos äidilleni. Olemme käyneet paljon keskusteluja opinnoista ja työelämästä, etkä ole minua missään vaiheessa painostanut mihinkään, vaan ymmärtäväisesti neuvonut eteenpäin. Ilman tukeasi tuskin kirjoittaisin näitä alkusanoja tällä hetkellä.

Kiitos.

27.5. Lappeenrannassa

Sampo Mikkonen

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	3
1.1	Työn tausta	3
1.2	Työn tavoite, tutkimuskysymykset ja rajaukset	4
1.3	Tutkimusprosessi ja -menetelmät.....	6
1.4	Raportin rakenne	8
1.5	Tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet	10
1.5.1	Yhteiskehittäminen	10
1.5.2	Fasilitointi	11
1.5.3	Hyvinvointiteknologia	12
1.5.4	Ikäihminen	12
2	Kirjallisuuskatsaus	13
2.1	Osallistava innovointi	13
2.1.1	Innovaatioprosessi	13
2.1.2	Yhteiskehittäminen	14
2.2	Virtuaalinen yhteiskehittäminen	18
2.2.1	Etäkäyttäjätutkimus	19
2.2.2	Sosiaalinen media	21
2.2.3	Virtuaalisen yhteiskehittämisen fasilitointi	22
2.3	Ikäihmiset.....	24
2.3.1	Ikäihmisten kohtaamat haasteet.....	24
2.3.2	Yhteiskehittäminen ja ikäihmiset	26
2.3.3	Yhteiskehittämisen hyödyt	30
2.4	Ikäystävälliset käyttöohjeet.....	31
3	Menetelmät ja aineisto	34

3.1	Tutkimusaineisto	34
3.2	Tutkimusmetodi	36
4	Tulokset.....	37
4.1	Kyselytutkimuksen tulokset.....	37
4.1.1	Vastaajien aiemmat kokemukset	37
4.1.2	Hyvinvointiteknologiat ja haasteet niiden käytössä	40
4.1.3	Yhteiskehittämisen toteuttaminen	43
4.1.4	Virtuaalinen yhteiskehittäminen.....	45
4.1.5	Yhteiskehittämiseen osallistuminen	47
4.1.6	Yhteiskehittämisen fasilitointi.....	49
4.1.7	Anonyymi osallistuminen.....	51
4.2	Tulosten yhteenveto	53
5	Johtopäätökset teoriasta ja kyselystä.....	56
5.1	Päätutkimuskysymys.....	56
5.2	Alatutkimuskysymykset.....	57
6	Yhteiskehittämisen virtuaalinen työkalu ikäihmisille.....	60
6.1	Työkalukonsepti.....	60
6.2	Ikäystävällisten käyttöohjeiden työkalu.....	61
6.3	IKOT-työkalun tarpeet.....	62
6.3.1	Digitaalinen alusta	63
6.3.2	Fasilitaattori	63
6.4	IKOT:n toimintaperiaate ja -prosessi.....	64
6.5	Ikäihmisten aktivointi, valinta ja sitouttaminen	66
7	Pohdinta ja yhteenveto	68
	Lähteet.....	70

Liite 1. Kyselytutkimuksen kysymysrunko

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Suomen ja länsimaiden ikärakenne on muuttumassa ikääntyvien osuuden jatkuvasti kasvaessa. Ilmiötä kutsutaan väestölliseksi transformaatioksi, joka asettaa haasteita niin yhteiskunnalle, elinkeinoelämälle kuin ikääntyvälle väestöllekin. Kun väestö ikääntyy, yhteiskunnan palvelujen ja erityisesti terveys- ja hyvinvointipalveluiden tarve tulee kasvamaan. Ikäihmisten kuluttajaryhmän tarpeiden ymmärtäminen ja huomioiminen muuttuu entistä tärkeämmäksi. Poliittinen tahto on, että teknologian käytöllä mahdollistetaan ihmisten asuminen kauemmin kotona. (Leikas & Lehtonen 2007, 7; Glomsås et al. 2020)

VTT:n raportissa (Leikas 2017) kerrotaan, että teknologinen kehitys on tarjonnut keinot eliniän pidentämiseen ja siitä voi löytyä ratkaiseva apu myös pidentyneen eliniän synnyttämiin uusiin haasteisiin. Hyvinvointiteknologiasta onkin povattu merkittävää apua kasvavalle terveys- ja hyvinvointisektorille. Hyvinvointiteknologian tavoitteena on ihmisten toimintakyvyn ja terveyden ylläpitäminen ja edistäminen. (Raappana & Melkas 2009, 9) Suurin potentiaali VTT:n raportin (Leikas 2017) mukaan on tarjolla digitaalisten ratkaisujen hyödyntämiselle. Teknologia on kehittynyt nopeasti, mutta teknologian kehittäjien tulisi löytää ratkaisuja, joiden avulla digitalisaation hyödyt saataisiin nopeasti ja tehokkaasti myös seniorikansalaisten käyttöön. Ikäihmiset kohtaavat monia haasteita teknologioiden käytössä heikentyneiden psyykkisten ja fyysisten kykyjen takia (Salmon & Graziano 2004). Erityisen suuri haaste on ymmärtää ikäihmisten yksilöllisiä tarpeita ja niiden muutoksia (Leikas 2017).

Jaana Leikas kertoo kirjassaan *Ikäteknologia* (2014, 110), että ratkaisuna haasteisiin voisi olla ikäihmisten osallistaminen uusien teknologioiden kehittämiseen. Haasteena ei ole ikääntyneiden haluttomuus teknologian käyttöön tai teknologioiden suunnitteluun osallistumiseen, vaan osallistumista mahdollistavien suunnittelumenetelmien puute. Leikkaan mukaan suunnittelutyöhön olisi tarve kehittää erityisesti käyttäjälähtöisen ja loppukäyttäjiä osallistavan suunnittelun menetelmiä, jotta ikäihmisten näkemykset saadaan mukaan tuotekehityksen eri vaiheisiin. (Leikas 2014, 110)

Loppukäyttäjiä osallistavaan suunnitteluun ja tuotekehitykseen on olemassa lukuisia erilaisia lähestymistapoja, kuten asiakaskeskeinen, osallistava ja asiakaslähtöinen suunnittelu. Erilaisia lähestymistapoja yhdistää termi yhteiskehittäminen. Yhteiskehittämisen tarkoituksena on, että palveluita tai teknologioita kehittävät organisaatiot ottavat loppukäyttäjät mukaan innovaatioprosessiin tai sen osiin. (Friedrich 2013, 22–23) Tehokkaiden työkalujen kehittäminen on ensiarvoisen tärkeää toimivien yhteiskehittämisen prosessien varmistamiseksi. Ikäihmisille olisi erittäin tarpeellista tarjota fyysisiä työpajoja yhteiskehittämiseen (Maturolife 2020), mutta vallitsevasta pandemiatilanteesta johtuen sekä jatkuvan digitaalisen kehityksen tuoman muutoksen johdosta työssä tutkitaan virtuaalisia yhteiskehittämisen työkaluja.

Tutkimuksen aiheena ovat ikäihmisten hyvinvointiteknologian käytössä kohtaamat haasteet sekä haasteiden ratkaiseminen osallistamisen ja yhteiskehittämisen avulla. Tutkimuksessa tarkastellaan olemassa olevaa kirjallisuutta sekä suoritetaan kyselytutkimus ikäihmisille. Tulosten pohjalta muodostetaan virtuaalinen työkalukonsepti ikäihmisten kohtaaman ongelman tai ongelmien ratkaisemiseksi. Tutkimusta ei tehdä suoraan tietyn organisaation tarpeisiin, vaan aihe on muodostunut työn tekijän omien mielenkiinnon kohteiden kautta.

1.2 Työn tavoite, tutkimuskysymykset ja rajaukset

Työn tavoitteena on jalostaa ikäihmisille hyvinvointiteknologioiden yhteiskehittämiseen soveltuva virtuaalinen työkalukonsepti. Työkalukonsepti muodostetaan yhteen tai useampaan innovaatioprosessin vaiheeseen. Tavoitteena ei ole muodostaa työkalukonseptia osaksi koko innovaatioprosessia, vaan ratkaista yksi tai useampia ikäihmisten hyvinvointiteknologioiden käytössä kohtaamista haasteista. Työkalukonseptia kehitetään tutkimalla olemassa olevaa kirjallisuutta ja tutkimusta sekä suorittamalla kyselytutkimus ikäihmisille. Lisäksi tavoitteena on ymmärtää, millaisin keinoin työkalujen käyttämisen hyöty voidaan maksimoida tutkimalla ikäihmisten kohtaamia ongelmia hyvinvointiteknologioiden käytössä sekä motivaatiotekijöitä yhteiskehittämiseen osallistumiseen. Aihetta on alettu tutkia alla esiteltyjen tutkimuskysymysten kautta:

Päätutkimuskysymys:

- Kuinka hyvinvointiteknologioiden yhteiskehittämisessä on mahdollista hyödyntää virtuaalisia työkaluja, kun käyttäjäryhmänä ovat ikäihmiset?

Alatutkimuskysymykset:

1. Millaisin keinoin ikäihmisiä on mahdollista aktivoida osallistumaan virtuaaliseen yhteiskehittämiseen?
2. Millaisin keinoin ikäihmisten virtuaalisesta yhteiskehittämisestä saavutettava ”hyöty” on mahdollista maksimoida?
3. Kuinka hyvinvointiteknologioiden menestymisen todennäköisyyttä on mahdollista kasvattaa virtuaalisen yhteiskehittämisen avulla?

Työssä tutkitaan ikäihmisille kehitettävien hyvinvointiteknologioiden yhteiskehittämistä ja siinä hyödynnettäviä työkaluja. Yhteiskehittäminen ja hyvinvointiteknologia on määritelty alaluvuissa 1.5.1 ja 1.5.2.

Hyvinvointiteknologioita voidaan hankkia monin eri tavoin ja ne voivatkin olla esimerkiksi julkisen sote-organisaation hankkimia tai ikäihmisen itse hankkimia. Työ rajataan koskemaan hyvinvointiteknologioita, jotka ikäihminen itse tai hänen omaisensa todennäköisesti hankkii, eli esimerkiksi hyvinvointiranneke. Rajaus on oleellinen etenkin siksi, että kun ikäihminen ei saa teknologiaa käyttöön sote-organisaatiolta, ei teknologian käyttöön tarjota varsinaista käyttäjäkoulutusta, vaan käyttäjän täytyy opetella käyttämään teknologiaa itse tai hankittava apua oma-aloitteisesti. Lisäksi hyvinvointiteknologioiden skaala on hyvin laaja ja on olemassa paljon teknologioita, jotka on asennettava asiakkaan kotiin. Tällaisten teknologioiden yhteiskehittämiseen liittyy paljon eettisiä kysymyksiä. Kehitettävän konseptin olisi toimittava täysin virtuaalisesti, eikä yhteiskehittämisen fasilitaattoreilla tai muilla kehittäjillä ole tarvetta vierailta fyysisesti osallistujien kotona. Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan terveysteknologiat ja lääkinnälliset teknologiat, jotka on määritelty alaluvussa 1.5.2.

Työ on rajattu koskemaan ikäihmisten omia tarpeita ja vaatimuksia virtuaaliselle yhteiskehittämiselle. Työssä ei siis käsitellä esimerkiksi vanhusten läheisten tai hoitoalan

ammattilaisten tarpeita. Työssä ei tarkastella myöskään teknologiaa kehittävän organisaation näkökulmaa. Työssä kehitettävä työkalukonsepti on virtuaalinen työkalu, joten työn ulkopuolelle rajataan fyysistä läsnäoloa vaativat työkalut. Virtuaalisuudella tarkoitetaan sitä, että kommunikointi osallistujien ja fasilitaattorin kanssa tapahtuu teknologian kautta täysin etäyhteydellä, eikä heitä ole tarvetta nähdä fyysisesti prosessin missään vaiheessa. Yhtä hyvin voitaisiin käyttää myös termiä *digitaalinen*. Esineiden postittaminen työkalukonseptin puitteissa on kuitenkin mahdollista. Työ rajataan koskemaan hyväkuntoisia ikäihmisiä, ei siis esimerkiksi muistisairaita henkilöitä, sillä tutkimuksen puitteissa heidän tavoittamisensa olisi ollut erittäin haasteellista.

1.3 Tutkimusprosessi ja -menetelmät

Työn tutkimusasetelma pohjautui alustavassa työskentelyssä kirjallisuudesta saatuun näkemykseen:

Ikäihmisten kotona asumisen tukena olisi hyödyllistä hyödyntää hyvinvointiteknologioita. Ikäihmisillä on kuitenkin haasteita hyvinvointiteknologioiden käytössä. Haasteita voitaisiin ratkoa osallistamalla ikäihmisiä teknologioiden kehittämiseen, mutta tällä hetkellä he eivät saa ääntään kuuluviin, sillä palautteen antamiselle ei ole olemassa tehokkaita kanavia.

Alkuperäinen hypoteesi työssä oli, että ikäihmisten osallistamiselta puuttuvat toimintatavat ja menetelmät kokonaisuudessaan ja virtuaalisessa osallistamisessa haasteena olisi ikäihmisten heikot IT-taidot. Etenkin alussa tavoitteena ja ajatuksena olikin muodostaa konsepti uudelle tietokonesovellukselle tai nettisivulle, jolla ikäihmisten osallistamista hyvinvointiteknologioiden kehittämiseen voitaisiin suorittaa. Työtä lähdettiin edistämään näkökulmasta, jossa keskiössä olivat ikäihmisille kehitettävien hyvinvointiteknologioiden asiakastarpeiden ja vaatimusten määrittelyn työkalut.

Ennakkokäsityksen pohjalta alettiin tutkia aiheesta löytyvää kirjallisuutta ja tutkimusta. Kirjallisuuskatsauksen edetessä alkoi piirtyä toisenlainen kuva, sillä osallistamisesta ikäihmisten kanssa on tehty kokeiluja ja tutkimuksia ja sitä hyödynnetään etenkin julkisella sektorilla. Ennakkokäsityksestä edettiin kirjallisuuskatsauksen kuvan 1 mukaisesti. Kirjallisuuskatsauksen aikana työn kantavaksi teemaksi muodostui yhteiskehittäminen.

Kirjallisuuskatsausosiossa pyrittiin tunnistamaan teemoja, joiden pohjalta muodostaa kyselytutkimus ikäihmisille aineiston keräämiseksi ja työkalukonseptin muodostamisen tueksi. Kyselytutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa teemoja ja merkittävimpiä ikäihmisten hyvinvointiteknologioiden käytössä kohtaamia ongelmia, sekä mieluisimpia virtuaalisen yhteiskehittämisen työskentelytapoja. Kyselyn tulokset analysoitiin laadullisin ja määrällisin menetelmin. Kirjallisuuden ja kyselyn tulosten analysoinnin pohjalta luotiin tutkimukselle uusi näkökulma:

- Ikäihmisten kohtaamat haasteet hyvinvointiteknologian käytössä
- Haasteiden ratkominen virtuaalisen yhteiskehittämisen avulla

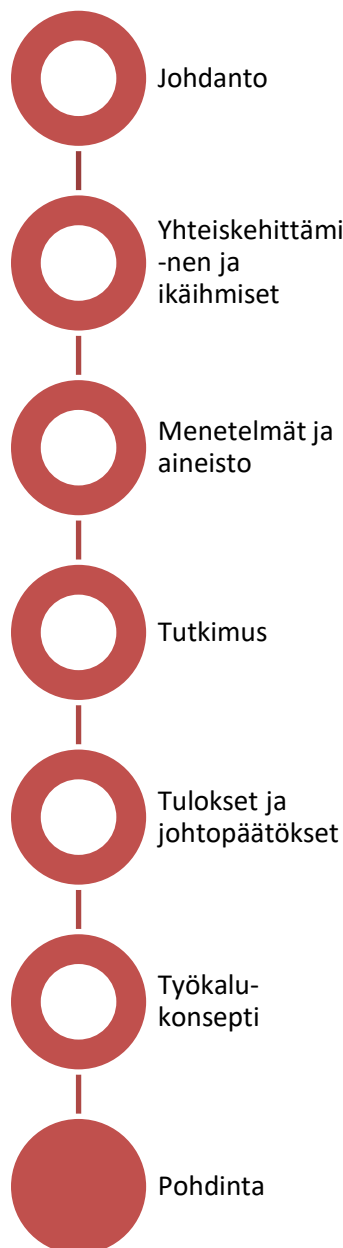


Kuva 1. Tutkimusprosessin hermeneuttinen kehä.

Kyselytutkimuksen tulosten ja teorian yhdistämisen kautta muodostetaan työn johtopäätökset ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Johtopäätöksien kautta työn tekijälle muodostui uusi käsitys ongelmasta ja sen potentiaalisista ratkaisuista, jotka johtivat yhteiskehittämisen virtuaalisen työkalukonseptin muodostamiseen.

1.4 Raportin rakenne

Tämä raportti koostuu johdannosta, kirjallisuuskatsauksesta, tutkimuksen toteutustavan ja tulosten esittelystä, johtopäätöksistä ja pohdinnasta sekä virtuaalisen yhteiskehittämisen työkalun konseptin esittelystä. Kuvassa 2 on esiteltyä, kuinka työ rakentuu teorian ja tutkimuksen kautta johtopäätöksiin, työkalukonseptin muodostamiseen sekä työn hyödynnettävyyden pohtimiseen.



Kuva 2. Raportin rakenne

Taulukossa 1 on kuvattu tutkimusprosessin eteneminen ja aikataulu. Tutkimus aloitettiin syys-lokakuussa 2020. Aineistoa kerättiin helmi-maaliskuussa 2021. Tiedonhaku suoritettiin lokakuusta 2020 huhtikuuhun 2021. Tutkimus valmistui toukokuussa 2021.

Luvussa 1 annetaan johdanto työhön, työn aiheeseen ja sen tavoitteisiin, tutkimuskysymyksiin, tutkimusprosessiin, tutkimusmenetelmiin sekä määritellään tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet. Luku 2 sisältää kirjallisuuskatsauksen, jossa tutkimusaihetta on tutkittu laadukkaista tiedonhakukanavista löytyneen relevantin kirjallisuuden ja tutkimuksen avulla. Luvussa 3 kuvaillaan työn aikana kyselytutkimuksella kerätty tutkimusaineisto sekä sen keräämiseen ja analysointiin hyödynnetyt menetelmät.

Taulukko 1. Tutkimusprosessin eteneminen ja aikataulu

Ajankohta	Teema	Kuvaus
10/2020	Tutkimusprosessin aloitus	Tutkimuksen aiheen rajaaminen
10/2020-2/2021	Kirjallisuuskatsaus	Työn aiheista aikaisemmin tehdyn kirjallisuuden ja tutkimusten tutkiminen
2/2021	Tutkimusaineiston keräämisen valmistelu	Kyselytutkimuksen kysymysrunгон muodostaminen (ks. liite 1)
2/2021-3/2021	Tutkimusaineiston keräämisen toteuttaminen	Kyselytutkimusta jaettiin eläkeläisjärjestön uutiskirjeessä sekä työn tekijän lähipiirin avustuksella
3/2021	Tutkimusaineiston litterointi ja analyysi	Kyselytutkimuksen tulosten analysointi
4/2021	Johtopäätökset ja pohdinta	Tutkimuskysymyksiin vastaaminen
4/2021-5/2021	Työkalukonseptin muodostaminen	Kyselytutkimuksen ja kirjallisuuden tutkimisen pohjalta muodostetaan virtuaalinen yhteiskehittämisen työkalukonsepti ikäihmisille
5/2021	Pohdinta ja tutkimusprosessin päätös	Työn hyödynnettävyyttä pohditaan ennen luovuttamista arvioitavaksi tarkastajille

Luvussa 4 esitellään ja analysoidaan kyselytutkimuksen tulokset. Luvussa 5 muodostetaan johtopäätökset ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Luvussa 6 muodostetaan yhteiskehittämisen työkalukonsepti kyselytutkimuksen tulosten sekä kirjallisuuden pohjalta, sekä pohditaan työkalukonseptin ja tutkimuksen hyödynnettävyyttä.

1.5 Tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet

1.5.1 Yhteiskehittäminen

Työn keskeinen käsite on yhteiskehittäminen. Yhteiskehittämisellä tarkoitetaan ajattelu- ja toimintatapaa, jossa palvelun, tuotteen tai systeemin suunnittelussa, toteutuksessa ja/tai arvioinnissa ovat mukana organisaation työntekijät, johtajat, muut sidosryhmät sekä asiakkaat/loppukäyttäjät (Ramaswamy & Gouillart 2010, 3) ja tästä muodostuu uusia innovaatioita ja merkitystä (Ind & Coates 2012). Käytännössä yhteiskehittäminen vaatii usean sidosryhmän osallistumista, eli vain loppukäyttäjien osallistaminen ei vielä joidenkin määritelmien mukaan ole yhteiskehittämistä (Ramaswamy & Gouillart 2010, 3). Sanders ja Stappers (2008) kuitenkin sanovat, että yhteiskehittämisellä tarkoitetaan mitä tahansa kollektiivista luovuutta, eli prosessia, jossa useampi henkilö yrittää löytää luovia ratkaisuja ongelmiin.

Yhteiskehittäminen ei tarkoita tiettyä mallia tai menetelmää vaan hyvää käytäntöä ja työskentelytapaa. Yhteiskehittämisen toteuttamiseen on useita konkreettisia keinoja, kuten asiakasraadit sekä vertais- ja kokemusasiiantuntijatoiminta. (Hietala 2016) Yhteiskehittämisen tavoitteena on vastata todellisiin asiakkaiden tarpeisiin ja ongelmiin strategisesti sekä osallistaa kansalaisia ja loppuasiakkaita heitä koskevaan ja kiinnostavaan päätöksentekoon ja kehitykseen. Yhteiskehittämistä voidaan hyödyntää myös sosiaalisen kuntoutuksen menetelmänä, jolla pyritään saavuttamaan muutoksia osallistujan identiteetissä ja toimijuudessa sekä lisätä hänen voimavarojaan. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2018) Palveluiden, tuotteiden, mallien ja ratkaisujen yhteiskehittäminen on siis myös sosiaalisen kuntoutuksen muoto siihen osallistuville.

Kirjallisuudessa puhutaan yhteiskehittämisen lisäksi yhteissuunnittelusta (*co-design*) (Leikas 2007, 109). Yhteissuunnittelussa prosessin fasilitointi tuo yhteen ensikäden kokemukset (loppukäyttäjät) ja ensikäden osaamisen (kehittäjät) (Langley et al. 2018). Yhteiskehittämisen ja -suunnittelun määritelmät ovat osin päällekkäisiä ja näyttävät tarkoittavan samaa asiaa (Friedrich 2013, 22–23; Langley et al. 2018; Leikas 2007, 109).

Toinen osittain risteävä termi on osallistaminen. Osallistamiselle on olemassa useita eri englanninkielisiä termejä, kuten ”participatory”, ”involvement” ja ”engagement”, jotka ovat myös osittain päällekkäisiä (Khan 2017; O’Brien & Toms 2008; Smith et al. 2017). Khanin (2017) mukaan osallistaminen tarkoittaa käyttäjälähtöistä toimintaa, joka johtaa arvon yhteisluomiseen.

Tässä työssä tarkastellaan yhteiskehittämistä, mutta sen käytännön ilmenemismuoto on hyvin lähellä osallistamista. Työssä yhteiskehittämisellä tarkoitetaan prosessia, jossa useampi kuin yksi loppukäyttäjä tai muu sidosryhmän jäsen osallistetaan kehitettävän teknologian yhteen tai useampaan innovointiprosessin vaiheeseen. Työssä puhutaan myös osallistamisesta, mutta osallistamisen ilmenemismuotona on aina yhteiskehittäminen. Osallistamisella tarkoitetaan loppukäyttäjien ottamista mukaan kehittämiseen. Yhteiskehittämisellä tarkoitetaan itse kehittämisprosessia yhdessä loppukäyttäjien kanssa.

1.5.2 Fasilitointi

Fasilitointi tarkoittaa ryhmälähtöistä työskentelyä. Fasilitoinnin tavoitteena on tehdä ryhmien työskentelystä helpompaa edistämällä ryhmän luovuutta ja varmistamalla että kaikki osallistujat saavat äänensä kuuluviin. Myös ajan tehokas käyttö ja tuloksellisuuden varmistaminen kuuluvat fasilitoinnin tavoitteisiin. Fasilitoinnin järjestäjää kutsutaan fasilitaattoriksi, joka keskittyy ryhmäprosessien valmisteluun ja tukemiseen. Fasilitaattori on puolueeton osapuoli, joka keskittyy ryhmäprosessiin ja auttaa ryhmää ideoimaan, tekemään ja ratkomaan, sekä toimii välikätenä käyttäjien, suunnittelijoiden ja kehittäjien välillä. Fasilitaattori ei luo loppuratkaisuihin sisältöä, vaan sisällöstä vastaavat ryhmän jäsenet. Fasilitaattori dokumentoi ryhmän luomat sisällöt. (Summa & Tuominen 2009; Friedrich 2013, 40–41) Fasilitaattorirooleja on olemassa lukuisia erilaisia (Friedrich 2013, 137–138). Tämän

työn puitteissa fasilitaattorista puhutaan yhtenä henkilönä, joka vastaa kaikesta yhteiskehittämiseen liittyvästä kommunikaatiosta ja tekemisestä. Työn kannalta oleellista on, että fasilitaattori on se henkilö, joka näkyy ja kommunikoi yhteiskehittämisen osallistujille eli ikäihmisille.

1.5.3 Hyvinvointiteknologia

Hyvinvointiteknologialla on monia erilaisia määritelmiä. Viirkorven (2015, 5) mukaan hyvinvointiteknologialla tarkoitetaan ”teknisiä ratkaisuja, kuten laitteita tai järjestelmiä, joiden avulla voidaan parantaa ihmisten toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia”. Tässä työssä hyvinvointiteknologialla tarkoitetaan mitä tahansa teknologiaa, joka parantaa käyttäjänsä hyvinvointia ja jonka käyttäjä kykenee itse tai omaisen avustuksella ostamaan. Työssä ei käsitellä niin kutsuttuja terveysteknologioita tai lääkinnällisiä teknologioita, jotka ovat lääketieteelliseen tarkoitukseen kehitettyjä lainsäädännöllisesti ohjattuja teknologioita. Huomattavin ero hyvinvointi- ja terveysteknologian välillä onkin lainsäädäntö, sillä hyvinvointiteknologioiden valmistamista ja myyntiä ei ohjata lainsäädännöllisesti, kuten terveysteknologian. (Sailab 2019) Työssä tarkasteltava hyvinvointiteknologia on geroteknologiaa, jolla tarkoitetaan teknologiaa, joka huomioi eri käyttäjäryhmien henkiset ja fyysiset ominaisuudet ja kyvyt sekä iän niin, että ne eivät rajoita teknologian käyttöönottoa tai käyttöä (Kivekäs et al. 2020). Lisäksi työssä puhutaan ikäteknologiasta, joka on ikäihmisten tarpeisiin kehitettyä teknologiaa (Leikas 2014) ja joka ”tukee ikäihmisen omaa toimintaa tai mahdollistaa häntä auttavien toiminnan, niin että esimerkiksi ikäihmisen kotona asuminen onnistuu paremmin” (Viirkorpi 2015, 5).

1.5.4 Ikäihminen

Työn kohderyhmänä ovat ikäihmiset. Ikäihmiselle ei ole olemassa virallisia määritelmiä, mutta tilastollisesti Suomessa ikääntyneiksi luokitellaan vanhuuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä oleva väestö eli 65 vuotta täyttäneet henkilöt (Oikeusministeriö). Tätä luokittelua käytetään myös työelämässä (Eläketurvakeskus). Tässä työssä ikäihmisiksi määritellään yli 65-vuotiaat henkilöt.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Osallistava innovointi

2.1.1 Innovaatioprosessi

Innovaationiksi kutsutaan prosessia, jossa mahdollisuudet ja ongelmat muutetaan joksikin uudeksi tai uudistetuksi ideaksi (Hennala & Melkas 2016; Parjanen et al. 2012). Perinteisesti innovointia on tehty suljettujen ovien takana organisaation sisällä, (Parjanen et al. 2012) ja innovointiprosessit ovat olleet strukturoituja, systemaattisia ja lineaarisia prosesseja, joissa konsepti on määritelty aikaisessa vaiheessa (Storey & Larbig 2018). Uusimmat innovaatiomallit korostavat kuitenkin suojeltujen innovaatioprosessien avaamista innovaatioiden loppukäyttäjille ja jopa muille organisaatioille sekä iteroivia prosesseja, joiden tavoitteena on siirtyä tuote- ja yrityskeskeisestä ajattelusta ”personalisoituun kuluttajakokemukseen” (Harwood & Garry 2010). Vaikka modernit innovaatioprosessit ovatkin iteroivia eivätkä etene lineaarisesti, ovat prosessin vaiheet kuitenkin lähestulkoon samoja. Kuvan 3 mukaisessa pelkistetyssä prosessikaaviossa innovaatioprosessi lähtee liikkeelle kehitettävän tuotteen tai palvelun konseptoinnista, ideoinnista ja suunnittelusta. Seuraavat vaiheet ovat vaatimusmäärittely, prototyyppi/kehitys sekä käyttö/kaupallistaminen/valmistaminen. (Friedrich 2013, 22–23; Verworn & Herstatt 2002)



Kuva 3. Innovaatioprosessi (soveltaen Friedrich 2013, 22-23; Verworn & Herstatt 2002)

Käyttäjien osallistaminen innovointiin on hyödyllistä kaikissa innovaatioprosessin vaiheissa, mutta etenkin alkuvaiheessa (Hennala & Melkas 2016; Parjanen et al. 2012). Innovatiivisia

ratkaisuja sosiaali- ja terveysalan haasteisiin voidaan hakea käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan avulla. Käyttäjälähtöinen innovaatiotoiminta tarkoittaa innovaatioprosesseja, joihin palvelun tai tuotteiden käyttäjät osallistetaan toiminnan keskiöön. (Harmokivi-Saloranta 2020). Avoin innovaatio korostaa yrityksen tai organisaation tietoista sellaisten ideoiden, tiedon ja innovaatioiden hyödyntämistä, jotka ovat syntyneet yrityksen ulkopuolella. Ulkoisesti syntyneitä innovaatioita voidaan hyödyntää omissa prosesseissa tai sisäisesti kehitettyjä ideoita voidaan jakaa ulkopuolisille uusien kehitysideoiden keräämiseksi. Erityisesti lähestymistapa korostaa palvelun tai tuotteen loppukäyttäjien tärkeyttä uusien ideoiden ja muun tiedon lähteenä. Julkisella sektorilla avointa innovointia on hyödynnetty etenkin asukasosallistamisen (*citizen engagement*), innovaatiotalkoiden (*crowd sourcing*), sosiaalisen median ja yhteiskehittämisen muodoissa. (Hennala et al. 2011)

Loppuasiakkaiden osallistamisella innovaatio- ja suunnitteluprosessiin on lukuisia etuja. Esimerkiksi ohjelmistoratkaisuja kehitettäessä voidaan saavuttaa tarkempia asiakasvaatimuksia, asiakkaiden tarpeita vastaavia toimintoja ja korkeampi hyväksyntä sekä helpompi käytettävyys (Friedrich 2013, 10–22). Lisäksi Alves ja Mainardes (2017) tunnistavat osallistamisella olevan merkittäviä taloudellisia hyötyjä kehittäväälle organisaatiolle kehitettyjen palvelujen tai tuotteiden paremmasta myynnistä sekä kehitysprosessista syntyvistä säästöistä johtuen. Loppukäyttäjien osallistaminen innovaatioprosessiin on tällä hetkellä kuitenkin vaillinaista, erityisesti projektien alkuvaiheessa. Tämä on ongelma erityisesti siksi, että käyttäjien hyödyntäminen olisi kaikista hyödyllisintä juuri aikaisen vaiheen kehityksessä, sillä silloin luodaan perusta innovointiprojektille ja vähennetään todennäköisyyttä tarpeelle muuttaa suuntaa kesken projektin, ja näin voidaan säästää kustannuksissa. (Friedrich 2013, 10–22)

2.1.2 Yhteiskehittäminen

Loppukäyttäjien osallistaminen innovaatioprosessiin on avoimen innovoinnin muoto, josta on muodostunut ajattelutapa *co-creation*, yhteiskehittäminen, jossa asiakkaat ja muut sidosryhmät otetaan aktiiviseksi osaksi tuote- tai palvelukehitystä. Nykyajan ihmiset ovat erittäin verkottuneita (*connected and networked*) ja jakavat aktiivisesti kokemuksiaan käyttämistään tuotteista ja palveluista. Tämä puolestaan on johtanut siihen, että käyttäjät

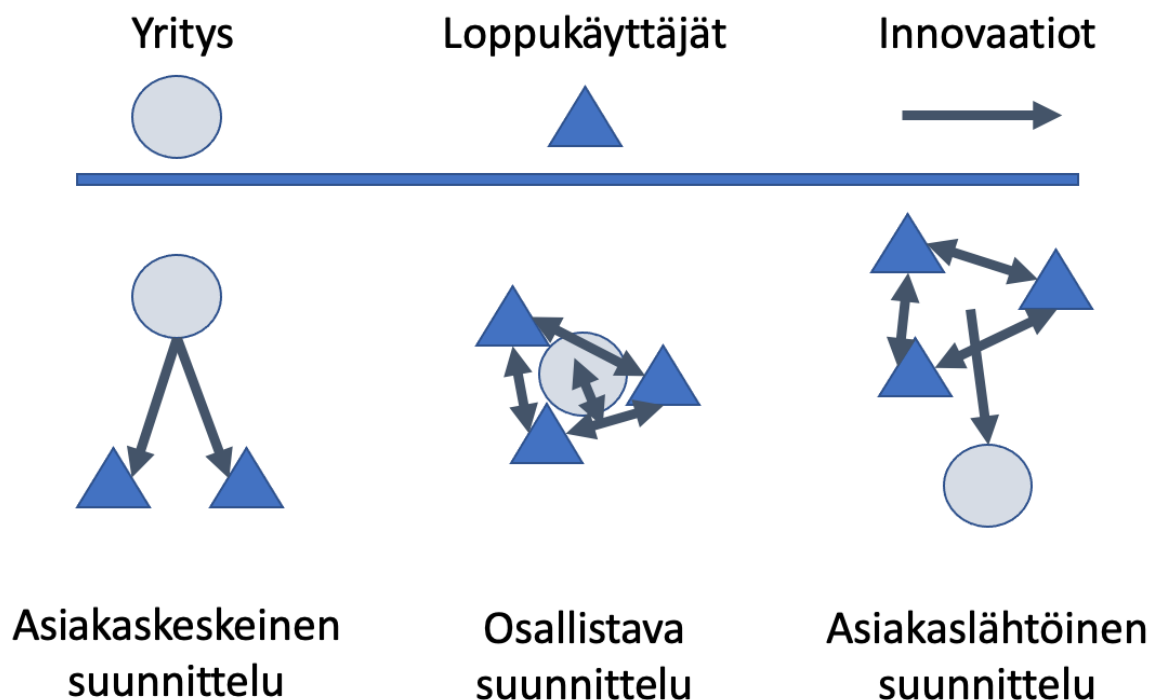
haluavat myös olla mukana suunnittelemassa tuotteita ja palveluita, joita he tulevat käyttämään. Ihmiset haluavat äänensä kuuluviin ja että keskusteluyhteys heidän ja kehittävän organisaation välillä on jatkuvaa. (Ramaswamy & Gouillart 2010, 3–10) Tässä tarpeessa yhteiskehittäminen on erinomainen työskentelytapa. Yhteiskehittäminen etenkin asiakkaiden ja loppukäyttäjien kanssa on erityisen tärkeää, sillä tavaroiden ja palveluiden arvo muodostuu niiden käyttökontekstista (Toivonen & Saari 2019, 120). Yhteiskehittämisen ydin organisaatioille on ihmisten sitouttaminen arvokkaiden kokemusten luomiseen yhdessä samalla vahvistaen verkostotaloutta (Ramaswamy & Gouillart 2010).

Friedrich (2013, 22–23) tunnistaa yhteiskehittämiselle kaksi lähestymistapaa: käyttäjien tuominen kehittäjiin luokse osallistumaan suunnitteluprosessiin tai kehittäjiin vieminen käyttäjien luokse tutkimaan ja ymmärtämään käyttöympäristöä ja -kontekstia. Lisäksi hän jakaa käyttäjien osallistamisen pitkittäiseen ja poikittaiseen dimensioon (ks. taulukko 2). Pitkittäinen dimensio kuvaa tuotekehitysprojektin vaihetta, jossa käyttäjiä osallistetaan. Vaiheita voivat olla esimerkiksi suunnittelu, vaatimusmäärittely, prototypointi ja käyttö. (Friedrich 2013, 22–23) Innovoinnille on siis mahdollisuuksia koko tuotteen tai palvelun elinkaaren ajalle aina ideoinnista käyttöönottoon ja käyttämiseen asti. Poikittainen dimensio kuvaa käyttäjien osallistamisen vahvuutta, eli suunnitellaanko tuotetta käyttäjille, käyttäjien kanssa vai onko tuote mahdollisesti kokonaisuudessaan käyttäjien suunnittelema. Poikittaisen dimension eri vahvuusasteita kutsutaan nimillä *asiakaskeskeinen suunnittelu (user-centred design)*, *osallistava suunnittelu (participatory design)* sekä *asiakaslähtöinen suunnittelu (user-driven innovation)*. (Friedrich 2013, 22–23)

Taulukko 2. Yhteiskehittämisen dimensiot (soveltaen Friedrich 2013, 22–23)

Prosessivaihe \ Vahvuus	Asiakaskeskeinen suunnittelu	Osallistava suunnittelu	Asiakaslähtöinen suunnittelu
Suunnittelu			
Määrittely			
Kehitys			
Käyttö			

Innovoinnille yhteiskehittämisen avulla on mahdollisuuksia jokaisessa innovaatioprosessin vaiheessa. Osallistamisen vahvuudella voidaan vaikuttaa siihen, kuinka vahvasti loppukäyttäjät ovat innovoinnissa mukana. Kun kuvan 4 mukaisessa perinteisessä, asiakaskeskeistä suunnittelua harjoittavassa organisaatiossa pyritään luomaan arvoa, asiakas on usein passiivinen sivustakatsoja. Asiakkaita tutkitaan, seurataan, segmentoidaan, kohdistetaan ja heille markkinoidaan ja myydään organisaation tarjoamia tuotteita tai palveluita. (Friedrich 2013, 22–24) Osallistavaa suunnittelua harjoittava organisaatio sen sijaan ottaa loppukäyttäjät mukaan innovaatioprosessiin (Friedrich 2013, 22–24), joka lisää merkittävästi palveluiden ja teknologioiden käyttäjälähtöisyyttä (Raappana & Melkas 2009). Weiste et al. (2020) puhuvat terveydenhuollon käyttökotekstissa siitä, miten kulttuurinen muutos on johtanut siihen, että asiakkaasta/potilaasta on tullut aktiivinen ja voimaantunut osa terveydenhuollon prosessia. Tällöin loppukäyttäjät eivät ole vain passiivisia sivustakatsojia ja kuluttajia, vaan aktiivinen osa kehitystä ja prosesseja. Asiakslähtöisessä suunnittelussa loppukäyttäjät innovoivat ja suunnittelevat uusia teknologioita ilman kehittävän organisaation puuttumista ideointiprosessiin. Kehittävä organisaatio saa näin ideaalilanteessa tietää täsmälleen loppukäyttäjien tarpeet kehitettävälle teknologialle tai palvelulle. (Friedrich 2013, 22–24)



Kuva 4. Erilaiset suunnittelumetodit loppukäyttäjien osallistamisessa (Friedrich 2013, 23)

Maturolifen raportti (2020) antaa konkreettisia askelmerkkejä yhteiskehittämisen prosessin suorittamiseen. Raportti keskittyy fyysisten työpajojen ja yhteiskehittämisen järjestämiseen, ja suositukset yhteiskehittämisen prosessin aikana tapahtuviin toimenpiteisiin liittyvätkin pääosin fyysisen työpajan ja kuljetusten järjestämiseen. Tärkeää on pitää huolta siitä, etteivät yksittäiset sessiot ole liian pitkiä, sillä tämä johtaa helposti osallistujien uupumiseen ja kehittämisestä pois jättäytymiseen. Yhteiskehittämisen prosessin jälkeen on erityisen tärkeää osoittaa kiitollisuutta osallistujille. Osallistajat arvostavat henkilökohtaisesti kirjoitettuja tervetuliais- ja kiitoskortteja prosessin alussa ja lopussa. Lisäksi osallistajat haluavat, että heitä informoidaan siitä, kuinka heidän osallisuutensa on vaikuttanut kehitystyöhön ja kuinka teknologian kehitys etenee. (Maturolife 2020)

Merkittävimpiä tiedostettuja haasteita yhteiskehittämisessä ja osallistamisessa on ihmisten houkuttelu ja motivointi. Asiakkaiden osallistamisella ja yhteiskehittämisellä on merkittäviä mahdollisuuksia uusien innovaatioiden ja kilpailuedun saavuttamisessa niitä kehitettävälle organisaatioille. Samaan aikaan yhteiskehittämiseen osallistuvat loppukäyttäjät hyötyvät merkittävästi. He esimerkiksi saavat juuri sellaisia tuotteita ja palveluita kuin haluavat, pääsevät osaksi yhteisöä ja saavat kokemuksia sekä uusia ihmissuhteita. (Alves & Mainardes 2017) Yksityisellä sektorilla suurimmiksi motivaattoreiksi ovat muodostuneet hupi, minäpystyvyys ja taloudellinen hyöty (Konsti-Laakso 2016). Friedrichin (2013, 111–112) mukaan osallistumisen motivaattoreita ovat halu oppia ja ymmärtää uusia asioita, verkostoituminen, kuulluksi tuleminen, omien mielipiteiden ja luovuuden ilmaiseminen, vaikuttaminen, auttaminen, vastuuntunto ihmisistä jotka eivät pysty vaikuttamaan omaan tilanteeseensa sekä maailman parantaminen. Füller (2010) tunnistaa loppukäyttäjien motivaatiotekijöiksi sekä aineelliset ja aineettomat palkinnot, kuten raha, tuotteet ja uudet ystävyysuhteet. Lisäksi osallistajat odottavat osallistumisen itsessään olevan palkitseva kokemus (Füller 2010). Käytännössä osallistumisen motivaatiotekijät liittyvät siis yhteisöön ja verkostoitumiseen, taloudellisiin kannustimiin sekä kokemukseen itsestä tärkeänä henkilönä, jonka mielipiteet ja tarpeet otetaan huomioon. Ind ja Coates (2012) suosittelevat aloittamaan yhteistyön antamalla osallistujille jotain, esimerkiksi lahjoja, jolloin osallistajat ovat myös valmiimpia jakamaan omia kokemuksiaan ja mielipiteitään. Füller (2010) mainitsee yhteiskehittämisessä olevan neljä erilaista, merkittävimmän motivaationtekijän

mukaan jaoteltua ryhmää: palkitseminen, kuten raha, tuotteet tai arvonnat, henkilökohtainen tarve kehitettävälle palvelulle tai tuotteelle, uteliaisuus sekä sisäinen motivaatio, kuten hupi.

Monet yhteiskehittämisen harjoittajat suosivat niin sanottua pääkäyttäjää (*lead-user*), sekä yhteiskehittämiseen osallistujien valintaa heidän kykyjensä ja luovuutensa mukaan (Ind & Coates 2012). Tämä on virhe etenkin kolmesta syystä. Parhaat ideat syntyvät ryhmän yhteistyöllä, eivätkä yksittäisten luovien ihmisten näkemyksistä (Sawyer 2008). Toisekseen parhaat innovaatiot eivät synny kehittäjien tekeminä, vaan kehittäjien ja loppukäyttäjien yhteistyönä (Ind & Coates 2012). Lisäksi luovuuden voidaan katsoa olevan motivaation ja tiedon yhdistelmä, eli sen sijaan, että etsitään luovia osallistujia, kannattaa etsiä motivoituneita osallistujia (Füller 2010). Hyvän yhteiskehittämisen prosessin kannalta onnistunut osallistujien rekrytointi on tärkeämpää kuin mahdollisimman nopeasti aloitettu prosessi (Maturolife 2020).

2.2 Virtuaalinen yhteiskehittäminen

Yhteiskehittäminen on sosiaalinen prosessi, jossa kommunikaatio on ensiarvoisen tärkeää, minkä takia uudet tavat kommunikaatiolle ja yhteistyötyökaluille voivat tehostaa kehitysprosesseja merkittävästi. Virtuaalisella yhteiskehittämisellä voidaan tehdä yhteistyötä juuri sellaisten käyttäjien kanssa kuin halutaan ilman maantieteellisiä rajoitteita, ja juuri niin monen käyttäjän kanssa kuin katsotaan tarpeelliseksi. 2000-luvulla on kehitetty paljon verkossa toimivia yhteistyöalustoja, mutta nämä työkalut on yleensä tarkoitettu ammattilaiskäyttöön sen sijaan, että niillä osallistettaisiin kuluttajia kehitysprosessiin. (Friedrich 2013, 43) Sosiaalisen median kanavat ovat itsessään tapa osallistaa loppuasiakkaita. Esimerkiksi Youtube ja Facebook ovat alustoja, jolle käyttäjät luovat sisältönsä itse. (Chen 2020) Verkon työkaluilla voidaan osallistaa käyttäjiä monin eri tavoin, kuten tiedonantajina, kommentoijina, muotoiluapuna sekä jopa innovaattoreina (Friedrich 2013, 43).

Internetissä on mahdollista luoda suurten massojen yhteistyötä, joka voi luoda ryhmä-älyä, (*wisdom of the crowd*) sekä mahdollistaa joukkoistamisen (*crowdsourcing*). Joukkoistaminen voidaan määritellä avoimeksi kutsuksi osallistua tehtävänantoon ja sen tavoitteena on löytää

oikea vastaus hyvin rajattuun ongelmaan maailmasta löytyvän rajattoman tiedon avulla. (Konsti-Laakso 2016) Joukkoistaminen sopii erinomaisesti tiettyjen tilanteiden ratkaisemiseen, mutta etenkin ikäihmisten kanssa yhteiskehittämiseen se ei ole optimaalinen ratkaisu, sillä se vaatii osallistujilta varsin paljon tietoa ja taitoa.

Kirjallisuudessa on havaittu ilmiö, jonka mukaan mitä lähempänä toimijat (osallistujat ja kehittäjät) ovat fyysisesti toisiaan, sitä enemmän he kommunikoivat ja innovoivat. Tämä fyysinen läheisyys voi kuitenkin olla myös haitallista, sillä silloin osallistujat ovat todennäköisemmin samankaltaisia toistensa kanssa. Virtuaalisessa yhteiskehittämisessä onkin tärkeää löytää sopiva tasapaino osallistujien etäisyydelle. (Parjanen et al. 2012)

Virtuaalisuudella on tässä etunsa fyysiseen yhteiskehittämiseen verrattuna. Virtuaalisten työkalujen avulla samaan prosessiin voivat osallistua henkilöt mistä päin maailmaa tahansa. Tämän tutkimuksen tapauksessa osallistujat olivat eri puolelta Suomea. Virtuaalisella yhteiskehittämisellä on mahdollista karsia kustannuksia ja säästää aikaa fyysiseen yhteiskehittämiseen verrattuna merkittävästi (Gratton & O'Donnell 2011).

2.2.1 Etäkäyttäjätutkimus

Käyttäjätutkimuksia on virtuaalisten työkalujen avulla mahdollista suorittaa etänä (Friedrich 2013, 43–44). Etänä tutkimuksen suorittaminen on kuitenkin aina haasteellista (Gratton & O'Donnell 2011). Tutkimuksen tavoitteena on usein ymmärtää käyttäjiä sekä heidän ympäristöään ja aktiviteettejaan eli kehitettävän tuotteen tai palvelun käyttökontekstia. Kartoitukset, etäkontekstitutkimukset, verkkofokusryhmät, verkkopäiväkirjat sekä automaattinen käyttäjätiedot ovat hyödynnettyjä käyttäjätutkimustapoja tutkimusvaiheessa. (Friedrich 2013, s. 43–44)

Etäkontekstitutkimus vastaa perinteistä ”ajattele ääneen” -metodia, jossa käyttäjä kertoo mitä ajattelee, kun hänellä on esimerkiksi kädessään jonkin tuotteen prototyyppi tai hän tarkastelee ohjelmiston ensimmäistä versiota ja yrittää tehdä tiettyjä tehtäviä. Etänä suoritettavassa tutkimuksessa jää kuitenkin paljon kontekstia pois, kun se suoritetaan esimerkiksi sähköpostitse, puhelimitse tai videopuhelulla. Tutkijat eivät pysty näkemään varmuudella, kuinka koehenkilö käyttäytyy uudessa tilanteessa. (Friedrich 2013, 43–44) Pelkkä

tekstimuotoinen haastattelemine ja yhteiskehittäminen, esimerkiksi sähköpostilla, on haasteellista. Ilman visuaalista kanssakäymistä luottamuksen rakentaminen on myös erittäin haasteellista ja luottamuksen rakentaminen on yhteiskehittämisen kannalta hyvin tärkeää (Maturolife 2020). Toisaalta tekstimuotoinen kehittäminen on erittäin tarpeellinen osa prosessia, sillä se antaa osallistujille aikaa ajattelemiseen, kun vastauksia ei tarvitse muodostaa välittömästi, kuten työpajoissa. Visuaalinen yhteys videopuhelulla on kuitenkin hyvin tärkeä kommunikaatiokanava erityisesti luottamuksen ja sosiaalisen yhdessäolon rakentamisessa. (Gratton & O'Donnell 2011)

Fokusryhmiä käytetään usein yhteiskuntatieteissä ja markkinatutkimuksissa. Internet tarjoaa paljon mahdollisuuksia fokusryhmien järjestämiseen, sillä se on helpompaa sekä edullisempaa, mutta myös koska visuaalinen anonymiteetti (Gratton & O'Donnell 2011) ja psykologinen etäisyys muista osallistujista voi edistää ryhmätyöskentelyyn osallistumista (Friedrich 2013, 43–44). Verkko tarjoaa mahdollisuuden osallistua myös sellaisille henkilöille, jotka eivät esimerkiksi rajoittuneen liikkumiskyvyn tai ujouden takia pysty tai halua osallistua fyysisiin ryhmätilaisuuksiin (Gratton & O'Donnell 2011). Vertailun mukaan verkkofokusryhmä auttoi osallistujia luomaan ideoita nopeammin ja tehokkaammin kuin kasvotusten toteutettu fokusryhmä, sillä virtuaalinen ympäristö tarjosi heille enemmän aikaa miettiä sekä vähensi itsekritiikkiä (Friedrich 2013, 43–44).

Verkkopäiväkirjat ja -blogit ovat tehokas tapa tiedon keräämiseen tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa. Eräässä tehdyssä tutkimuksessa koehenkilöille luotiin tilit yksityiseen blogiin, missä oli valmiina kysymyksiä ja tehtäviä, jotka koehenkilön oli tarkoitus kuvata valokuvoin tai videolle. Tarkoitus oli kuvata aivan normaaleja päivittäisiä tilanteita, mistä tutkijat haluavat tietoa. (Friedrich 2013, 44)

Jaetussa osallistavassa suunnittelussa (*distributed participatory design*) hyödynnetään sekä suurelle joukolle tehtävää kyselyä että rajatulle ryhmälle auki olevaa foorumia, jossa käyttäjät voivat vapaasti jakaa ideoita ja keskustella. Metodien avulla saadaan määrällistä dataa, jolla voidaan todeta suuren joukon asiakastarpeita ja lisäksi todentaa tarvetta laadullisella tiedolla. (Friedrich 2013, 46–47)

2.2.2 Sosiaalinen media

Sosiaalinen media on laaja käsite, mutta yleisesti se voidaan kategorisoida web-palveluksi, jossa osa tai kaikki sisältö on käyttäjien itsensä luomaa ja joka mahdollistaa kommunikoinnin ja verkostoitumisen ihmisten välillä (Friedrich 2013, 18–20). Internet-yhteisö taas voidaan määritellä vapaaehtoisten käyttäjien muodostamaksi ryhmäksi, jota yhdistää jokin yhteinen tavoite tai mielenkiinnon kohde. (Chen 2020) Tyypillisiä esimerkkejä ovat Facebook, Youtube, Twitter ja Instagram. Osallistumisen mahdollistavana alustana sosiaalinen media tarjoaa uuden mahdollisuuden osallistaa tulevia ja nykyisiä asiakkaita innovointiin ja tuotekehitykseen. Tietyissä olosuhteissa, ammattitaitoisesti fasilitoituna sekä syntynyt tieto hyvin suodatettuna, suuret massat voivat yhdessä tehdä jopa viisaampia päätöksiä kuin joukko alan parhaimpia asiantuntijoita. (Friedrich 2013, 18–20; Konsti-Laakso 2016) Taulukossa 3 on listattu sosiaalisen median hyötyjä kehitysprosessissa, mutta hyödyt on mahdollista yleistää lähes sellaisinaan myös virtuaaliseen yhteiskehittämiseen.

Taulukko 3. Sosiaalisen median käyttämisen hyödyt kehitysprosessissa (Friedrich 2013, 51)

Hyödyt tutkijoille, kehittäjille ja suunnittelijoille	Hyödyt käyttäjille
Prosessin, ideoiden ja suunnittelun jatkuva seuranta	Ajatusten ja ideoiden kommunikointi eri paikassa olevien ihmisten kanssa
Fasilitaattori pystyy puuttumaan prosessiin, mikäli joku osallistuja dominoi muita, passiivinen osallistuja tarvitsee inspiraatiota tai keskustelun aikana syntyy uusia tutkimuskysymyksiä	Muiden osallistujien tuottaman sisällön seuraamisesta syntyvä yhteinen luovuus ja kokemukset (<i>co-experience</i>) inspiroivat kaikkia käyttäjiä
Jatkuva yhteydenpito osallistujien kanssa. Välittömät haastattelut ja tarkentavat kysymykset ovat mahdollisia	Parempi käyttäjien osallistaminen henkilökohtaisten kontaktien ja empatian luomisen kautta
Prosessin dokumentointi digitaalisesti johtaa helpompaan tiedonjakoon ja varastointiin	Mahdollisuus julkiseen tunnustukseen omasta prosessiin panostuksesta, esimerkiksi alustalla näkyvä logo, joka kehittyy sitä mukaa, mitä enemmän käyttäjä osallistuu kehittämiseen

Käyttäjät luovat pidempiä ja perusteellisempia vastauksia kuin kasvokkain tapahtuvassa tapaamisessa	Käyttäjät ovat halukkaampia käyttämään aikaa kehitysprosessiin
Suuren ja monipuolisen joukon osallistaminen prosessiin edullisesti ja aikataulullisesti joustavasti	Visuaalinen anonymiteetti ja psykologinen etäisyys muista osallistujista voi parantaa ryhmätyöhön osallistumista
Tehokas, verkostomallinen tai automaattinen osallistujien rekrytointi	Käyttäjillä on enemmän aikaa ajatella ja muodostaa vastauksensa
Käyttäjien anonymiteetti fasilitoi itseilmaisua	Tutkimusympäristö on käyttäjälle luontainen (oma koti)

Sosiaalisen median kanavat ovat tänä päivänä jo tuttuja suurimmalle osalle internetin käyttäjistä, ja pääsy niihin on helppoa osana jokapäiväistä elämää. Muihin verkkotyökaluihin verrattuna sosiaalinen media on edullinen ja houkutteleva vaihtoehto kehittäjille sekä loppukäyttäjille, jotka voivat nyt osallistua projekteihin, jotka olivat aiemmin rajattuja yritysten sisälle. Sosiaalisessa mediassa on mahdollista luoda erilaista sisältöä, kuten tekstiä, kuvia ja ääntä. Tutkimukset ovat osoittaneet, että kaikista suosituin osallistumisen muoto on muiden luomasta sisällöstä tykkääminen, mutta niiden kommentointi ei ole ollut yhtä suosittua. Yksi sosiaalisen median etu on myös se, että prosessi on jatkuva ja pitkäaikainen, mikä parantaa käyttäjien ja kehittäjien välistä suhdetta ja kommunikointia, koska ihmiset ovat toistensa kanssa tekemisissä pidempään kuin vain esimerkiksi yhden työpajan ajan. (Friedrich 2013, 50–51; Konsti-Laakso 2016)

2.2.3 Virtuaalisen yhteiskehittämisen fasilitointi

Espoon kaupungin yhteiskehittämisen käsikirja keskittyy kaupunkiympäristössä kehittämiseen ja esittelee yhteiskehittämisen prosessille lukuisia erilaisia rooleja, kuten suojelija, puolestapuhuja, orkestroija, verkonkutoja, arvioija, koordinaattori, viestinviejä ja integraattori. Nämä roolit ovat tarpeellisia etenkin, kun yhteiskehitystä tehdään julkisessa organisaatiossa. (Hirvikoski et al. 2018, 14–15) Friedrich (2013, 137–138) mainitsee virtuaaliselle yhteiskehittämiselle erilaisiksi rooleiksi koordinaattorin, tutkijan, suunnittelijan, verkkohallinnoijan, mediaattorin, yhteisömanagerin sekä sisällöntuottajan. Tässä työssä

fasilitaattorista puhutaan yhtenä roolina, joka vastaa yhteiskehittämisen kommunikaatiosta ja koordinoinnista.

Virtuaalinen yhteiskehittäminen edellyttää erityisesti kahta tekijää: fasilitaattoria sekä avointa digitaalista alustaa. Fasilitaattori mahdollistaa monitoimijaisen yhteistyön kehittämisen, kun toiminnan volyymi kasvaa. Fasilitaattori voi olla yksilö tai organisaatio, joka fasilitoi käyttäjänuovointia ja rakentaa siltoja toimijaryhmien välille. Fasilitaattorin on tärkeää rakentaa aina uusia siltoja ja kontakteja, jotta mielipiteet, käytänteet ja kyvykkyudet kehittyvät. Lisäksi fasilitaattorin tavoitteena on tukea osallistuvien ihmisten oppimista. Fasilitaattori ymmärtää yhteiskehittämiseen osallistuvien toimijoiden pyrkimykset ja osaa jäsentää tavoitteet yhteiseksi näkemykseksi. Fasilitaattorin roolin on hyvä olla täysin neutraali ja olla vaikuttamatta osallistujien mielipiteisiin. Fasilitaattorin täytyisi kyetä ymmärtämään kehitettävän teknologian käyttökontekstia, olla sosiaalisesti taitava sekä kyetä kommunikoimaan eritaustaisten ihmisten kanssa. (Hirvikoski et al. 2018, 10; Friedrich 2013, 40–41) Ikäihmiset asettavat näihin osaamisvaatimuksiin vielä omat haasteensa. Etenkin ikäihmisten kanssa työskennellessä on tärkeää, että fasilitaattori pysyy samana koko yhteiskehittämisen prosessin ajan, sillä vaihtuvat tutkimushenkilöt saattavat aiheuttaa hämmennystä ikäihmisissä, jotka arvostavat pitkiä ihmissuhteita ja luottamusta (Maturolife 2020).

Avoimen digitaalisen alustan tärkeimmät tehtävät ovat mahdollistaa toimijoiden, kehittämistarpeiden, ideoiden, oppien ja kokemusten jakaminen ja kommentointi. Digitaalisella alustalla toimiessa fasilitaattorin on hallittava teknisiä ongelmia, löydettävä käyttäjät, motivoitava osallistujia, luotava rento ja luova tunnelma, stimuloitava keskustelua sekä tunnistettava ja dokumentoitava tuloksia ja prosessin vaiheita. (Hirvikoski et al. 2018, 10; Friedrich 2013, 40–41) Käyttäjätutkimuksesta kerätyn tiedon tulee olla validia ja luotettavaa, sillä tiedon jäädessä puutteelliseksi siitä voi olla teknologian suunnitteluprosessille enemmän haittaa kuin hyötyä. Kaikki tutkimuksessa tehdyt valinnat tulisi perustella ja dokumentoida jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa. Tutkimuksen dokumentoinnin on oltava ymmärrettävää, jotta tiedetään, mitä tutkimuksessa on tehty, miten se on tehty ja miksi se on tehty. Tulokset on syytä dokumentoida suodattamattomasti niin,

ettei tutkimuksen mahdolliselle tilaajalle tai muulle teknologiaa kehittäväälle taholle jätetä mitään kertomatta. (Leikas 2014, 113)

2.3 Ikäihmiset

Leikas ja Lehtonen (2007) muistuttavat Ikäihmisten Idealiikkeen raportissaan, että ikäihmiset ovat erittäin monimuotoinen ja heterogeeninen ryhmä, joilla on erilaisia elämäkokemuksia ja koulutustaustoja ja tätä kautta myös erilaisia teknologiaan liittyviä odotuksia. Ikäihmisten erilaisten kokemusten ja tarpeiden huomioonottaminen on kuitenkin oleellinen osa onnistunutta tuote- ja palvelusuunnittelua. Tutkijat korostavat ihmiskeskeisen (*Human-Centred Design*) ja osallistavan suunnittelun periaatteita. Näistä on muodostunut sosiaalisen ja kestävä kehityksen tavoitteita edistävä *Design-for-all*-suunnitteluperiaate, jolla pyritään luomaan tuotteita ja palveluita, jotka ovat saavutettavia, helppokäyttöisiä, esteettömiä sekä houkuttelevia mahdollisimman monimuotoiselle käyttäjäjoukolle (Leikas & Lehtonen 2007, 9) ja niitä kehitettäessä otetaan huomioon ihmisten erilaisuus, sosiaalinen osallistaminen sekä tasa-arvo (EIDD-Design for All Europe).

Hyvinvointiteknologioiden tavoitteena ikäihmisillä nähdään mm. terveyden ylläpitäminen, riippumattomuuden turvaaminen, yksilöllisyyden takaaminen sekä virikkeellisuuden ja liikkumisen edistäminen (Raappana & Melkas 2009). Riikonen ja Paavilainen (2018) kertovat, että muistisairaiden ikäihmisten tarpeet ja toiveet teknologialle liittyvät puolestaan mielekkään ja sosiaalisen toiminnan mahdollistamiseen sekä psykologisen ahdistuksen lievittämiseen. Yleisistä harhaluuloista huolimatta ikäihmiset eivät pelkää teknologiaa tai sen käyttöä, mutta käytön haasteet eivät kannusta teknologioiden käyttöön (Leikas 2014, 126). Poliittinen tahto on, että hyvinvointiteknologia mahdollistaa osaltaan ikäihmisten terveemmän elämän jatkumisen kotona (Glomsås et al. 2020).

2.3.1 Ikäihmisten kohtaamat haasteet

Ikäihmiset kohtaavat useita haasteita mitä tulee teknologian käyttöön ja yhteiskehittämiseen. Ikääntymiseen liittyy paljon henkilön fyysisten ja henkisten kykyjen heikkenemistä. Krooniset sairaudet ja fyysiset rajoitteet lisääntyvät. Reaktioajat ja nopeus hidastuvat, aistit ja

muisti heikkenevät. Nuorten mielestä yksinkertainenkin tehtävä, kuten napin painaminen, voi olla ikäihmiselle suurikin haaste. (Salmon & Graziano 2004) Merkittävimpiä ikäihmisten teknologioiden käytössä kohtaamia ongelmia, jotka Wang et al. (2019) tunnistivat tutkimuksessaan olivat:

1. Teknologian käytettävyys
 - a. Yhtenäisten käyttöliittymien ja viitekehysten puute
 - b. Fyysisten ja psyykkisten kykyjen heikentymiseen liittyvät haasteet
2. Ikäihmisten heikot teknologian lukutaidot
 - a. Tiedon ja ymmärryksen puute
 - b. Vaikea ja teknologiakeskeinen kieli ja terminologia

Tutkimuksessa tutkittiin myös ikäihmisten ehdotuksia ongelmien ratkaisemiseksi. Käytettävyysongelmiin ehdotettiin ratkaisuksi mm. eri sovellusten ikäihmisille tarkoitettuja omia versioita, jotka toimisivat todella yksinkertaisesti ja niissä olisi yksinkertaisemmat käyttöohjeet, vähemmän painikkeita ja suuremmat tekstit. Teknologian lukutaidon ongelmiin ratkaisuksi ehdotettiin jälleen yksinkertaisempia käyttöohjeita, sillä ne nähdään aivan liian teknisinä ja niissä käytetään termejä, joita käyttäjät eivät olleet ikinä kuulleetkaan. Merkittävää tutkimuksessa oli myös se, että ikäihmiset toivoivat tulevaisuuden teknologioihin ominaisuuksia, jotka heidän omistamansa tuotteet jo sisälsivät. Kyseessä on siis selvä ongelma käyttöohjeissa ja käyttöönotossa, josta optimaalisessa tilanteessa kävisi ilmi, mitä kaikkea tuotteella voi tehdä ja miten. (Wang et al. 2019) Leikas (2014, 126) sanoo ikäihmisten ottavan mielellään uusia teknologioita käyttöön, kunhan käyttöliittymästä ja käyttöohjeista saa selvää ja niistä on heille suoraa hyötyä. Kirjallisuudessa on aiemmin tullut vahvasti esille se, että käyttäjien osallistaminen tuotekehitykseen on erityisen hyödyllistä innovaatioprosessin alkuvaiheessa. Toisaalta kehitetyt teknologiat voivat olla hyviä, mutta niiden käyttöä ja ominaisuuksia ei ymmärretä, vaikka ominaisuudet olisivatkin ikäihmisille hyödyllisiä (Wang et al. 2019).

2.3.2 Yhteiskehittäminen ja ikäihmiset

Leikas (2014, 109–110) kertoo, että ikäihmisille kehitettävien tuotteiden ja palvelujen kehitystyössä on erityisen oleellista kuulla ikääntyneiden ääntä ja ottaa heidät mukaan tuotteiden suunnitteluun. Erilaisiksi metodeiksi ikäihmisten kanssa yhteissuunnitteluun hän mainitsee esimerkkeinä yksilö- ja ryhmähaastattelut, fokusryhmät, työpajat, etnografiset tutkimukset ja sosiaalisen median. Wang et al. (2019) saivat tutkimuksessaan hyvää palautetta ikäihmisten kanssa yhteissuunnitteluun ja osallistavaan tuotekehitykseen liittyen. Ikäihmisten halu osallistua kehitystyöhön oli vahvaa ja he kokivat, että koska he elävät omassa tilanteessaan ja ymmärtävät omat tarpeensa, niin he ovat myös omien haasteidensa asiantuntijoita. Ikäihmiset myös osallistuvat mielellään asioiden kehittämiseen, kunhan se tehdään heidän kykyjensä ja voimavarojensa ehdoilla (Leikas 2014, 126).

Ikäihmiset omaavat hyvät edellytykset virtuaaliseen yhteiskehittämiseen, sillä vuonna 2019 65–74 vuotiaista suomalaisista 80 % käytti internetiä, 57 % useita kertoja päivässä. Myös 75–89-vuotiaista 41 % käytti internetiä ja 23 % useasti päivässä. (Tilastokeskus) Kaikkien ikäihmisten saaminen internetiin ei ole realistista, mutta onnistuakseen ei virtuaaliseen yhteiskehittämiseen tarvita mukaan paljonkaan osallistujia. Ikäihmiset haluavat osallistua yhteiskehittämiseen (Leikas 2014, 126), kunhan perehdyttävä koulutus on suunniteltu ikäystävällisesti ja kehitettävästä teknologiasta on heille itselleen suoraa hyötyä (Leikas 2014, 109–110).

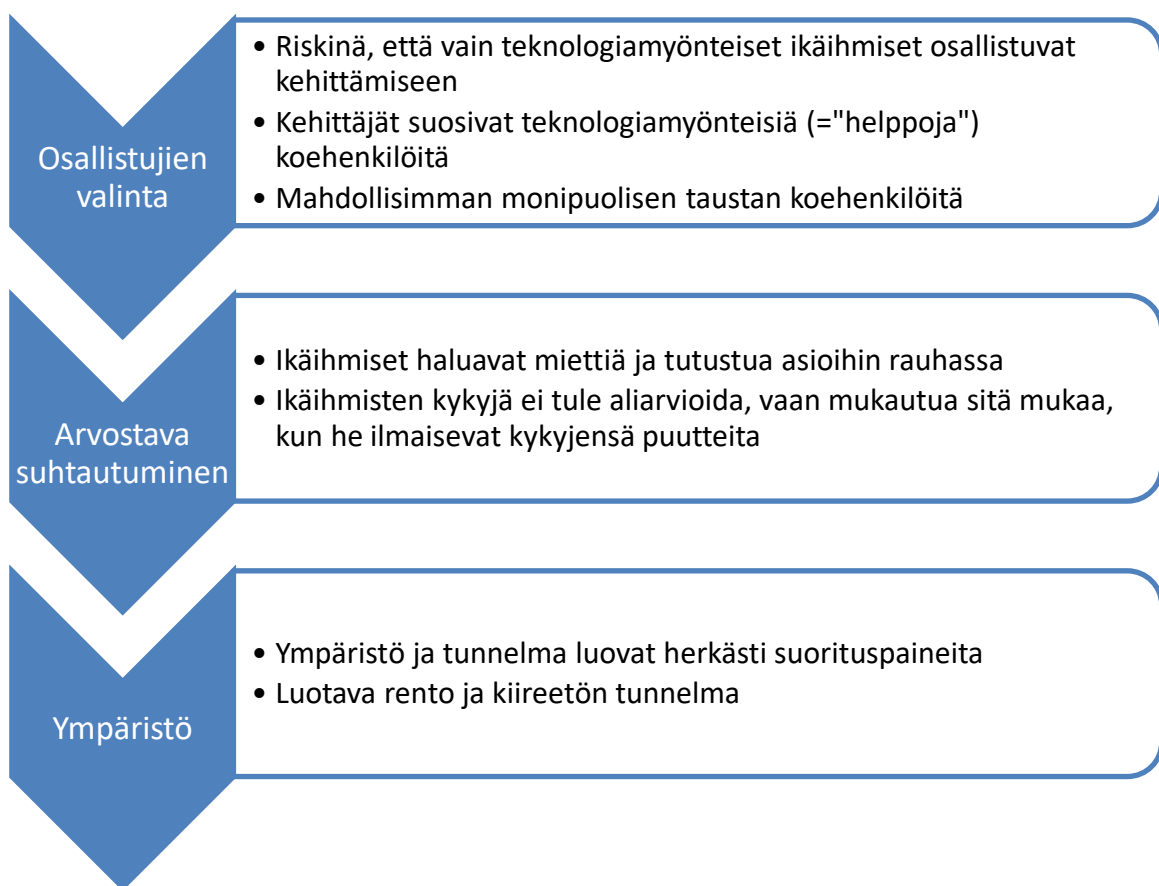
Nuoret ja nuoret aikuiset ovat kasvaneet virtuaalisten työkalujen ja teknologioiden parissa, ja heidän kanssaan työskentely virtuaalisesti on yleisesti varsin sujuvaa. Ikäihmisten kanssa yhteiskehittämisessä on kuitenkin läsnä useita haasteita. Ikäihmisten kognitiiviset kyvyt ovat voineet heikentyä, jonka lisäksi ymmärrys teknologiasta on usein heikkoa. Tarvittava informaatio on saatettava koehenkilön tietoon tavalla, jonka ikäihminen pystyy omaksumaan. On käytettävä yksinkertaista kieltä ja osattava kysyä yksinkertaisia kysymyksiä. Ongelmia voi myös syntyä, jos koehenkilö on turhautunut tai väsynyt, ja ilmoittaa ymmärtäneensä ohjeet ja kerrotut asiat, vaikka näin ei olisi. Lisäksi on varmistuttava, että ikäihminen on kykenevä olemaan mukana kehitystyössä täysin omasta tahdostaan ja että hän tietää oikeutensa lopettaa osallistuminen milloin tahansa. Ikäihmisille on tarjottava kaikki olennainen tieto

tutkimuksesta, sen etenemisestä sekä riskeistä. On tarpeellista luoda kattava ja helposti ymmärrettävä suostumuslomake. Osallistujille on tarjottava täysi anonymiteettisuoja eikä yksittäisiä osallistujia saa tunnistaa kehitystyön tuloksista. (Leikas 2014, 110–115)

Ennen yhteiskehittämistä on tärkeää luoda luottamusta sekä selkeät kommunikaatiokanavat. Kehittämisen esittelyyn suositellaan käytettävän fyysistä, kasvokkain suoritettavaa tapahtumaa. Yhteiskehittämiseen suositellaan osallistamaan myös julkisen hallinnon paikallisia tai valtiovastuun henkilöitä, sillä heidän läsnäolonsa saattaa rauhoittaa ikäihmisiä. On myös hyödyllistä varmistua siitä, että osallistuminen tehdään mahdollisimman helpoksi ja vaivattomaksi, jolloin väsymys, ärtymys ja muut haittatekijät saadaan minimoitua. Ikäihmisille on tärkeää tarjota mahdollisuus tavata ja tutustua toisiin osallistujiin. Paikallisia sote-organisaatioita kannattaa hyödyntää osallistujien löytämiseen. Sisällön ja materiaalin on oltava hyvin selkeää ja helppokäyttöistä ja osallistujia on selkeästi tiedotettava siitä, mihin he ovat osallistumassa. Aikataulu kannattaa suunnitella niin, että valmistautumiseen annetaan hyvin aikaa. Tietoturva on erittäin tärkeä aspekti, joka tulee ottaa huomioon heti alusta alkaen. On myös tärkeää miettiä, millaista tietoa käyttäjistä on tarpeellista saada, jolloin välttyttäisiin arkaluontoisen tiedon keräämiseltä. (Maturolife 2020)

Leikas (2014, 110–115) listaa ikäihmisten kanssa työskentelylle kolme ominaista haastetta: osallistujien valinta, arvostava suhtautuminen sekä ympäristö, joiden luomat ongelmat ja potentiaaliset ratkaisut on tiivistettynä kuvassa 5. Osallistujien valinta on keskeisessä asemassa yhteiskehittämisessä (Maturolife 2020). Ikäihmisten tarpeita ja vaatimuksia tutkiessa on hyvä tiedostaa, että teknologiamyönteisemmät henkilöt haluavat todennäköisemmin osallistua yhteiskehittämiseen (Leikas 2014, 110-115; Ind & Coates 2012). Tuotteita kehitetään kuitenkin myös henkilöille, jotka eivät lähtökohtaisesti suhtaudu niihin myönteisesti, tai eivät itse edes kykene mielipidettään ilmaisemaan. Tällä voi olla vaikutusta arvioinnin tuloksiin, etenkin jos tutkimukseen osallistujien määrä on alhainen ja osallistuminen on vapaaehtoista. (Leikas 2014, 110-115) Lisäksi teknologiamyönteiset ikäihmiset ovat todennäköisemmin jo taitavampia teknologian käytössä. Tutkimuksissa tämä voi johtaa siihen, että samat, jo teknologian kanssa harjaantuneet henkilöt osallistuvat kehittämiseen. Kun tähän lisätään se, että kehittäjät alkavat suosia näitä koehenkilöitä, koska heidät on helppo saavuttaa, voi syntyä ns. henkilöpooli, rekisteri, josta koehenkilöt

poikkeuksetta valitaan. (Leikas 2014, 110-115; Ind & Coates 2012; Füller 2010) Tämä johtaa helposti siihen, että teknologian kanssa kokemattomat henkilöt jäävät kokonaan tutkimuksen ulkopuolelle ja tuotteista kehitetään liian monimutkaisia heidän mieleensä. Silloin kun tuotetta kehitetään laajalle asiakasryhmälle, olisi ensiarvoisen tärkeää myös löytää laaja joukko erilaisen taustan omaavia henkilöitä osallistumaan kehittämiseen, jotta näkemykset ja mielipiteet eivät jäisi liian yksipuolisiksi. (Leikas 2014, 110; Ind & Coates 2012; Sawyer 2008; Füller 2010)



Kuva 5. Yhteiskehittämiselle ikäihmisten kanssa ominaiset haasteet (soveltaen Leikas 2014, 110–115)

Ikäihmisten kanssa työskennellessä teknologiaa kehittävät henkilöt eivät välttämättä osaa samaistua ikäihmisten kohtaamiin ongelmiin ja heidän kykyihinsä. Tämä samaistumisen puute tai jopa negatiivinen asenne saattavat johtaa heikkoihin tutkimustuloksiin, kun yhteiskehittämistä ei osata suunnitella ikäihmisten kyvyille ja tarpeille sopiviksi. (Salmon & Graziano 2004) Ikäihmisten kanssa työskennellessä on fasilitaattorilla usein tarve muuttaa

asenteitaan. Esimerkiksi insinööri, jolle on täysin selvää, kuinka hänen kehittämänsä tuote toimii, saattaa turhautua siitä, että ikäihminen ei ymmärrä hänelle itselleen helppoa asiaa. Tätä riskiä voidaan pienentää kouluttamalla insinööri tai suunnittelija ikäihmisten kanssa työskentelyyn. Vaihtoehtoisesti fasilitaattori voi olla teknologiaan neutraalisti suhtautuva ja ikäihmisten kyvyt tunteva henkilö, esimerkiksi hoitoalan ammattilainen tai vertaishenkilö. Erityisen tärkeää on olla kärsivällinen ja ymmärtää, että ikäihmiset ottavat usein oman aikansa miettimiseen ja puhumiseen, jolloin työskentely voi olla hyvinkin hidastempoista. (Salmon & Graziano 2004)

Ikäihmisiä on kohdeltava arvostavasti. Tutkimustilanteissa koehenkilöille on hyvä antaa oma aikansa erilaisissa tilanteissa. Kiirehtiminen vastausten saamiseksi saa helposti aikaan heikkoja tutkimustuloksia sekä negatiivisen mielikuvan yhteiskehittämiseen osallistumisesta. Ikäihmisiä ei tule aliarvioida esimerkiksi kuulokyvyssä, vaan heille on hyvä puhua samalla tavalla kuin muillekin ihmisille. Jos koehenkilö ilmoittaa olevansa heikkokuuloinen, tällöin fasilitaattori voi mukautua heidän tarpeisiinsa. Myöskään teknologian käyttötaitoja ei tule aliarvioida, mutta silti ottaa huomioon, että ikäihmiset haluavat usein vastaanottaa ohjeita helposti ymmärrettävällä kielellä ja sanastolla. Erilaiset teknilliset ja slangisanat on hyvä karsia pois kaikesta kommunikoinnista. (Leikas 2014, 111) On tarpeellista tuoda ilmi, että tutkimuksessa ei testata yksittäisen henkilön osaamista ja taitoja, vaan hänen edustamaansa käyttäjäryhmää. On hyvä tehdä selväksi, että henkilö on auttamassa tutkimuksen tekoa tuomalla oman asiantuntemuksensa tutkimukseen. (Salmon & Graziano 2004) Tärkeää on suhtautua koehenkilöihin ennen kaikkea ihmisinä, eikä testaamisen kohteina (Leikas 2014, 111–112).

Lisäksi on luotava ympäristö, jossa ikäihminen uskaltaa kertoa oman mielipiteensä suoraan, eikä pelkää kritiikkiä, jos hän tekisi jotain väärin. Tutkimukseen osallistuvat koehenkilöt kokevat herkästi suorituspainetta. Tutkimustilanteessa paineita aiheuttavat mm. liika virallisuuden tunne ja tieto tilanteen tallentamisesta videolle. Ympäristöön on luotava rento tunnelma esimerkiksi kevyen keskustelun, kiireettömyyden ja keskeytymättömyyden avulla. (Leikas 2014, 111–112)

2.3.3 Yhteiskehittämisen hyödyt

Ikäihmisten osallistaminen yhteiskehittämiseen on ollut muita ikäryhmiä hitaampaa, vaikka kasvava määrä tutkimuksia puhuu sen puolesta, kuinka yhteiskehittäminen lisää arvoa sekä loppukäyttäjille, että kehittäville organisaatiolle (Scandurra & Sjölander 2013). Ikäihmisten osallistaminen tuotekehitykseen on hyödyllistä useasta eri näkökulmasta: yhteiskehittämisen avulla voidaan kehittää helppokäyttöisempiä ja parempia teknologioita (Leikas 2014, 109), mutta se on myös sosiaalisen kuntoutuksen muoto, jolla voidaan vähentää ikäihmisten kokemaa yksinäisyyttä (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2018).

Ikääntyneet kokevat teknologian ja muokkaavat sen käyttöä omalla tavallaan. Ikäihmisten kokemusmaailmaa tulisi hyödyntää tuotteiden suunnittelussa, sillä siitä hyötyvät sekä käyttäjät itse, että kehittäjät, jotka saavat kehitettyä hyödyllisempiä tuotteita, joihin halutaan käyttää omia resursseja. (Leikas 2014, 109) Yhteiskehittäminen luo empatiaa erityisesti kehittäville osapuolelle, jolle loppukäyttäjät voivat ilman yhteiskehittämistä näyttäytyä vain kasvottomina asiakkaina. Yhteiskehittäminen mahdollistaa ongelman ja teknologian katsomisen loppukäyttäjän, eikä kehittäjän näkökulmasta, jolloin asiakastarpeet ja -vaatimukset on mahdollista nähdä konkreettisemmin. (Maturolife 2020) Lisäksi on huomattu, että ikäihmiset eivät ota tuotteita omakseen, jos ne koetaan yksityisyyttä loukkaavana, kompleksisena, monimutkaisena, hämmentävänä, elinympäristöä häiritsevänä tai toiminnan vajaavuuksia korostavana (esimerkiksi turvaranneke, joka näyttää siltä, että henkilö tarvitsee apua, eikä esimerkiksi normaalilta rannekelloilta). Näitä negatiivisia tekijöitä on mahdollista karsia osallistamalla ikäihmisiä teknologioiden kehittämiseen. (Leikas 2014, 109; Maturolife 2020)

VTT järjesti 2006–07 Ikääntyvien Idealiike -kampanjan, jossa ikäihmisiltä kerättiin erilaisia ideoita sellaisten mobiilisovellusten kehittämiseen, joita he itse haluaisivat käyttää. Idealiike toteutettiin käyttäjälähtöisen innovoinnin periaatteita hyödyntäen. (Leikas & Lehtonen 2007, 3) Kampanjaan osallistujat kokivat työpajat itsessään voimaannuttavana kokemuksena ja mahdollisuutena vaikuttaa omaan tulevaisuuteen (Leikas 2014, 109). Kun loppukäyttäjät saavat ymmärrystä ja näkemystä kehittäjien suunnitteluprosesseista, lisää se loppukäyttäjien tyytyväisyyttä, kun he osallistuvat tärkeään kehitystyöhön ja heidän mielipiteillään ja teoillaan

on vaikutusta (Maturolife 2020). Ruotsalaisessa seniorikeskuksessa testattiin kehitteillä ollutta televisioon liitettävää mobiilikommunikointilaitetta ja ikäihmiset pääsivät testaamaan ja antamaan siitä palautetta työpajoissa. Tutkimuksen mukaan ikäihmisten ottaminen mukaan palvelun kehittämiseen on erittäin tärkeää, ja työpajat olivat monelle osallistujalle jopa projektin parasta antia. Tutkimuksessa todettiin myös, että ikäihmisten asenne valmista tuotetta kohtaan oli positiivisempi ja he olivat huomattavasti halukkaampia käyttämään teknologiaa ja suosittelemaan sitä myös tuttavilleen. (Scandurra & Sjölander 2013) Uusien tuotteiden ja palvelujen suunnitteluprosessiin osallistuminen voi olla osallistujalle palkitseva kokemus, jos se tarjoaa mahdollisuuden tulla kuulluksi ja ilmaista omaa luovuutta (Friedrich 2013; Weiste et al. 2020). Ryhmässä toimiminen luo selviä hyötyjä ikäihmisille, kuten yhteenkuuluvuuden tunnetta, mielekästä ja merkityksellistä tekemistä, uutta tietoa, ongelman ratkointia ja tukea (Salmon & Graziano 2004). Käytännön tutkimusten havainnoista on siis johdettavissa, että ikäihmisten osallistaminen innovointiin ei johda ainoastaan parempiin ja käyttäjille hyödyllisempiin tuotteisiin ja palveluihin, vaan on myös itsessään ikäihmisille palkitsevaa ja voimaannuttavaa ajanvietettä eli sosiaalista kuntoutumista. Lisäksi osallistujien asenne teknologioita kohtaan paranee. Hyvä asenne myös leviää ikäihmisten keskuudessa, kun ikäihmiset kertovat mielellään hyvistä kokemuksistaan ystävilleen. (Scandurra & Sjölander 2013)

2.4 Ikäystävälliset käyttöohjeet

Kuluttajaelektroniikan käyttöohjemanuaalit saavat osakseen paljon kritiikkiä. Käyttöohjeiden tekoon on olemassa ohjesääntöjä, mutta asiakkaat kuvailevat silti käyttöohjeita usein pelottaviksi, turhauttavaksi ja ”jargonisiksi”. Erityisen vaikeasti ymmärrettäviä käyttöohjeet ovat ikäihmisille. (Horen et al. 2005) Lähtökohtaisesti siinä missä uudet kehitettävät tuotteet ja palvelut on kehitettävä asiakasystävällisesti, myös käyttöohjeet olisi luotava niin (Fan & Truong 2018). Teknologioiden käyttöönoton epäonnistuminen on suuri sääli, sillä ikäihmiset suhtautuvat teknologiaan pääasiassa positiivisesti ja haluavat päästä osallisiksi niiden tuomista hyödyistä (Leikas 2014, 109). Huonosti ymmärrettävät käyttöohjeet johtavat siihen, että teknologiaa ei käytetä tai niitä käytetään vaillinaisesti. Leikas (2014, 187) kertoo, että ”on harmillista, jos hyvää ja toimivaa teknologiaa ei oteta käyttöön vain siitä syystä että sen käyttöä ei hallita.”

Leikas puhuu kirjassaan *Ikäteknologia* (2014, 187-195) käyttöönottoon liittyvästä käyttäjäkoulutuksesta, mutta käyttäjäkoulutuksen ohella voidaan puhua myös käyttöohjeista. Käyttöohjeet ovat käyttäjäkoulutusta tärkeämpiä etenkin, jos ikäihminen hankkii teknologiaa itselleen, tai esimerkiksi omaiset läheiselleen. Silloin ei voida olettaa, että esimerkiksi hoitoalan ammattilainen kouluttaisi ikäihmisistä teknologian käyttöön. Siksi on ensiarvoisen tärkeää muodostaa ikäystävälliset käyttöohjeet kehitetylle teknologialle. Lisäksi Leikas (2014, 187) toteaa, että vaikka käyttäjäkoulutuksella ei voida paikata huonosti kehitetyn teknologian aikaansaamia ongelmia, niin hyvä ja tarpeisiin sopiva käyttäjäkoulutus voi osaltaan helpottaa teknologian käyttöä. Koulutuksen perustuessa teknologian käyttäjän, eli ikäihmisen lähtökohtiin, voidaan useita käytön aikana ilmentyviä ongelmia välttää tai lieventää. Ongelmana on usein se, että käyttäjäkoulutusta tarjotaan teknologiahäntöisesti ottamatta huomioon ikäihmisten erilaista teknologiaosaamista ja järjestelmien hallintaa. (Leikas 2014. s. 187; Horen et al. 2005)

Fan ja Truong (2018) tunnistivat tutkimuksessaan seuraavia haasteita ikäihmisillä käyttöohjeiden ymmärtämisessä:

- Vieraat tekniset sanat
- Vaillinaiset prosessikuvaukset
- Tarpeettomat tekniset yksityiskohdat
- Käyttöohjeiden tekijä ei ymmärrä asiakkaan näkökulmaa
- Teknologian perus- ja erikoisominaisuuksien sekoittaminen
- Liian pitkät ja monimutkaiset virkkeet

Ongelmien ratkaisemiseksi he tarjoavat etenkin kahta ratkaisua. Ensimmäinen ratkaisu olisi luoda niin hyvät ohjenuorat ja standardit käyttöohjeille, että teknologiaa kehittävien yritysten olisi niitä noudattamalla pakko luoda hyvät käyttöohjeet. Toinen lähestymistapa ikäystävällisten käyttöohjeiden luomiseen olisi osallistaa ikäihmisiä käyttöohjeiden luomiseen. Käytännössä ikäihmiselle voitaisiin antaa käyttöön kehitetty teknologia ja sen käyttöohjeet. Koehenkilölle annetaan mahdollisuus antaa palautetta ja muokata annettuja käyttöohjeita. Tämä voi paljastaa ongelmia, joita ikäihmiset kohtaavat todellisessa

käyttöympäristössään. Tämä voi jopa säästää aikaa ja kustannuksia perinteiseen tapaan verrattuna. Yleisesti tällaiset prosessit on suoritettu yhdellä ikäihmisellä eikä prosesseissa ole ollut palautesilmukkaa (*feedback loop*), jolla tarkasteltaisiin tehtyjen muutoksien vaikuttavuutta. Tutkijat kokeilivat tutkimuksessaan useammat ikäihmisen käyttöä, ja prosessi oli iteroiva palautesilmukan avulla. Näin voitiin testata muokkauksien toimivuutta ja ymmärrettävyyttä uuden ikäihmisten ryhmän avulla. Kokeilut osoittautuivat hyvin onnistuneiksi, ja tutkijat suosittelivatkin usean ikäihmisen sekä palautesilmukan hyödyntämistä käyttöohjeiden yhteiskehittämisessä. (Fan & Truong 2018)

3 MENETELMÄT JA AINEISTO

3.1 Tutkimusaineisto

Työssä suoritettiin kyselytutkimus ikäihmisille keväällä 2021. Kyselytutkimuksen kysymykset muodostettiin kirjallisuuskatsauksesta kerätyn teorian pohjalta. Tutkimus toteutettiin diplomityöntekijän omissa nimissä. Kyselytutkimus jaettiin Eläkeläisten Keskusliitto Ry:n (EKL) uutiskirjeessä sekä diplomityöntekijän lähipiirissä. Kyselylle luotiin saatekirje, jossa oli linkki kyselyyn. Kyselyn alustuksessa vastaajille kerrottiin tutkimuksesta ja sen tavoitteista, yhteiskehittämisestä sekä hyvinvointiteknologioista. Kyselyn avasi 176 henkilöä, joista 47 vastasi kyselyyn ($N = 47$). Tutkimus oli kohdistettu yli 65-vuotiaille henkilöille, jotka oman arvionsa mukaan omaavat internetin käytön perustaidot.

Kyselyn kysymykset jaoteltiin kategorioihin, jotka olivat omalla sivullaan kyselyssä. Jokaisen kategorian, eli sivun päätteeksi annettiin mahdollisuus antaa vapaita kommentteja sivun kysymyksistä. Tällä tavoin voitaisiin mahdollisesti tehdä havaintoja, joita kyselyn laatija ei ollut ottanut huomioon kysymyksenasettelussaan.

Osallistujat kertovat oman ikänsä vastausvaihtoehdoista 65–74 vuotta, 75–84 vuotta ja yli 85 vuotta. Taulukon 4 vastauksista huomataan, että selvästi eniten vastauksia ($n = 39$) saatiin 65–74-vuotiailta. Yli 85-vuotiailta vastauksia saatiin vain 1 kappale. Osallistujille annettiin myös mahdollisuus olla kertomatta omaa ikäänsä, mitä kukaan osallistuja ei kuitenkaan käyttänyt. Koska kysely oli jaettu tietyille ryhmille, arvioitiin että vaikka osa vastaajista ei ikäänsä haluaisikaan kertoa yksityisyydensuojan takia tai muusta syystä, ei syntyvä data vinoudu liiallisesti. Tulosten läpikäynnissä ikäryhmät on jaoteltu nuorempiin (alle 74-vuotiaat) ja vanhempiin (yli 75-vuotiaat) kysymyksissä, joissa eri ikäryhmien vastausten erottelu on ollut relevanttia tai erot vastauksissa ovat olleet merkittäviä.

Taulukko 4. Kyselyn vastaajien (N=47) ikäjakauma ja IT-aidot

Ikäryhmä	Määrä (n)	Osuus (%)	IT-aidot, keskiarvo
65–74 vuotta	39	83 %	7,5
75–84 vuotta	7	15 %	7,3
Yli 85 vuotta	1	2 %	7,0
En kommentoi	0	0 %	0
Yhteensä	47	100 %	7,4

Iän lisäksi osallistujia pyydettiin arvioimaan omia mobiililaitteiden ja internetin käyttötaitojaan. Tällä pyrittiin arvioimaan, löytyykö yhteyttä erilaisien digitaalisten taitojen omaamisen ja virtuaalisten työkalujen mieluisan käyttämisen välillä. Kyselyn luonnissa tapahtui kuitenkin merkittävä virhe, eikä eri vastauksen antaneita vastaajia pystytä erottamaan toisistaan. Vastaukseksi saadaan siis ainoastaan vastausten keskiarvot. Tämä koskee jatkossa myös muita kyselyn kysymyksiä, joissa on pyydetty vastaajia arvioimaan asioita välillä 1–10.

Kyselyn vastaajat arvioivat mobiililaitteiden, tietokoneiden ja internetin käyttötaitojaan varsin hyviksi. Asteikolla 0-10 (0 = erittäin huonot taidot, 10 = erittäin hyvät taidot) vastaajien keskiarvoksi muodostui 7,4. Yllättävää kyllä, eri ikäluokkien välillä ei löytynyt merkittäviä eroja arvioituissa IT-taidoissa. Ikäryhmittäin eroteltu IT-taitojen keskiarvo löytyy taulukosta 4. Vaikka tästä voitaisiin tehdä johtopäätöksiä, että ikäihmisten IT-aidot olisivat yleisesti varsin hyviä, on syytä olettaa, että kyselyyn vastasivat lähtökohtaisesti digitaalilaitteita varsin sujuvasti käyttävät henkilöt, eli heikot IT-aidot omaavia ikäihmisiä ei kyselyllä ole tavoitettu. Tämä voi aiheuttaa vääristymistä etenkin virtuaaliseen yhteiskehittämiseen liittyvien kysymysten tuloksissa.

Muita taustatietoja ei osallistujilta kysytty. Sukupuolella ei tutkimuksen tulosten muodostamiselle koettu olevan merkitystä. Ammatti- ja koulutustaustan kyselylle ei myöskään nähty olevan tarvetta, sillä työkalun osallistujiin on tarkoitus saada mahdollisimman monipuolisia taustoja omaavia käyttäjiä. Lähtökohtaisesti voitaneen kuitenkin olettaa, että korkeakoulutetuilla ja työelämässään tietokoneiden kanssa tekemisissä

olleilla henkilöillä on todennäköisesti paremmat IT-taidot ja valmiudet digitaalisten työkalujen käyttöön.

3.2 Tutkimusmetodi

Tutkimukselle asetettiin tutkimuskysymykset, joihin pyrittiin löytämään vastauksia tutkimusasettelulla, jossa oli sekä laadullisia että määrällisiä piirteitä. Osallistujille annettiin kysymyksiä, joissa heitä pyydettiin arvioimaan esitettyjä tilanteita yhdestä kymmeneen (1–10), valitsemaan vastausvaihtoehdoista sekä kirjoittamaan vastauksia omin sanoin. Joissain kysymyksissä vastausvaihtoehtoja sai valita useampia ja toisissa vain yhden. Numeerisissa kysymyksissä vastaukset on annettu keskiarvoina. Vastauksia on jaoteltu muodostuneen keskiarvon mukaisesti. Tuloksen ollessa yli 6,0, voidaan kyseisten vastausten katsoa olevan erittäin merkittäviä. Keskiarvot 4,0–5,9 ovat merkittäviä ja alle 3,9 keskiarvot eivät ole merkittäviä.

Kyselyn tuloksia analysoitiin määrällisesti sekä laadullisesti. Kyselyn avointen kysymysten vastauksista pyrittiin tunnistamaan toistuvia teemoja. Määrällisissä kysymyksissä havaintoja on pelkistetty ja havaintoja on tehty suoraan eri vastauksien lukumäärien perusteella. Laadullisessa analyysissä hyödynnettiin ymmärtämiseen pyrkivää lähestymistapaa, jossa vastauksista pyrittiin tekemään päätelmiä. Analyysimenetelmänä toimi teemoittelu. Analyysi etenee lopulta arvoituksen ratkaisemiseen, eli työkalukonseptin luomiseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 223–224; Alasuutari 2011, 34–41)

Kyselyn vastauksista tehtyjen havaintojen perusteella johdetaan työn tulokset ja johtopäätökset. Tuloksia tarkastellaan ikäihmisten hyvinvointiteknologioiden käytössä kohtaamien ongelmien ja niiden yhteiskehittämisen avulla ratkaisemisen näkökulmasta. Tästä näkökulmasta muodostui myös tutkimuksen teoreettinen viitekehys. (Alasuutari 2011, 78–79)

4 TULOKSET

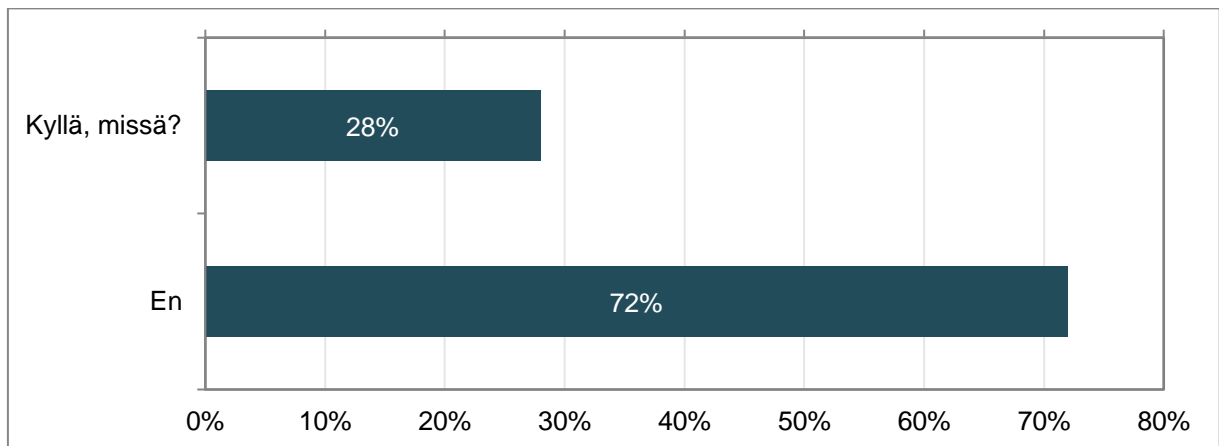
4.1 Kyselytutkimuksen tulokset

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tuloksia. Tulokset esitellään niiden kysymysjärjestyksessä ja tulokset on vedetty yhteen luvussa 4.2. Osa kysymyksistä on yhdistelty kysymysten samankaltaisuuden takia. Kysymykset on jaoteltu alalukuihin niissä tutkittujen teemojen mukaisesti. Tutkimuksen kysymysrunko kokonaisuudessaan on esiteltyä liitteessä 1.

4.1.1 Vastaajien aiemmat kokemukset

Kysymys 3: Oletteko ennen osallistuneet tuotteiden tai palveluiden kehittämiseen?

Ensimmäisenä osallistujilta kysyttiin, ovatko he aiemmin osallistuneet tuotteiden tai palveluiden kehittämiseen, ja kertomaan missä he ovat siihen osallistuneet. Kuvan 6 mukaisesti vastaajista 28 % (n = 13) kertoi osallistuneensa kehittämiseen, joista suurin osa jo työuransa aikana. Tarkentavista vastauksista voidaan huomata, että vain 3 henkilöä on osallistunut kehittämiseen testikäyttäjänä tai raadin jäsenenä.



Kuva 6. Vastaajista n=13 kertoi osallistuneensa aiemmin kehittämiseen

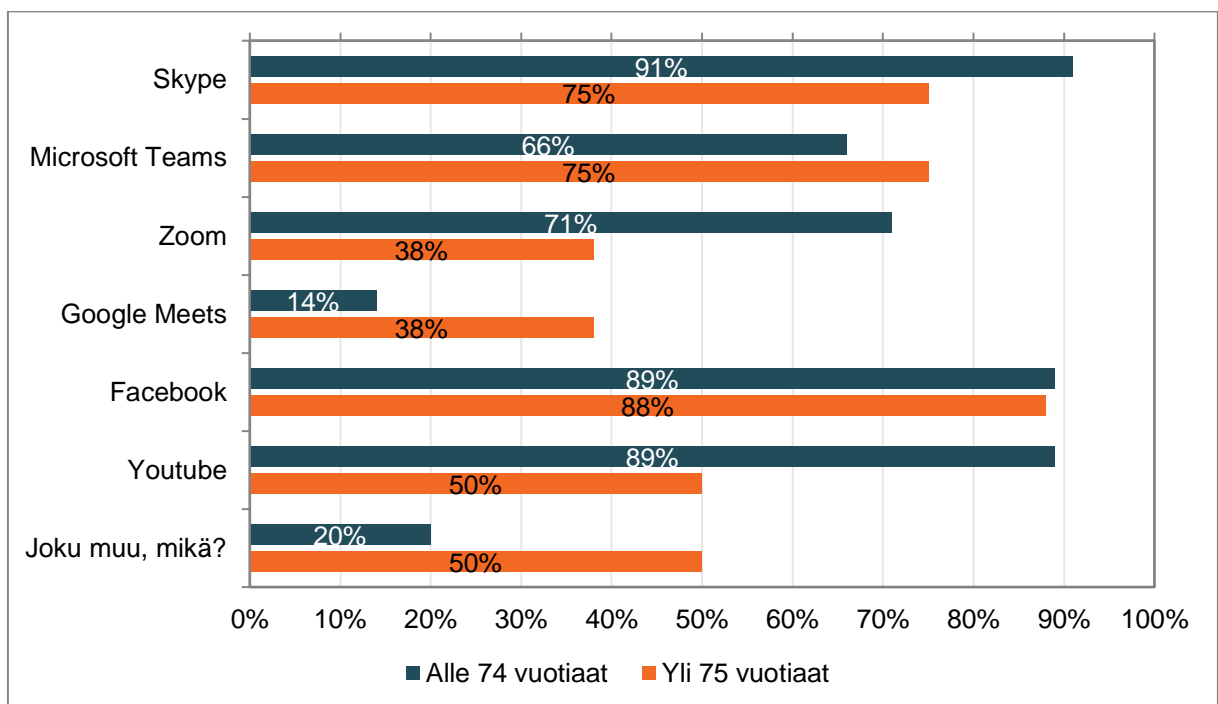
”Vammaisneuvosto.”

”Taloushallinnon ohjelmistoihin testaajana.”

”Oulussa useissa ’raadeissa’ Kuluttajasuojalaki, terveyskeskus Oulun kaupungin asiakasraadit, Kauppalehden asiakas raati, Soneran laitteiden testikäyttäjät jne.”

Kysymys 4: Oletteko käyttäneet jotain seuraavista videopalveluista tai sosiaalisen median kanavista?

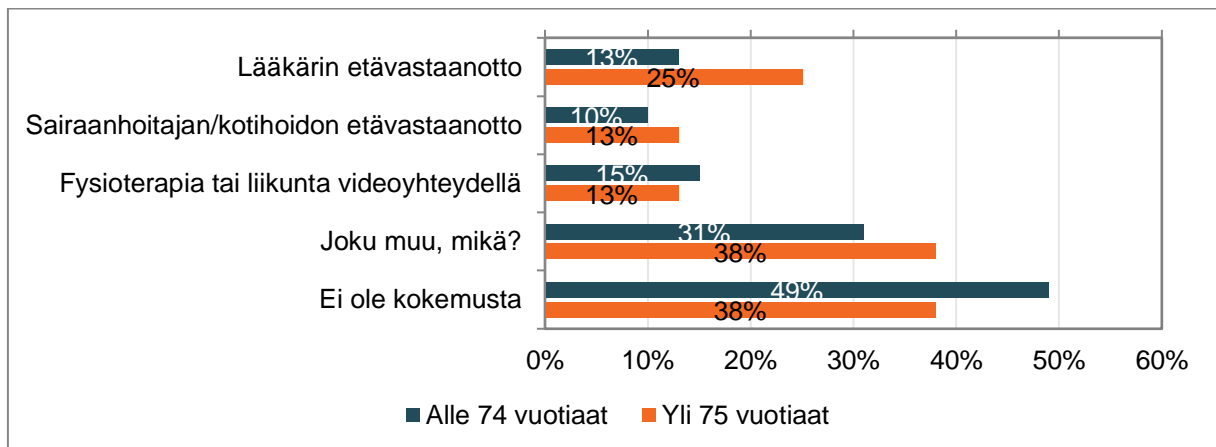
Kysymyksellä haluttiin selvittää, kuinka monella ikäihmisellä on kokemusta erilaisista video- ja sosiaalisen median palveluista. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja. Kuvan 7 tuloksista nähdään, että sosiaalisen median kanavat ja erilaiset videokonferenssipalvelut ovat ikäihmisille tuttuja. Eri ikäryhmien vastauksissa ei myöskään ollut merkittäviä eroja. Vastausvaihtoehdossa ”Joku muu, mikä” korostuivat vastaukset, kuten Whatsapp, Internet ja Twitter.



Kuva 7. Ikäihmisten käyttämät ohjelmistot ja palvelut

Kysymys 5: Onko teillä kokemusta etäpalveluiden käytöstä?

Kysymyksellä pyrittiin tekemään havaintoja siitä, kuinka monella vastaajalla on kokemusta erilaisista etäpalveluista. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja. Kuvasta 8 huomataan, että huomattava osa, 47 % (n = 22) vastaajista kertoi, ettei heillä ole kokemusta etäpalveluiden käytöstä, vaikka aiemmista kysymyksistä on huomattu, että vastaajat ovat olleet teknologia- ja digitaidoiltaan varsin osaavia. Osalla vastaajista oli kokemusta useampien etäpalveluiden käytöstä. Mielenkiintoista on, että yli 75-vuotiaista pienemmällä osuudella ei ole kokemusta etäpalveluiden käytöstä verrattuna alle 74-vuotiaisiin. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että heikommat fyysiset kyvyt omaaville, vanhemmille henkilöille tarjotaan etäpalveluita enemmän kuin nuoremmille ja hyväkuntoisille. Avoimissa vastauksissa korostuivat vastaukset, kuten opiskelu ja etäjumppatunnit.



Kuva 8. Lähes puolella (n=22) vastaajista ei ole aiempaa kokemusta etäpalveluiden käytöstä

”Käytän Oulun omahoito- sovellusta ja kommunikoin hoitajan ja lääkärin kanssa sekä viestittelemällä että chattailemalla.”

Kysymys 6: Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Kysymyksellä annettiin vastaajille mahdollisuus kertoa edellisiin kysymyksiin vastauksia vapaasti. Kommenteista voidaan huomata, että ikäihmiset käyttävät digitaalisia laitteita edelleen vastahakoisesti, mutta pakonedessä monet ovat opetelleet käyttämään uusia laitteita. Toisaalta silloin kun niitä opetellaan käyttämään, vastahakoisesti tai omaehtoisesti tottuvat

myös ikäihmiset lopulta niiden käyttöön. Etäpalveluiden eduksi nähtiin mm. se, että ei tarvitse poistua kotoa. Virtuaaliseen yhteiskehittämiseen osallistuminen on siis ikäihmisille vartenotettava mahdollisuus, mutta osallistujille täytyy tarjota aikaa ja opastusta työkalujen käytön oppimiseen.

”Aluksi tuntui tosi vaikealta alkaa työskennellä etäopettajana. Pakon edessä olen oppinut ja kehittynyt. Nyt tuntuu ihan toimivaltaakin, monessa mielessä.”

”Alkukankeuden jälkeen, tuntui helpolta. Jos käyttö harvajaksoista, unohdan miten piti toimia”

4.1.2 Hyvinvointiteknologiat ja haasteet niiden käytössä

Kysymys 7: Kuinka paljon käytätte hyvinvointiteknologiaa arjessanne?

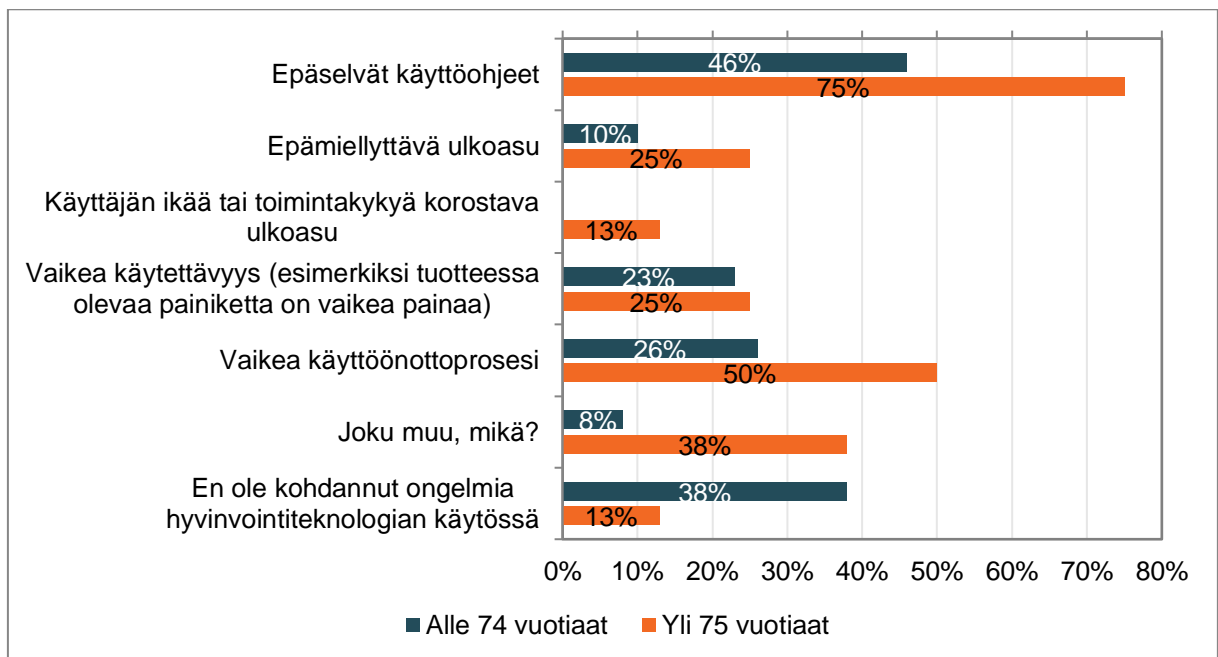
Kysymyksellä pyrittiin arvioimaan sitä, miten paljon ikäihmiset käyttävät omasta mielestään hyvinvointiteknologiaa arjessaan. Vastaajia pyydettiin arvioimaan käyttöä asteikolla 0-10 (0 = en yhtään, 10 = jatkuvasti). Vastauksien keskiarvoksi saatiin 4,4 ja mediaaniksi 5. Vastaajat siis käyttävät hyvinvointiteknologiaa arjessaan jopa suhteellisen vähän. Potentiaalia hyvinvointiteknologioiden aktiivisempaan ja tehokkaampaan käyttöön siis varmasti on.

Kysymys 8: Oletteko kohdanneet joitain seuraavista ongelmista tai haasteista hyvinvointiteknologioiden käytössä?

Kysymyksellä pyrittiin löytämään tavanomaisia ongelmia, joita ikäihmiset kohtaavat käyttäessään erilaisia hyvinvointiteknologioita. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja. Kuvasta 9 huomataan, että vastaajista 34 % (n = 16) kertoi, ettei ole kohdannut ongelmia hyvinvointiteknologioiden käytössä, ja 66 % (n = 31) kertoi kohdanneensa ongelmia. Vastauksista käy ilmi, että suurimmat ongelmat liittyvät käyttöohjeiden epäselkeyteen ja käyttöönoton vaikeuteen. Merkittävää on etenkin epäselvien käyttöohjeiden (75 %) ja vaikean käyttöönottoprosessin (50 %) maininnat yli 75-vuotiaiden joukossa. Lisäksi

vain harvat (13 %) yli 75-vuotiaista eivät ole kohdanneet haasteita hyvinvointiteknologioiden käytössä.

Havainnosta voidaan päätellä, että vaikka eri henkilöt kohtaavatkin eri ongelmia hyvinvointiteknologioiden käytössä, eivät jotkut ongelmat välttämättä ole ratkaisemisen arvoisia, etenkin ensimmäisenä. Jos esimerkiksi mietitään, kannattaisiko ensimmäiseksi pyrkiä ratkaisemaan tuotteen esteettisyyteen liittyviä ongelmia (7 mainintaa) vai käyttöönottoon liittyviä ongelmia (38 mainintaa), niin käyttöönottoon liittyvien haasteiden ratkaiseminen on ehdottomasti tärkeämpää ratkaista ensimmäisenä mainituista ongelmista. Merkittävämpien ongelmien ratkaiseminen myös maksimoi osallistamisesta saavutettavia hyötyjä.



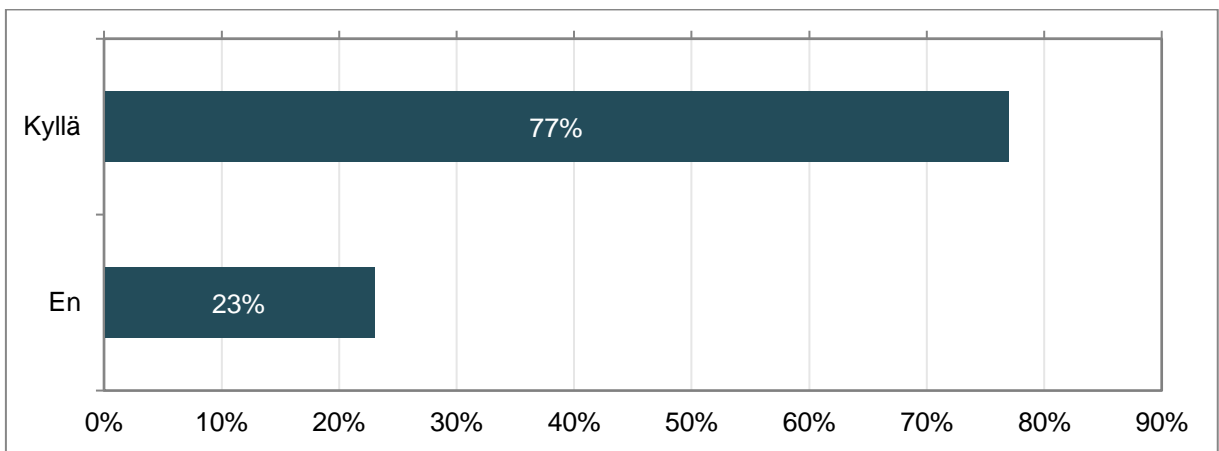
Kuva 9. Ikäihmiset kohtaavat haasteita hyvinvointiteknologioiden käytössä

”Pieni teksti, kuin myös tekstin hailakat värit, mikä vaikeuttaa selvän saamista.”

”Lähes kaikissa digitekniikan laitteissa olisi aika paljon parannettavaa varsinkin iäkkäämpien käyttäjien kannalta ajatellen ja monille laitteille ei ole tehty riittävästi käytettävyydestejä jos ollenkaan ja sama koskee tietotekniikan ohjelmia.”

Kysymys 9: Koetteko, että näiltä ongelmilta tai haasteilta olisi voitu välttyä, jos olisitte voineet antaa mielipiteenne teknologiasta sen kehitystyön aikana?

Kuvan 10 vastauksista huomataan, että vastaajista 77 % (n = 31) kertoi, että ongelmilta olisi voitu välttyä, mikäli he olisivat voineet ilmaista mielipiteensä ja 23 % (n = 7) kertoi, ettei osallistumisella olisi ollut vaikutusta. Ikäihmiset siis kokevat vahvasti, että heillä voisi olla annettavaa kehitettäville teknologioille.



Kuva 10. Ikäihmiset kokevat, että heidän palautteellaan voitaisiin ratkoa hyvinvointiteknologioiden ongelmia

Tässä työssä ei ole tutkittu hyvinvointiteknologiaa kehittävien organisaatioiden tarpeita ja asenteita osallistamiseen liittyen, mutta havainnoista voidaan todeta, että osallistaminen kannattaa. Ongelmana voi olla kielteiset asenteet ja viitsimättömyys (”asiakkaat eivät tiedä mitä haluavat”), mutta myös kustannustehokkaiden osallistamisen keinojen ja työkalujen puute.

Kysymys 10: Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Kysymyksellä annettiin vastaajille mahdollisuus kertoa edellisiin kysymyksiin vastauksia vapaasti. Vastaukset vahvistavat kysymyksen 8 vastauksia siitä, että käyttöohjeet ja tekstit on usein kirjoitettu liian pienellä fontilla tai ne ovat epäselviä. Syynä tähän nähdään mm. se, että tuotteen kehittäneet insinöörit kehittävät itse tuotteiden käyttöohjeet. Ikäihmiset kaipaavat

selkeitä, ”rautalangasta väännettyjä” ohjeita. Lisäksi kehityksessä keskitytään usein ominaisuuksiin, eikä käyttäjäystävällisyyteen ja käytettävyyteen.

”Lähes kaikissa ikä- ja hyvinvointiteknologian laitteissa on enemmän tai vähemmän noita aiemmissa kohdin mainitsemia ongelmia tai puutteita.”

”Olen huomannut, että insinöörit/teknologiaihmiset laativat käyttöohjeet. Käyttäjien kädenjälki on ohutta.”

”Mieleen tulee nimenomaan että ei olisi liikaa lörinöitä mutta selkeät ohjeet tarvitaan, rautalankaversio. Joskus eteneminen tosi vaikeaa, kun prosessin tekijä ei ole ajatellut asiaa tavallisen tietämättömän käyttäjän mukaan.”

Myös avoimista kommentteista voidaan huomata, että etenkin epäselvät käyttöohjeet aiheuttavat ongelmia teknologioiden käytössä. Tämä vahvistaa sitä käsitystä, että käyttöönottoa kehittämällä voitaisiin saavuttaa suuria hyötyjä teknologioiden käytettävyydessä sekä taloudellisessa menestymisessä.

4.1.3 Yhteiskehittämisen toteuttaminen

Kysymykset 11–15: Yhteiskehittämisen toteutustavat ja vapaat kommentit

Kategorian kysymyksissä pyrittiin tunnistamaan, osallistuisivatko vastaajat mieluiten yhteiskehittämisen fyysisiin työpajoihin, virtuaalisiin työpajoihin vai asynkroniseen virtuaaliseen yhteiskehittämiseen, jossa kehittäminen tapahtuisi osallistujien omien aikataulujen mukaisesti. Taulukon 5 vastauksista nähdään, että tilastolliset erot ovat pieniä, mutta niistä voidaan huomata, että vastaajat osallistuisivat mieluummin virtuaalisiin yhteiskehittämiseen kuin fyysisiin työpajoihin. Lisäksi vastaajat suosisivat asynkronista kehittämistä reaaliaikaisen kehittämisen sijaan. Muiden kysymysten havainnoista on todettu, että ikäihmiset kuitenkin arvostavat myös henkilökohtaista ja kasvotusten käytävää keskustelua. Näin ollen työkalun olisi hyvä tarjota sekä aikataulutettuja työpajoja, jossa keskustella fasilitaattorin ja muiden osallistujien kanssa, että omaan tahtiin tapahtuvaa

materiaaleihin tutustumista sekä kommenttien kirjoittamista ja kommentointia. Eri ikäryhmien välillä ei ollut merkittäviä eroja vastauksissa.

Taulukko 5. Ikäihmisten kanssa tehtävän yhteiskehittämisen toteuttamistavat

Kuinka mieluusti osallistuisitte.... (0 = en missään nimessä, 10 = erittäin mielelläni)	Keskiarvo	Mediaani
Kysymys 11. hyvinvointiteknologioiden kehittämiseen fyysisissä työpajoissa?	4,0	4,0
Kysymys 12. hyvinvointiteknologioiden kehittämiseen virtuaalisten työkalujen avustuksella kotonanne?	4,8	5,0
Kysymys 13. reaaliaikaiseen yhteiskehittämisen tapahtumaan, jossa kehittäminen tapahtuu keskustellen? Tässä tapauksessa yhteiskehittämislle on asetettu tietyt ajankohdat, jolloin osallistujien täytyisi olla laitteidensa ääressä, sekä osata vastata kysymyksiin nopeasti. Esimerkiksi videopuhelu.	4,1	3,0
Kysymys 14. asynkroniseen yhteiskehittämiseen, jossa kehittäminen tapahtuu lähettämällä esimerkiksi viestejä tai videoita? Tässä tapauksessa osallistujat vierailevat esimerkiksi nettisivulla silloin kun heille sopii. Lisäksi vastauksia kysymyksiin on mahdollista miettiä rauhallisesti.	5,3	5,0

Vapaista kommentteista voidaan huomata, että osa vastaajista ei ymmärtänyt kysymyksiä. Tämä on valitettavaa ja korostaa sitä käsitystä, että ikäihmisten kanssa toimiessa viestinnän selkeys ja helppolukuisuus ovat ensiarvoisen tärkeitä tekijöitä.

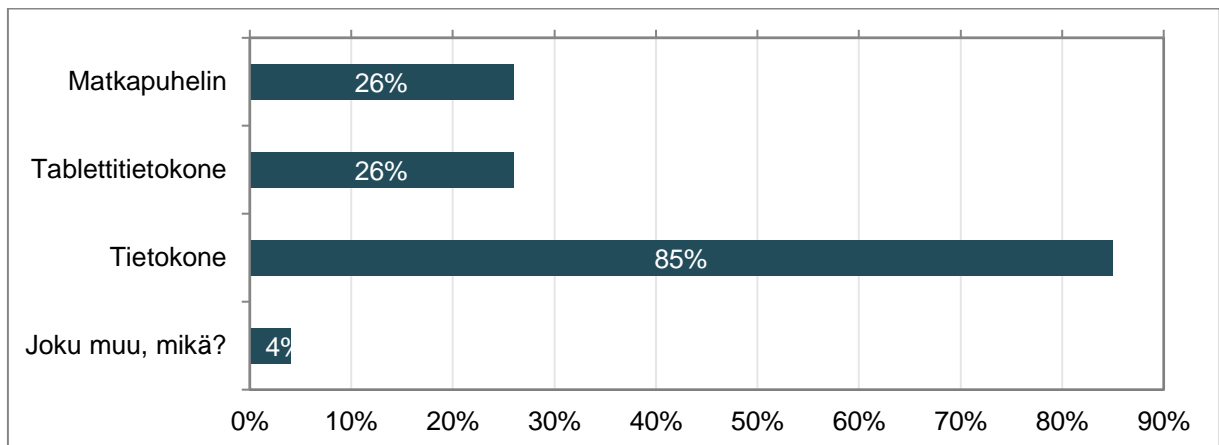
”Voisin olla mukana kehittämisessä sitten eläkkeellä, kun olisi enemmän aikaa. En pystyisi itsenäisesti lukemaan ohjeita tai opiskelemaan videoiden avulla. Tarvitsen neuvontaa ja keskusteluapua toiminnan ohjaamisessa.”

”Olen kynä&paperi käyttäjä, asenteeni sähköiseen vuorovaikutukseen on minimoiva. Tiedostan, että oman elämänhallinnan ylläpito edellyttää jatkossa rakentavaa asennetta sähköisten palvelujen käyttöön.”

4.1.4 Virtuaalinen yhteiskehittäminen

Kysymys 16: Millaisella laitteella osallistuisitte mieluiten yhteiskehittämiseen?

Kysymyksillä pyrittiin löytämään vastausta siihen, millaisella laitteella ja ohjelmistolla ikäihmiset osallistuisivat virtuaaliseen yhteiskehittämiseen mieluiten. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja. Kuvasta 11 nähdään vastaukset, joiden mukaan ikäihmiset osallistuisivat kehittämiseen selvästi mieluiten tietokoneella.



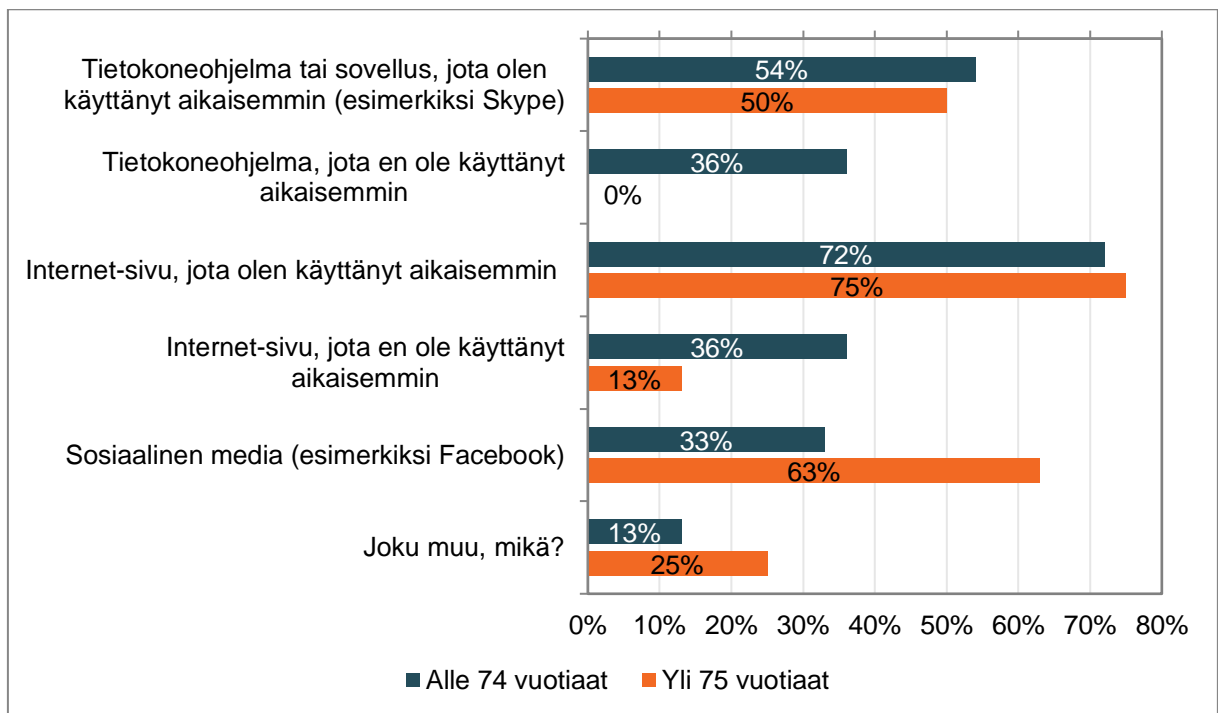
Kuva 11. Ikäihmiset osallistuisivat yhteiskehittämiseen mieluiten tietokoneella

Vastaajista 85 % kertoi osallistuvansa yhteiskehittämiseen mieluiten tietokoneella. Matkapuhelimet ja tablettitietokoneet saivat suhteellisen vähän kannatusta (26 %).

Kysymykset 17-18: Millaisella ohjelmalla tai sivustolla haluaisitte osallistua yhteiskehittämiseen? Lisäksi kysymyskategorian vapaat kommentit.

Kysymyksessä 17 pyrittiin tunnistamaan, osallistuisivatko vastaajat kehittämiseen mieluiten tietokoneohjelman välityksellä, verkkosivuilla vai sosiaalisessa mediassa. Lisäksi erityisen tärkeää oli tunnistaa, haluisivatko vastaajat, että ohjelmisto tai sivusto olisi heille

entuudestaan tuttu. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja. Kuvan 12 vastauksista huomataan, että yli 75-vuotiasta kukaan ei ilmoittanut osallistuvansa yhteiskehittämiseen tietokoneohjelmalla, jota he eivät ole käyttäneet aikaisemmin. Vastauksista voidaan huomata, että ikäihmiset osallistuisivat yhteiskehittämiseen mieluiten internet-sivulla (72 %), jota he ovat käyttäneet jo aikaisemmin. Toisaalta sosiaalisen median kanavat saivat varsin vähän kannatusta (33 %) nuorempien (< 75v) joukossa, kun taas vanhempi ikäluokka antoi sosiaaliselle medialle paljon kannatusta (63%). Tämä on osittain ristiriidassa kirjallisuudesta tehtyjen havaintojen kanssa, sillä sosiaalisen median on todettu olevan hyvä ja kustannustehokas alusta yhteiskehittämiseksi. Vapaissa kommentteissa sosiaalista mediaa kritisoitiin kuormittavaksi, sillä siellä kehittämiseen osallistuminen voisi hukkaa sosiaalisen median ”mölyyn”.



Kuva 12. Ikäihmiset eivät mielellään opettele käyttämään uusia tietokoneohjelmia tai verkkosivuja.

Kysymyksessä 18 annettiin vapaita kommentteja, joissa työkaluksi ehdotettiin myös sähköpostia.

”En halua osallistua someen, tein sitä työhöni liittyen ja hetken sen jälkeen. Facebook on lähtökohtaisesti toimintakonseptiltaan epäeettinen ja kyseenalainen. Koen somen sosiaalisen mölyn kuormittavaksi ja turhaksi, en lainkaan palkitsevaksi.”

”Facebook ei ole suosikkini henkilötietojen ja kuvien huonon suojaamisen vuoksi.”

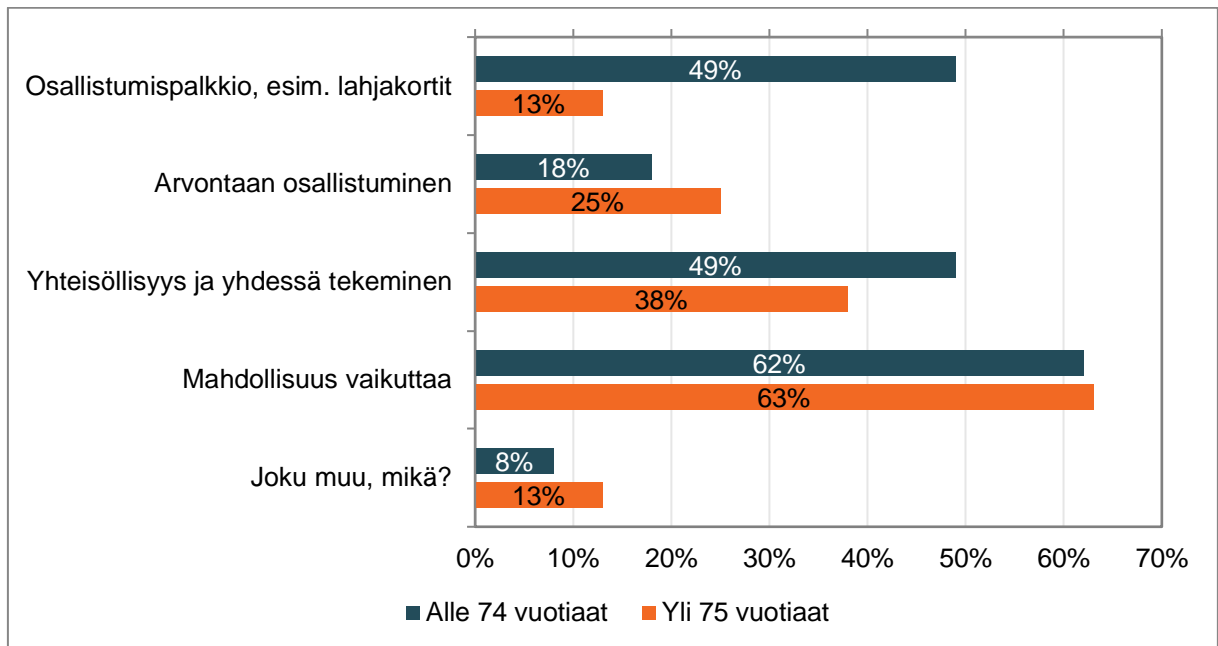
”En luota taitoihini uusissa ympäristöissä.”

4.1.5 Yhteiskehittämiseen osallistuminen

Kysymys 19: Mitkä tekijät motivoisivat teitä osallistumaan aktiivisesti hyvinvointiteknologioiden kehitystyöhön?

Kysymys on erittäin tärkeä, sillä vaikka virtuaalisesta yhteiskehittämisen työkalusta muotoiltaisiin kuinka hyvä tahansa, on osallistujien hankkiminen ja motivoiminen osallistumaan erittäin oleellinen tekijä onnistuneessa yhteiskehittämisessä. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja. Kuvan 13 vastauksista voidaan huomata, että vaikka osallistumispalkkio sai melko paljon kannatusta (43 %) etenkin nuorempien ryhmässä, nousivat suurimmiksi motivaattoreiksi yhteisöllisyys ja yhdessä tekeminen (47 %) sekä mahdollisuus vaikuttaa (62 %).

Tämä vahvistaa teoriaa siitä, että ikäihmiset osallistuisivat yhteiskehittämiseen saadakseen mielekästä ja yhteisöllistä tekemistä ja tunteakseen, että heidän mielipiteillään on vaikutusta. Myös uusien asioiden oppiminen mainittiin kommentteissa.



Kuva 13. Ikäihmisten yhteiskehittämiseen osallistumisen motivaatiotekijät

”Oppisin samalla itse uutta ja paremmin käyttämään verkkototeutuksia.”

”Uuden oppiminen ja ’ajassa pysyminen’.”

Kysymys 20: Kuinka paljon olisitte valmis näkemään vaivaa ja käyttämään aikaa osallistuaksenne yhteiskehittämiseen? Olisitteko valmiita esimerkiksi opettelemaan uuden tietokoneohjelman tai sovelluksen käytön?

Osallistujat kertoivat olevansa valmiita näkemään vaivaa osallistuakseen yhteiskehittämiseen. Asteikolla 0–10 vastausten keskiarvoksi saatiin 5,1 ja mediaaniksi 6,0.

Kysymys 21: Kuinka paljon arvioisitte teknologian kehittämiseen osallistumisen lisäävän haluanne käyttää kehitettyä tuotetta?

Kysymyksellä pyrittiin arvioimaan sitä, voidaanko osallistamalla ikäihmisiä teknologian kehitykseen luoda jopa suora myyntiä. Vastaajat arvioivat, että yhteiskehittämiseen osallistuminen lisääisi halua käyttää kehitettyä tuotetta huomattavan paljon, vastausten keskiarvon ollessa 6,3 ja mediaanin 7,0.

Kysymys 22: Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Vapaissa kommentteissa korostettiin sitä, että kehitettävän teknologian käyttäminen riippuisi siitä, olisiko heille itselleen sen käytöstä suoraa hyötyä. Kehitettävän teknologian suora hyöty osallistujille olisi myös sikäli tarpeellista, että se lisää motivaatiota aktiiviseen osallistumiseen.

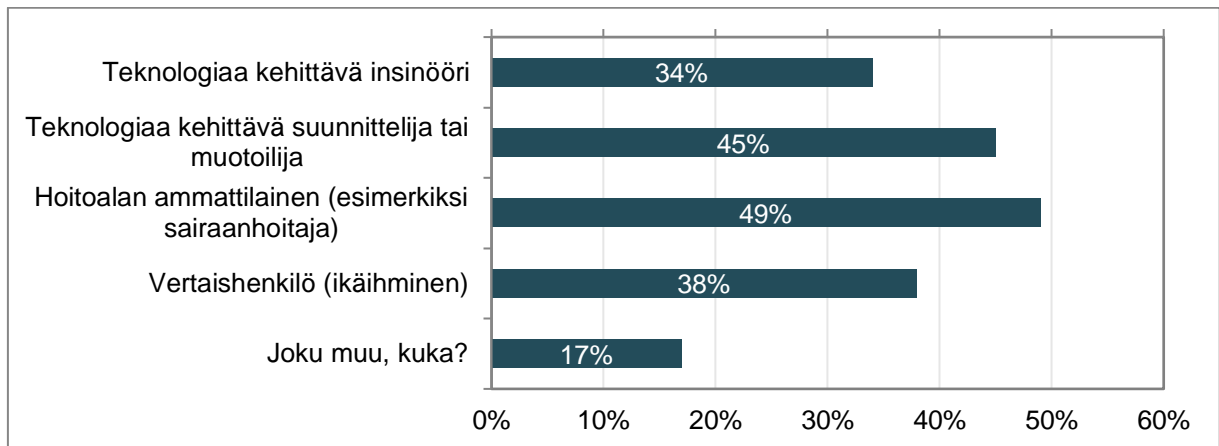
”Ainoastaan silloin käyttäisin, jos siitä olisi minulle jotain hyötyä ja minä tarvitsisin sitä.”

”Käyttö riippuu, onko se lisäarvoa antava omaan elämäntilanteeseen. Helppokäyttöisyys.”

4.1.6 Yhteiskehittämisen fasilitointi

Kysymys 23: Henkilöä, joka ohjaa ja ylläpitää keskustelua ja kehittämistä kutsutaan fasilitaattoriksi. Millaisen henkilön haluaisitte fasilitoivan yhteiskehittämistä?

Kysymyksellä pyrittiin havaitsemaan, onko sillä merkitystä millainen henkilö yhteiskehittämistä fasilitoi. Vastaajilla oli mahdollisuus valita useampia vaihtoehtoja. Kuvan 14 vastauksista tärkein huomio on, että vähiten kannatusta (34 %) sai teknologiaa kehittävä insinööri, enemmän kannatusta (38 %) sai jopa vertainen, eli toinen ikäihminen, joka on perehdytetty kehitettävään teknologiaan korkealla tasolla. Eniten kannatusta saivat hoitoalan ammattilainen (49 %) ja teknologiaa kehittävä suunnittelija tai muotoilija (45 %). Tuloksista voidaan todeta, että ikäihmiset eivät niinkään arvosta kehitettävän teknologian vahvaa teknistä tuntemusta, vaan käyttökontekstin ja ihmisten arkipäiväisten tarpeiden tuntemusta. Fasilitaattorin on hyvä tuntea teknologia päällisin puolin, mutta pehmeät kyvyt korostuvat ikäihmisten kanssa työskennellessä. Joku muu, kuka -vastauksissa korostui se, että ammatilla ei ole väliä, kunhan fasilitaattori tuntee teknologian ja hänellä on ymmärrystä eri näkökulmista.



Kuva 14. Ikäihmiset osallistuisivat yhteiskehittämiseen mieluiten hoitoalan ammattilaisten ohjauksessa

Vastauksista voidaan myös johtaa se, että hyvä ja käyttäjiä ymmärtävä fasilitaattori on itsessään motivoiva tekijä yhteiskehittämiseen osallistumiseen. Fasilitaattorin valintaan ja kouluttamiseen olisikin hyvä panostaa jopa enemmän kuin itse työkalun tekniseen toteutukseen ja muotoiluun. Eri ikäryhmien välillä ei syntynyt merkittäviä eroja vastauksissa.

”Asiantuntija, joka on käyttänyt laitetta ja osaa opettaa.”

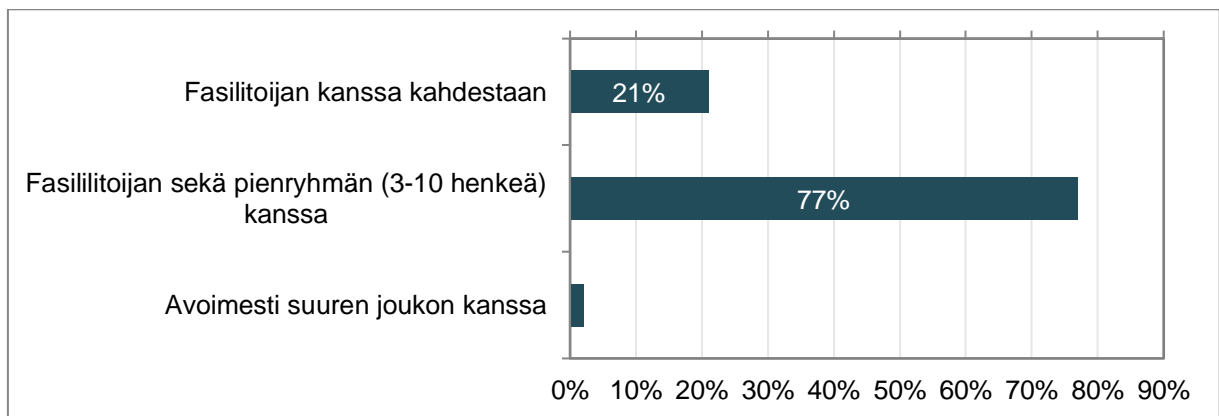
”Sisältöjä ja käyttäjiä ymmärtävä ja arvostava teknologia-asiantuntija.”

Kysymys 24: Kuinka tärkeänä pidätte sitä, että fasilitaattoriin muodostetaan henkilökohtainen yhteys esimerkiksi videopuheluiden avulla? (0 = en lainkaan tärkeänä, 10 = ehdottoman tärkeänä)

Kysymyksellä pyrittiin tunnistamaan, kuinka paljon ikäihmiset arvostavat henkilökohtaista yhteyttä fasilitaattoriin. Vastausten keskiarvoksi muodostui 6,3 ja mediaaniksi 7,0. Ikäihmiset siis arvostavat varsin merkittävästi sitä, että virtuaalisen yhteiskehittämisen fasilitaattori ei ole vain käyttäjänimi tai kuvake internetissä. Yllättäen yli 75-vuotaiden ryhmän vastausten keskiarvo oli vain 5,1. Alle 75-vuotiaiden ryhmässä keskiarvo 6,6 ja mediaani 8,0 kertovat, että nuorempi ikäryhmä arvostaa henkilökohtaista sidettä vanhempaa ikäryhmää enemmän.

Kysymykset 25–26: Haluaisitteko kommunikoida ja ideoida mieluiten itsenäisesti, pienessä ryhmässä vai osana suurempaa joukkoa? Lisäksi vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin.

Kysymyksen tavoitteena oli tunnistaa optimaalista ryhmän kokoa yhteiskehittämiseen ikäihmisten kanssa. Kuvan 15 vastauksista valtaosa (77 %) kertoi osallistuvansa kehittämiseen mieluiten pienryhmässä (3-10 henkilöä) fasilitaattorin ohjauksessa. Myös kehittäminen fasilitaattorin kanssa kahdestaan sai huomattavasti ääniä (21 %) avoimen ja suuren joukon kanssa kehittämisen saadessa vain yhden äänen (2 %). Pienryhmän suosio vahvistaa myös aiempaa havaintoa siitä, että ikäihmisiä motivoi yhteiskehittämiseen yhdessä tekeminen. Sosiaalinen puoli on teknologian kehittämiseen vaikuttamisen ohella merkittävä motivaattori ja aktivoija.



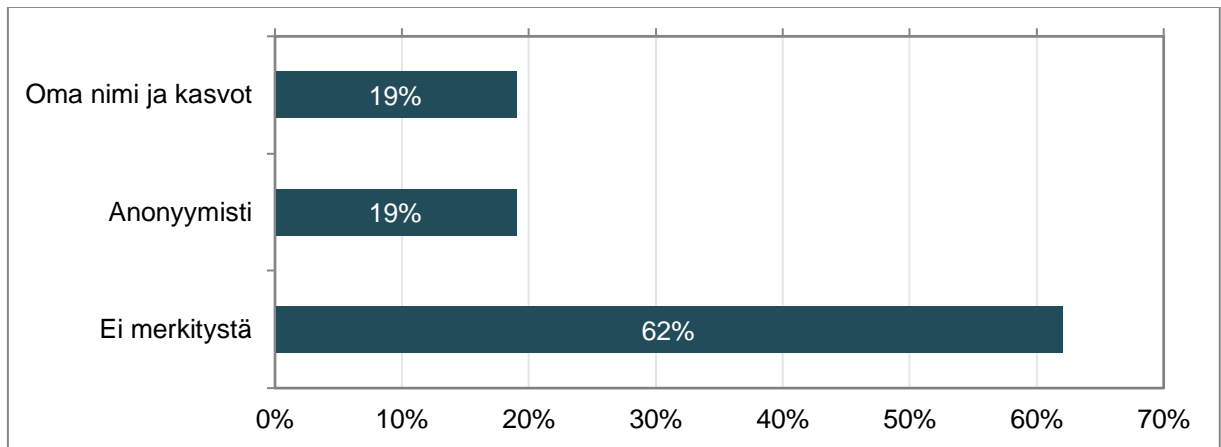
Kuva 15. Pienryhmässä kehittäminen nähtiin selvästi parhaana yhteiskehittämisen tapana

”Moninäkökulmaisuus tärkeää, että ymmärtää ymmärtämättömiä.”

4.1.7 Anonyymi osallistuminen

Kysymys 27: Osallistuisitteko yhteiskehittämiseen mieluummin omalla nimelläne ja kasvoillanne vai anonyymisti nimimerkillä?

Kysymyksellä pyrittiin selvittämään miten ikäihmiset näkevät tarpeen olla mukana kehittämisessä anonyymisti. Kuvan 16 vastauksista käy ilmi, että 19 % (n = 9) vastaajista valitsi anonyymin kehittämisen.



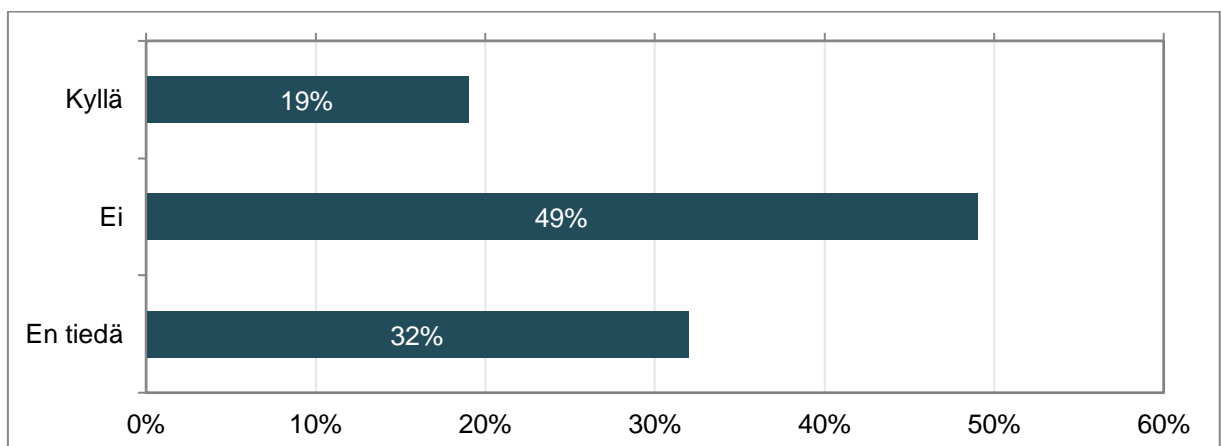
Kuva 16. Suurin osa (n = 29) kokee, ettei anonyymiteetillä ole merkitystä

Toiset 19 % vastasivat osallistuvansa jopa mieluummin omalla nimellään ja kasvoillaan.

Loput 62 % (n = 29) vastaajista kertoivat, ettei asialla ole merkitystä.

Kysymys 28: Koetteko, että anonyymisti työskentely lisää rohkeutta aktiiviseen osallistumiseen?

Kysymys oli varsin suora jatkokysymys edelliselle kysymykselle. Teoriassa mainittiin, että anonyymiys voi rohkaista osallistumaan kehittämiseen aktiivisemmin, mutta kuten kuvasta 17 huomataan, vain 19 % (n = 9) vastaajista kertoi anonyymiteetin lisäävän rohkeutta osallistumiseen.



Kuva 17. Anonyymiteetti ei lisää ikäihmisten rohkeutta osallistumiseen merkittävästi

Puolet vastaajista (49 %) kertoi, ettei anonymiteetti lisää rohkeutta aktiiviseen osallistumiseen. Aiempien ryhmässä tekemisen suosion havaintojen perusteella voidaan myös todeta, että ikäihmiset arvostavat henkilökohtaista kontaktia niin fasilitaattoriin kuin muihin pienryhmäläisiin.

4.2 Tulosten yhteenveto

Kyselytutkimuksen jakelusta ja luonteesta johtuen tutkimus oli mahdollista suorittaa ainoastaan ikäihmisille, jotka käyttävät sähköpostia aktiivisesti. Kirjallisuudesta näimme, että vuonna 2019 Suomessa 65-vuotiaista 80 % ja 75–89-vuotiaista 41 % käytti internetiä. Tämän työn puitteissa internetiä käyttämättömien ikäihmisten tavoittaminen olisi ollut haasteellista etenkin koronapandemiasta johtuvan tilanteen takia. Näin ollen vastaajia tavoitettiin vain ryhmästä, jotka jo käyttävät internetiä aktiivisesti. Vastaajat siis olivat digitaalisilta taidoiltaan varsin homogeenisiä. Kyselytulosten pohjalta voidaan kuitenkin todeta, että ikäihmiset osaavat käyttää erilaisia internetin palveluja ja ajoittain jopa käyttävät mieluummin etäpalveluita, jolloin heidän ei tarvitse poistua kotoaan.

Kyselyn vastausten perusteella voidaan todeta, että merkittävimmät ilmaantuvat ongelmat ikäihmisillä hyvinvointiteknologioiden käytössä liittyvät niiden käyttöönottoon, käyttöohjeisiin ja käytettävyyteen. Ongelmana etenkin käyttöohjeiden epäselkeydessä nähdään olevan se, että tuotetta kehittäneet insinöörit luovat käyttöohjeet. Insinööreillä on harvoin ymmärrystä ikäihmisten jokapäiväisistä tilanteista ja kognitiivista kyvyistä, jolloin käyttöohjeista muodostuu helposti liian tekniset ja vaikealukuiset. Ikäihmiset kaipaavat ns. ”rautalangasta väännettyjä” ohjeita.

Vastaajat myös kertoivat, että näiltä ongelmilta olisi voitu välttyä, mikäli heitä olisi osallistettu kehitystyöhön. Osallistaminen ei kuitenkaan ole mitenkään suoraviivaista, sillä ikäihmiset eivät mielellään osallistuisi yhteiskehittämiseen teknologiaa kehittävän insinöörin johdolla. Kaikista mieluisimpana henkilönä ohjaamaan kehitystä nähtiin hoitoalan ammattilainen, jolla olisi jo ymmärrystä ikäihmisten tarpeista ja kyvyistä. Teknologian kehittämisessä mukana oleva suunnittelija tai muotoilija tai jopa vertaishenkilö olisivat

vastaajien mielestä mieluisampia henkilöitä fasilitoimaan yhteiskehittämistä kuin insinööri. Nämä havainnot vahvistavat hyvin kirjallisuudesta tehtyjä havaintoja.

Vastauksista voidaan huomata, että ikäihmiset osallistuisivat yhteiskehittämiseen mieluummin virtuaalisesti kuin fyysisesti, jos se vain on suinkin mahdollista ja käytännöllistä. Fyysisillä työpajoilla voidaan tehdä paljon asioita, joita on virtuaalisesti vaikeaa tai mahdotonta tehdä, mutta yksinkertaista kehittämistä olisi hyödyllistä virtualisoida. Asynkronisesti tapahtuva kehittäminen sai enemmän kannatusta kuin reaaliaikainen kehittäminen eli ikäihmiset osallistuisivat yhteiskehittämiseen mieluummin omien aikataulujensa mukaisesti ja verkkaisessa tahdissa kuin intensiivisissä työpajoissa. Ikäihmisiä ei välttämättä tarvitse myöskään merkittävästi houkutellessa osallistumaan yhteiskehittämiseen vaan monille vain jo mukana oleminen ja ryhmässä toimiminen on tarpeeksi motivoivaa. Ensiarvoisen tärkeää onkin luoda yhteisölle yhteenkuuluvuuden ja merkityksellisyyden tunnetta. Myös osallistumispalkkiot saivat merkittävästi kannatusta. Arvontaan osallistuminen ei kuitenkaan herättänyt mielenkiintoa, joten palkkio pitäisi saada varmasti.

Virtuaaliseen yhteiskehittämiseen osallistuminen tehtäisiin selvästi mieluiten tietokoneella ja verkkosivulla, joka on käyttäjille jo aiemmin tuttu. Ero aiemmin tutun ja uuden verkkosivun välillä oli varsin merkittävä (72 % vrt. 32 %). Vaikka vastaajat olivatkin aiemmin käyttäneet paljon sosiaalisen median kanavia, nähtiin yhteiskehittämisessä sosiaalisessa mediassa ongelmia. Sosiaalinen media on niin täynnä ärsykeitä ja muuta sisältöä, että kehittäminen olisi vaikeaa. Yli puolet (53 %) vastaajista voisi myös osallistua tietokoneohjelmalla, jota he ovat käyttäneet aiemmin. Tuloksista käy hyvin ilmi, että vastaajien verrattain korkeista digitaidoista huolimatta ikäihmiset eivät mielellään opettele käyttämään uusia ohjelmia tai verkkosivuja.

Ikäihmiset pitävät tärkeänä tutustua yhteiskehittämisen fasilitaattoriin henkilökohtaisesti luottamuksen lisäämiseksi. Suuressa ryhmässä kehittäminen nähtiin huonona toteutustapana ja pienryhmät parhaimpana. Fasilitaattorin olisikin hyödyllistä henkilökohtaisen tutustumisen jälkeen pitää ryhmä pienenä, tiiviinä ja suljettuna. Kirjallisuudessa mainittiin anonymiteetin lisäävän rohkeutta aktiiviseen osallistumiseen, mutta kyselyn havaintojen perusteella näin ei merkittävässä määrin olisikaan. Anonyymi osallistuminen sai kuitenkin kannatusta (19 %)

myös vastaajissa. Olisikin siis varmasti tärkeää tarjota mahdollisuus sekä anonyymiin että ei-anonyymiin työskentelyyn. Sitä, voisiko anonyymejä ja ei-anonyymejä osallistujia pitää samassa pienryhmässä vai erillään, ei kyselyssä selvitetty.

Teknologian kehittämiseen osallistuminen lisää halua käyttää valmista tuotetta jopa huomattavan paljon. Huomattavaa on kuitenkin, että vastauksissa korostui halu olla mukana kehittämässä vain teknologioita, jotka hyödyttävät osallistujia itseään. Koska vastaajat korostivat parhaan toteutustavan olevan pienryhmä, on kannattavaa rohkaista myös pienryhmän jäseniä tutustumaan keskenään ja pitämään omia videopalavereita teknologiaan ja muuhunkin liittyen. Tämä lisää myös yhteisöllisyyden tunnetta ja toimii itsessään sosiaalisen kuntoutuksen muotona.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET TEORIASTA JA KYSELYSTÄ

5.1 Päättökysymys

Tutkimustyötä lähdettiin edistämään yhden päättökysymyksen ja kolmen alatutkimuskysymyksen avulla.

Kuinka hyvinvointiteknologioiden yhteiskehittämisessä on mahdollista hyödyntää virtuaalisia työkaluja, kun käyttäjäryhmänä ovat ikäihmiset?

Ikäihmisten kanssa toimiminen asettaa omat haasteensa kaikessa oli tavoite mikä tahansa, mutta etenkin digitaalisia työkaluja hyödyntäessä ja teknologian parissa. Ikäihmisten ajatellaan usein pelkäävän teknologioiden käyttöä, mutta todellisuudessa he ovat varsin halukkaita hyödyntämään niitä, kunhan niistä on heille selvää hyötyä. (Leikas 2014)

Tutkimuksen ikäihmiset olivat varsin halukkaita osallistumaan yhteiskehittämiseen virtuaalisesti ja jopa kokivat siinä olevan monia etuja fyysiseen yhteiskehittämiseen verrattuna. Virtuaalisuus myös tarjoaa mahdollisuuden osallistumiseen ikäihmisille, jotka eivät syystä tai toisesta halua tai kykene osallistua fyysiseen yhteiskehittämiseen.

Kirjallisuudesta havaittiin myös, että verkossa tapahtunut ideointi auttoi osallistujia luomaan ideoita nopeammin ja tehokkaammin kuin verrokkina toiminut fyysinen tapahtuma. Tähän syynä nähtiin olevan virtuaalisuuden tuoma pitempi aikajänne sekä itsekritiikin väheneminen. Virtuaalisessa yhteiskehittämisessä ikäihmisten kanssa onkin hyvä olla rauhallinen aikataulu ja hidas prosessin eteneminen.

Fasilitaattorin rooli on erittäin tärkeä ja siitä riippuu hyvin paljon, onko kokemus osallistujille hyvä vai huono ja halutaanko yhteiskehittämiseen pariin palata vielä uudestaan tai suositella tuttaville. Erityisesti ikäihmisiä hämmentää, jos fasilitaattori vaihtuu prosessien aikana. Tästä syystä teknologioita kehittävien organisaatioiden kannattaa harkita ulkoisen fasilitaattorin hyödyntämistä. Fasilitaattorin on kyettävä motivoimaan, innostamaan ja aktivoimaan osallistujia. Ikäihmiset kokevat, että fasilitaattorin on tärkeämpää ymmärtää ikäihmisiä ja heidän tarpeitaan ja tilanteitaan kuin ymmärtää yksityiskohtaisesti teknologian ominaisuuksia. Tästä syystä esimerkiksi hoitoalan ammattilainen nähtiin mieluisampana fasilitaattorina kuin

esimerkiksi insinööri. Fasilitaattorin lisäksi virtuaalinen yhteiskehittäminen vaatii avoimen digitaalisen alustan, joka tarjoaa tarvittavat ominaisuudet kehittävän organisaation, fasilitaattorin sekä osallistujien käyttöön. Digitaalisella alustalla olisi oltava mahdollisuus kirjoittamiseen, kommentoimiseen sekä muiden tuotoksista tykkäämiseen, eli ”peukuttamiseen”. Osallistujien valinta on erittäin tärkeää, sillä yhteiskehittämiseen täytyisi löytää myös huonot teknologia-aidot omaavia ikäihmisiä. Vain hyvät teknologia-aidot ja -asenteet omaavien ikäihmisten osallistaminen johtaa siihen, että teknologioita kehitetään vain heille. Tärkeimpien valintakriteerien tulisikin olla oppimishalu sekä motivaatio.

Yhteiskehittäminen on haasteellista kaikkien käyttäjäryhmien kanssa, ja ikäihmiset tuovat siihen vielä omat haasteensa. Tiivistettynä tärkeitä huomioonotettavia asioita ikäihmisten kanssa virtuaalisessa yhteiskehittämisessä ovat:

Perehdytys: Ensiarvoisen tärkeää on olla kärsivällinen, kun ikäihmisiä perehdytetään digitaalisten työkalujen sekä kehitettävien teknologioiden käyttöön.

Tuttuus: Ikäihmiset pitävät tutusta ja turvallisesta ja siksi on tarpeen hyödyntää työkaluja ja alustoja, jotka ovat heille ennestään tuttuja. Fasilitaattoriin on hyvä luoda henkilökohtainen suhde ja fasilitaattorin on hyvä olla sama henkilö mahdollisimman pitkään.

Arvostus: Ikäihmisten kykyjä ei tule aliarvioida. Toisaalta ikäihmisille on hyvä antaa selkeitä ohjeita ja välttää teknistä terminologiaa. Lisäksi ikäihmisten kanssa työskentely vaatii rauhallista etenemistähtia.

5.2 Alatutkimuskysymykset

1. Millaisin keinoin ikäihmisiä on mahdollista aktivoida osallistumaan virtuaaliseen yhteiskehittämiseen?

Ikäihmiset osallistuvat mielellään kaikenlaiseen yhteisölliseen tekemiseen. Vaikka taloudelliset kannustimet voivatkin olla merkittäviä ja motivoivia monille, ovat vaikuttamisen mahdollisuus ja yhdessä tekeminen ikäihmisten mielestä tärkeimmät motivaation lähteet

osallistumiselle. Ikäihmisten täytyy saada kokea olleensa mukana jossain tärkeässä prosessissa, jolla on ollut merkitystä. Osallistujille onkin kannattavaa pyrkiä luomaan yhteisöllisyyden ja merkityksellisyyden tunnetta. Lisäksi loppukäyttäjille syntyy ymmärrystä ja näkemystä kehittäjien suunnittelu- ja kehitysprosesseista. Tämä voi jo itsessään lisätä loppukäyttäjien tyytyväisyyttä.

Yhteiskehittämisprosesseille on luotava selkeät kommunikaatiokanavat niin uusille kuin nykyisillekin osallistujille. Sujuva viestintä etenkin ennen ja jälkeen yksittäisen yhteiskehittämisprosessin luo luottamusta ikäihmisille.

Tutkimuksen vastaajien mukaan anonymisti osallistumisella ei ole merkittävää vaikutusta osallistumisen aktiivisuuteen. Kirjallisuuden mukaan anonymiteetillä voi kuitenkin olla merkittäviäkin rohkaisevia vaikutuksia. Tästä syystä on hyvä tarjota molempia vaihtoehtoja osallistujille.

2. Millaisin keinoin ikäihmisten virtuaalisesta yhteiskehittämisestä saavutettava ”hyöty” on mahdollista maksimoida?

Koko innovaatioprosessin läpikäyminen virtuaalisen yhteiskehittämisen avulla voi olla haasteellista. Joitain prosessin vaiheita on kannattavaa tehdä fyysisen yhteiskehittämisen avulla. Erityisen hyödyllistä olisi osallistaa loppukäyttäjää innovaatioprosessin alku- eli ideointivaiheessa. Tällöin he voivat vaikuttaa suurestikin kehitettävän teknologian kehityssuuntiin.

Merkittävimmät haasteet ikäihmisillä hyvinvointiteknologioiden käytössä liittyvät niiden käytettävyyteen sekä käyttöönottoprosessin ja käyttöohjeiden epäselkeyteen ja hankaluuteen. Havaintojen perusteella ikäihmiset eivät aina edes tiedä omistamiensa teknologioiden kaikkia ominaisuuksia. Ominaisuuksien saattaminen käyttäjien tietoon ratkaisisi jo itsessään monta ongelmaa. Osallistamalla ikäihmiset käyttöönottoprosessin ja käyttöohjeiden luomiseen voitaisiin saada ratkaisu ongelmaan.

Ikäihmisten yhteiskehittämiseen osallistaminen ei saisi olla vain yksi lineaarinen prosessi, joka ratkaisee kerralla ongelman tai kaikki ongelmat. Prosessin on oltava iteroivaa, jossa uusi ryhmä ikäihmisiä pääsee kokeilemaan ja parantamaan edellisen ryhmän tuotoksia.

3. Kuinka hyvinvointiteknologioiden menestymisen todennäköisyyttä on mahdollista kasvattaa virtuaalisen yhteiskehittämisen avulla?

Sekä kirjallisuus että kyselytutkimus antavat viitteitä siitä, että teknologian kehittämiseen osallistuminen kasvattaa todennäköisyyttä siihen, että ikäihminen haluaa käyttää kyseistä teknologiaa. Ikäihmiset myös kertovat hyvistä kokemuksistaan tuttavilleen, jolloin teknologian taloudellisen menestymisen mahdollisuudet voivat kasvaa huomattavastikin. Erityisen tärkeää on huolehtia yhteiskehittämisen prosessin ja siihen liittyvän viestinnän sujuvuudesta, sillä se saa kehitettävän teknologiankin näyttämään paremmalta.

6 YHTEISKEHITTÄMISEN VIRTUAALINEN TYÖKALU IKÄIHMISILLE

Teoriaa ja kyselyn tuloksia yhdistelemällä pyritään tässä luvussa muodostamaan konsepti virtuaalisesta työkalusta, jolla voidaan suorittaa hyvinvointiteknologioiden yhteiskehittämistä ikäihmisten kanssa. Konseptin tavoitteena on ratkaista ikäihmisten hyvinvointiteknologioiden käytössä eniten kohtaamia haasteita yhteiskehittämisen keinoin. Konseptia määritellään niin, että se ratkaisisi jonkun/joitain näistä ikäihmisten usein kohtaamista haasteista.

Vaikka virtuaaliset työkalut ja teknologiat kehittyvät vauhdilla, ovat fyysiset työpajat silti edelleen tarpeellisia yhteiskehittämisessä, erityisesti ikäihmisten kanssa. Tästä syystä on tarpeellista rajata virtuaalinen työkalu toimimaan rajatussa määrässä innovaatioprosessin vaiheita. Uutta työkalua kehitettäessä on hyödyllistä lähteä liikkeelle yhden ongelman ratkaisemisesta ja myöhemmin laajentaa työkalun ominaisuuksia avustamaan useampia innovaatioprosessin aikaisia vaiheita.

6.1 Työkalukonsepti

Kyselytutkimuksen kysymyksessä 8 tiedusteltiin ongelmia, joita ikäihmiset ovat hyvinvointiteknologiaa käyttäessään kohdanneet. Eniten mainintoja annettiin epäselvistä käyttöohjeista ja vaikeasta käyttöönottoprosessista. Kirjallisuudesta on niin ikään havaittu, että ikäihmisten hyvinvointiteknologioiden käytössä kohtaamat ongelmat liittyvät useimmiten käytettävyyteen sekä käyttöönoton hankaluuteen.

Käytettävyys on erittäin monitahoinen haaste teknologioiden kehityksessä ja sen ratkaiseminen virtuaalisen yhteiskehittämisen työkalun avulla olisi haasteellista. Käyttöohjeiden luominen sen sijaan olisi toteutettavissa jopa suhteellisen helposti virtuaalisesti. Näin ollen ikäystävällisten käyttöohjeiden laatiminen yhteiskehittämisen avulla olisi suhteellisen yksinkertaista, mutta myös hyödyllistä. Näiden havaintojen pohjalta muodostetaan virtuaalisen yhteiskehittämisen työkalukonsepti hyvinvointiteknologioiden käyttöohjeiden luomiseen.

6.2 Ikäystävällisten käyttöohjeiden työkalu

Tämän työn puitteissa muodostettavaa työkalukonseptia kutsutaan Ikäystävällisten Käyttöohjeiden Työkaluksi, IKOT:ksi. IKOT:n tavoitteena on tuottaa ikäystävällisiä käyttöohjeita hyvinvointiteknologiatuotteisiin osallistamalla ikäihmisiä käyttöohjeiden luomisprosessiin.

Oletuksena on, että hyvinvointiteknologian kehittämisessä on jo hyödynnetty yhteiskehittämisen keinoja tai se on muuten kehitetty erittäin helppokäyttöiseksi. Kun käyttöohjeita aletaan muodostaa, on teknologian rakennetta, toimintalogiikkaa tai muitakaan ominaisuuksia vaikea enää muuttaa.

Taulukossa 6 on kuvattu IKOT:n asettuminen yhteiskehittämisen dimensiotaulukoon. Työkalukonsepti pyrkii ratkaisemaan teknologian käytön aikaista ongelmaa ja hyödyntää tässä osittain sekä osallistavaa että asiakaslähtöistä suunnittelua. Työkalussa työskentely on osallistavaa, sillä mukana on aina joku fasilitaattori, joka ohjaa työskentelyä. Työskentely on asiakaslähtöistä siinä mielessä, että luotavien käyttöohjeiden sisällön luovat ikäihmiset itse.

Taulukko 6. IKOT:n asettuminen yhteiskehittämisen dimensiotaulukoon

Prosessivaihe \ Vahvuus	Asiakaskeskeinen suunnittelu	Osallistava suunnittelu	Asiakaslähtöinen suunnittelu
Suunnittelu			
Määrittely			
Kehitys			
Käyttö		IKOT	

IKOT:lla on mahdollisuus helpottaa uuden teknologian käyttöönottoa sen uusille käyttäjille. Käyttöohjeiden luomisen lisäksi ryhmässä tapahtuvasta ideoinnista voidaan dokumentoida kehitysehdotuksia teknologian seuraavien versioiden kehitystä varten. Hyvinvointiteknologiaa ei ole välttämättä ollut tarve kehittää suoraan ikäihmisten tarpeisiin, mutta kehitetyn teknologian menekkiä ja käytettävyyttä ikäihmisten keskuudessa voidaan lisätä

käyttöohjeiden yhteiskehittämisen avulla. Näin ollen teknologiaa ei ole tarve kehittää pitäen IKOT jatkuvasti kehitysprosessissa mukana tai mielessä. IKOT on mahdollista ottaa käyttöön myös vasta kun teknologian kaupallistamista aletaan suunnitella tai sitä halutaan alkaa myydä uudelle asiakasryhmälle (ikäihmisille). Luotavien käyttöohjeiden tavoitteena on, että ikäihminen kykenee hankkimaan ja ottamaan hyvinvointitekniologiaa kotonaan käyttöön ilman ulkopuolista apua, ainoastaan käyttöohjeiden avustuksella.

IKOT:lla tuotettavat käyttöohjeet eivät korvaa virallisia ja teknisiä käyttöohjeita, jotka hyvinvointitekniologialle on edelleen tarpeellista tehdä. IKOT:n tavoitteena on luoda ylimääräiset, ”rautalangasta väännetyt” käyttöohjeet, jossa on helposti ymmärrettävät ohjeet, suuret tekstit ja selkeät kuvat.

IKOT hyödyntää yhteiskehittämisen periaatteita osallistamalla loppukäyttäjiä yhteen innovaatioprosessin vaiheeseen. Vaihe on valitussa ratkaisussa innovaatioprosessin loppupäässä, mutta käyttöohjeiden parantamisen voidaan katsoa hyödyttävän teknologian käytettävyyttä merkittävästi pienellä vaivalla. IKOT:n tavoitteena on luoda ikäihmisten yhteisö, joka saapuu yhdessä ideoimaan ja luomaan. Tällöin työkalu toteuttaa myös yhteiskehittämisen toista tavoitetta eli sosiaalista kuntoutusta.

6.3 IKOT-työkalun tarpeet

Kirjallisuudesta on havaittu, että virtuaalinen yhteiskehittäminen vaatii toimiakseen avointa digitaalista alustaa sekä fasilitaattoria. Toimiakseen IKOT:n on lisäksi hyödynnettävä toimitusverkostoja, sillä kehitettävä teknologia on kyettävä toimittamaan ikäihmisille ympäri Suomea. Kirjallisuudessa todettiin, että ikäihmisten kanssa yhteiskehitettäessä on erittäin tärkeää aloittaa prosessi fyysisellä tapaamisella osallistujien kanssa. Tämän työn ja IKOT:n puitteissa tätä ei kuitenkaan huomioida. On myös hyvä huomioida, että prosessin täysi virtuaalisuus tarjoaa mahdollisuuden osallistumiseen ikäihmisille, jotka eivät pysty poistumaan kotoaan tai muuten eivät halua lähteä kotinsa ulkopuolelle.

6.3.1 Digitaalinen alusta

Markkinoilla on jo olemassa työpöytäsovelluksia, jotka vastaavat IKOT:n tarpeisiin. Työkalusta olisi mahdollista kehittää oma verkkosivunsa tai upottaa se olemassa olevalle, ikäihmisten jo suosimalle verkkosivulle. Videotapaamisten toteuttamiseen käytetään valmista ohjelmistoa. Esimerkiksi Google Meets toimii selaimessa, jolloin ulkoista videotapaamisohjelmistoa ei tarvita. Etenkin aluksi työkalua olisi kuitenkin kannattavaa pilotoida täysin valmiilla, ulkopuolisella ohjelmistolla.

Hyvinvointiteknologiaa kehittävän organisaation on kyettävä lähettämään teknologian valmis tuote tai prototyyppi ikäihmisille. Toimiakseen virtuaalisesti IKOT:n ympärille on siis kehitettävä toimiva toimitusverkosto. Etenkin aluksi toimituksissa on rajoitteita esimerkiksi koon puolesta. Tämä rajoittaa testattavia hyvinvointiteknologioita huomattavasti, sillä esimerkiksi suurikokoista kuntolaitetta ei ole käytännöllistä toimittaa osallistujille vain testaamisen ajaksi. IKOT toimii siis aluksi vain pienikokoisilla teknologioilla, kuten esimerkiksi hyvinvointirannekkeilla. Kun konsepti on todistettu toimivaksi ja hyödylliseksi, voidaan pohtia fyysisesti suurempien teknologioiden toimittamisen käytännöllisyyksiä.

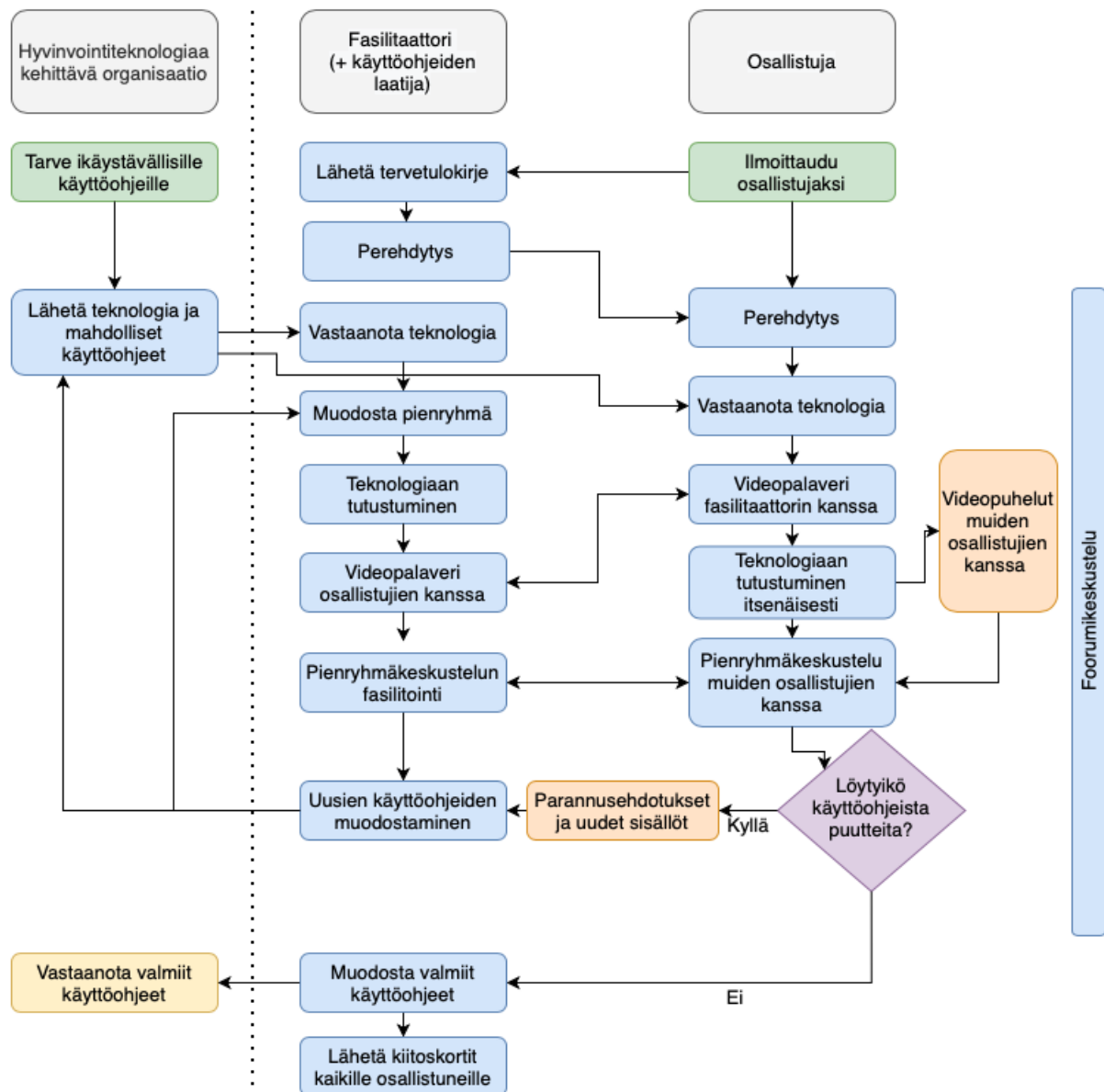
6.3.2 Fasilitaattori

Ikäihmisten kanssa työskentely on erilaista kuin nuorempien henkilöiden kanssa. Nuoren insinöörin on vaikea samaistua ikäihmisen tarpeisiin ja ottaa huomioon heidän tarpeensa käytännön kommunikoinnista lähtien. Teknologian yksityiskohtaista tuntemusta tärkeämpää olisi kyetä työskentelemään ikäihmisten kanssa tehokkaasti. On erittäin tärkeää, että sama fasilitaattori fasilitoi koko kehitysprosessin ajan. Kyselyssä ikäihmiset kertoivat, että osallistuisivat yhteiskehittämiseen mieluiten hoitoalan ammattilaisen johdolla. IKOT:ssa teknologiaa ei enää varsinaisesti kehitetä, joten se ei vaadi fasilitaattorilta merkittävää teknologian tuntemusta, joten rooliin on erittäin perusteltua hyödyntää hoitoalan ammattilaista tai jopa vertaishenkilöä (ikäihmistä). Fasilitaattori täytyy joka tapauksessa kouluttaa virtuaalisen työkalun perusteisiin sekä käyttäjätiedon dokumentointiin.

Fasilitaattorin ei tarvitse olla sama henkilö, joka laatii käyttöohjeet, mutta tällöin kommunikaation fasilitaattorin ja käyttöohjeiden laatijan välillä täytyy olla moitteetonta. Kyselyssä suunnittelijan tai muotoilijan ohjauksessa kehittäminen sai enemmän kannatusta kuin insinöörin ohjauksessa kehittäminen. Etenkin käyttöohjeiden laadinnassa tämä voisi olla erittäin merkittävä tekijä, sillä insinöörin on vaikea samaistua heikot teknologiankäyttötaidot omaaviin käyttäjiin. Käyttöohjeiden laatijan tehtävä on muodostaa uudet käyttöohjeet ikäihmisten luomilla sisällöillä. Käyttöohjeiden laatija voisi olla esimerkiksi hyvinvointiteknologiaa kehittävän organisaation edustaja, mutta sekä fasilitaattori että käyttöohjeiden laatija voisivat molemmat toimia myös IKOT:n palveluksessa ulkoisena ja neutraalina toimijana. Tällöin teknologiaa kehittävä organisaatio voisi ulkoistaa käyttöohjeiden laadinnan täysin.

6.4 IKOT:n toimintaperiaate ja -prosessi

IKOT:n toimintaperiaate on kuvattuna prosessikaaviona kuvassa 6. Prosessi alkaa siitä, että hyvinvointiteknologiaa kehittävä organisaatio haluaa lisätä valmistuvan teknologiatuotteensa menekkiä ikäihmisten keskuudessa. Organisaatio on yhteydessä IKOT-fasilitaattoriin. Fasilitaattori muodostaa ikäihmisistä noin 4–10 hengen ryhmän, joilla on mahdollisimman erilaiset ja monipuoliset taustat ja teknologian käytön osaamistasot. Osallistujille järjestetään halutessaan koulutus IKOT:n käyttöön. Organisaatio lähettää teknologiatuotteen IKOT:lle sekä pienryhmän ikäihmisille. Fasilitaattori tutustuu teknologiaan ja tarvittaessa pyytää lisätietoja tai -koulutusta kehittäväältä taholta. Lisäksi hän aikatauluttaa kahdenkeskiset videotapaamiset ikäihmisten kanssa. Ikäihmisetkin voivat tutustua teknologiaan etukäteen. Kahdenkeskisessä videotapaamisessa IKOT-fasilitaattori tutustuu ikäihmisiin ja ohjeistaa teknologiaan tutustumisessa. Tapaamisen jälkeen ikäihminen tutustuu teknologiaan itsenäisesti. Mikäli osallistujalla on ongelmia teknologian käytössä, hän voi kysyä asiaa keskustelufoorumilla tai ottaa yhteyttä fasilitaattoriin, joka päättää pidetäänkö uusi videotapaaminen vai ratkaako ongelma jollain muulla tavalla.



Kuva 6. IKOT-prosessikaavio

Osallistujien tutustuttua teknologiaan muutaman päivän ajan fasilitoidaan videotapaaminen pienryhmän kesken. Videotapaamisessa käydään läpi kaikki teknologiasta syntyneet huomiot ja kommentit. Fasilitaattori alkaa kerätä ideoita käyttöohjeiden toteuttamiseen ja dokumentoi ne tarkasti. Tapaaminen kannattaa pitää tiiviinä ja ripeänä, sillä kirjallisuudesta tehdyissä havainnoissa ikäihmiset uupuvat pitkissä työpajoissa. Tarpeen mukaan tapaamisia voidaan pitää useampia, mikäli kaiken läpikäyminen ei ole käytännöllistä yhdessä tapaamisessa.

Käyttöohjeiden laatija voi myös olla mukana tapaamisissa. Ryhmätapaamisten jälkeen fasilitaattori ja käyttöohjeiden laatija muodostavat uudet ja helppolukuiset käyttöohjeet.

Koko prosessin ajan ikäihmiset, fasilitaattori ja käyttöohjeiden laatija pystyvät myös keskustelemaan keskustelufoorumilla. Ikäihmisiä rohkaistaan lisäksi pitämään omia kahdenkeskisiä videotapaamia toisiin tutustuakseen sekä teknologiasta keskustellakseen. Havaintojen mukaan muiden sisällöistä tykkääminen on suositumpaa kuin itse kirjoittaminen, joten foorumilla täytyisi olla mahdollisuus esimerkiksi ”peukuttaa” muiden luomia sisältöjä.

IKOT-prosessi on iteroiva ja uusia käyttöohjeita kehitetään niin kauan, että ikäihmiset kokevat osaavansa käyttää teknologiaa erinomaisesti käyttöohjeiden avulla. Yhden iteraatioprosessin päätteeksi teknologia lähetetään uusien käyttöohjeiden kanssa seuraavalle osallistujaryhmälle ja prosessi alkaa alusta. Näin varmistutaan siitä, että luodut käyttöohjeet eivät vain vaikuta täydellisiltä ne luoneen ryhmän silmissä, vaan teknologiaa hankkivat henkilöt oikeasti oppivat käyttämään sitä käyttöohjeiden avulla. Kun uusi ryhmä oppii käyttämään hyvinvointiteknologiaa käyttöohjeiden avulla, IKOT-prosessi päättyy. IKOT lähettää uudet käyttöohjeet kehittäväälle organisaatiolle sekä kiitoskortit kaikille osallistuneille.

6.5 Ikäihmisten aktivointi, valinta ja sitouttaminen

Ikäihmisten tavoittaminen yhteiskehittämiseen osallistumiseksi voi olla merkittävä haaste. Hyvinkään suunniteltu työkalu ei toimi ilman käyttäjiä. Kyselyn vastauksista huomasimme, että ikäihmisiä motivoivat eniten yhdessä tekeminen ja yhteisöllisyys, mutta myös suora osallistumisesta palkitseminen sai kannatusta. Virtuaalisesta yhteiskehittämisestä syntyy säästöjä fyysiseen yhteiskehittämiseen verrattuna, sillä työpajoihin ei tarvitse varata työtiloja tai tarjoiluja, joten osallistujien palkitseminen ei välttämättä lisää yhteiskehittämisen kustannuksia. Yksi potentiaalinen osallistumispalkkio olisi myös tarjota valmis, kehitetty hyvinvointiteknologiatuote osallistujalle ilmaiseksi tai alennuksella.

Tietoa IKOT:sta täytyisi jakaa kanavissa, joita ikäihmiset käyttävät paljon sekä organisaatioissa, jotka ovat ikäihmisten kanssa tekemisissä. Työkalusta voitaisiin tehdä ”uutinen” suurimpiin ikäihmisille markkinoituihin aikakauslehtiin ja uutista voitaisiin jakaa eläkeläisliittojen ja -järjestöjen uutiskirjeissä. Lisäksi sote-organisaatiot voisivat mainita

työkalusta esimerkiksi kotihoidon asiakkaille, jotka kaipaavat mielekästä tekemistä. Etenkin työkalun alkuvaiheessa suurempi ongelma todennäköisesti olisi saada hyvinvointiteknologioita kehittävät organisaatiot hyödyntämään työkalua kuin saada mukaan tarpeeksi kiinnostuneita ikäihmisiä. Käyttöohjeiden luontiin panostaminen ei ole teknologioita kehittäville organisaatiolle välttämättä houkuttelevaa, sillä se ei suoraan lisää teknologian menekkiä. Mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe olisikin kehittävien organisaatioiden tarpeiden tutkiminen työkalun ja käyttöohjeiden osalta.

Erityisen tärkeää on aina IKOT-prosessin lopuksi viestiä ikäihmisille prosessin etenemisestä ja päätöksestä sekä osoittaa kiitollisuutta. Osallistujat haluavat nähdä, kuinka heidän kontribuutionsa vaikutti loppuratkaisuun. Ikäihmiset pitävät erityisesti fyysisistä korteista ja kirjeistä, ja heille onkin hyvä lähettää tervetuliais- sekä kiitoskortit. Tervetuliaiskortti voitaisiin lähettää yhteisöön liittyessä ja kiitoskortit jokaisen kehitysprosessin päätteeksi lopputulosten kera.

Osallistujien valintaan on syytä käyttää harkintaa. Tavoitteena on saada houkuteltua mukaan mahdollisimman monipuolisen taustan ja erilaisen tilanteen omaavia ikäihmisiä. Valintaprosessissa ei voida suosia valmiiksi teknologiaorientoituneita henkilöitä, vaan mukaan kannattaa saada erityisesti heikot teknologiataidot omaavia ikäihmisiä. Sosiaalisen kuntoutuksen näkökulmasta työkalun käyttäjiksi olisi merkityksellistä houkutella myös etenkin yksinäisiä ikäihmisiä. Potentiaalisia käyttäjiä ovat kaikki oppimishaluiset ja motivoituneet ikäihmiset, jotka haluavat tehdä merkityksellistä työtä tai ansaita hieman lisätienestettä tai muita palkkioita. Yksittäiseen IKOT-prosessiin kannattaa aina valita ihmisiä, joille teknologian käyttö voisi olla tarpeellista ja hyödyllistä jokapäiväisessä elämässä.

7 POHDINTA JA YHTEENVETO

Ikäihmisten lukumäärän nopea kasvu asettaa paineita niin poliittiselle päätöksenteolle kuin myös teknologiselle kehitykselle. Tulevaisuudessa hyvinvointiteknologiaa tullaan hyödyntämään huomattavasti enemmän ikäihmisten terveyden ja hyvinvoinnin ylläpidossa. Ikäihmiset eivät oletuksista huolimatta niinkään pelkää teknologioiden käyttöä, kunhan niiden käytöstä on heille oikeasti hyötyä. Ongelma on usein teknologioiden kehityksessä, kun teknologiaa kehittävät organisaatiot eivät ymmärrä ikäihmisten tarpeita ja toiveita. Tämä johtaa vaikeaan käytettävyyteen teknologiaorientoitumattomille ikäihmisille. Ongelmia voitaisiin ratkoa osallistamalla ikäihmisiä innovaatio- ja kehitysprosesseihin, mutta toiminnalta puuttuvat tehokkaat työkalut ja toimintamallit. Erityisesti yhteiskehittämisellä on nähty paljon potentiaalia haasteiden ratkaisussa. Työtä lähdettiin edistämään siitä näkökulmasta, että ikäihmisten kanssa yhteiskehittämisestä puuttuvat tehokkaat työkalut. Työn tavoitteena olisi konseptoida virtuaalinen työkalu. Virtuaalisuus oli ajankohtaista vallitsevan pandemiatilanteen sekä kasvavan digitalisaation vuoksi.

Kirjallisuuden sekä kyselytutkimuksen tuloksena vahvistettiin vaikean käytettävyyden olevan merkittävimpiä esteitä hyvinvointiteknologioiden käytölle. Lisäksi tunnistettiin toinen merkittävä ongelma: epäselvät käyttöohjeet ja vaikeat käyttöönottoprosessit. Ikäihmiset eivät ymmärrä teknisiä käyttöohjeita, mikä johtaa siihen, ettei teknologiaa käytetä oikein tai laisinkaan.

Tämä havainto johti työkalukonseptin muodostamiseen käyttöohjeiden luomisen ympärille. Tutkimuksen alussa lähdettiin ratkomaan juuri yhteiskehittämisen työkalujen ratkaisuja, joilla voitaisiin selvittää ikäihmisten asiakastarpeita ja -vaatimuksia kehitettäviin hyvinvointiteknologioihin liittyen. Tutkimuksen lopussa on selvillä ikäihmisten kohtaamat merkittävimmät ongelmat hyvinvointiteknologioiden käytössä ja miten niitä voitaisiin ratkoa yhteiskehittämisen keinoin virtuaalisessa ympäristössä. Kirjallisuuden ja kyselytutkimusten tulosten pohjalta työkalukonseptin teemaksi valikoitu käyttöohjeiden luominen yhdessä ikäihmisten kanssa.

Työn tuloksena syntyneen työkalukonseptin osalta olisi jatkossa tarve tutkia teknologiaa kehittävien organisaatioiden näkökulmaa. Millaisia tarpeita teknologiayrityksillä on käyttöohjeiden luomiseen liittyen? Ovatko käyttöohjeet asia, johon halutaan panostaa? Halutaanko luomisprosessissa olla mukana vai ulkoistaa se täysin ulkopuoliselle taholle? Luotua työkalukonseptia olisi huomattavan kevyt testata olemassa olevien tietokoneohjelmien avulla. Ikäihmisten osalta kiinnostus kokeilemiseen on todettu. Mukaan täytyisi siis saada innostunut teknologioita kehittävä pilotointikumppani. Pilotoinnin avulla yllä mainittuja kysymyksiä voitaisiin tutkia realistisessa kontekstissa.

Työssä on tutkittu ikäihmisten asenteita ja tarpeita yhteiskehittämiseen ja hyvinvointiteknologiaan liittyen. Myös tässä olisi yleisesti tarpeen tutkia teknologioita kehittävien organisaatioiden tarpeita. Millaisia asenteita teknologiayrityksillä on ikäihmisiin asiakasryhmänä? Millaisena mahdollisuutena osallistaminen ja yhteiskehittäminen nähdään? Millaisia taloudellisia vaikutuksia ikäihmisten osallistamisella on teknologiakehityksessä?

Tähän asti ikäihmiset ovat olleet hyvin pienelle huomiolle jätetty asiakasryhmä ja heidän osallistamisensa on nähty haasteellisena. Ongelmana ei kuitenkaan ole se, että ikäihmiset eivät haluaisi osallistua heitä koskeviin päätöksiin ja kehitykseen tai käyttää hyvinvointia lisääviä teknologioita. Ikäihmisiltä voi puuttua teknologian lukutaitoa, mutta se on asia, johon teknologistien on mukauduttava. Merkittävämpää on teknologistien ikälukutaitojen puute (Wang et al. 2019), eli he eivät ymmärrä ikäihmisiä ja todellisuutta, jossa nämä elävät.

LÄHTEET

Alasuutari, P. (2011). Laadullinen tutkimus 2.0. Riika. Vastapaino. 331 s.

Alves, H. & Mainardes, E. W. (2017). Self-efficacy, trust, and perceived benefits in the co-creation of value by consumers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 45, No. 11, s. 1159-1180. Emerald Publishing Limited. DOI: 10.1108/IJRDM-05-2016-0071

Andrew, P., Lavrans, L. & Ben, R. (2013). Service design: from insight to implementation. Rosenfeld Media. *ProQuest Ebook Central*, Brooklyn, New York. 218 s.

Chen, Y. (2020). Sustainable Value Co-Creation in the Virtual Community: How Diversified Co-Creation Experience Affects Co-Creation Intention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 17, No 17. DOI: [10.3390/ijerph17228497](https://doi.org/10.3390/ijerph17228497)

EIDD-Design for All Europe. [www-sivusto]. [viitattu 19.4.2021]. Saatavissa: <https://dfaeurope.eu/what-is-dfa/>

Eläketurvakeskus. Tyoelake.fi. [www-sivusto]. [viitattu 5.5.2021]. Saatavissa: <https://www.tyoelake.fi/elakkeet-eri-elamantilanteissa/vanhuuselake-ikaluokilla-omaelakeikansa/#b88bacf4>

Fan, M. & Truong, K. N. (2018). Guidelines for creating senior-friendly product instructions. *ACM Transactions on Accessible Computing*, Vol. 11, No. 2. University of Toronto. DOI: 10.1145/3209882

Foglieni, F., Villari, B. & Maffei, S. (2018). Designing Better Services – A Strategic Approach from Design to Evaluation. Springer. 115 s.

Friedrich, P. (2013). Web-based co-design – Social media tools to enhance user-centred design and innovation processes. Espoo. VTT Science 34. 185 s. ISBN: 978-951-38-8004-0

Füller, J. (2010). Refining Virtual Co-Creation from a Consumer Perspective. *California Management Review*, Vol. 52 No. 2. DOI: [10.1525/cmr.2010.52.2.98](https://doi.org/10.1525/cmr.2010.52.2.98)

Glomsås, H., Knutsen, I., Fossum, M. & Halvorsen, K. (2020). User involvement in the implementation of welfare technology in home care services: The experience of health professionals-A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 29, s. 4007-4019. DOI: [10.1111/jocn.15424](https://doi.org/10.1111/jocn.15424)

Gratton, M. & O'Donnell, S. (2010). Communication technologies for focus groups with remote communities: a case study of research with First Nations in Canada. *Qualitative Research*, Vol. 11, No. 2, s. 159-175. DOI: [10.1177/1468794110394068](https://doi.org/10.1177/1468794110394068)

Harmokivi-Saloranta, P. (2020). Käyttäjät liikuntapalvelujen kehittäjinä – Käyttäjälähtöisessä palveluinnovaatioprosessissa käyttäjien tuottama tieto tutkimuksen kohteena. Lappeenranta-Lahden teknillinen yliopisto LUT. ISBN: [978-952-335-483-8](https://doi.org/978-952-335-483-8)

Harwood, T. & Garry, T. (2010). 'It's Mine!' – Participation and ownership within virtual co-creation environments. *Journal of Marketing Management*, Vol. 26, s. 290-301. DOI: [10.1080/02672570903566292](https://doi.org/10.1080/02672570903566292)

Hennala, L. & Melkas, H. (2016). Understanding Users' Collective Voice in Public Service Innovation. *Knowledge and Process Management*, Vol. 23, No. 1, s. 62-72. DOI: [10.1002/kpm.1498](https://doi.org/10.1002/kpm.1498)

Hennala, L., Parjanen, S. & Uotila, T. (2011). Challenges of multi-actor involvement in the public sector front-end innovation processes – Constructing an open innovation model for developing well-being services. *European Journal of Innovation Management*, Vol. 14, No. 3, s. 364-387. DOI: [10.1108/14601061111148843](https://doi.org/10.1108/14601061111148843)

Hietala, O. (2016). Mitä yhteiskehittäminen tarkoittaa? Järvenpää. Kuntoutussäätiö. VTT. Saatavissa: <https://kuntoutussaatio.fi/assets/files/2017/06/Yhteiskehittamisestä-Kpäivät-08062017.pdf>

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). Tutki ja kirjoita. (15. uud. p.). Tammi.

Hirvikoski T., Äyväri A., Hagman K. & Wollstén P. (2018). Yhteiskehittämisen käsikirja. Espoon kaupunki. [URN:ISBN:978-951-857-776-1](https://www.isbn.fi/urn:isbn:978-951-857-776-1)

Horen, F., Jansen, C., Noordman, I & Maes, A. (2005). Manuals for the Elderly: Text Characteristics That Help or Hinder Older Users. *IEEE International Professional Communication Conference Proceeding*. DOI: [10.1109/IPCC.2005.1494194](https://doi.org/10.1109/IPCC.2005.1494194)

Ind, N. & Coates, N. (2012). The Meaning of Co-Creation. *European Business Review*. DOI: [10.1108/09555341311287754](https://doi.org/10.1108/09555341311287754)

Khan, M. (2017). Social media engagement: What motivates user participation and consumption on Youtube? *Computers in Human Behavior*, Vol. 66, s. 236-247. DOI: [10.1016/j.chb.2016.09.024](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.024)

Kivekäs, E., Kekäläinen, H., Kaija-Kortelainen, M., Kinnunen, A., Kämäräinen, P., Aallosvirta, V. & Saranto, K. (2020). Hyvinvointiteknologia kotihoidossa – Myönteinen odotus teknologian hyödyistä. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, Vol. 12, No. 3. DOI: [10.23996/fjhw.94782](https://doi.org/10.23996/fjhw.94782)

Konsti-Laakso, S. (2016). Stolen snow shovels and good ideas: The search for and generation of local knowledge in the social media community. *Government Information Quarterly*, Vol. 34, s. 134-139. DOI: [10.1016/j.giq.2016.10.002](https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.10.002)

Konsti-Laakso, S. (2018). Co-Creation, brokering and innovation networks: A model for innovating with users. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. LUT. ISBN: 978-952-335-275-9

Langley, J., & Wolstenholme, D. & Cooke, J. (2018). ‘Collective making’ as knowledge mobilization: the contribution of participatory design in the co-creation of knowledge in healthcare. *BMC Health Services Research*, Vol. 18, No. 1. DOI: [10.1186/s12913-018-3397-y](https://doi.org/10.1186/s12913-018-3397-y)

Leikas, J. (2014). *Ikäteknologia*. Vanhustyön keskusliitto. Raisio. 281 s.

Leikas, J. (2017). *Ikääntyminen ja teknologia*. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Juvenes Print. Helsinki. ISBN: 978-951-38-8613-4

Leikas, J. & Lehtonen, L. (2007). *Ikääntyvien idealiike - Käyttäjälähtöisellä innovoinnilla elämänmakuisia mobiilipalveluja*. Espoo. VTT Tiedotteita. 34 s. ISBN: 978-951-38-6931-1

Maturolife. (2020). Practical tips on co-creation with older adults and informal carers – setting up co-creation in an EU-funded research project setting. AGE Platform Europe.

[verkkojulkaisu]. [viitattu 30.4.2021]. Saatavissa https://www.age-platform.eu/sites/default/files/Maturolife_co-creation_manual-2020.pdf

Nordic Welfare Center. (2017). *Hyvinvointiteknologia – työkalupakki implementointiin*. Raportti. Saatavissa https://nordicwelfare.org/wp-content/uploads/2017/10/finland_webb.pdf

O’Brien, H. & Toms, E. (2008). What is user engagement? A conceptual framework for defining user engagement with technology. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, Vol. 59, No. 6, s. 938-955. DOI: 10.14288/1.0107445

Oikeusministeriö. Finlex.fi [www-sivusto]. [viitattu 5.5.2021]. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>

Parjanen, S., Hennala, L. & Konsti-Laakso, S. (2012). Brokerage functions in a virtual idea generation platform: Possibilities for collective creativity? *Innovation: Management, policy & practice*, Vol. 14, No. 3, s. 363-374. Lappeenranta University of Technology, Lahti, Finland. DOI: [10.5172/impp.2012.666](https://doi.org/10.5172/impp.2012.666)

Raappana, A. & Melkas, H. (2009). Teknologian hallittu käyttö vanhuspalveluissa – Opas teknologiapäätösten ja käytön tueksi. LUT Lahti School of Innovation. ISBN: 978-952-214-865-0

Ramaswamy, V. & Gouillart, F. (2010). The Power of Co-Creation: Build It with Them to Boost Growth, Productivity, and Profits. *Free Press*. New York. E-kirja. 292 s.

Riikonen, M. & Paavilainen, E. (2018). Kotona asuvan muistisairaana henkilön ja hänen läheistensä teknologiaan liittyvät tarpeet ja toiveet. *Gerontologia*, Vol. 32, No. 2, s. 115-131. DOI: [10.23989/gerontologia.66832](https://doi.org/10.23989/gerontologia.66832)

Sailab – Medtech Finland ry. (2019). Mitä on terveysteknologia? Lääkinnälliset laitteet ja in vitro diagnostiikkaan tarkoitettut lääkinnälliset laitteet 2019-2020. [verkkojulkaisu]. [viitattu 16.5.2021]. Ladattavissa <https://www.sailab.fi/tietoa-ja-tyokaluja/suosituksset/mita-terveysteknologia-on-opas/>

Salmon, R & Graziano, R. (2004). Group Work and Aging: Issues in Practice, Research, and Education. *Journal of Gerontological Social Work*. New York. Routledge. 284 s. ISBN: 978-0-7890-2881-5

Sanders, E. & Stappers, P. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, Vol. 4, No. 1, s. 5-18. DOI: 10.1080/15710880701875068

Sawyer, Keith. .2008. Group Genius: the creative power of collaboration. New York. Basic Books. 368 s.

Scandurra, I. & Sjölander, M. (2013) Participatory Design With Seniors: Design Of Future Services and Iterative Refinements of Interactive eHealth Services for old Citizens. *Medicine*, Vol. 2, No. 2. DOI: 10.2196/med20.2729

Smith, R., Bossen, C. & Kanstrup, A. (2017). Participatory design in an era of participation. *CoDesign*, Vol. 13, No. 2, s. 65-69. DOI: 10.1080/15710882.2017.1310466

Storey, C. & Larbig, C. (2018). Absorbing Customer Knowledge: How Customer Involvement Enables Service Design Success. *Journal of Service Research*, Vol. 21, No. 1, s. 101-118. DOI: [10.1177/1094670517712613](https://doi.org/10.1177/1094670517712613)

Summa, T. & Tuominen, K. (2009). Fasilitaattorin työkirja – Menetelmiä sujuvaan ryhmätyöskentelyyn. Kehitysyhteistyön palvelukeskus Keka ry. [verkkojulkaisu]. ISBN: 978-952-200-155-9.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2018). [www-sivusto]. [viitattu 5.5.2021]. Saatavissa <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/sosku/sosiaalisen-kuntoutuksen-opas/yhteiskehittaminen>

Tilastokeskus. Stat.fi. [www-sivusto]. [viitattu 26.4.2021]. Saatavissa https://www.stat.fi/til/sutivi/2019/sutivi_2019_2019-11-07_kat_001_fi.html

Toivonen, M. & Saari, E. (2019). Human-Centered Digitalization and Services. *Translational System Sciences*, Vol. 19. Springer. Singapore. DOI: [10.1007/978-981-13-7725-9](https://doi.org/10.1007/978-981-13-7725-9)

Verworn, B. & Herstatt, C. (2002). The innovation process: an introduction to process models. Department for Technology and Innovation Management, Technical University of Hamburg. Working paper.

Viirkorpi, P. (2015). Ikäteknologian hyvät käytännöt. Käkäte-raportteja 7/2015. Vanhustyön keskusliitto ry. ISBN: 978-951-806-226-7

Wang, S., Bolling, K., Mao, W., Reichstadt, J., Jeste, D., Kim, H. & Nebeker, C. (2019). Technology to Support Aging in Place: Older Adults' Perspectives. *Healthcare*, Vol. 7, No. 2. DOI: [10.3390/healthcare7020060](https://doi.org/10.3390/healthcare7020060)

Weiste, E., Käpykangas, S., Uusitalo, L. & Stevanovic, M. (2020). Being Heard, Exerting Influence, or Knowing How to Play the Game? Expectations of Client Involvement among Social and Health Care Professionals and Clients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 17, No. 16. DOI: 10.3390/ijerph17165653

Liite 1. Kyselytutkimuksen kysymysrunko

Taustatiedot

Kysymys 1:

Mihin ikäryhmään kuulutte?

Kysymys 2:

Kuinka hyväksi arvioisitte taitojanne mobiililaitteiden (matkapuhelin, tablettitietokone), tietokoneiden ja internetin käytössä? (Liikuta kytöntä, 0 = erittäin huonot taidot, 10 = erittäin hyvät taidot)

Tutkimuskysymykset

Kysymys 3:

Oletteko ennen osallistuneet tuotteiden tai palveluiden kehittämiseen?

Kysymys 4:

Oletteko käyttäneet jotain seuraavista videopalveluista tai sosiaalisen median kanavista?

Kysymys 5:

Onko teillä kokemusta etäpalveluiden käytöstä? Voitte valita useita vaihtoehtoja

Kysymys 6:

Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin, esimerkiksi olivatko kokemukset etäpalveluiden tai ohjelmien käytöstä hyviä vai huonoja?

Kysymys 7:

Kuinka paljon käytätte hyvinvointiteknologiaa arjessanne? Hyvinvointiteknologialla tarkoitetaan tuotteita, jotka jollain tavalla parantavat käyttäjiensä elämänlaatua. (Liikuta kytöntä, 0 = en yhtään, 10 = jatkuvasti)

Kysymys 8:

Liite 1. Kyselytutkimuksen kysymysrunko

Oletteko kohdanneet joitain seuraavista ongelmista tai haasteista hyvinvointiteknologioiden käytössä?

Kysymys 9:

Koetteko, että näiltä ongelmilta tai haasteilta olisi voitu välttyä, jos olisitte voineet antaa mielipiteenne teknologiasta sen kehitystyön aikana?

Kysymys 10:

Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Kysymys 11:

Kuinka mieluusti osallistuisitte hyvinvointiteknologioiden kehittämiseen fyysisissä työpajoissa? (Liikuta kytkintä, 0 = en missään nimessä, 10 = erittäin mielelläni)

Kysymys 12:

Kuinka mieluusti osallistuisitte hyvinvointiteknologioiden kehittämiseen virtuaalisten työkalujen avustuksella kotonanne? (Liikuta kytkintä, 0 = en missään nimessä, 10 = erittäin mielelläni)

Kysymys 13:

Kuinka mieluusti osallistuisitte reaaliaikaiseen yhteiskehittämisen tapahtumaan, jossa kehittäminen tapahtuu keskustellen? Tässä tapauksessa yhteiskehittämislle on asetettu tietyt ajankohdat, jolloin osallistujien täytyisi olla laitteidensa ääressä, sekä osata vastata kysymyksiin nopeasti. Esimerkiksi videopuhelu. (Liikuta kytkintä, 0 = en missään nimessä, 10 = erittäin mielelläni)

Kysymys 14:

Kuinka mieluusti osallistuisitte asynkroniseen yhteiskehittämiseen, jossa kehittäminen tapahtuu lähettämällä esimerkiksi viestejä tai videoita? Tässä tapauksessa osallistujat vierailevat esimerkiksi nettisivulla silloin kun heille sopii. Lisäksi vastauksia kysymyksiin on mahdollista miettiä rauhallisesti. (Liikuta kytkintä, 0 = en missään nimessä, 10 = erittäin mielelläni)

Liite 1. Kyselytutkimuksen kysymysrunko

Kysymys 15:

Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Kysymys 16:

Millaisella laitteella osallistuisitte mieluiten yhteiskehittämiseen? Voitte valita useita vaihtoehtoja.

Kysymys 17:

Millaisella ohjelmalla tai sivustolla haluaisitte osallistua yhteiskehittämiseen? Voitte valita useita vaihtoehtoja

Kysymys 18:

Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Kysymys 19:

Mitkä tekijät motivoisivat teitä osallistumaan aktiivisesti hyvinvointiteknologioiden kehitystyöhön?

Kysymys 20:

Kuinka paljon olisitte valmis näkemään vaivaa ja käyttämään aikaa osallistuaksenne yhteiskehittämiseen? Olisitteko valmiita esimerkiksi opettelemaan uuden tietokoneohjelman tai sovelluksen käytön? (Liikuta kytkintä, 0 = en yhtään, 10 = merkittävän paljon)

Kysymys 21:

Kuinka paljon arvioisitte teknologian kehittämiseen osallistumisen lisäävän haluanne käyttää kehitettyä tuotetta? (Liikuta kytkintä, 0 = en yhtään, 10 = merkittävän paljon)

Kysymys 22:

Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Kysymys 23:

Liite 1. Kyselytutkimuksen kysymysrunko

Henkilöä, joka ohjaa ja ylläpitää keskustelua ja kehittämistä kutsutaan fasilitaattoriksi. Millaisen henkilön haluaisitte fasilitoivan yhteiskehittämistä? Voitte valita useita vaihtoehtoja.

Kysymys 24:

Kuinka tärkeänä pidätte sitä, että fasilitaattorian muodostetaan henkilökohtainen yhteys esimerkiksi videopuheluiden avulla? (Liikuta kytöntä, 0 = en lainkaan tärkeänä, 10 = ehdottoman tärkeänä)

Kysymys 25:

Haluaisitteko kommunikoida ja ideoida mieluiten itsenäisesti, pienessä ryhmässä vai osana suurempaa joukkoa?

Kysymys 26:

Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin

Kysymys 27:

Osallistuisitteko yhteiskehittämiseen mieluummin omalla nimellänne ja kasvoillanne vai anonyymisti nimimerkillä?

Kysymys 28:

Koetteko, että anonyymisti työskentely lisäisi rohkeutta aktiiviseen osallistumiseen?

Kysymys 29:

Vapaat kommentit edellisiin kysymyksiin