

Toini Harra, Anna Kaipainen
& Leila Lintula (toim.)

Käyttäjätavallisen ikätekniologian aallonharjalle

 Metropolia

Käyttäjystävällisen ikäteknologian aallonharjalle
© Metropolia Ammattikorkeakoulu & tekijät 2023

Julkaisija: Metropolia Ammattikorkeakoulu
Toimittajat: Toini Harra, Anna Kaipainen & Leila Lintula
Taitto: Anna Sarkama-Antila, Graafinen suunnittelu Oy Peippo
Valokuvat: Oula Halonen sivut 41, 65, 66 ja Minna Kilpeläinen sivu 84

Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja
TAITO-sarja 123
Helsinki 2023

ISBN 978-952-328-407-4 (pdf)
ISSN 2669-8021 (pdf)



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä pois lukien siinä olevat kuvat.

Julkaisu on tuotettu osana HIPPA-Remote – Etäpalvelut tuotekehittäjälle ikäihmisen asumisen tueksi -hanketta, jota rahoitti Euroopan aluekehitysrahasto. Hankkeessa on kehitetty poikkialaisia etä- ja hybridipalveluja yritysten käyttäjystävällisen tuotekehityksen tueksi. Hankkeen toteutti Metropolia Ammattikorkeakoulu vuosina 2021–2023.

www.metropolia.fi/julkaisut

www.metropolia.fi/hippa-remote



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Sisällys

Esipuhe: Käyttäjä ikäteknologian kehittämisen keskiössä

4

Ikäteknologian tehtävä on parantaa elämänlaatua

6

Käyttäjät osallisena ikäteknologian yhteiskehittämisessä

14

Käyttäjälle mahdollisuuksia
näkemyksensä ilmaisuun 15

Onnistuneen yhteiskehittämisen
toteutus 17

Yhteiskehittäminen auttoi
IOTAS Oy:n tuotekehitystä 21

Hublet Oy:n kanssa yhteis-
kehittämisestä käyttäjäkokeiluun 26

Kehittäjäklubit kehittämistyön
ankkuroijina 30

Virtuaaliympäristöt haastavat ja
rikastavat yhteiskehittämistä 35

Suunnittelu yhdessä ikäihmisten
kanssa -podcast 41

Käyttäjien merkitys ikäteknologian testauksissa ja käyttäjäkokeiluissa

42

Testaus- ja käyttäjäkokeiluprosesseja
monenlaisissa ympäristöissä 43

Tuloksellisen testauksen ja
käyttäjäkokeilun toteutus 45

Medeka Oy:n käyttäjäkokeilu
Kuuselakeskuksessa 50

Living Labit ja Testbedit
käyttäjälähtöisinä kehittämis-
ja testausympäristöinä 53

Käyttäjäkokeilu viennin
edistämiseksi Singaporessa 58

Elämänmakuinen
kehittäminen -podcast 65

Merkityksellinen ikäteknologia
-podcast 66

Käyttäjänäkökulma ikäteknologian kaupallistamisen ja viennin tukena

67

Keinoja kaupallistamisen ja
viennin edistämiseen 68

Asiakasymmärryksestä arvon
luomiseen 70

Liikeidea kirikkaaksi 74

Idean paketointi helposti
ostettavaksi tuotteeksi 76

Korkeakoulut käyttäjäystävällisen
ikäteknologian viennin tukena 80

Yrittäjyyden tukeminen -podcast 84

Eteenpäin käyttäjä- ystävällisessä ikäteknologiassa

85

Esipuhe:

Käyttäjä ikätekniologian kehittämisen keskiössä

Tässä julkaisussa tarkastellaan käyttäjävälisen ikäteknologian suunnittelua ja toteutusta yhteiskehittämisen, testaus- ja käyttäjäkokeilujen sekä kaupallistamisen ja markkinoinnin näkökulmista. Julkaisu muodostuu sekä uusista teksteistä että HIPPA – Hyvinvointia ja parempaa palveluasumista digitalisaation avulla ja HIPPA-Remote – Etäpalvelut tuotekehittäjälle ikäihmisen asumisen tueksi -hankeissa vuosina 2019–2023 tuotetuista verkkoartikkeleista, podcasteista ja muista materiaaleista, jotka on pääosin julkaistu aiemmin TUTTUnet-verkkopalvelussa. Artikkelit on toimitettu uudelleen tätä kokoelmaa varten.

Kokoelman kautta tuomme näkyväksi digitaalisten tuotteiden ja palvelujen loppukäyttäjän osallisuuden merkityksen ikäteknologiassa. Moni yritys unohtaa helposti teknisen kehittämisen huumassa itse käyttäjän, jolloin lopputuloksena saattaa syntyä vain rajatulle käyttäjäryhmälle soveltuvia tuotteita ja palveluja.

Varsinkin ikäteknologian kohdalla unohdetaan, että teknologian käyttö ikäihmisten arjessa on hyvin moninaista. Joukossa on

niitä vireitä ikäihmisiä, jotka ovat tottuneet käyttämään tietokonetta ja erilaisia sovelluksia jo esimerkiksi työssään, ja toisessa ääripäässä niitä, joille kaikki teknologia on vierasta ja pelottavaa.

Käyttäjävälisen ikäteknologian tuotekehityksessä nämä molemmat ääripäät tulisi kuitenkin ottaa huomioon. Tämä edellyttää sitä, että yritysten on hypättävä ulos teknologian kehittämiseen suuntautuvasta ja painottuvasta kuplasta ja otettava loppukäyttäjät mukaan tuotekehitysprosessiin yhdenvertaisina kehittämisen asiantuntijoina. Loppukäyttäjiä eivät ole yksinomaan ikäihmiset vaan myös ikäihmisen arjessa kiinteästi mukana olevat omaiset ja sosiaali- ja terveyspalvelujen työntekijät.

Käyttäjien asiantuntemusta tarvitaan ensisijaisesti kehitettävien ratkaisujen käytettävyyden ja hyödyllisyyden arvioinnissa. Käyttäjät pystyvät kokemuksensa kautta esimerkiksi ehdottamaan parempia toiminnallisuutta edistäviä ratkaisuja sekä laajentamaan että rajaamaan tuotteen käyttötarkoitusta.

Tässä julkaisussa käyttäjävälisen ikäteknologian aallonharjalle pääsyn edellytyksinä nähdään yhteiskehittäminen, testaus- ja käyttäjäkokeilut sekä käyttäjänäkökulman huomiointi kaupallistamisessa ja markkinoinnissa. Menetelmiä on kehitetty vuosien varrella useiden kymmenien suomalaisten pk-yritysten kanssa. Kokoelmaan on valikoitu ne tekstit ja podcastit, jotka korostavat käyttäjän mukanaolemisen tärkeyttä. HIPPA- ja HIPPA-Remote-hankeissa toteutettua yhteistyötä käyttäjien ja yritysten kanssa on pidetty kansainvälisillä foorumeilla merkittävänä ja uutena yritysyhteistyön rohkeana avauksena ja toteutusmuotona. Kiitos teille kaikille, jotka olette omalla osallistumisellanne mahdollistaneet tämän julkaisun tuottamisen.

Kehitetään kaikki yhdessä käyttäjävälisiä ikäteknologioita!

Helsingissä 30.9.2023

Toini Harra, Anna Kaipainen & Leila Lintula

Toini Harra

Ikätekniologian tehtävä on parantaa elämänlaatua

Ikääntyminen on menestyksen merkki (Suomen YK-liitto 2023) ei vain Suomessa, vaan ympäri maailmaa. Ihmisten elinolosuhteet sekä terveys- ja selvitymisolosuhteet ovat parantuneet, minkä takia he elävät pidempään. Tämähän on ollut maailmanlaajuinen tavoite kaikissa maissa jo pitkään ja esimerkiksi Suomessa ikääntyneiden määrän osuus koko väestöstä jatkaa kasvuaan (Suomen YK-liitto 2023).

Valitettavasti eliniän pidentyminen on nostanut esiin myös haasteita, joiden syntymistä on ennustettu jo pitkään. Esimerkiksi Suomessa huoltosuhte on kääntynyt kasvun jo 2010-luvulta asti ja vuonna 2070 arvioidaan alle 15 vuotiaiden ja yli 65 vuotiaiden määrän olevan noin 80 % koko väestöstä (Suomen virallinen tilasto 2021). Käytännössä tämä tarkoittaa, että työikäisten määrä ei tule missään tapauksessa riittämään hoivan antamiseen sitä tarvitseville. Uusia keinoja tarvitaan.

Hoiva-alan työvoiman tarve tulee väistämättä kasvamaan. Jotta tarpeeseen pystyttäisiin vastaamaan, on yhdeksi keinoksi

esitetty maahanmuuttoa. Käytännössä se edellyttäisi jatkuvaa, vuosittain toistuvaa 34 000 työperäistä maahanmuuttajaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2020). Erityisesti sote-alalla työperäistä maahanmuuttoa kuitenkin vaikeuttaa ja hidastaa ammattioikeuksien saaminen ja riittävän kielitaidon sekä muun koulutuksen hankkimisen hankaluus ja hinta (Hanhinen & Rintala 2022). Sekä ammattiopistoilla että ammattikorkeakouluilla olisi varmasti monia keinoja näihin tarpeisiin vastaamiseksi.

Kansainvälinen rekrytointi kuuluu myös pääministeri Orpon hallitusohjelman keinovalikoimaan hoitajapulan ratkaisemiseksi.

Koulutusmääriin ja -rakenteisiin panostaminen on yksi tärkeä keino, minkä lisäksi hallitusohjelmassa halutaan tukea veto- ja pitovoimaa, selkeyttää henkilöstön työnjakoa sekä vähentää tehtäviä, jotta henkilöstöllä olisi aikaa kohdata asiakkaita. Henkilöstön kuorman vähentämiseksi huomioidaan myös digitalisaation mahdollisuudet, mutta toistaiseksi sitä ei vielä nähdä välttämättömänä, etäkotihoiton mahdollistavana tekijänä. Onneksi digitalisaation kehittämiseen, yritysten kasvun ja viennin edistämisen tukeen sekä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toimintaan tullaan kuitenkin panostamaan vahvasti tämän hallituskauden aikana. (Valtioneuvosto 2023.)



IKÄÄNTYMINEN ON MENESTYKSEN MERKKI.

Ikäihmisten paremman tulevaisuuden ja elämänlaadun saavuttamiseksi on aiemmin viitatussa kansallisessa ikäohjelmassa asetettu kuusi vaikuttavuustavoitetta:

- ▶ Ikääntyvien työikäisten työkyky on parantunut ja työurat ovat pidentyneet.
- ▶ läkkäät ovat toimintakykyisiä pidempään.
- ▶ Vapaaehtoistyöllä on vakiintunut asema ikääntyvässä yhteiskunnassa.
- ▶ Digitalisaatio ja uudet teknologiat ovat lisänneet hyvinvointia.
- ▶ Asuminen ja asuinympäristöt ovat ikäystävällisiä.
- ▶ Palvelut toteutetaan sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävällä tavalla.

Tässä julkaisussa avaamme, miten HIPPA-hankkeiden avulla on edistetty näiden tavoitteiden saavuttamista. Koska kaikkien mainittujen tavoitteiden takana voidaan nähdä yhtenä tärkeänä päämääränä ikääntyneen ihmisen hyvä elämä, on se ollut myös meidän työskentelymme ensimmäisenä periaatteena.

Konkreettisten toimien avulla olemme auttaneet yrityksiä kehittämään entistä parempia digitaalisia ratkaisuja. Päämääränämme toiminnassamme on ollut se, että yritysten tuottamalla käyttäjäystävällisillä ja hyvin toimivilla ratkaisuilla edistetään ikääntyneiden henkilöiden toimintakykyä ja mahdollistetaan mielekästä elämää ja hyvinvointia. Näemme, että digitaalisten ratkaisujen pitäisi muodostaa niin asumisen kuin asuinympäristöjenkin kannalta saumattomia kokonaisuuksia ja ekosysteemejä, jotka huolehtivat turvallisuuden lisäksi myös toimintakyvyn edistämisestä. Tästä syystä olemme tukeneet ratkaisuja, jotka toimivat niin palveluasumisympäristöissä kuin yksityisissä kodeissa. Jo nyt on nähtävissä merkkejä siitä, että hyvinvointialueiden taloudelliset ongelmat pakottavat sulkemaan

vuodeosastoja ja siirtämään ikäihmisten hoivan kotona-asumiseen. Tässä tilanteessa Suomi tulee tarvitsemaan monipuolisesti digitaalista teknologiaa – ei pelkästään turvaratkaisujen, etähoitokontaktien tai robottilääkejakelun kautta, vaan myös monipuolisen toimintakyvyn seuranta- ja edistämisyjärjestelmien sekä itsenäisen ja sosiaalisen arjen ja asumisen mahdollistavien digitaalisten järjestelmien avulla.

Leikaksen (2020) mukaan elämänlaadun parantaminen tulisi nostaa tärkeimmäksi teknologiasuunnittelun päämääräksi. Periaatteena elämäkeskeinen suunnittelu (designing for life) mahdollistuu vain ymmärtämällä niitä elämänmuotoja ja sitä arkea, jota ihmiset elävät. Kaikkein tärkein voimavara sosiaalisesti kestävien ratkaisujen kehittämisessä on mielestämme



käyttäjä itse, eli ikäihmiset ja heitä hoivaavat henkilöt. He ovat olleet kehittämistointamamme tärkeitä kumppaneita, jotka ovat tuottaneet niin yrityksille kuin muillekin osallistujille uutta ymmärrystä ikäihmisten elämän moninaisuudesta ja nostaneet esiin heidän arkensa ja kohteena olleiden ratkaisujen kehittämistarpeita.

Kansainvälisten tutkijoiden mielestä ikäteknologian tarkoitus on elämän laadun parantaminen. Kyse ei siis ole vain joidenkin yksittäisten käytettävyyso Ongelmien tai yksinkertaisten teknisten haasteiden ratkaisemisesta, vaan ikäihmisten elämänlaadun parantamisesta digitaalisen teknologian avulla. Tehtävä ei ole mikään pieni haaste, vaan pikemminkin viheliäinen ja kompleksisuuden uudenlaista hallintaa vaativa ongelma, jonka ratkaisemisessa on otettava huomioon ainakin seuraavat kolme näkökulmaa (Rubeis, Fang Mei & Sixsmith 2022):

1. Yksittäiset piirteet, kuten ikä, sukupuoli tai etnisyys, eivät riitä yksilöllisten kokemusten ymmärtämiseen. Yksittäiset piirteet voivat johtaa yksilöllisyyden pelkistämiseen ja elämän liialliseen yksinkertaistamiseen.

KANSAINVÄLISTEN TUTKIJOIDEN MIELESTÄ IKÄTEKNOLOGIAN TARKOITUS ON ELÄMÄN LAADUN PARANTAMINEN.

2. Sosiaaliset tekijät eivät ole objektiivisia tai kiinteitä luokkia. Sosiaaliset tekijät ovat joustavia sosiaalisia rakenteita, jotka vaihtelevat kontekstien mukaan esimerkiksi ajasta ja paikasta riippuen. Ne muovautuvat sosiaalisissa prosesseissa, rakenteissa ja valtasuhteissa.

3. Sosiaalinen oikeudenmukaisuus ja tasa-arvo eivät ole vain lisäarvoja, vaan niitä on pidettävä ratkaisevina näkököh-tina politiikan päätöksenteossa.

Olemme myös omien tutkimustemme kautta havainneet digitaalisen ikäteknologian

kehittämisen kompleksisuuden (Harra & Lintula 2018). Korkeakoulut voivat esimerkiksi fasilitoinnin, koordinaation ja verkostokumppaniensa kanssa olla auttamassa niin yrityksiä kuin viime kädessä myös ikäihmisiä. Onneksi yhteistyökutsuihimme ovat vastanneet kymmenet erikokoiset yritykset, sadat ikäihmiset ja kymmenet ammattilaiset sekä julkisten ja kolmannen sektorin organisaatiot eri puolilta Suomea sekä ulkomailta. Vuodesta 2018 alkaen olemme kehittäneet ja mallintaneet tuotekehitystä ikäihmisten elämänlaadua parantavan digitaalisen teknologian kehittämissiksi sekä kaupallistamisen, markkinoinnin ja viennin edistämiseksi.

Vaikka ikäteknologian kehittäminen on globaalista tarpeesta kovaa vauhtia kasvava teknologian ala, ovat suomalaiset markkinat kuitenkin pienet. Kansainvälisen viennin kautta suomalaiset yritykset voivat löytää kasvun mahdollistavia markkinoita. Tämä haaste ja mahdollisuus voi kuitenkin olla liiankin suuri yksittäiselle mikro- ja pk-yritykselle, mutta yhteistyössä toisten yritysten kanssa voivat haasteet pienentyä. Korkeakoulut voivat olla mukana

koordinoimassa ja fasilitoimassa yritysten yhteistyötä. Lisäksi yritys yhteistyö ja käyttäjäkokeilut yhteistyössä kansainvälisten korkeakoulukumppaneiden sekä paikallisten palvelujen tarjoajien kanssa voi olla uudistamassa korkeakoulujen pedagogisia ratkaisuja ja lähestymistapoja. Kun tällaista, poikkitieteellistä kansainvälistä toimintaa mahdollistetaan valtion strategisilla tuilla, voidaan yhtäältä askel askeleelta saavuttaa teknologialle, tekoälylle ja robotiikalle asetettuja tavoitteita, mutta samalla myös kehittää ikäteknologiaosaamista, kansainvälistä korkeakouluyhteistyötä sekä korkeakoulupedagogiikkaa.

IKÄTEKNOLOGIAN KEHITTÄMINEN ON GLOBAALISTA TARPEESTA KOVAA VAUHTIA KASVAVA TEKNOLOGIAN ALA.

Anttilan (2023) toimittamassa Ikäteknologian kansallinen koordinaatio: kohti jatkuvuutta ja yhteistyötä -työpaperissa on esitetty monipuolisesti yhdeksän erilaista toimenpide-ehdotusta, joiden avulla ikäteknologialle asetetut kuusi tavoitetta voidaan saavuttaa. HIPPA-hankkeiden tuottamaa tietämystä on hyödynnetty erityisesti tuotekehityksen, testauksen ja viennin tukiehdotusta laadittaessa (Toimenpide 2). Tässä kokoomateoksessa tarkennetaan, taustoitetaan ja konkretisoidaan kyseistä toimenpide-ehdotusta.

Tarkastellaan nyt vielä hiukan tarkemmin neljää Kansallisessa ikäohjelmassa ikäteknologialle asetettua tavoitetta, joihin korkeakouluyhteistyön avulla voidaan vaikuttaa:

1. Itsenäistä suoriutumista tukevat älykkäät teknologiat ovat parantaneet ikäihmisten hyvinvointia.

Korkeakouluilla on sekä sote- että teknologia-alan osaamista. Lisäksi tarjolla on suorat yhteydet niin käyttäjiin kuin myös yrityksiin. Metropolia on jo usean

vuoden ajan rakentanut siltoja käyttäjien ja tuotekehittäjien välille yhteiskehittämisen avulla. Yhteiskehittämisen avulla syntyneissä tuotteissa on jo lähtökohteisesti otettu paremmin huomioon käyttäjien tarpeet, toiveet ja odotukset. Metropolia ja monen muun korkeakoulun simulaatiotiloissa tehtävien testauksen avulla yritykset voivat varmistaa, että aidoissa ympäristöissä tehtäviin käyttäjäkokeiluihin viedään vain toimivia ratkaisuja. Tutkimuksellisten käyttäjäkokeilujen kautta tuotetaan tutkittua käyttäjätietoa ja vaikutusten osoittamiseksi tarvittavaa tietoa siitä, miten älykkäät teknologiat ovat parantaneet ikäihmisten hyvinvointia, olipa sitten kyseessä hyvin toimeentuleva, vähävarainen ja/tai ilman läheisten turvaa elävä henkilö.

Lisäksi olemme kehittäneet TUT-TU-net-verkkopalvelussa julkaistun ja jatkuvasti täydentyvän ikäihmisten tarinavaraston, jossa tuodaan aitojen arkitarinoiden avulla esiin yksilöllisiä piirteitä ja ominaisuuksia varhaisen vaiheen tuotekehityksen tueksi.

2. Yhteiskunta on tukenut ja varmistanut heikossa sosioekonomisessa asemassa olevien ikääntyneiden yhdenvertaisen mahdollisuuden hyödyntää itsenäistä suoriutumista tukevaa teknologiaa.

Yhdenvertaiset mahdollisuudet hyödyntää teknologiaa, tekoälyä ja robotiikkaa ei perustu yksinomaan teknologian hankintamahdollisuuksiin. Digitaalista teknologiaa kehitettäessä tulisi huolehtia siitä, että algoritmit vastaavasti laajasti moninaisten käyttäjien erilaisia preferenssejä tarpeita ja mieltymyksiä. Esimerkiksi Rubeis ym. (2022) kehottavat kiinnittämään huomiota siihen, että tekoälyyn voi sisältyä tiettyihin sosiaaliin piirteisiin liittyvä harhaa, joka syntyy järjestelmien kehitys- ja innovaatioprosessin eri vaiheissa. Esimerkiksi tekoälyn koulutuksessa käytetyt tiedot tai tuotteiden ja palveluiden kaupallistamista ja markkinointia koskevat päätökset voivat rajata joitakin käyttäjäryhmiä kokonaan ulkopuolelle. Poikkitieteellisen korkea-

kouluyhteistyön avulla yritykset voivat tunnistaa ja pienentää monia tuotekehitysprosessiin liittyviä vääristymiä ja riskejä.

3. Teknologian, tekoälyn ja robotiikan hyödyntäminen ikäihmisten hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen sekä hoidon tukena on lisääntynyt.

Jotta älykästä teknologiaa, tekoälyä ja robotiikkaa otettaisiin käyttöön, on kyettävä kehittämään hyödylliseksi koettuja

ratkaisuja. Käyttöönoton tueksi tarvitaan asenteisiin, tietoon ja taitoon vaikuttavia sisältöjä ikäteknologiasta. Korkeakoulujen ja toisen asteen oppilaitosten sisältöjä olisi laajennettava käsittämään monipuolisesti ikäteknologian hyödyntämisen ja kehittämisen. Lisäksi oppimiskäytäntöjen mielekkyydellä on tärkeä merkitys myös alan vetovoimaisuuden parantamiseksi. Tämän takia yhteistyö yritysten, palvelujen tuottajien sekä kolmannen sektorin järjestöjen kanssa on äärimmäisen tärkeä.

POIKKITIETEELLISEN KORKEAKOULUYHTEISTYÖN AVULLA YRITYKSET VOIVAT TUNNISTAA JA PIENENTÄÄ MONIA TUOTEKEHITYSPROSESSIIN LIITTYVIÄ VÄÄRISTYMIÄ JA RISKEJÄ.

4. Suomi on ikäteknologian kehittämisen ja hyödyntämisen mallimaa ja kokemuksiamme sekä osaamistamme hyödynnetään laajasti maailmalla.

Jotta vientiin tähtäävät ratkaisut kyettäisiin sovittamaan erilaisiin toimintakulttuureihin, -tarpeisiin ja -ympäristöihin, tarvitaan käyttäjien tarpeiden ja odotusten sekä käyttäjäkokemusten tunnistamista. Korkeakoulujen poikkitieteellisen osaamisen hyödyntäminen ikäteknologian tuotekehityksessä voidaan skaalata kansainväliseen yhteistyöhön viennin tueksi. Siten on mahdollista tuottaa paikallista ja tieteellisesti pätevää asiakaskokemustietoa yritysten referenssien rinnalle.

HIPPA-hankkeiden lähestymistapa, toimintamallit ja tulokset ovat herättäneet laajaa kansainvälistä kiinnostusta. Kansallisen ikäohjelman tavoitteisiin pyrkimys edellyttää hyviä keinoja sekä näkemystä ja hyviä päätöksiä operatiivisella tasolla. Elomaa-Krapu (2022) näkee, että Suomella on mahdollisuuksia kärkimaaksi erityisesti systeemisen kehittämiskokonaisuuden hallinnalla sekä mahdollistamalla loppukäyttäjien osallistumisen.

HIPPA-hankkeissa olemme luoneet digitaalisten tuotteiden kehittämiskokonaisuuden, joka käsittää poikkitieteellisen ja käyttäjäystävällisen yhteiskehittämisen lisäksi testaukset simulaatioympäristöissä ja käyttäjäkokeilut aidoissa käyttöympäristöissä

niin lähi-, hybridi- kuin myös etäpalveluna yrityksille. Lisäksi olemme kehittäneet kaupallistamisen, markkinoinnin ja viedin edistämiseen koulutus- ja sparrausmalleja sekä luoneet eri maihin skaalattavissa olevia toimintamalleja yritys yhteistyön edistämiseksi sekä paikallisten referenssien hankkimiseksi.

Olemme matkalla käyttäjäystävällisen ikäteknologian kehittämisen kansainvälisen aallon harjalle. Tähän teokseen on koottu tämänhetkinen kehittämiskokonaisuutemme. Jaamme mielellämme kokemuksiamme, jotta Suomi voisi aidosti olla tavoittelemassa paikkaa ikäteknologian kärkimaana. Siihen tarvitaan lisää yrityksiä, korkeakouluja ja palvelujen tuottajia. Suuri osa tuloksista on julkaistu kansainvälisen saatavuuden takia myös englanniksi avoimessa TUTTUnet-verkkopalvelussa.

SUOMELLA ON MAHDOLLISUUKSIA
DIGITAALISTEN PALVELUIDEN KÄRKIMAAKSI.

Lähteet

Anttila, H. (toim.) 2023. Ikäteknologian kansallinen koordinaatio: kohti jatkuvuutta ja yhteistyötä Ehdotus ikäteknologian kansalliseksi koordinaatiomalliksi ja toimenpiteiksi vuosille 2023–2027. Työpapere 7/2023. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Elomaa-Krapu, M. 2022. Suomi osallistavien digitaalisten sotepalveluiden kärki - maaksi. Teoksessa Elomaa-Krapu, M. & Vuorijärvi, A. (toim.) Osallistavia ratkaisuja digitaalisiin hyvinvointi- ja terveyspalveluihin. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Hanhinen, S. & Rintala, T. 2022. Ulkomaisen työvoiman rekrytointi sosiaali- ja terveysalalle (pdf). Tarkastusmuistio. Liittyy tarkastukseen: Työperusteinen maahanmuutto - Maahanmuuttohallinnon tehokkuus, asiakaslähtöisyys sekä ulkomaisen työvoiman rekrytointi sosiaali- ja terveysalalle (13/2022). Valtiontalouden tarkastusvirasto.

Harra, T. & Lintula, L. 2018. Käyttäjälähtöisyys älykkään palveluasumisen kehittämisessä. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Aatos-sarja.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2020. Kansallinen ikäohjelma vuoteen 2030: Tavoitteena ikäkyvykäs Suomi 2020. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:31. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Leikas, J. 2020. Ikäteknologian kehittämiseen keskustelua ihmisen hyvästä. Vanhustyö 2020: 2: 6-9 (pdf).

Rubeis, G., Fang Mei, L. & Sixsmith, A. 2022. Equity in AgeTech for Ageing Well in Technology-Driven Places: The Role of Social Determinants in Designing Albased Assistive Technologies. Science and Engineering Ethics (2022) 28:49.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestöennuste (stat.fi). 2021. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 7.9.2023].

Suomen YK-Liitto 2023. Maailman väestön ikääntyminen on menestyksen merkki. Uutinen 29.3.2023.

Valtioneuvosto 2023. Vahva ja välittävä Suomi. Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma 2023. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58.

Käyttäjät osallisena ikätekniologian yhteiskehittämisessä

Käyttäjälle mahdollisuuksia näkemyksensä ilmaisuun

Leila Lintula

Yhteiskehittämisen toimintamallia voidaan käyttää niin yksittäisen ratkaisun kehittämistilaisuuksissa, käyttäjäkokeilujen suunnittelussa kuin verkostomaista kehittämistyötä tukevissa kehittäjäklubeissa. Se mahdollistaa tuotteen ja palvelun käyttäjän osallistumisen kehittämistoimintaan ja heidän äänensä kuuluville saamisen sekä lähitapaamisissa että myös virtuaaliympäristöissä. Yhteiskehittäminen antaa yritykselle eväitä

YHTEISKEHITTÄMIS-
ESSÄ RAKENNETAAN
YHTEISTÄ YMMÄRRYS-
TÄ MUUTTUVAN ARJEN
JA ELÄMÄNLAADUN
PARANTAMISEKSI.

laadukkaan, markkinakelpoisen ja käyttäjän tarpeita ja odotuksia vastaavan tuotteen kehittämiseen. Yrityksen tietoisuus muun muassa ikäihmisen arjesta ja hyvästä elämästä, henkilökunnan työkäytännöistä ja toimintatavoista, tuotteen käytettävyydestä ja mahdollisista käyttötarkoituksista lisääntyy.

Yhteiskehittämisessä rakennetaan yhteistä ymmärrystä muuttuvan arjen ja elämänlaadun parantamiseksi sekä sen haasteisiin vastaamiseksi. Virtuaalisten ja digitaalisten ympäristöjen tekniikan kehittymisen myötä yhteiskehittäminen avautuu laajemmalle kehittäjäjoukolla ja se voi olla myös ajasta ja paikasta riippumatonta. Riippumatta siitä, millaisessa ympäristössä yhteiskehittäminen toteutuu, tarvitaan siinä aina käyttäjätavallisia ja kaikkien osallistujien äänen esille nostavia toimintatapoja ja ohjelmistoja sekä uudenlaisia yhteistoiminnan toteuttamismalleja.

Yhteiskehittäminen on ikäteknologiayritysten, palvelujen ja tuotteiden käyttäjien, sosiaali- ja terveysalan henkilöstön ja korkeakoulujen muodostama kohtaamisen paikka, joka antaa yritykselle eväitä laadukkaan, markkinakelpoisen ja käyttäjälähtöisen

tuotteen kehittämiseen. Yhteiskehittäminen vaatii suunnittelua. Yhteiskehittämisen valmistelun ja toteutuksen eri vaiheet esitellään artikkelissa **Onnistuneen yhteiskehittämisen toteutus**.

Yhteiskehittäminen auttoi IOTAS Oy:n tuotekehitystä -artikkelissa pohditaan IOTAS Oy:n älyrannekkeen soveltuvuutta ja käyttömahdollisuuksia palveluasumisessa sekä kuvataan käytännönläheisesti yhteiskehittämistilaisuuden suunnittelu, toteutus ja fasilitointi. IOTAS Oy sai yhteiskehittämisestä ideoita tuotteen jatkokehittämiseen. Myös yrityksen tietoisuus muun muassa henkilökunnan arjen työstä, tuotteen käytettävyydestä ja mahdollisista käyttötarkoituksista lisääntyi.

Yhteiskehittäminen soveltuu myös yrityksen tuotteen käyttäjäkokeilun suunnitteluun. Tästä esimerkkinä on Hublet Oy:n ja Helsingin kaupungin Myllypuron seniorikeskuksen kanssa toteutetun Hublet Tabletin käyttäjäkokeilun yhteiskehittämistilaisuutta ja käyttäjäkokeilua kuvaava artikkeli, **Hublet Oy:n kanssa yhteiskehittämisestä käyttäjäkokeiluun**. Yhteiskehittämisen tavoitteena oli suunnitella käyttäjäkokeilun

toteutus, joka tuottaisi Hubletille käyttäjäkokemustietoa palvelun käytettävyydestä ja soveltuvuudesta sekä mahdollisista hyödyistä palveluasumisympäristössä. Yhteiskehittäminen kokosi yhteen ne henkilöt, joita käyttäjäkokeilu koski sitouttaen henkilökunnan mukaan kokeiluun ja samalla takasi kokeilun onnistumisen.

Kehittäjäklubit kehittämistyön ankkuroijina -artikkelissa pureudutaan Kehittäjäklubin toimintaprosessiin ja eri alan toimijoiden kohtaamisen tärkeyteen. Kun tavoitellaan laajempaa alueellista kehittämissyhteistyötä, tarvitaan verkostomaisen työskentelyn tueksi rakenteita ja toimintamuotoja. Kehittäjäklubi on HIPPA-hankkeessa kehitetty malli yritysten käyttäjälähtöisen ja moninäkökulmaisen tuote- ja palvelukehittämisen edistämiseksi. Kehittäjäklubien työskentelyä ohjaa yhteiskehittäminen. Klubit kokoavat yhteen moninaisen joukon niin yksittäisiä kansalaisia kuin yrityksiä, julkisia organisaatioita ja kolmannen sektorin toimijoitakin. Kehittäjäklubeissa jaetaan tietoa ja kerätään kehittämistarpeita yhdessä alueellisten toimijoiden kanssa. Samalla rakennetaan yhteistä ymmärrystä jatkuvasti muuttuvan ja muotoutuvan

YHTEISKEHITTÄMISEN TOIMINTAMALLI MAHDOLLISTAA KÄYTTÄJÄN OSALLISTUMISEN JA ÄÄNEN KUULUVILLE SAAMISEN.

arjen ymmärtämiseksi sekä sen haasteisiin vastaamiseksi. Kehittäjäklubissa on kyse jatkuvasti liikkeellä olevasta verkostotoiminnasta, jonka fokus muotoutuu tarpeen mukaan.

Virtuaaliympäristöt haastavat ja rikastavat yhteiskehittämistä -artikkelissa arvioidaan virtuaaliympäristöjen käyttöä käyttäjälähtöisessä yhteiskehittämisessä ja kuvataan HIPPA-Remote-hankkeessa saatuja kokemuksia erilaisista virtuaaliympäristöistä. Virtuaaliympäristöjen käyttöön liittyy sekä haasteita että mahdollisuuksia. Laadukkaan virtuaalisen yhteiskehittämisen toteuttamista rajoittaa ennen kaikkea tekniikka. Sen käyttö on vaativaa esimerkiksi alustoille kirjautumisen, omalle koneelle asennettavien sovellusten samoin kuin teknisten ongelmien vuoksi. Näiden lisäksi sovellusten käytön opettelu vaatii aikaa.

Virtuaaliympäristöistä saadut kokemukset herättävät kysymyksen siitä, että pitäisikö virtuaaliselle yhteiskehittämiselle luoda uusi toimintamalli ja millainen se voisi olla? Käyttäjät ovat avainasemassa toimivan virtuaalisen yhteiskehittämisen toimintamallin rakentamisessa.

Suunnittelu yhdessä ikäihmisten kanssa -podcastissa keskustellaan siitä, miten ikäihmiset saataisiin mukaan ikäteknologian suunnitteluun ja mitkä asiat he kokevat siinä tärkeinä.

Yhteiskehittämisen toimintamalli mahdollistaa käyttäjän osallistumisen ja äänen kuuluville saamisen. Sitä voidaan käyttää niin kehittämistilaisuuksissa, käyttäjäkokeilujen suunnittelussa, kehittäjäklubeissa kuin virtuaaliympäristöissäkin.

Onnistuneen yhteis- kehittämisen toteutus

Toini Harra, Leila Lintula & Miia Pulkkinen

Yhteiskehittämisessä yritykset innovoivat älykästä teknologiaa ja palveluita yhdessä käyttäjien kanssa, jotta tuotteet ja palvelut vastaisivat entistä paremmin käyttäjien tarpeisiin. Yhteiskehittämiseen osallistuvat esimerkiksi ikäihmiset, heidän läheisensä, vapaaehtoistyöntekijät ja henkilöstö,

UUDET IDEAT,
KEHITYSEHDOTUKSET
JA PARHAAT
RATKAISUT SYNTYVÄT
AKTIIVISEN JA
MONIÄÄNISEN
VUOROPUHELUN
TULOKSENA.

kaupungit, yritykset sekä korkeakoulujen monialaiset asiantuntijat ja opiskelijat. Yhteiskehittäminen mahdollistaa tuotteiden ja palvelujen kehittämisen käyttäjälähtöisesti, jolloin yritys saa konkreettista palautetta loppukäyttäjiltä ja samalla myös kehittämisen laatu paranee. Näin ollen jokainen yhteiskehittämistilaisuus on ainutlaatuinen. Yhteiskehittämisen tuloksena yritys voi jatkaa tuotteen kehittelyä, siirtyä testausprosessiin, kaupallistamiseen tai todeta, ettei tuote sellaisenaan sovellu sosiaali- ja terveysalalle.

Yhteiskehittäminen voidaan toteuttaa myös kokonaan tai osittain etänä. Tämä mahdollistaa sen, että yhteiskehittäjät voivat tulla mukaan keskusteluun kauempaa tai joissakin tapauksissa osallistua myös eriaikaisesti kehittämiseen. Etäosallistumisen mahdollisuus helpottaa sellaisten henkilöiden osallistumista, joiden on muutoin vaikea tulla paikanpäälle, esimerkiksi palveluasumisen asukkaat tai heidän työssäkäyvät läheisensä. Se myös mahdollistaa maantieteellisesti laajemman kattavuuden.

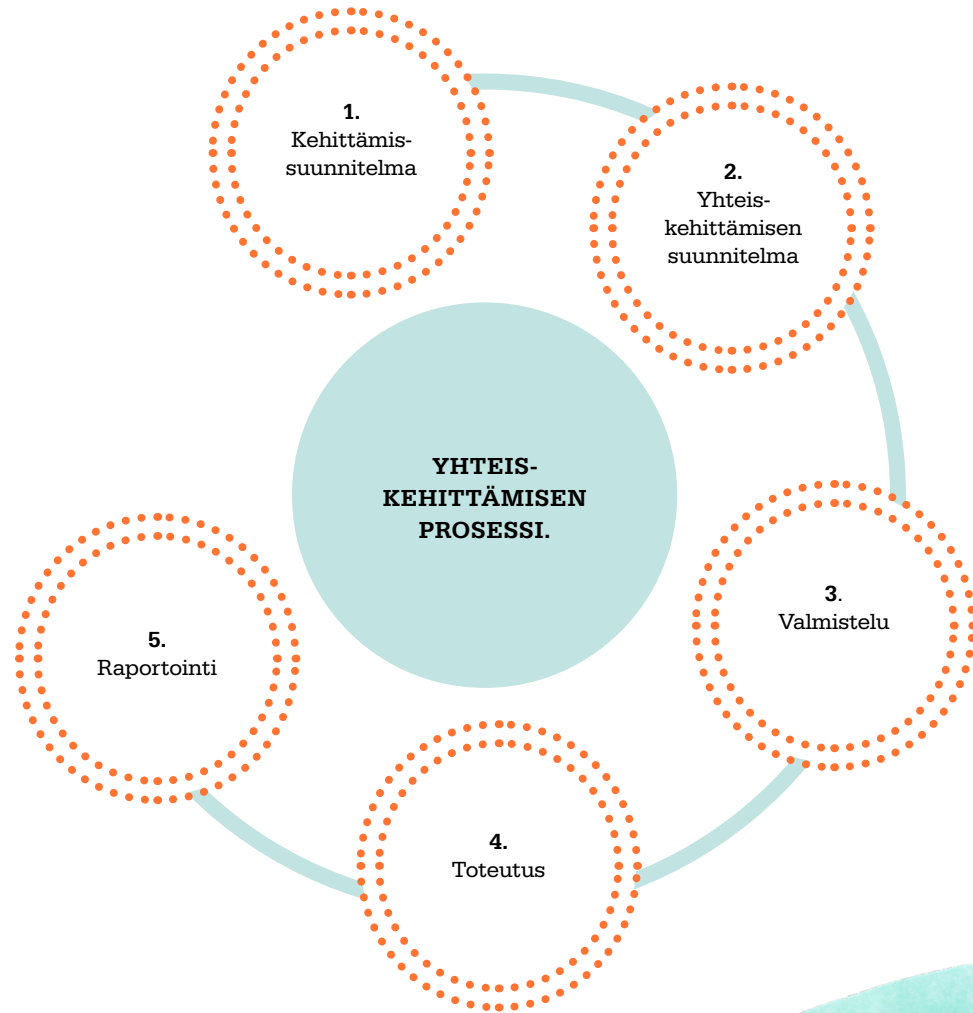
Poikkialaisen yhteiskehittämisen keskiössä ovat käyttäjien tarpeet. Uudet ideat, kehitysehdotukset ja parhaat ratkaisut syntyvät

aktiivisen ja moniäänisen vuoropuhelun tuloksena (Laudan 1996). Mukaan tarvitaan tuotetta tai palvelua käyttävät ihmiset, korkeakoulujen asiantuntijat ja opiskelijat sekä innovatiiviset yritykset. Yhteiskehittämisen avulla voidaan vahvistaa käyttäjä- ja asiakaskeskeistä kehittämistä tuottajakeskeisen toiminnan rinnalla. (Harra & Lintula 2018) Huolellinen ennakkovalmistelu korostuu etä- ja hybridiyhteiskehittämisen suunnittelussa.

Etä- ja hybriditoteutuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota niiden henkilöiden osallistumismahdollisuuksiin, jotka tarvitsevat tukea osallistumiseensa, teknologian käyttöön tai omien näkemystensä ja kokemustensa ilmaisuun ja sanoittamiseen. HIPPA-hankkeissa on toteutettu useita yhteiskehittämisprosesseja monella eri tapaa. Näiden toteutusten pohjalta olemme kehittäneet yleisen mallin yhteiskehittämisprosessin organisoimisesta. Prosessin vaiheet ovat samat riippumatta siitä, toteutetaanko yhteiskehittäminen lähi-, etä- vai hybriditoteutuksena. Kokemustemme ja saamiemme palautteiden pohjalta tähän artikkeliin on koottu asioita, joita kannattaa ottaa huomioon suunnittelussa ja toteutuksessa.

Yhteiskehittämisen prosessiin kuuluu viisi vaihetta: kehittämissuunnitelma, yhteiskehittämisen suunnitelma, valmistelu, toteutus ja raportointi (kuvio 1). Yhteiskehittämisen ja käyttäjäkokeilun suunnittelu käynnistyy aina vasta, kun **kehittämissuunnitelma** yrityksen kanssa on tehty. Kehittämissuunnitelmassa sovietaan yrityksen kanssa mitä toimenpiteitä lähdetään tekemään. Siinä määritellään tarvitaanko yhteiskehittämisen lisäksi testausta, käyttäjäkokeilua tai kaupallistamisen ja markkinoinnin toimenpiteitä.

Kokemuksemme ovat osoittaneet, että hyvällä ennakoivalla valmistelulla on suuri merkitys onnistuneeseen yhteiskehittämistilaisuuteen siksi **yhteiskehittämisen suunnitelma** on tärkeä. Yhteiskehittämisen fasilitaattorit suunnittelevat yhdessä tilaisuuden järjestelyyn ja toteutukseen liittyvät asiat. Tarvittaessa suunnitteluun osallistuu myös yrityksen edustaja. Vieraampia yhteiskehittämisympäristöjä käytettäessä on syytä varata aikaa ympäristöön ja sen toiminnallisuuksiin tutustumiselle. Ylimääräisiä käyttäjätunnusten luomisia ja sisäänkirjaantumisia kannattaa välttää.



Kuvio 1. Yhteiskehittämisen prosessi

Yhteiskehittämisen sisältöä ja raameja helpottamaan olemme luoneet lomakkeita, joiden avulla toteutuskokonaisuus on helpommin hallittavissa (Liite 1). Ne ottavat huomioon myös etä- ja hybriditoteutusten erityspiirteet.

Esimerkiksi suunnitteluvaiheessa kannattaa hyödyntää yhteiskehittämisen ja käyttäjäkokeilun suunnittelulomaketta, joka auttaa muistamaan ja ottamaan huomioon kaikki tilaisuuden järjestämiseen liittyvät olennaiset asiat strukturoidusti. Etä- ja hybriditoteutus voi edellyttää useampien alustojen käyttöä samanaikaisesti. Siksi kulloisenkin

**HYVÄLLÄ ENNAKKO-
VALMISTELULLA ON
SUURI MERKITYS
ONNISTUNEeseen
YHTEISKEHITTÄMIS-
TILAISUUTEEN.**

toteutuksen keskustelu- ja yhteiskehittämisalustojen valinta ja yhteensovittaminen on suunniteltava siten, että työskentely etenee joustavasti vaiheesta toiseen. Valintaan vaikuttaa myös osallistujien digitaidot.

Yhteiskehittämisen ja käyttäjäkokeilun **valmisteluvaiheessa** yrittäjä laatii kohteena olevaa tuotetta tai palvelua koskevan esittelyn. Tarvittaessa valmisteluvaiheessa allekirjoitetaan salassapitosopimus yrityksen kanssa ja valmistellaan osallistujia varten yhteiskehittämistä koskeva tietosuojaseloste, tiedote ja suostumuslomake. Fasilitaattorit rekrytoivat osallistujat, varaavat tilat ja välineet sekä laativat ja lähettävät kutsut, tietosuojaselosteen, tiedotteen ja suostumuslomakkeen osallistujille etukäteen tutustuttavaksi. Jos etä- ja hybriditoteutuksissa halutaan käyttää maksullisia alustoja, on järjestäjien huolehdittava viimeistään valmisteluvaiheessa käyttöoikeuksia koskevista sopimuksista. Osa ilmaisista alustoista saattaa sisältää käyttäjämäärärajoituksia

**SUUNNITTELU-
VAIHEESSA
KANNATTA
HYÖDYNTÄÄ YHTEIS-
KEHITTÄMISEN JA
KÄYTTÄJÄKokeilun
SUUNNITTELU-
LOMAKETTA**

tai maksullisia ominaisuuksia, jotka on myös syytä ottaa huomioon viimeistään valmisteluvaiheessa.

Yhteiskehittämistilaisuudessa kaikki osallistujat allekirjoittavat suostumuksen, jossa voidaan pyytää myös mahdollisesti esimerkiksi kuvaus- tai muu vastaava taltiointilupa. Tiedot voidaan kerätä myös osallistujalistan avulla. Kaikki osallistujat ovat mukana tasaveroisina asiantuntijoina

yhteiskehittämisessä. Yrittäjän tehtävänä on lisäksi esitellä kohteena oleva tuote tai palvelu.

Etä- ja hybriditoteutusta koskevat kaikki samat sopimukset ja sitoumukset kuin lähitoteutustakin, mutta niiden allekirjoitukset voidaan tehdä sähköisesti. Kaikessa yhteiskehittämisen fasilitoinnissa, mutta aivan erityisesti etä- ja hybriditoteutusten haasteena on, miten toteutus mahdollistaa kaikille tasa-arvoisen osallistumisen ja kuulluksi tulemisen. Toimintaa helpottaa

TOIMINTAA HELPOTTAA YHTEISISTÄ PELISÄÄNNÖISTÄ SOPIMINEN.

yhteisistä pelisäännöistä sopiminen tilaisuuden alussa, esimerkiksi milloin pidetään kännykät poissa, kamerat ja mikit auki tai kiinni, miten puheenvuoroja pyydetään sekä millaista keskustelukulttuuria pidetään yllä. **Toteutus etenee viiden vaiheen kautta**, joilla kaikilla on tärkeä merkitys yhteiskehittämisen onnistumisen kannalta. Vaiheet ovat:

1. tervetuloa ja esittäytyminen
2. virittäytyminen
3. arvon luominen
4. reflektointi ja palaute
5. yhteenveto ja jatkot.

Osallistuminen etänä tai virtuaalisesti voi olla raskaampaa kuin lähiosallistuminen. Tällöin tauotusten ja toteutuksen eri vaiheiden rytmitykseen kannattaa kiinnittää huomiota niin suunnittelussa kuin toteutuksen aikanakin. Fasilitaattoreiden kannattaa kuunnella herkällä korvalla osallistujia ja seurata heidän aktiivisuuttaan tilanteen edetessä.

Fasilitaattoreiden tehtävänä on huolehtia siitä, että suunnitellut asiat tulevat käsitellyiksi aikataulun mukaisesti ja että kaikkien äänet tulevat kuulluiksi. Fasilitaattorit kokoavat lopuksi yhteen yhteiskehittämisen annin.

Yhteiskehittämisen **raportoinnin** päävastuu on fasilitaattoreilla ja tarvittaessa siihen voi osallistua myös ammattikorkeakoulun ja/tai kaupungin kehitystiimin muita jäseniä sekä opiskelijoita. Raporttiin kootaan yhteen kuvaus yhteiskehittämisestä sekä sen tuottamat tulokset ja suositukset jatkotoimiksi koskien esimerkiksi testausta, käyttäjäkokeilua tai kaupallistamista ja markkinointia.

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla Yhteiskehittely TUTTUnet-verkkopalvelussa vuonna 2021. Artikkelin on päivitetty HIPPA-Remote -hankkeen etä- ja hybriditoteutuksia koskevilla huomioilla vuonna 2023.

Yhteiskehittäminen auttoi IOTAS Oy:n tuotekehitystä

Anna Alhonen & Leila Lintula

Älyrannekkeen soveltuvuutta ja käyttömahdollisuuksia palveluasumisessa työstettiin yhdessä Myllypuron seniorikeskuksen ja IOTAS Oy:n kanssa kahden tunnin mittaisessa yhteiskehittämistilaisuudessa joulukuussa 2018. Yhteiskehittäminen soveltui hyvin IOTAS Oy:n, Myllypuron seniorikeskuksen ja Metropolia Ammattikorkeakoulun väliseen kehittämissyhteistyöhön ja se tuotti yritykselle ideoita tuotteen jatkokehittämiseen.

Yhteiskehittäminen voimaannuttaa osallistujia

Yhteiskehittämisellä haetaan Kokkosen (2012) mukaan yhdessä rakennettua ymmärrystä ja parhaimmillaan syntyy yhteenliittymä, joka ohittaa keskinäisen kilpailun.


Yhteiskehittämisen onnistumista tukee aihepiiriä monialaisesti tunteva osallistujajoukko. Myös aiheen merkityksellisyys omassa elämässä tai elämäntilanteessa innostaa keskusteluun. Kun omat kokemukset, tiedot ja taidot tulevat yhteiseen käyttöön, osallistujien osallisuus- ja merkityksellisyyskokemus voimistuu.

Harra, Mäkinen & Sipari (2012) ovat puolestaan todenneet, että yhteiskehittämisellä voidaan vaikuttaa kehittämisen laatuun ja nopeuttaa kehittämistyön tulosten käyttöön ottamista.

Yhteiskehittämisen suunnittelu ja fasilitoinnin viisi vaihetta

Yhteiskehittämisen suunnittelu ja fasilitointi perustui yrityksen kanssa tehtyyn kehittämissuunnitelmaan. Yhteiskehittämisen suunnitelmaan kirjattiin tilaisuuden tarkoitus ja tavoitteen lisäksi yhteiskehittämisen toteutusta ohjaavat kysymykset. Yritys halusi tietää, mihin tarpeisiin IOTAS:n tuote sopisi tai sitä voitaisiin käyttää sekä mitä huolia tai kysymyksiä

palveluasumisyksikön henkilökunnalle syntyi. Suunnitelma sisälsi lyhyen kuvauksen yrityksestä ja sen tuotteesta, yhteiskehittämisen ajan ja paikan sekä keitä tilaisuuteen kutsutaan ja kuka ottaa ilmoittautumiset vastaan. Lisäksi sovittiin siitä, ketkä toimivat tilaisuudessa fasilitaattoreina, mitä välineitä tarvitaan ja miten yhteiskehittämisen tuottama tieto dokumentoidaan.



YHTEISKEHITTÄMISELLÄ VOIDAAN
VAIKUTTA
KEHITTÄMISEN
LAATUUN JA
NOPEUTTA
KEHITTÄMISTYÖN
TULOSTEN KÄYTTÖÖN
OTTAMISTA.

Yhteiskehittämisen fasilitointi sisälsi viisi vaihetta, jotka olivat:

1. tervetuloa ja esittäytyminen
2. virittäytyminen
3. arvon luominen
4. reflektointi ja palaute
5. yhteenveto ja jatkotoimet.

1. Tervetuloa ja esittäytyminen

Osallistajat toivotettiin tervetulleiksi yhteiskehittämistilaisuuteen. Tilaisuuden fasilitaattoreiden esittäytymisen jälkeen osallistajat nousivat ylös ja kävivät tervehtimässä vuorotellen toisiaan. Tervehdyksen yhteydessä he esittelivät itsensä ja kertoivat toisilleen päivän parhaan tapahtuman.

Osallistujien tervehtimisellä ja esittäytymisellä tavoiteltiin avoimen ilmapiirin luomista ja irtautumista päivän työtehtävistä. Tällä tuettiin ja rohkaistiin myös osallistujia tasa-arvoiseen ja vuorovaikutteiseen keskusteluun (Lintula & Harra 2018.).

2. Virittäytyminen

Kun osallistajat olivat istuutuneet takaisin paikoilleen, kerrottiin heille HIPPA-hankkeen tavoitteet ja yhteiskehittämisen tarkoitus PowerPoint-esityksen avulla. Tämän avulla luotiin yhteistä ymmärrystä yhteiskehittämisen tavoitteesta ja autettiin osallistujia tuomaan esille omaa asiantuntijuuttaan.

Seuraavaksi jokaista osallistujaa pyydettiin kirjaamaan paperille, mitä hän odottaa tilaisuudelta. Tämän jälkeen muodostettiin

parit vieressä olevan henkilön kanssa. Parien tarralapuille kirjatut odotukset käytiin yhdessä läpi ja niistä tehtiin sanallinen yhteenveto. Työskentelyn tuloksena syntyivät odotukset tilaisuudelle.

Osallistujat asettivat muun muassa seuraavanlaisia odotuksia tilaisuudelle:

- ▶ Pääsisimme ideoimaan ja suunnittelemaan yhdessä sekä syntyisi uusia innovatiivisia ideoita tuotteen kehittämiseksi.
- ▶ Päästäisiin kehittämässä ihan konkretian tasolle.
- ▶ Tilaisuus edistäisi tuotteen kehittämistä eteenpäin.
- ▶ Yhteistyö käynnistyisi ja yhdessä tunnistettaisiin tuotteeseen liittyviä kehittämistarpeita.
- ▶ Mahdollisuus päästä tutustumaan yhteiskehittämiseen innovaation kehityskaaren varhaisemmassa vaiheessa.

Osallistujien odotusten näkyväksi tekeminen auttoi fasilitaattoreita suuntaamaan omaa työskentelyään ja sitoutti osallistujia yhteiseen työskentelyyn.

YHTEISKEHITTÄMISEN SUUNNITTELU JA
FASILITOINTI PERUSTUI YRITYKSEN KANSSA
TEHTYYN KEHITTÄMISSUUNNITELMAAN.

3. Arvon luominen

Arvon luomisessa niin yritykselle kuin käyttäjälle käytettiin apuna kolmenlaisia arvokanvastauluja: yrityksen arvokanvas, käyttäjän arvokanvas ja kehityshaastearvokanvas. Taulut muokattiin verkosta vapaasti saatavista arvokanvastauluista (ks. esimerkiksi Liikkanen 2018). Arvokanvastauluille kirjoitetut kysymykset ohjasivat yhteiskehittämisen toteuttamista tavoitteiden suunnassa ja tukivat yhteiseen keskusteluun

osallistumista (taulukko 1). Keskustelussa esiin tulleet asiat kirjattiin kanvastaululle kaikkien nähtäväksi.

Yrityksen edustajan pitämä esitys tuotteen ominaisuuksista auttoi osallistujia muodostamaan käsityksen siitä, mihin käyttöön tuote on tällä hetkellä suunniteltu ja millaista teknologiaa se hyödyntää. Tuotteen hyödyistä käytävä keskustelu puolestaan tuotti tietoa tuotteen mahdollisuuksista

parantaa henkilökunnan arjen työtä ja asukkaiden elämän- ja hoidon laatua.

Kun keskustelu suunnattiin tuotteen tuleviin käyttäjiin, heidän tarpeisiinsa ja palvelukeskuksen toimintaan, päästiin keskustelemaan tuotteen käytettävyydestä ja sen käyttötarkoituksesta. Lopuksi keskustelu ohjattiin tuotteen jatkokehittämisessä huomioitaviin ja ratkaistaviin asioihin, joita yhteiskehittämisen aikana ei vielä ollut tullut esille.

ARVOKANVASTAULUT	YHTEISKEHITTELYÄ OHJAAVAT KYSYMYKSET	YHTEISKEHITTELYN TAVOITE
Yrityksen näkökulma	Mitkä ovat tuotteen/palvelun ominaisuudet? Mitkä ovat tuotteen/palvelun hyödyt?	Tuotteen/palvelun käyttötarkoitus ja teknologia Tuotteen/palvelun hyödyt ja mahdollisuudet käyttäjälle
Käyttäjän näkökulma	Mihin tarpeisiin tuote/palvelu sopii / voisi käyttää? Mitä kysymyksiä tai huolia tuotteesta/palvelusta herää?	Tuotteen /palvelun käytettävyys ja tarpeet arjen työssä Tuotteen /palvelun toimivuus, huolto ja ylläpito, toteutustapa sekä hinta
Kehityshaaste	Millaisia haasteita on tunnistettu tuotteen/palvelun kehittämiseksi?	Tuotteen/palvelun jatkokehittämisessä huomioitavat asiat

Taulukko 1. Yhteiskehittämisen toteuttamista ohjaavat arvokanvastaulut (Lintula & Harra 2019).

4. Reflektointi ja palaute

Yhteiskehittämisen reflektointi- ja palautteenantovaiheessa osallistujia pyydettiin kertomaan, millaisena he kokivat yhteiskehittämisen, jossa kehittämisen kohteena oli yrityksen tuote.

Osallistujat kierrättivät toisillaan ns. puhuvaa keppiä ja vastasivat kahteen fläppitaululta valitsemaansa kysymykseen. Kepin sijaan voi käyttää ihan mitä tahansa esinettä. Vastaukset kirjattiin fläppitaululle.

Palautteen antamisen avuksi tarjottiin seuraavat vastauksen aloitukset:

- ▶ Minusta mielenkiintoista oli tänään...
- ▶ Minusta uutta oli tänään...
- ▶ Minusta hyödyllistä oli tänään...
- ▶ Olisin toivonut enemmän...

IOTAS Oy:n mielestä oli kiva asia, että ihmiset innostuivat tuotteesta. He pitivät kokonaisuudessaan yhteiskehittämistilaisuutta mielenkiintoisena tapaamisena ja he kokivat, että tapaamisten toteuttamista kannattaa jatkaa, sillä ammattilaisten näkemys on tärkeä tuotteen kehittäjälle. Yritys ymmärsi paremmin konkreettisia käytännön käyttötilanteita ja kehittämistoiveita. Lisäksi yritys sai raportin myötä keskustellut asiat dokumentoituna.

Osallistujille IOTAS Oy:n ratkaisu oli uusi. Osallistujat olisivat halunneet nähdä laitteen toimintaa, koska silloin he olisivat olivaltaneet paremmin sen mahdollisuuksia. Keskustelua aiheesta pidettiin mielenkiintoista. Osallistujat löysivät tuotteen ja käyttäjän näkökulmista yhtymäkohtia, joita kannattaa edelleen kehittää. Yhteiskehittämistä

pidettiin mielenkiintoisena prosessina ja tapana toimia. Keskustelu koettiin hyväksi, sillä se toi esille paljon erilaisia asioita sekä monipuolisia näkökantoja.

5. Yhteenveto ja jatkotoimet

Yhteiskehittämisen fasilitaattorit palasivat vielä osallistujien tilaisuuden alussa määrittämiin odotuksiin ja kertoivat, mitkä niistä olivat heidän näkemyksensä mukaan parhaiten toteutuneet. Fasilitaattorit sopivat yrityksen kanssa yhteistyön jatkamisen seuraavista askeleista.

Tilaisuus päätettiin kiittämällä osallistujia aktiivisesta osallistumisesta yhteiskehittämiseen ja yritykselle lähetettiin kirjallinen raportti yhteiskehittämisen tuloksista. Syksyllä 2019 yrityksen kanssa toteutettiin vielä tuotteen digitaalinen testaus. Yritys jatkoi näiden pohjalta tuotteensa kehittämistä.

YRITYS YMMÄRSI PAREMMIN
KONKREETTISIA KÄYTÄNNÖN KÄYTTÖ-
TILANTEITA JA KEHITTÄMISTOIVEITA.

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla Yhteiskehittely mahdollistaa tuotteiden ja palvelujen kehittämisen käyttäjälähtöisesti TUTTUnet-verkkopalvelussa 7.12.2020.

Lähteet

- Harra, T., Mäkinen, E. & Sipari, S. 2012. Yhteiskehittelyllä hyvinvointia. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Kokkonen, J. 2012. Fasilitoinnin ulkoiset puitteet. Teoksessa Linkola, J. & Kokkonen, J. (toim.) Yhteistoiminnan rakentajat. Kokemuksia fasilitoinnista (pdf). Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Liikkanen, L. 2018. Value Proposition Canvas suomeksi (medium.com).
- Lintula, L. & Harra, T. 2019. Yhteiskehittelyllä digitaalisia tuotteita palveluasumiseen. HIPPA - Hyvinvointia ja parempaa palveluasumista digitalisaation avulla. 21.2.2019.
- Lintula, L. & Harra, T. 2018. Käyttäjälähtöisyys älykkään palveluasumisen kehittämisessä. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Hublet Oy:n kanssa yhteiskehittämisestä käyttäjäkokeiluun

Anna Alhonen & Leila Lintula

Hublet Oy:n kanssa toteutettiin käyttäjäkokeilun suunnittelutilaisuus yhteiskehittämisenä Helsingin kaupungin Myllypuron seniorikeskuksessa. Tilaisuudessa luotiin yhteiskehittäen puitteet ja alustava suunnitelma Hublet Tabletin käyttäjäkokeilulle. Hublet Tabletti tarjoaa alustan erilaisille sisällöille kuten lehdet, kirjat, tv-ohjelmat. Alustalle on mahdollista luoda myös omaa sisältöä.

Käyttäjäkokeilun suunnittelutilaisuuden kulkua ohjasivat Hublet Oy:n kanssa tehty kehittämissuunnitelma, yhteiskehittämisen rakenne ja Helsingin kaupungilta saatu tutkimuslupa. Käyttäjäkokeilun tavoitteena oli tuottaa Hubletille käyttäjäkokemustietoa

palvelun käytettävyydestä ja arvioida palvelun soveltuvuutta sekä mahdollisia hyötyjä palveluasumisympäristössä. Tilaisuus pidettiin joulukuussa 2019.

Käyttäjäkokeilun suunnittelutilaisuus

Kaksi tuntiseen käyttäjäkokeilun suunnittelutilaisuuteen osallistui 15 eri alan asiantuntijaa. Osallistuminen tilaisuuteen oli vapaaehtoista. Tilaisuus onnistui kokonaisuudessaan hyvin. Paikalle saatiin hyvä joukko eri alan ihmisiä, joilla oli näkemystä ja kokemusta käyttäjäkokeilun suunnitteluun liittyviin kysymyksiin. Tilaisuuteen kaivattiin kuitenkin enemmän asukkaita ja kuntoutuspuolen henkilökuntaa.

Suunnittelutilaisuus toteutettiin yhteiskehittämisen viittä vaihetta noudattaen. Käyttäjäkokeilun toteuttamista koskevia pääkysymyksiä oli neljä ja jokainen niistä sisälsi tarkentavia kysymyksiä (kuvio 1).

Yhteiskehittämisen fasilitointi oli toteutettu taidokkaasti, sillä osallistujien mielestä asioiden käsittelyn rytmitys oli onnistunut. Ilmapiiri oli idearikas ja se tuotti runsaasti toteuttamiskelpoisia ehdotuksia käyttäjäkokeilun toteuttamiseen. Osallistujat kokivat saaneensa myös hyvin tietoa Hublet Tabletista. Kaiken kaikkiaan tilaisuus täytti sille asetetut tavoitteet ja se tuotti arvokasta tietoa, jonka pohjalta päästiin tarkentamaan käyttäjäkokeilun toteutusta.



ILMAPIIRI OLI IDEARIKAS JA SE TUOTTI RUNSAASTI TOTEUTTAMISKELPOISIA EHDOTUKSIA KÄYTTÄJÄKOKEILUN TOTEUTTAMISEEN.

Yhteiskehittämisestä käyttäjäkokeiluun

Yhteiskehittämisenä toteutetussa käyttäjäkokeilun suunnittelutilaisuudessa keskusteltiin käyttäjäkokeilun pituudesta, toteutamisajankohdasta sekä millä osastoilla

kokeilu olisi hyvä toteuttaa. Tärkeänä koettiin henkilökunnan kouluttaminen laitteen käyttöön sekä asukkaiden, henkilökunnan ja läheisten informointi kokeilusta. Tämän lisäksi esiin nousi ajatus julisteista, joissa kerrotaan laitteesta ja sen käytöstä.

YHTEISKEHITTELY JA JATKUVA ARVIOINTI

1. Millaisia esivalmisteluja tarvitaan?

- ▶ Millä osastolla toteutettaisiin?
- ▶ Mikä asukasryhmä otettaisiin mukaan?
- ▶ Mihin Hublet telakka sijoitettaisiin?
- ▶ Miten toteutettaisiin palvelun/tuotteen käytön opastus?
- ▶ Keitä tarvittaisiin mukaan henkilökunnasta?

2. Mitä asioita on otettava huomioon kokeiluissa asukkaiden, hoitajien, omaisten ym. näkökulmasta?

- ▶ Millaisia lupia tarvittaisiin ja kuka niistä huolehtisi
- ▶ Miten informoitaisiin kokeilusta?
- ▶ Milloin kokeilu toteutettaisiin?
- ▶ Kuinka kauan kokeilu kestäisi?

3. Miten saadaan kerättyä tietoa kokeilusta?

- ▶ Miten haastattelut toteutettaisiin?
- ▶ Miten havainnointi toteutettaisiin?
- ▶ Miten haastattelut ja havainnointi dokumentoitaisiin?
- ▶ Kuka voisi kerätä tiedot?
- ▶ Miten ja kuka voisi analysoida tiedot?

4. Mitä haluatte vielä lisätä?

- ▶ Olisiko vielä jotain mikä olisi hyvä ottaa huomioon käyttäjäkokeilussa?

Kuvio 1. Käyttäjäkokeilun pääkysymykset arvonluomisvaiheessa.

Tilaisuudessa käytiin keskustelua myös laitteen käyttöönottamisesta. Osallistujat voivat kahta eri profiilia, joilla laitteen saisi käyttöön: oma asukkaille ja heidän läheisilleen ja toinen henkilökunnalle. Käyttäjien palaute- ja kokemustiedon keräämiseen esitettiin useita vaihtoehtoja. Keskustelun perusteella käyttäjäkokeilussa otettiin käyttöön lyhyt kysely, jonka pystyi täyttämään laitteessa tai paperiversiona heti käytön jälkeen. Lisäksi kokeilujakson päättymisen jälkeen järjestettiin haastattelutilaisuus laitteen käyttöön osallistuneille henkilöille.

Hublet Tablettien sisällöksi toivottiin muun muassa seuraavia asioita:

- ▶ liikuntaan ja muistamiseen liittyviä ohjeita
- ▶ erilaisia pelejä
- ▶ musiikkia ja kuvia
- ▶ äänikirjoja ja lehtiä
- ▶ tv-kanavia ja ohjelma-arkistoja
- ▶ terveyteen ja lääkkeisiin liittyviä sivustoja
- ▶ tietoa osastoista, tapahtumista ja viikon ruokalista.

Tammikuun lopussa 2020 pidettiin etäkouros, jossa tarkennettiin kokeiluun liittyviä asioita. Asiat kirjattiin käyttäjäkokeilun toteutuslomakkeelle. Kokouksessa olivat mukana käyttäjäkokeilun toteuttamisesta vastaavat henkilöt Myllypuron seniorikeskuksesta, Hublet Oy:stä ja Metropoliaista.

Etäkouksessa tarkistettiin käyttäjäkokeilun kehittämissuunnitelmassa sovitut ja tutkimusluvassa määritellyt asiat. Käyttäjäkokeilussa vastataan kehittämissuunnitelmassa oleviin kysymyksiin, jotka muodostavat sekä haastattelu- että havainnointirungon. Haastattelu- ja havaintomateriaali kerätään anonymisoituna ilman tunnistetietoja tabletin käyttötilanteesta.

käyttäjäkokeilun aineistot analysoidaan teollisesti päteviä analyysimenetelmiä käyttäen ja tulokset raportoidaan niin, etteivät osallistujat ole tunnistettavissa. Tuloksissa yritykselle annetaan suosituksia kehittämis-kohteista sekä tuotteen käytettävyyttä vahvistavista tekijöistä.

Jokaiselle käyttäjäkokeiluun osallistuvalla annetaan kirjallinen tiedote ja kerrotaan suullisesti kokeilun tarkoitus. Käyttäjäkokeiluun osallistuvalla käyttäjältä pyydetään kirjallinen suostumus osallistumisesta. Osallistuja voi keskeyttää osallistumisensa koska tahansa syitä esittämättä. Testauksen keskeyttäminen ei vaikuta käyttäjän palveluihin.



YRITYKSELLE ANNETAAN SUOSITUKSIA
KEHITTÄMISKOHTEISTA SEKÄ TUOTTEEN
KÄYTETTÄVYYTTÄ VAHVISTAVISTA TEKIJÖISTÄ.

Käyttäjäkokeilussa syntynyttä tuotteeseen tai palveluun liittyvää tietoa ei saa ilman yrityksen lupaa kertoa eteenpäin. Tätä varten allekirjoitetaan salassapitosopimus. Tuote on käytössä kokeilun ajan, jonka jälkeen se palautetaan yritykselle. Yritys vastaa tuotteen käyttökoulutuksesta, käytettävien laitteiden toimituksesta ja tuotteen käyttöliittymästä.

Etäkokouksessa käytiin keskustelua käyttäjäkokeilun toteuttamisesta ja vastuuhenkilöiden työnjaosta. Käyttäjäkokeilu päätettiin toteuttamaan keväällä 2020 kahdella eri osastolla. Sen kokonaiskestoksi määriteltiin neljä kuukautta ja sille sovittiin aloitus- ja lopettamispäivämäärät.

Henkilöstön koulutus järjestyi samalle päivälle, kun laite toimitettiin osastolle. Tätä

ennen kartoitettiin tietotekniset vaatimukset laitteen käytölle Myllypuron seniorikeskuksessa. Kirjautuminen tabletille tapahtui yhtä QR-koodia käyttäen, joka oli laitteen yhteydessä. Lisäksi varmistettiin yritykseltä, että laitteisiin ei kerry tietoa käyttäjistä vaan käyttäjäkerroista.

Osaston henkilökunta opasti ja ohjasi asukkaita Hublet Tabletin käytössä. Henkilökunta käytti tablettia myös yhdessä asukkaiden kanssa katsomalla esimerkiksi kuvia Helsingistä. Käytön jälkeen hoitaja haastatteli asukasta ja kirjasi palautteen tabletin palautekuvakkeen kautta mikäli asukas ei siihen itse kyennyt.

Käyttäjäkokeilun vastuuhenkilöt pitivät kokeilun puolessa välissä etäkokouksen, jossa tarkasteltiin, miten kokeilu oli lähtenyt

käyntiin. Kokeilun päättyessä Hublet Oy:n henkilö täytti käyttäjäkokeilun palautelomakkeen ja hänen kanssaan käytiin keskustelua siitä, miten kertynyt palaute- ja kokemustieto raportoidaan yritykselle.

Video Hublet Tabletin käyttäjäkokeilusta (YouTube) →

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla Yhteiskehittelystä käyttäjäkokeiluun: case Hublet TUTTUnet-verkkopalvelussa 28.7.2020.

Kehittäjäklubit kehittämistyön ankkuroijina

Leila Lintula, Toini Harra & Panu Karhinen

Kehittäjäklubi on toimintamuoto, joka on kehittynyt HIPPA-hankkeessa. Hankkeessa mukana olleet korkeakoulut Metropolia Ammattikorkeakoulu, Tampereen ammattikorkeakoulu ja Oulun ammattikorkeakoulu ovat toteuttaneet ja mallintaneet sitä keskenään sekä yhdessä omien sidosryhmiensä ja yhteistyökumppaneidensa kanssa. Kehitettyä mallia voidaan käyttää laajasti yritysten tuote- ja palvelukehityksen sekä ylipääntensä verkostomaisen työskentelyn

tukena. Verkostomaisen toiminnan tukea on haluttu juurruttaa ikäteknologian kansallisen koordinaatiomallin ehdotuksessa (Toimenpide 2).

Kehittäjäklubi ankkuroi alueellista kehittämistoimintaa

Kehittäjäklubit ovat alueellisia ja avoimia tilaisuuksia digitaalisten tuotteiden ja palvelujen kehittämisestä kiinnostuneille henkilöille, opiskelijoille, tutkijoille sekä yritysten, julkisten organisaatioiden sekä kolmannen sektorin toimijoille. Koollekutsujana ja tilaisuuksien järjestäjänä ovat toimineet ammattikorkeakoulut joko yksin tai yhdessä kaupunkikumppaneiden kanssa. Kutsut on lähetetty henkilökohtaisina sähköpostikutsuina tiedossa oleville asiasta kiinnostuneille henkilöille,

ne on julkaistu hankkeen sivuilla sekä korkeakoulujen ja kaupunkien sivustoilla sekä avoimesti sosiaalisen median kanavissa.

Klubin tehtävänä on edistää yritysten käytäjälähtöistä ja moninäkökulmaista tuote- ja palvelukehittämistä. Tilaisuuksissa on esitelty viimeisimpiä tutkimustuloksia ja hyviä kokemuksia sekä koottu yhteen alueellisia kehittämistarpeita, pohdittu laajempien tuote- ja palvelukokonaisuuksien rakentamisen ehtoja ja merkitystä, sekä vahvistettu osallistujien verkostoitumista ja alueellisia kehittäjäverkostoja. Kehittäjäklubitoimintaa on hyödynnetty myös hankkeen tulosten juurruttajana ja levittäjänä jo kehittämisprosessin aikana. Pandemiatilanteesta johtuen kehittäjäklubitoimintaa kokeiltiin myös valtakunnallisena webinaarina.

Ammattikorkeakoulut tarjoavat tällaiselle kehittämistoiminnalle puolueettoman alustan ja samalla opiskelijat pääsevät keskustelemaan niin kehittämistarpeista kuin niiden ratkaisuista.

Metropolian Kehittäjäklubien työskentelyä on ohjannut yhteiskehittäminen.



KEHITTÄJÄKLUBIT OVAT ALUEELLISIA JA AVOIMIA
TILAISUUKSIA DIGITAALISTEN TUOTTEIDEN JA
PALVELUJEN KEHITTÄMISESTÄ KIINNOSTUNEILLE

SYSTEEMISEEN MUUTOKSEEN TÄHTÄÄVÄT INNOVAATIOT OVAT LUONTEELTAAN KOMPLEKSISIA.

Osallistujien virittäytymistä aiheeseen on tuettu lyhyiden, asiaa avaavien asiantuntija-alustusten avulla. Yhteiskehittämisessä käytettävät osallistavat menetelmät ovat nostaneet esiin uusia ja ennalta arvaamattomia näkökulmia, ja auttaneet osallistujia ymmärtämään toistensa erilaisia näkökulmia. Toteutus on aina noudatellut samaa rakennetta: aiheeseen virittävien alustusten jälkeen on kehitetty pienemmissä ryhmissä esimerkiksi learning cafe -menetelmää tai tulevaisuusmuistelua hyödyntäen yhteistä ymmärrystä aiheesta tai suunniteltu

seuraavia steppejä kehittämistoiminnalle. Esimerkiksi Innokylän verkkosivustolla ja CoHeWe – Co-Created Health and Wellbeing -hankkeen julkaisussa Tarpeesta ratkaisuksi –Yhteiskehittämisen opas sosiaali- ja terveydenhuollossa on esitelty monipuolisesti erilaisia yhteiskehittämiseen liittyviä menetelmiä, joita on helppo ottaa käyttöön.

Miten toteuttaa Kehittäjäklubi-toimintaa?

Tänä päivänä yhteiskunnalliset ongelmat ovat monimutkaisia ja niiden ratkaiseminen vaatii usean hallinonalan, tieteenalan tai organisaation lähestymistapojen ja toimintatapojen hyödyntämistä. Vatajan (2018) mukaan ”systemiseen muutokseen tähtäävät innovaatiot syntyvät useiden eri tekijöiden, toimijoiden ja ympäristötekijöiden verkostoissa ja yhteisvaikutuksesta, tehden innovaatioista luonteeltaan kompleksisia.” Vatajan mielestä kompleksiset systeemit ovat jatkuvasti muuttuvia organismeja eli ameebamaisia systeemejä, joissa syy-seuraussuhteet ovat monensuuntaisia,

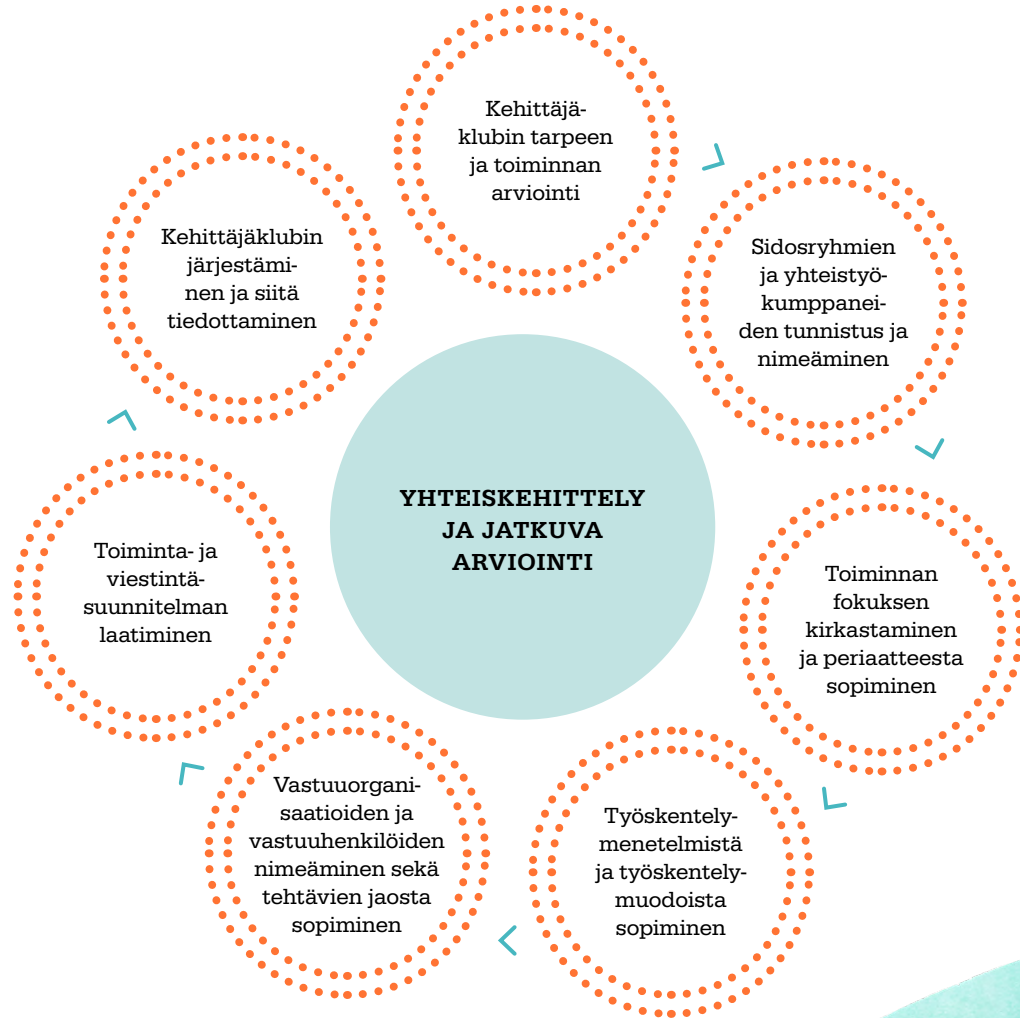
ennalta-arvaamattomia, ja niiden muutokset näkyvät vasta pitkän ajan kuluttua. Kompleksisuudesta ja monimutkaisuudesta johtuen vaikuttavuuden arvioinnissa on tunnistettava ennakoimattomat ja ei-toivotut vaikutukset, toteaa Vataja (2018). Hänen mielestään ”jos...niin” kuvausten sijaan tulisi kysyä ”Mitä, jos?”

Kehittäjäklubit ovatkin olleet tällaisia ameebamaisia systeemejä, jotka ovat koko ajan muuttuvia ja kehittyviä. Niitä toteutetaan yhteiskehittämisen avulla, mikä mahdollistaa kysymyksen ”Mitäs, jos?”. Kyseessä on siis jatkuvasti muuttuva verkostotoiminta, jonka toiminnan fokus muuttuu tarpeen mukaan samoin kuin sidosryhmät ja toimijat!

Kuvaamme seuraavaksi lyhyesti Kehittäjäklubin toimintaprosessin (kuvio 1).

Kehittäjäklubin toimintaprosessi rakentuu seitsemästä toisiaan täydentävästä vaiheesta, jotka ovat:

1. kehittäjäklubin tarpeen ja toiminnan arviointi
2. sidosryhmien ja yhteistyökumppaneiden tunnistus ja nimeäminen
3. toiminnan fokuksen kirkastaminen ja periaatteista sopiminen
4. työskentelymenetelmistä ja -muodoista sopiminen
5. vastuuorganisaatioiden ja -henkilöiden nimeäminen sekä tehtävien jaosta sopiminen
6. toiminta- ja viestintäsuunnitelman laatiminen
7. kehittäjäklubin järjestäminen ja siitä tiedottaminen.



Kuvio 1. Kehittäjäklubin toimintaprosessi.

Yhteistyön rakentaminen alkaa Kehittäjäklubin tarpeen ja toiminnan arvioinnilla. Tämän jälkeen arviointi on jatkuva kehittävää arviointia, jonka avulla pystytään muun muassa kirkastamaan toiminnan fokusta ja tunnistamaan tarvittavia sidosryhmiä. Jatkuva reflektioiva arviointi auttaa täsmentämään klubien tarkoitusta ja tavoitetta, jonka avulla pyritään vastaamaan ajankohtaisiin haasteisiin.

Toiminnan fokus, kontekstin luonne ja tiedon tarve vaikuttavat siihen, keitä yhteistyökumppaneita kutsutaan mukaan kussakin tilanteessa. Kumppaneiden odotetaan tuovan työskentelyyn monipuolista ja perinteisiä ammattialojen käsityksiä rikkovaa osaamista sekä uusia näkökulmia. Erilaiset osaajat rikastavat klubien työskentelyä ja avaavat ovet oppimiselle ja ymmärryksen avartamiselle.

Vastuuorganisaatioiden ja -henkilöiden nimeämä ryhmä sopii tehtävistä, työskentelymenetelmistä ja -muodoista. Pitkäjänteinen ja vaikuttava työskentely edellyttää toiminta- ja viestintäsuunnitelman laatimista ja sen jatkuvaan arviointiin perustuvaa päivittämistä. Kehittäjäklubien

järjestämisestä ja tuotetuista tuloksista on aiheellista tiedottaa monikanavaisesti laajemmalle yleisölle.

Kehittäjäklubien merkitys kehittämistyössä

Kehittäjäklubit kokoavat yhteen moninäkökulmaisen joukon tuote- ja palvelukehittämisestä kiinnostuneita. Kehittäjäklubeissa jaetaan tietoa, kerätään kehittämistarpeita ja rakennetaan yhteistä ymmärrystä alueellisille toimijoille ja kehittäjille. Jatkuvasti muuttuvan ja muotoutuvan arjen ymmärtämiseksi ja kehittämiseksi on tärkeitä koota yhteen tuote- ja palvelukehittämisestä kiinnostuneita kansalaisia, yrityksiä ja organisaatioita.

Kehittäjäklubit auttavat osallistujia tunnistamaan uusia kehittämistarpeita ja -mahdollisuuksia. Lisäksi ne edesauttavat korkeakoulujen ja kaupunkien tuote- ja palvelukehitystä tukevien toimenpiteiden kohdentamista yritysten näkökulmasta tärkeisiin asioihin. Ne myös laajentavat klubilaisten tietoisuutta kehittämisen mahdollisuuksista ja mahdollisista esteistä. Kehittäjäklubit auttavat samoista asioista

kiinnostuneita henkilöitä tutustumaan toisiinsa sekä vahvistamaan verkostoitumista ja yhteistyötä.

Kehittäjäklubien ansiosta tietoisuus tuote- ja palvelukehittämisestä tavoittaa laajemman yleisön. Samalla luodaan paikka, joka mahdollistaa asiasta kiinnostuneiden toimijoiden kohtaamisen. Moninaisten toimijoiden kohtaamisissa syntyy aina jotakin ennalta arvaamatonta, jonka tunnistaminen on tärkeitä kehittämistoiminnan onnistumiselle. Kehittäjäklubit toimivat arjen tarpeiden sanoittamisen ja arvon luomisen tiloina samoin kuin vaikuttamisen tärkeyttä vahvistavana kanavana.

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla [Kehittäjäklubit kehittämisyyhteistyön ankkuroijina TUTTUnet-verkkopalvelussa 2.2.2021.](#)

Lähteet

Kauppinen, S., Kesäniemi, E., Luojus, S., Lange, P. & Lönn, N.

2020. Tarpeesta ratkaisuksi -Yhteiskehittämisen opas sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Forum Virium Helsinki ja Laurea-ammattikorkeakoulu.

Vataja, K. 2018. Monimutkainen, systeeminen vaikuttavuus (sitra.fi). Sitra. 17.1.2018.

Virtuaaliympäristöt haastavat ja rikastavat yhteiskehittämistä

Anna Kaipainen & Miia Pulkkinen

Virtuaaliympäristöt kehittyvät kovaa vauhtia. Ne tarjoavat uusia mahdollisuuksia käyttäjälähtöisen tuotekehittämisen toteuttamiseen. Tarkastelimme virtuaalisten ympäristöjen hyötyjä ja haasteita HIPPA-Remote-hankkeessa, jossa testattiin sekä kehitettiin etä- ja hybridikehityssovelluksia. Hankkeessa virtuaalisten ympäristöjen avulla rikastettiin tuotteiden ja palvelujen käyttäjälähtöistä yhteiskehittämistä.

Virtuaaliympäristön käsitettä käytetään hyvin laajasti, ja sillä voidaan tarkoittaa hajanaista määrää erilaisia teknologioita internetalustoista simulaattoreihin. Virtuaaliympäristöt voivat muistuttaa todellisia ympäristöjä tai olla täysin kuvitteellisia. (Steuer 1992.) HIPPA-Remote-hankkeessa testatuilla virtuaaliympäristöillä tarkoitetaan vuorovaikutteisia, grafiikoiden

avulla luotuja kolmiulotteisia ympäristöjä ja niissä toimivia aktiivisia elementtejä. Näissä ympäristöissä käyttäjä liikkuu avatar-hahmolla, hyödyntää ja tuottaa sisältöjä, kommunikoi sekä toimii yhdessä toisten ja ympäristön kanssa (Tuukkanen, Iqbal & Kankaanranta 2010).

Virtuaalitodellisuudella (VR, virtual reality) tarkoitetaan simuloidun maailman kokemista laitteiden, kuten VR-lasien kautta. Lisätty todellisuus (AR, augmented reality) on todellisen ympäristön täydentämistä esimerkiksi hahmoilla ja elementeillä. Tunnettu esimerkki tästä on Pokemon GO-peli, jossa animoidut hahmot sekoittuvat oikeaan ympäristöön puhelimen ruudulla. Laajennetussa todellisuudessa (XR, eXtended Reality, X Reality) aitoon maailmaan, ihmisiin ja näkyihin yhdistetään VR- ja AR-teknologiaa. XR toimii nykyään

sateenvarjokäsitteenä, joka tarkoittaa kaikkia virtuaalisen, lisätyn ja laajennetun todellisuuden teknologioita.

Virtuaaliympäristöjen tarjoamat mahdollisuudet

Tutustuimme suomalaisen Fake productions -yrityksen kehittämään Glue-sovellukseen sekä Microsoftin Altspaces VR-sovellukseen. Altspacesissä olemme vierailleet XR Presencen ja VR Pavilion Finlandin virtuaalisissa tiloissa. Glue on maksullinen sovellus ja Altspaces kaikille ilmainen alusta.

Molempia sovelluksia voi käyttää 3D-kokemuksena VR-laseilla tai omalla tietokoneella tai tabletilla 2D-kuvana. Osallistuminen edellyttää ohjelman lataamista omalle laitteelle sekä tunnusten luomista. Virtuaaliympäristössä liikutaan



VIRTUAALIYMPÄRISTÖT VOIVAT
MUISTUTTA A TODELLISIA YMPÄRISTÖJÄ TAI
OLLA TÄYSIN KUVITTEELLISIA.

avatar-hahmoilla, joiden ulkonäköä voi hienon muokata mieleisekseen. Avatareilla voi liikkua tilassa eri suuntiin, kiivetä portaita, teleportata itsensä toisiin tiloihin ja tarttua esineisiin. Keskusteleminen virtuaaliympäristöissä toimii samalla lailla kuin lähikontaktissa – mitä lähempänä toista ollaan, sitä paremmin hänen puheensa kuuluu. Megafonin avulla voidaan puolestaan puhua kaikille samassa ympäristössä oleville avatareille.

Keskeistä näissä ympäristöissä ovat ihmisten tapaaminen ja yhteinen toiminta. Alustat tarjoavat mahdollisuuden esimerkiksi työryhmien tai tiimien kokoukseen, yhteiseen suunnitteluun ja tiedon jakamiseen 3D-grafiikkaa, virtuaalisuutta ja pilviteknologiaa hyödyntäen. Vuorovaikutuksen tukena voi äänen

lisäksi käyttää erilaisia välineitä, kuten kirjoittamista chatiin tai valkotaulutyökaluja. Virtuaaliset ympäristöt mahdollistavat sekä kahdenkeskisen vuorovaikutuksen, pienryhmätyöskentelyn että suuren konferenssimaisen tapahtuman järjestämisen.

Glue-ympäristö on kehitetty palvelemaan erityisesti lukumäärältään rajattujen ryhmien kokouksia ja osallistujien välistä vuorovaikutusta. Glue tarjoaa mahdollisuuden järjestää esimerkiksi yrityksen yhteistyökokouksia virtuaalisissa kokouksissa. Altspace puolestaan tarjoaa ympäristön isompiin virtuaalisiin konferensseihin, joissa halutaan esitellä materiaalia esimerkiksi postereina tai videoina lukuisille osallistujille sekä tukea uusien ihmisten verkostoitumista. Lisäksi Altspacen maksuttomuus ja avoimuus kaikille ympäri

maailmaa tarjoaa mahdollisuuden täysin satunnaisiin kohtaamisiin ja keskusteluihin virtuaalimaailmassa.

Virtuaaliympäristöissä työskentelyn etuja

VR- ja AR-ympäristöjen hyödyntämisen eduksi on eri tutkimuksissa havaittu vapaus fyysisen sijainnin suhteen, visuaalisuus ja mukaansatempaavuus jonkin konkreettisen asian tarkastelussa. Lisäksi ne tarjoavat mahdollisuuden nähdä asioita toisen ihmisen näkökulmasta, esimerkiksi maailman ja mittasuhteiden tarkasteleminen lapsen kokoisena. Laadukkaasti rakennettu, innostava ja koukuttava ympäristö voi parantaa merkittävästi etänä tehtävän työskentelyn ja yhteistyön laatua. (Pidel & Ackermann 2020.)

Eri virtuaaliympäristöjä kokeillessamme havaitsimme uppoutuvamme uuteen maailmaan ja yhteiseen kokeiluun. Liikkuminen virtuaalimaailmassa oli eräänlaista löytöretkeilyä, jossa saimme etsiä ja tarkastella erilaisia sisältöjä uudella tavalla. Emme kuitenkaan ole varmoja, johtuuko uppoutuminen ja innostus toimivasta

LAADUKKAASTI RAKENNETTU, INNOSTAVA
JA KOUKUTTAVA YMPÄRISTÖ VOI PARANTAA
MERKITTÄVÄSTI ETÄNÄ TEHTÄVÄN
TYÖSKENTELYN JA YHTEISTYÖN LAATUA.

KOHTAAMINEN VIRTUAALI- YMPÄRISTÖSSÄ ON HYVIN ERILAISTA KUIN FYYSISESSÄ YHTEISKEHITTÄMIS- TILAISUUDESSA.

tavasta tehdä yhteistyötä virtuaalisesti vai oliko se uutuuden tuomaa, nopeasti karisevaa viehätystä.

Virtuaaliympäristöjen ja simulaatioiden tuomat mahdollisuudet voisivat tarjota keinoja irtautua arkitodellisuudesta fiktii- viseen maailmaan ja erilaisiin ympäristöihin. Yhteiskehittämistä ja luovaa ajattelua virtuaalisissa ympäristöissä voisivat rikastaa sellaiset ympäristöt, joihin ei muuten ole pääsyä tai joita ei ole edes olemassa (esim. satumetsä). Virtuaaliympäristöön voi myös rakentaa todellisuutta heijastavia ympäristöjä, kuten iäkkäiden ihmisten koteja. Lisäksi VR-teknologia tuo isoja etuja

suunnitteilla olevien ympäristöjen, tilojen ja rakennusten tutustumiseen ja tutkimiseen. Erityisesti isojen 3D-tuotemallien tutkiminen virtuaaliympäristössä voi tuoda tuotteesta jotakin konkreettista ja visuaalista elementtiä yhteiskehittämiseen. VR-teknologiaa käytetäänkin jo muun muassa arkkitehtuurissa, kaupunkisuunnittelussa, sekä metsäkoneiden suunnittelussa.

Yhteiskehittämisen haasteita virtuaaliympäristöissä

Kokemustemme ja havaintojemme pohjalta virtuaaliympäristöt eivät täysin palvele käyttäjälähtöistä tuote- ja palvelukehitysprosessia. Laadukkaan virtuaalisen yhteiskehittämisen toteuttaminen puhtaasti virtuaalisin keinoin on vielä tänä päivänä haastavampaa kuin olimme osanneet ennalta ajatella.

Yhtenä keskeisenä rajoitteena on tekniikka. Kaikkea ei pystytä vielä tuottamaan virtuaalisesti laadukkaasti aidon näköiseksi tai se olisi hyvin kallista. Virtuaalilasien käyttäminen ja virtuaalisissa tiloissa liikkuminen saattavat aiheuttaa joillekin pahoinvointia tai silmien väsymistä. Lisäksi teknologian

vaativuus lisää mahdollisuuksia teknologian tai käyttäjien virheisiin. Tämä voi helpottaa ajan ja kokemuksen myötä, mutta turhautuminen voi myös johtaa heikompaan teknologian omaksumiseen. (Pidel & Ackermann 2020.)

Alustoille kirjautuminen ja sovellusten asentaminen omalle laitteelle voi olla haastavaa ja edellyttää huomattavia etukäteisvalmisteluja ennen yhteiskehittämistilaisuuteen osallistumista. Monenlaiset tekniset ja ohjelmistoihin liittyvät ongelmat voivat niin ikään vaikeuttaa virtuaaliympäristöjen käyttöönottoa. Yksi keskeinen hyvän yhteiskehittämisen elementti on monimuotoinen ja moniääninen osallistujajoukko. Virtuaalisella alustalla tämän saavuttaminen on vaikeaa kirjautumisen tai muiden tietoteknisten vaatimusten haastavuuden vuoksi.

Kohtaaminen virtuaaliympäristössä on hyvin erilaista kuin fyysisessä yhteiskehittämistilaisuudessa. Avatarin ilmeitä ja kehonkieltä ei pysty muuttamaan. Kohtaamisesta ja vuorovaikutuksesta suuri osa perustuu ilmeisiin ja kehonkieleen (Mehrabian 1981), joten on selvää, että vuorovaikutuksessa

avatarien välillä jotain tärkeää jää puuttumaan. Sanojen tulkitsemisen avuksi ei siis ole emotionaalisia vihjeitä, jotka helpottavat vuorovaikutusta. Avatarien laatu rajoittaa yhteistä läsnäoloa ja samautumista. Usein avatarit ovat joko liian sarakuvamaisia tai toisaalta lähes fotorealistisia. Pyrkimys realismiin saattaa aiheuttaa kuitenkin epämukavuutta ja inhon tunteita (ns. Outo laakso -efekti), jos realismi ei toteudu tarpeeksi hyvin. (Pidel & Ackermann 2020).

Yhdessä yhteiskehittämistilaisuudessa voidaan käyttää monia erilaisia välineitä esimerkiksi muistiinpanojen tekemistä, yhteistä keskustelua, diojen katsomista. Virtuaalitodellisuudessa tämäntyyppiset kontekstin muutokset vaativat usein virtuaalilasien ottamista pois ja asentamista takaisin päähän, mikä voi keskeyttää työn imun. (Pidel & Ackermann 2020.) Lisäksi erilaisten valkotaulutyökalujen käyttäminen VR-laseihin kuuluvien ohjainten kanssa on kokemustemme mukaan kömpelöä.

Yhteiskehittäminen virtuaaliympäristössä vaatii fasilitoijalta ja tilaisuuden järjestäjältä monipuolisten tietoteknisten taitojen

MAHDOLLISTAAKO VIRTUAALIYMPÄRISTÖSSÄ YHTEISKEHITTÄMINEN JOTAIN SELLAISTA, MIHIN EMME OLE TOTTUNEET TAI JOTA EMME OSAA VIELÄ KUVITELLA?

lisäksi rohkeutta ja riskien ottamista uudessa tilanteessa. Kokeilujen tuoman tiedon kautta on mahdollista kehittää toimintatapoja, joilla on esimerkiksi mahdollista pitää tilaisuus hallinnassa. Fasilitoijalta tarvitaan myös perehtymistä ympäristöön ja sen tarjoamiin välineisiin sekä mahdollisuuksiin. Lisäksi fasilitoijan on varauduttava uusien välineiden ja toimintatapojen opastukseen, mikäli yhteiskehittämistilaisuuteen osallistuu virtuaaliympäristöön ja siellä toimimiseen tottumattomia henkilöitä.

Virtuaaliympäristöt muuttavat yhteiskehittämistä

Olemme tottuneet ajattelemaan yhteiskehittämistilaisuuksia tietyllä tavalla: tilaisuus on etukäteen valmisteltu, se tapahtuu tietyn ennalta sovittuun aikaan, etenemistä

ohjaa fasilitaattori ja työstämisessä käytetään erilaisia toiminnallisia menetelmiä kuten valkotaulutyökaluja. Itse yhteiskehittämistilaisuuden prosessi on usein mietitty hyvin pitkälle: alussa virittäytyään aiheeseen ja esitellään käsittelyssä oleva haaste, sitten työskennellään yhdessä ja lopussa annetaan palautetta ja sovitaan jatkotyöskentelystä.

Voisiko yhteiskehittämistä virtuaaliympäristössä kuitenkin rakentaa aivan uudella tavalla? Mahdollistaako virtuaaliympäristössä yhteiskehittäminen jotain sellaista, mihin emme ole tottuneet tai jota emme osaa vielä kuvitella? Virtuaaliympäristössä toimimisen ei tarvitse olla aika- tai paikkasidonnaista vaan osallistujat voivat tuottaa tietoa milloin vain. Tämä mahdollistaa tiedon keräämisen laajemmin ja vapaamman

tarttumisen erilaisiin yhteiskehittämisen aikana nouseviin uusiin ajatuksiin samoin kuin erilaisten näkökulmien yhdistelyn. Lisäksi virtuaaliympäristöllä voi vahvistaa yhteiskehittämisen laajentamista tietyn fyysisen paikan ulkopuolelle, kuten esimerkiksi todellisiin arkitilanteisiin tai mielikuvituksen maailmaan. Tulisiko meidän irrottautua totutusta yhteiskehittämisen mallista ja luoda virtuaaliympäristöön aivan uusi tapa toimia?

Toimivinta voisi olla, että yhteiskehittämiseen poimitaan teknologian tarjoamista mahdollisuuksista vain parhaat palat. Tämä edellyttää tilaisuuden suunnittelemista niin, että perinteinen toiminta ja virtuaalinen läsnäolo vuorottelevat tarpeen mukaan. Virtuaaliympäristöstä voitaisiin hyödyntää 3D-teknologian ja immersiiivisyyden tarjoamat mahdollisuudet esimerkiksi tilojen ja tuotteiden arvioinnissa sekä uudenlaisen, luovuutta ruokkivan näkökulman tarjoamisessa. Yhteiskehittämisen alussa voisi olla kahden viikon ajan virtuaalinen näyttelytila, johon kiinnostuneet pääsevät tutustumaan kehitettävään asiaan (esim. suunnitteilla oleva palvelutalo tai apuvälineen 3D-malli).

Näyttelytilaan pääsisi sisälle helposti ilman rekisteröitymistä tai kirjautumista, joko 3D-laseja käyttämällä tai 2D-versiona omalta tietokoneelta. Tilassa pystyisi jakamaan ajatuksiaan joko toisten satunnaisten kävijöiden kanssa tai kirjoittamalla niitä palauteseinälle. Jatkokeskustelu ja aiheen työstäminen eteenpäin voisi tapahtua fyysisesti läsnäollen tai etäyhteistyökaluja, kuten Microsoft Teamsia tai Zoomia, hyödyntäen.

Virtuaaliympäristöt kehittyvät vain yhteistyössä käyttäjien kanssa

Testaamiamme virtuaaliympäristöjä ei ole luotu ensisijaisesti yhteiskehittämiseen, mikä selittää osaltaan tekemiämme havainnot ja puutteita. Tarve tarkastella ja tutkia XR-teknologioiden tuomia mahdollisuuksia yhteiskehittämisen tueksi on kuitenkin jo tunnistettu. Uusien XR-teknologioiden kehittyminen ja kasvava suosio edellyttää uudenlaista ymmärrystä siitä, miten kommunikaatio ja yhteistyö eri käyttäjien kesken tapahtuu ja kuinka se mahdollisesti eroaa reaali maailmassa käydyn yhteistyön periaatteista (Vasilchenko ym. 2020).

Toimivia virtuaalisia ympäristöjä käyttäjälähtöisen tuotekehittämisen tarpeisiin tulee tulevaisuudessa rakentaa siten, että käyttäjien tarve on ymmärretty oikein, virtuaaliympäristön tarjoamat mahdollisuudet tukevat käyttäjien tarpeiden toteuttamista ja alustan käytettävyys huomioi moninaiset käyttäjät. Vuoropuhelu ja yhteistyö yhteiskehittämisen asiantuntijoiden, tuotekehittämistä tekevien yritysten, monipuolisen käyttäjäjoukon ja VR-teknologian kehittäjien välillä on tärkeää. Virtuaaliympäristöjä ei kannata kehittää teknologinen ympäristö edellä, vaan yhteistyössä käyttäjien kanssa.

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla [Virtuaaliympäristöt rikastavat ja haastavat yhteiskehittämistä TUTTUnet-verkkopalvelussa](#) 11.4.2023.

Lähteet

- Mehribian, A. 1981. Silent messages: implicit communication of emotions and attitudes. 2. painos. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Pidel, C. & Ackermann, P. 2022. Collaboration in Virtual and Augmented Reality: A Systematic Overview. Teoksessa De Paolis, L. & Bourdot, P. (toim.): Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics. Lecture Notes in Computer Science, vol 12242. Springer.
- Steuer, J. 1992. Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication* 42 (4), 73-93.
- Tuukkanen, T., Iqbal, A. & Kankaanranta, M. 2010. A Framework for Children's Participatory Practices in Virtual Worlds. *Journal of Virtual Worlds Research*, 3 (2).
- Vasilchenko, A., Li, J., Ryskeldiev, B., Sarcar, S., Ochiai, Y., Kunze, K. & Radu, J. 2020. Collaborative Learning & Co-Creation in XR. CHI EA '20: Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.

Suunnittelu yhdessä ikäihmisten kanssa -podcast

Suunnittelu yhdessä ikäihmisten kanssa -podcastissa keskustellaan siitä, miten ikäihmiset saataisiin mukaan ikäteknologian suunnitteluun ja mitkä asiat he kokevat siinä tärkeinä. Keskeiseksi muodostuu se, että kehittäminen lähtee liikkeelle ikääntyneiden todellisista tarpeista: kuullaan ikäihmisiä, tutustutaan heihin ja heidän elämäänsä.

Podcastissa on vieraana Leila Lintula, joka on toiminut ennen eläköitymistään asiantuntijana HIPPA- ja HIPPA-Remote-hankkeissa. Keskustelua luotsaavat Toini Harra ja Panu Karhinen Metropoliaista.

Suunnittelu yhdessä ikäihmisten kanssa -podcast TUTTUnet-verkkopalvelussa.



Toini Harra, Leila Lintula ja Panu Karhinen äänitysstudioissa.

Käyttäjien merkitys
ikätekniologian testauksissa
ja käyttäjäkokeiluissa

Testaus- ja käyttäjäkokeiluprosesseja monenlaisissa ympäristöissä

Leila Lintula

Ikäteknologian tuotteita ja palveluja voidaan testata ja kokeilla hyvin erilaisissa ympäristöissä. Tällaisia ovat muun muassa digitaaliset, vakioidut ja autenttiset ympäristöt. Testaajina ja koekäyttäjinä voivat toimia esimerkiksi ikäihmiset, sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset ja opiskelijat. Testaukset ja käyttäjäkokeilut tuottavat yritykselle analysoitua ja tutkittua tietoa käyttäjälähtöistä tuotekehitystä varten sekä referenssin hyödynnettäväksi tuotteen kaupallistamisessa ja markkinoinnissa.

Artikkelissa Tuloksellisen testaus- ja käyttäjäkokeilun toteutus kuvataan testaus- ja käyttäjäkokeilun vaiheittainen eteneminen suunnittelusta tulosten analysointiin ja raportointiin. Loppukäyttäjien mukaan ottaminen ja jokaisen vaiheen huolellinen


suunnittelu takaavat onnistuneen testaus- ja käyttäjäkokeilun.

Medeka Oy tarvitsi harjoitusohjelman- sa testaukseen autenttista testausympäristöä, joka järjestyi Kuuselakesuksesta, sillä yritys halusi saada käyttäjäpalautetta ikäihmisiltä. **Medeka Oy:n käyttäjäkokeilu Kuuselakesuksessa** -artikkelissa käydään yksityiskohtaisesti läpi kuntosaliharjoitteluohjelmiston testauksen toteutus, kerrotaan mikä merkitys testauksella oli eri osapuolille ja millaisia olivat ikäihmisten käyttäjäkokemukset. Yritystä kiinnosti ennen kaikkea se, miten ohjelma soveltuu ikäihmisten käyttöön, lisääkö ohjelma kuntosaliharjoittelun määrää ja miten ikäihmiset kokevat ohjelman käytettävyyden.

Living Labit ja Testbedit käyttäjälähtöisinä kehittämis- ja testausympäristöinä -artikkelissa avataan Living Lab- ja Testbed-toimintaa. Living Lab -toiminta on kiteytetysti käyttäjälähtöistä kehitystoimintaa, jota toteutetaan autenttisissa ympäristöissä muun muassa yhdessä loppukäyttäjien kanssa avoimen innovaation periaatteita soveltaen. Testbedit voivat olla

käyttäjälähtöisyyteen perustuvia autenttisia tai simuloituja tutkimus-, testaus- ja kehittämisympäristöjä. Kehittämistoiminta näissä on tarvelähtöistä ja yritykset pääsevät testaamaan tuotteitaan ja palvelujaan sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöihin loppukäyttäjien kanssa. Living Lab -toiminta nähdään myös ammattikorkeakouluissa oivallisena kehittämissyhteistyön alustana.

Kun ikäteknologia-alan yritykset suunnittelevat markkinoiden laajentamista ulkomaille, täytyy heillä olla tietoa kohdemaan käyttäjien toimintatavoista, kulttuurista sekä toiveista, tarpeista ja odotuksista. **Käyttäjäkokeilu viennin edistämiseksi Singaporessa** -artikkelissa annetaan



IKÄTEKNOLOGIAN
TUOTTEITA JA
PALVELUJA VOIDAAN
TESTATA JA KOKEILLA
HYVIN ERILAISISSA
YMPÄRISTÖISSÄ.

vinkejä kansainvälisen käyttäjäkokeilun toteuttamiseksi ja kerrotaan kokemuksia Metropolian HIPPA-Remote-hankkeen pilotoimasta käyttäjäkokeiluprosessista Singaporessa. Korkeakoulujen koordinoimat kansainväliset käyttäjäkokeilut voivat toimia yhtenä keinona tiedon keräämiseen ja hyvänä oppimismahdollisuutena niin opiskelijoille kuin henkilöstölle.

Elämänmakuinen kehittäminen -podcastissa Hublet Oy:n kaupallinen johtajan **Jukka Salonen** avaa, mitä yhteistyö Metropolian kanssa on yritykselle

merkinnyt ja millaisia oivalluksia yhteistyön tuloksena on syntynyt. **Merkityksellinen ikäteknologia** -podcastissa Benete Oy:n toimitusjohtaja kertoo siitä, miten teknologian avulla voidaan edistää toimintakykyisyyttä mielekkäällä tavalla ja mitä sen käyttö edellyttää ja vaatii.

Käyttäjäkokeilut tuottavat yritykselle tietoa tuotteen käytettävyydestä, hyödyllisyydestä sekä vaikutuksista. Käyttäjille se tarjoaa mahdollisuuden tutustua uusiin tuotteisiin. Käyttäjäkokeilut tuottavat yrityksille arvokasta tietoa tuotteen jatkokehittämistä

varten ja vahvistavat yrityksen omaa näkemystä tuotteen toimivuudesta. Tämän kaltaisten testausten ja käyttäjäkokeilujen tuloksena syntyy ennen kaikkea tuotteita, joissa on huomioitu tuotteen tai palvelun käytettävyyden ohella sen saavutettavuus, laatu ja asiakaskokemus sekä soveltuvuus laajalle käyttäjäryhmälle.

Tuloksellisen testauksen ja käyttäjäkokeilun toteutus

Kirsi Jokinen, Jaana Kokko, Suvi Hagström,
Tarja Heinonen, Anna Kaipainen & Toini Harra

Älykkäitä tuotteita ja palveluja testataan digitaalisissa, vakioiduissa ja autenttisissa ympäristöissä. Ammattikorkeakoulut koordinoivat sekä suunnittelevat ja toteuttavat yhdessä yritysten ja palveluntuottajien kanssa digitaalisten tuotteiden ja palvelujen testauksia. Testauksia toteutetaan simulaatio- ja virtuaaliympäristöissä, laboratorioiloissa sekä aidoissa käyttöympäristöissä. Yritys saa testauksesta tukea tuote- ja palvelukehitykseen sekä referenssin kaupallistamista ja markkinointia varten.

Testauksella tarkoitetaan tässä yhteydessä sekä testausta simuloituissa ympäristöissä että käyttäjäkokeilua autenttisissa käyttöympäristöissä. Testauksen vaiheet on esitelty kuviossa 1. Testauksesta sovitetaan aina etukäteen **kehittämissuunnitelmaa** laadittaessa ja lisäksi tehdään



Kuvio 1: Testaus- ja käyttäjäkokeiluprosessi.

sopimus testausta toteuttavien organisaatioiden välille. Testauksen suunnittelu toteutetaan **yhteiskehittämisenä**. Toteuttajat määrittävät yhdessä testauksen tavoitteet ja sen, miten ja milloin testausaineisto sekä käyttäjäpalaute kerätään. Erityisesti etä- ja hybriditoteutuksissa on luottamuksen ja sitoutumisen vahvistamiseksi keskeistä huolellinen suunnitteluun paneutuminen. Se vaatii enemmän aikaa kuin lähitapaamisina toteutettu testaus. Suunnittelun tueksi tarvitaan sähköisiä ja organisaatioiden välillä jaettavia yhteisiä työalustoja, joiden avulla voidaan parantaa työskentelyn joustavuutta.

Koska yritykset hyötyvät erityisesti tutkimuksen avulla osoitettavista vaikutuksista, laaditaan tarvittaessa myös **tutkimussuunnitelma** sekä haetaan eettistä lupaa testauksen toteutukselle. Ammattikorkeakoulut

ovat sitoutuneet Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeeseen Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmisten eettinen ennakoarviointi Suomessa (pdf). Toteutus edellyttää aina testaa- jien informointia ja kirjallista suostumusta ja testaukseen osallistumisen on oltava vapaaehtoista. Jotta yritys voisi käyttää tuloksia referenssinä, osallistujia tiedotetaan niin testattavasta ratkaisusta kuin testauksen toteutuksesta ja osallistujilta pyydetään kirjalliset suostumukset testaukseen osallistumisesta ja anonymisoitujen tulosten hyödyntämisestä.

Testauksen valmisteluvaihe käsittää testaa- jien rekrytoinnin, testausympäristön valmistelun sekä käyttäjien ja henkilökunnan perehdytyksen ratkaisun käyttöön. **Osallistujien kutsuminen** voidaan tehdä avoimesti tai kohdennetusti

esimerkiksi tietyltä asuinalueelta tai järjestöstä. Etä- ja hybriditestausten rekrytoinnissa korostuu testausyksikön henkilökunnan tai mukana olevan järjestön rooli. Ammatillakorkeakouluilla toteutetuissa, mahdollisesti keskeneräisten tuotteiden testauksissa testaa- jina voivat toimia myös opiskelijat, kun taas aitoihin käyttöympäristöihin viedään testattavaksi vain valmiita tuotteita.

Testausympäristössä tehdään tarvittavat **valmistelut**, esimerkiksi sähköitä, sensorien asentamista, laitteiden käyttöönottoa ja käyttäjätunnusten luomista. Kaikissa digitaalisten ratkaisujen testauksissa on tarkistettava teknologiset puitteet, erityisesti internetyhteyden toimivuus testiin suunnitelluissa tiloissa sekä käyttäjien ja henkilöstön teknologiset tiedot, taidot ja asenteet.

Osallistujat ohjataan tuotteen tai palvelun käyttöön ja heille laaditaan tarvittavat ohjeet. Toisinaan käyttöönotto edellyttää toimintatapojen muutosta, jolloin perehdytykseen tarvitaan mukana laajempaa valmennusta, ohjausta tai koulutusta.

YRITYS SAA TESTAUKSESTA TUKEA TUOTE- JA PALVELUKEHITYKSEEN SEKÄ REFERENSSIN KAUPALLISTAMISTA JA MARKKINOINTIA VARTEN.

Esimerkiksi toimintakykyä edistävien ratkaisujen, kuten erilaisten pelien ja sovelusten käyttö ja käyttöönotto voi vaatia useampia tapaamisia ja pidempiaikaisia opastusta. Sensoriteknologian käyttöönotosta saadaan hyötyä vain, mikäli henkilökunta osaa lukea ja tulkita sensorien tuottamaa tietoa ja on sen lisäksi halukas tekemään käytäntöihin tarvittavia muutoksia. Siksi jo testausvaiheessa olisi hyödyllistä käynnistää syvempää ja pitkäkestoisempaa valmennusta. Palveluasumisyksiköissä voi olla tarpeen muokata päivittäisiä ohjelmia tai toteutusta. Tätä varten tarvitaan erikseen yksi tai useampia ohjaajia, coachausta sekä esihenkilöiden tukea.

Valmisteluvaihetta seuraa varsinainen **toteutus**, jonka ajallinen kesto voi vaihdella yksittäisestä tilanteesta useisiin kuukausiin. Kaikki vaiheet voidaan toteuttaa joko kokonaan lähi-, etä- tai hybriditoteutuksena. Toteutusvaihe käynnistyy lähtötilanteen kartoituksilla ja tutkimuksellisessa testauksessa lähtötilannetta koskevalla aineiston keruulla. Lähtötilanneaineistot voivat

käsittää käyttäjien haastatteluja ja kyselyjä sekä toimintakyvyn sekä ympäristötekijöiden ja yksilötekijöiden arviointia ja kuvausta. Kuvauksissa voidaan hyödyntää esimerkiksi karttoja, pohjapiirroksia, valokuvia, videoita tai 3D-kuvia.

Toteutusvaiheessa testaajat käyttävät tuotetta tai palvelua suunnitelman mukaisesti. Tuotteen käyttöä voidaan seurata laitteiden tuottaman informaation avulla etänä ja paikan päällä sekä osallistuvan havainnoinnin avulla muun muassa henkilökunnan tai läheisten toimesta. Testaajille ja muille osallistujille tarjotaan tarpeen mukaan tukea ja valmennusta, ja testaukseen liittyvät mahdolliset ongelmatilanteet ratkaistaan, jotta testaus pääsee etenemään sovitusti. Etätestauksessa käyttäjät ja testauksen toteuttajat ovat eri paikoissa. Tällöin on erityisen tärkeää huolehtia siitä, että etätapaamisia on järjestetty riittävän usein ja että tapaamisissa on mukana testauksessa mukana olevia henkilöitä. Tapaamisten avulla voidaan seurata ratkaisujen käyttöä ja tunnistaa tilanteita, joissa henkilökunta tai muut käyttäjät tarvitsevat lisätukea.

TESTAUS EI MILLOINKAAN OLE LUPAUS YRITYKSELLE TUOTTEEN MYYNNISTÄ.

Testauksen päättyessä kerätty palaute ja laitteiden keräämät aineistot analysoidaan. Tuloksia reflektoidaan yhdessä käyttäjien kanssa loppukeskustelussa, joka voidaan toteuttaa joko etä- tai lähitapaamisena. Loppukeskusteluun osallistuu mahdollisimman laajasti kaikki mukana olleet käyttäjäryhmät. Avoimessa keskustelussa tarkastellaan muun muassa testatusta ratkaisusta saatuja hyötyjä, käyttömahdollisuuksia ja sitä rajoittaneita tekijöitä sekä muutostarpeita. Yritys saa keskustelun kautta tärkeää

tietoa tuotteen kehittämiseksi, käyttöön-
oton helpottamiseksi ja myös markkinoin-
nin tueksi. Testauksen päätteeksi kokemuk-
sia voidaan kerätä myös strukturoidusti,
esimerkiksi hyödyntämällä käytettävyyden
mittaamiseen tarkoitettua System Usability
Scale -kyselyä, eli SUS-kyselyä (Bangor,
Kortum & Miller 2009).

Testiympäristöstä puretaan pois testaus-
ta varten toteutetut järjestelyt, esimerkik-
si poistetaan testikäytössä olleet laitteet.
Testaustoiminnan kehittämiseksi yrityksel-
tä ja testaajilta pyydetään palaute testa-
uspalvelusta. Testauksen tulokset toimivat
yritykselle referenssinä tuotteen tai pal-
velun käyttäjälähtöisestä kehittämisestä.
Vaikka testaus ei milloinkaan ole lupaus
yritykselle tuotteen myynnistä, voi se jois-
sakin tapauksissa johtaa myös siihen, että
hyväksi ja hyödylliseksi koettu tuote halu-
taan hankkia tai tuotteen testausta jatkaa
vielä pidempäänkin. Yritys saa testaukses-
ta myös **raportin**, jossa tulokset ja testauk-
sen toteutus on kuvattu tarkemmin, tätä

raporttia voidaan käyttää yrityksen sisäisen
koulutuksen ja markkinoinnin tukena. Jos
testauksessa on käytetty tutkimuksellista
tapaa voidaan tulokset myös julkaista alku-
peräisenä tutkimusjulkaisuna.

HIPPA-hankkeissa on toteutettu useita etä-,
lähi- ja hybriditestauksia ja käyttäjäkokeilu-
ja. Niiden pohjalta olemme kehittäneet uu-
distetun, yllä esitellyn mallin testausproses-
sin toteutuksesta sekä lomakkeita (liite 1).
Kokemuksemme ovat osoittaneet, että hy-
vällä valmistelulla on suuri merkitys testauk-
sen tai käyttäjäkokeilun onnistumiselle.

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla
Testaukset ja käyttäjäkokeilut TUTTUnet-
verkkopalvelussa vuonna 2021. Artikkelin
on päivitetty vuonna 2023 HIPPA-Remote-
hankkeen jälkeen etä- ja hybriditoteutuksia
koskevilla huomioilla.

Lähteet

Bangor, A., Kortum, P. & Miller, J. 2009. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale (uxpajournal.org).
Journal of User Experience 2009: 4: 3: 114-123.

Medeka Oy:n käyttäjäkokeilu Kuuselakeskuksessa

Suvi Hagström & Tarja Heinonen

HIPPA-hankeessa Tampereen ammattikorkeakoulun autenttisenä testausympäristönä toimi Pirkanmaan Senioripalvelut Oy (nyk. Sointu Senioripalvelut). Tampereen Härmälässä sijaitseva Kuuselakeskus on yksi sen senioritaloista. Kuuselakeskuksen kuntosalilla käy sekä talossa että sen lähellä asuvia Lähitorin asiakkaita harjoitteluun ohjatusti tai itsenäisesti.

Medekan käyttäjäkokeilutoive pohjasi yrityksen tarpeeseen saada käyttäjäpalautetta uudelta käyttäjäryhmältä virtuaalisesta reittiohjelmistosta, jota voi

seurata kuntopyöräillä tai juoksumatolla juostessa. Reittiohjelmistosta voi valita erilaisissa ympäristöissä kulkevia reittejä, joita seurattaessa kuntoiluharjoitus voi tuntua mielekkäämmältä. Yritys halusi laajentaa ohjelmistonsa käyttöä urheilijoiden ja kuntoilijoiden lisäksi ikäihmisille. HIPPA-hankeessa tartuttiin yrityksen tarpeeseen ja reittiohjelmiston käyttäjäkokeilumahdollisuutta tarjottiin Pirkanmaan Senioripalveluille.

Senioripalveluissa Medekan tuotetta pidettiin sopivana testattavana heidän asiakkailleen ja asukkailleen. Koska eri osapuolten intressit kohtasivat luontevasti, toteutettiin Kuuselakeskuksessa keväällä 2019 Medekan harjoitteluohjelmiston tuotetestaus.

Medeka Oy:n virtuaalisessa reittiohjelmassa on valittavissa luonto- tai

kaupunkireittejä, joita voi kuntopyöräillä tai juoksumatolla juostessa katsoa ja ikään kuin kulkea valitsemassaan maise-massa. Kuuselakeskuksen kuntosalilla ohjelmisto oli käytettävissä television kautta. Sen eteen sijoitettiin NuStep-laite. NuStep on istuma-asennossa käytettävä crosstrainer. NuStep on oivallinen harjoitteluväline senioritalon asukkaille ja Lähitorin asiakkaille, koska sitä voivat käyttää useat erilaiset käyttäjäryhmät.

Testaus suunniteltiin huolellisesti yhteistyössä Tampereen ammattikorkeakoulun, Pirkanmaan Senioripalvelut Oy:n sekä Medeka Oy:n kanssa. Testauksen tavoitteena oli saada palautetta ja kokemuksia siitä, miten tuote soveltuu ikääntyneiden käyttöön, motivoiko ohjelmisto käyttäjiä harjoitteluun enemmän sekä miten käyttäjät kokevat tuotteen käytettävyyden.

Käyttäjäkokeilun toteutus
Kuuselakeskuksessa

Yhteiskehittämisen ja käyttäjäkokeilun koordinoivat Tampereen ammattikorkeakoulun projektitoimijat ja kaksi fysioterapeuttipiskelijää, jotka suorittivat viisi

YRITYS HALUSI LAAJENTAA OHJELMISTONSA
KÄYTTÖÄ URHEILIJOIDEN JA KUNTOILIJOIDEN
LISÄKSI IKÄIHMISILLE.

viikkoa kestävän Ikääntyneiden fysioterapia -harjoittelujakson Kuuselakeskuksessa. Opiskelijat toimivat harjoitteluohjelman testaajina osana HIPPA-hanketta.

Kuuselakeskuksen fysioterapeutin kanssa opiskelijat saivat helposti tarvittavan määrän innokkaita ikäihmistä kokeilemaan kuntosalille tullutta uutta laitetta. Kokeiluun osallistui yhteensä 20 ikäihmistä. Iältään he olivat 64–90-vuotiaita ja pääosin Lähitorin asiakkaita. Liikuntatottumuksiltaan suurin osa oli hyvinkin aktiivisia, mutta kokonaisuudessaan käyttäjäryhmä oli kuvaava otos heterogeenisestä Kuuselakeskuksessa käyvästä ikäihmisten joukosta.

Käyttäjäkokeilun markkinointi ja osallistujien rekrytointi on tärkeä osa prosessia ja siinä onnistuttiin hienosti. Tärkeää on, että käyttäjät eivät koe olevansa testauksen kohteena vaan he ovat tietoisia siitä, että heidän kokemustaan ja palautettaan tuotteesta pidetään tärkeimpänä asiana tuotetta kehitettäessä.

Ennen varsinaisen kokeilun aloittamista järjestettiin käyttöönottokoulutus,

jossa yrityksen edustajat opastivat testaajat ja projektin toimijat laitteen käyttöön. Käyttöönottokoulutus oli pohjana sille, että opiskelijat pystyivät ohjaamaan osallistujia selkeästi ja perusteellisesti laitteen käyttöön. Tämä mahdollisti onnistuneen käyttäjäkokeilun.

Aluksi ohjelmiston käyttö tapahtui vain ohjatusti, mutta kolmannen viikon aikana seniorit saivat käyttää NuStepia myös oma-toimisesti. Opiskelijat tekivät ohjelmiston käyttöohjeet kuntosalin seinälle, minkä ansiosta innokas seniori ryhtyikin polkemaan NuStepilla itsenäisesti. Yhdessä toisen kuntoilijan kanssa he olivat laittaneet maiseman pyörimään ja alkuverryttely kuntosalitreeniin oli päässyt alkamaan.

Osallistujilta kerättiin palautetta ja käyttökokemuksia käytettävyyssuunnitelmaan tarkoitetun System Usability Scale -kyselyn avulla. Kyselyä muokattiin juuri tähän käyttäjäkokeiluun soveltuvaksi ja se toteutettiin haastattelemalla käyttäjiä henkilökohtaisesti. Kokeilujen aikana myös havainnointiin ja keskusteltiin osallistujien kanssa. Näin saatiin kerättyä arvokasta spontaania

palautetta. Noin puolivälissä käyttäjäkokeilujaksoa järjestettiin Kuuselakeskuksessa puolivälisarviointi, jonne kutsuttiin testauksessa mukana olevat osapuolet. Tällainen tapaaminen on tärkeä osa käyttäjäkokeiluprosessia. Tapaamisessa voidaan käydä läpi kokeilujakson alussa esille tulleita asioita sekä tarvittaessa tehdä toimenpiteitä jatkoa ajatellen. Käyttäjäkokeilun päätyttyä yritys sai kyselyn tulokset ja kirjallisen testausraportin.

Ikäihmisten mielipiteet tärkeintä

Harjoitusohjelman käyttäjäkokeilu tuotti paljon arvokkaita kokemuksia ikääntyneiltä. Osallistujat mainitsivat, että reitit ja kauniit maisemat herättävät uteliaisuutta ja kiinnostusta tuoden lisäväriä harjoitteluun. Heiltä kuultiin myös kommentteja ajan nopeasta kulumisesta: "Ihmeteltiin, että joko 10 minuuttia jo meni." Kaikki käyttäjät suosittelivat ohjelmistoa muille ikääntyneille. Suositustaan he perustelivat muun muassa siten että, reittien katselu toi vaihtelua ja mahdollisti uusien asioiden kokemisen. Se vei ajatukset muualle harjoittelusta ja paransi mielialaa. Reittien

seuraaminen kannusti polkemaan enemmän ja antaa sisältöä liikunnalle. Lisäksi reiteillä voi katsella maisemia vaikka ei itse pääsisikään liikkumaan.

Eniten ohjelmiston käyttäjiä miellyttivät luontoreitit. Kaupunkimaiseman valinneet osallistujat tekivät reittivalinnan usein sen perusteella, missä kaupungeissa he olivat itse käyneet. Maisemat herättivät muun muassa muistoja omista matkoista: ”Riemukaassa on muuten portaat ja siellä oli taidenäyttely.” Yksi käyttäjä valitsi kaupunkireitin, koska hänen ystävänsä asuu kyseisessä kaupungissa. Kaupungin historia taas oli toisen osallistujan valintaperuste.

Käyttäjäkokeilun anti eri osapuolille

Käyttäjäkokeilun loppuvaiheessa järjestettiin Kuuselakeskuksessa yhteinen palauteilaisuus, jossa summattiin yhteen eri osapuolten kokemuksia. Medekalle se tuotti arvokasta palautetta aidoilta käyttäjiltä. Kalle Punto ja Kimmo Ahokanto Medeka Oy:stä totesivat: ”Ihan huippu, annoimme toteuttajille vapaat kädet toimia ja se

kannatti. Kaikki odotuksemme toteutuivat. Yhteistyö TAMKin kanssa toimi loistavasti ja saimme äänemme kuuluviin hienosti. Projektin yhteyshenkilöt olivat sopivan rentoja ja palavereissa oli mukava olla. Olemme enemmän kuin tyytyväisiä, että lähdimme tähän mukaan.”

Kiitosta sai myös nopeasti ja suunnitelmallisesti toteutettu käyttäjäkokeilu. Saatu palaute tuki yrityksen ennakoajatusta siitä, että ohjelmisto soveltuisi hyvin myös ikäihmisille. Pirkanmaan Senioripalvelut Oy:n esihenkilöt kuuntelivat innokkaasti yhteenvedoa tuloksista. Senioripalvelut halusi jatkaa ohjelmiston käyttöä senioritaloissa ja hankki ohjelmiston senioritalojen asiakkaiden käyttöön. Yhtenä tekijänä tähän vaikutti Medeka Oy:n harjoitusohjelman helppo siirrettävyys eri senioritalojen välillä.

Opiskelijat, kuntoutuksen tulevat ammattilaiset, kokivat käyttäjäkokeiluun osallistumisen mukavaksi, opettavaiseksi ja avartavaksi. Sen myötä muun muassa heidän osaamisensa käyttäjäkokeilun toteutuksesta lisääntyi: ”Oli mukavaa osallistua testauksen toteutukseen, jossa etsittiin

motivaatiotekijöitä ikääntyneiden liikunnalle, koska koemme sen tärkeäksi.” Myös ikääntyneiden kohtaamisesta syntyi positiivisia kokemuksia: ”Oli antoisaa kommunikoida vähän syvällisemmin ikääntyneiden ihmisten kanssa. He ehkä avautuivat enemmän testaustilanteessa, kuin muuten olisivat tehneet.” Testauksen toteuttaminen sujui hyvin, ehkä jopa paremmin kuin odotimme: ”Ihmiset lähtivät tosi hyvin mukaan.”

Video Medekan harjoitteluohjelmiston tuotetestauksesta (YouTube) →

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla Kuuselakeskuksessa toteutettu hedelmällinen tuotetestaus johti hankintaan, case Medeka TUTTUnet-verkkopalvelussa 28.7.2020.

Living Labit ja Testbedit käyttäjälähtöisinä kehittämisen ja testausympäristöinä

Jaana Kokko & Tarja Heinonen

Käyttäjälähtöisen suunnittelun ja käyttäjälähtöisen kehittämisen ympärille kietoutuu monia käsitelmäjä. HIPPA-hankkeessa ja TUTTUnet-verkkopalvelussa on käytetty käsitteitä yhteiskehittäminen sekä käyttäjälähtöinen testaus autenttisissa ympäristöissä, testaus vakioituissa ympäristöissä ja digitaalinen testaus. Tässä artikkelissa avaamme Living Lab- ja Testbed-toimintaa sekä näitä käsitteitä. Lisäksi tarkastelemme testus- ja kehittämissympäristöjen hyötyjä eri näkökulmista.

Living Lab

Living Lab -toiminta on käyttäjälähtöistä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa, jota toteutetaan yhdessä loppukäyttäjien ja muiden asiantuntijoiden kanssa tosielämän

ympäristöissä avoimen innovaation periaatteita soveltaen. Käytännössä sekä Living Labille että Living Lab -toiminnalle on kuitenkin lähes yhtä monta määritelmää ja käytännön ilmentymää kuin on toimijoita. (Heikkanen & Österberg 2012).

Eurooppaan ja Suomeen Living Lab -käsite rantautui 2000-luvun alkupuolella. Living Lab -toiminta aktivoitui voimakkaasti 2006 Suomen EU-puheenjohtajuuskaudella, jolloin perustettiin kansainvälinen eurooppalaisten ja maailmanlaajuisten Living Lab -toimijoiden liitto, European Network of Living Labs (EnoLL). Monessa Euroopan maassa Living Lab -termi, käyttäjälähtöisyys ja/tai avoin innovaatio on liitetty osaksi kansallista innovaatiostrategiaa. (Heikkanen & Österberg 2012). Suomalaiset Living Labit katuvat useita toimialoja, useimmiten

linkittyen ammattikorkeakoulun opetustarjontaan tai alueen elinkeinorakenteeseen ja sen kehittämiseen.

Testbed

Käyttäjälähtöisessä kehittämisessä käytetään myös Testbed-käsitettä. Testbedit ovat Business Finlandin mukaan kehitysympäristöjä, joissa tuotteita ja palveluita tutkitaan, kehitetään ja testataan joko aidossa tai simuloidussa ympäristössä. [Testbed Finland](#) on Business Finlandin koordinoima testialustojen verkosto. Business Finlandin tavoitteena on lisätä erilaisten testialustojen näkyvyyttä ja houkuttelevuutta sekä kotimaassa että kansainvälisesti.

On olemassa myös pohjoismainen Testbedien verkosto, esim. Nordic Innovationin rahoittaman [Nordic Proof](#) -hankkeen myötä. Verkostossa on mukana kahdeksan eri



LIVING LAB-TOIMINTA ON KÄYTTÄJÄLÄHTÖISTÄ
TUTKIMUS-, KEHITYS- JA INNOVAATIOTOIMINTAA

toimijaa. Verkoston toimijat tavoittaa yhteisen yhteydenottolomakkeen kautta. Verkosto keskustelee yhteydenotoista aktiivisesti ja pyrkii löytämään yrityksille juuri oikeat partnerit testaamaan tuotteita yrityksen toiveiden mukaisesti.

Testausympäristöjen synty

Kehittämisen- ja testausympäristöt syntyvät usein kehittämishankkeissa hankerahojituksen avulla. Esimerkiksi OuluHealth Labs syntyi Euroopan aluekehitysrahaston Oulu Sote Labs -hankkeessa, joka toteutettiin vuosina 2014–2017. Kuopio Living Labin toimintamalli kehitettiin vuosina 2019–2020.

Hankkeissa ympäristöt suunnittelevat toimintamallinsa sekä kehittävät testauspalveluitaan yhteistyössä yritysten kanssa.

Toiminnan organisoituminen ja jatkuminen hankkeen päättymisen jälkeen on haastavaa. Tuleeko toimintamallilla saada toiminnasta syntyvät kulut täysin katettua? Tällaisia kuluja ovat mahdolliset ympäristöjen tilakustannukset, testaajien testaamiseen käyttämä aika, joka on pois tuotavasta asiakastyöstä, testaustoiminnan koordinaattorin työaika, markkinoinnin kulut jne. Tuleeko toiminnalla saavuttaa voittoa? Vai kattaako toiminta testaukselta aiheutuneet kulut ja toimii muutoin elinkeinopoliittisesti yrityksiä tukien?

Kehittämisen- ja testausympäristöjen moninaiset hyödyt kohtaavat tarpeet

Käyttäjälähtöinen kehittäminen- ja testaus-toiminta, josta Testbed-toiminta on yksi esimerkki, tuottaa hyötyjä eri toimijoille.

Toimintaa toteutetaan eri osapuolten – yritysten, julkisten organisaatioiden ja kunta-laisten – tarpeista.

Yrityksille toiminta antaa kanavan, mitä pitkin pääsee kehittämään sosiaali- ja terveysalan toimijoiden ja aitojen käyttäjien kanssa. Yrittäjä saa arvokasta palautetta suoraan loppukäyttäjältä, sekä asiakkailta että ammattilaisilta.

Testbedit vauhdittavat innovaatioiden syntyä, koska toimijat ovat kehittämismyönteisiä henkilöitä, jotka ovat nopeasti yritysten tavoitettavissa. Testauksen toteuttaminen prototyyppivaiheessa auttaa yritystä huomioimaan käyttäjäpalautteet jo kehitysvaiheessa ja tekemään käyttäjien tarpeiden mukaisia muutoksia tuotteeseen ennen sen saattamista markkinoille. Testbedit ovat nopea väylä osallistaa käyttäjät tuotekehitysprosessiin. Yritys hyötyy myös valmiin tuotteen testauksesta. Testbedien kautta yritys saa ensimmäiset käyttäjäpalautteet tuotteestaan sekä käyttäjäreferenssin, jota se voi hyödyntää tuotteen markkinoinnissa.

TESTBED TOIMINNAN AVULLA SOTE-ALAN ORGANISAATIOT OPPIVAT UUSISTA RATKAISUISTA

Testbed toiminnan avulla sote-alan organisaatiot oppivat uusista ratkaisuksista ja voivat uudistaa palvelutuotantoaan tai toimintaprosessejaan. Ammattilaiset pääsevät Testbed-toiminnan kautta osallistumaan alansa kehittämiseen ja jopa vaikuttamaan omien työvälineiden suunnitteluun. Testaustoiminta tuo myös vaihtelua normaaliin työnkuvaan.

Tarvelähtöistä kehittämistä toteutetaan esimerkiksi innovaatiokilpailujen kautta. Sote-alan organisaatiot julkaisevat tiedon tarpeesta markkinoille ja hakevat avoimella kilpailutuksella kehittämiskumppaneita. Innovaation ja kehitettävän lopputuotteen hankinnan samalla kilpailutuksella mahdollistaa uuden hankintalain innovaatiokumppanuus. Loppuhankinta tuli kuitenkin kilpailuttaa uudelleen avoimesti uudella hankintamenettelyllä. Testbed tarjoaa toimintamallin rungon myös tarvelähtöiselle kehittämiselle.

Kuntalaisten osallistaminen palvelu- ja tuotekehitykseen mahdollistuu hyvin Testbed-toiminnan avulla. Näin löydetään ratkaisuja aitoihin tarpeisiin, jolloin tuotteiden tarjonta ja kysyntä kohtaavat osuvammin.

Ammattikorkeakoulujen rooli Testbed- ja Living Lab-toiminnassa

Käyttäjälähtöinen kehittämis-, testaus- ja innovaatiotoiminta kytkeytyy luontevasti ammattikorkeakoulujen kolmeen lakisääteeseen tehtävään. Aluekehittämisen näkökulmasta ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis ja innovaatiotoiminta (TKI) kytkeytyy vahvasti työ ja elinkeinoelämään. Ammattikorkeakoulut tuottavat tutkimustietoa, jossa yhdistyy tutkimuksellinen ammattitaito. Tutkimuksellisen toiminnan avulla etsitään ja sovelletaan uutta tietoa, kehitetään työ- ja elinkeinoelämän olosuhteita. Lisäksi TKI-toiminnan avulla kehitetään uusia tuotteita, menetelmiä, markkinoita, materiaaleja, toimintatapoja ja organisaatiota.

Käyttäjälähtöinen toiminta, josta Living Lab-toiminta on yksi esimerkki mahdollistaa ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan ja opetuksen integroinnin. Tällä voidaan vastata aluekehittämisen ohella myös moniin muihin strategisiin tavoitteisiin kuten yrittäjyyden, monialaisuuden, työelämälähtöisyyden ja verkostoitumisen edistämiseen.

Ammattikorkeakouluopetus on teoriaa ja käytäntöä yhdistävää. Käytännöllisyyden ja monialaisuuden ansiosta käyttäjälähtöinen kehittäminen ja Living Lab -toiminta istuvat hyvin ammattikorkeakouluun. Living Lab -toimintamalli yhdistää eri osapuolia ja osaamisia. Toiminta perustuu monialaiseen ajatteluun ja yhteistyöhön: ihmiskeskiseen näkökulmaan, tieteiden väliseen



KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN KEHITTÄMIS-, TESTAUS-
JA INNOVAATIOTOIMINTA KYTKEYTYY
LUONTEVASTI AMMATTIKORKEAKOULUJEN
KOLMEEN LAKISÄÄTEISEEN TEHTÄVÄÄN.

yhteistyöhön, yritys–oppilaitossynergiaan sekä aidoissa elämysympäristöissä syntyviin kokemuksiin.

Käyttäjälähtöistä kehittämistoimintaa voidaan ammattikorkeakouluissa käyttää strategisten tavoitteiden määrittelyn tukena ja ennakointityökaluna, jonka avulla voidaan huomioida ympäröivän yhteiskunnan tulevaisuuden tarpeita ja haasteita. Toimintaympäristöstä nousevien tarpeiden ja ammattikorkeakoulujen toiminnan kehittämisen haasteiden havainnointi vaatii kuitenkin herkkyyttä tunnistaa heikkoja signaaleja. Living Lab -toiminta mahdollistaakin tiiviin yhteistyön ympäröivän yhteiskunnan eri toimijoiden ja kansalaisten kanssa, jolloin mahdollisuudet kehittää ammattikorkeakoulujen toimintaa ovat olemassa. (Heikkanen & Österberg 2012).

Ammattikorkeakoulujen strategioissa korostetaan TKI-toiminnan ja opetuksen yhteistyötä. Living Lab -toiminta tarjoaa hedeelmällisen alustan yhteistyölle. Malli tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden

tutustua autenttiseen työympäristöön, asiakkaisiin ja heidän toimintaympäristöihinsä. Se tuottaa kokemusta työskentelystä monialaisessa tiimissä. Living Lab -toiminta vahvistaa erityisesti opiskelijoiden innovaatio- ja käyttäjälähtöisten menetelmien osaamista, mutta kehittää myös osallistavan suunnittelun ja kehittämisen taitoja. Tiivis työelämäyhteistyö jo opiskeluaikana tuottaa opiskelijoille kontakteja yritysmaailmaan ja avaa mahdollisuuden opiskelun jälkeiselle työllistymiselle. (Heikkanen & Österberg 2012).

Living Lab -toiminta voidaan nähdä keinoon tiivistää ammattikorkeakoulun TKI-toiminnan ja opetuksen sekä työelämäorganisaatioiden yhteistyötä siten, että kaikki osapuolet siitä hyötyvät.

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla [LivingLabit ja Testbedit käyttäjälähtöisinä kehittämis- ja testausympäristöinä TUTTUnetverkkopalvelussa](#) 26.11.2020.

Lähteet

European Network of Living Labs

Heikkanen S. & Österberg M. 2012. Living Lab ammattikorkeakoulussa. Vantaa 2012.

Business Finland, Ekosysteemien rakentaminen, Testbed Finland

Käyttäjäkokeilu viennin edistämiseksi Singaporessa

Toini Harra & Anna Kaipainen

Ikäteknologian käytettävyyden ja hyödyn näkökulmista on tärkeää, että ratkaisun markkinoille vientiä edeltää kokeilu aidoilla käyttäjillä aidoissa käyttöympäristöissä. HIPPA-Remote-hankkeessa kehitettiin yrityksille etä- ja hybridipalveluja, jotka mahdollistaisivat käyttäjäkokeilujen toteutuksen perinteisistä toimintamalleista poiketen myös kansainvälisen viennin tukena. Tuotteen vieminen uusille markkinoille sekä vienti maihin, joilla on erilainen kulttuuritausta voi kuitenkin olla haastavaa.

Menestyäkseen kansainvälisillä markkinoilla, pelkkä tuotteen lokalisointi ja käyttöönottoa helpottavien käynnösten tekeminen ei riitä. Sitä ennen on saatava tietoa kohdemaan markkinointi- ja jakelukäytännöistä sekä käyttäjien tarpeista ja toiminnasta. Esimerkiksi Aasiassa, kuten myös monissa muissakin maissa, ikäihmiset asuvat

ylisukupolvisesti samassa perheessä lasten ja lastenlasten kanssa, jolloin Suomessa koettu yksinäisyys ja siihen liittyvät tarpeet ja ratkaisut voivat tuntua heistä vierailta.

Toiseksi esimerkiksi Singaporessa lääkkeiden myynti ja jakelu voi tapahtua apteekeissa pienissä muovipusseissa, eikä se välttämättä perustu yhtä suureen tarkkuuteen kuin Suomessa. Kolmanneksi vähävaraisten ikäihmisten on jatkettava työntekoa joko kodin ulkopuolella tai lapsen perheessä taatakseen itselleen perustarpeiden tyydytys. Hyvin toimeen tulevilla perheillä

**MENESTYÄKSEEN
KANSAINVÄLISILLÄ
MARKKINOILLA,
PELKKÄ TUOTTEEN
LOKALISOINTI JA
KÄYTTÖÖNOTTOA
HELPOTTAVIEN
KÄÄNNÖSTEN
TEKEMINEN EI RIITÄ.**

sitä vastoin voi olla kaksikin kodinhoitajaa, joista toinen keskittyy pelkästään ikäihmisen avustamiseen, jolloin motivaatio toimintakyvyn ylläpitämiseen ja edistämiseen on etsittävä muualta kuin kodinhoidosta tai itsestä huolehtimisen askareista.

Ulkomaalaiset käyttäjät voivat lisäksi toimia tuotteen kanssa hyvinkin eri tavalla kuin suomalaiset käyttäjät. Esimerkiksi muistisairas asukas voi ottaa hälytysrannekkeen ilolla käyttöön, sillä se erottaa rannekkeen käyttäjät omaksi ryhmäkseen muista osaston asukkaista. Toiseksi rannekkeen punaista painiketta voi olla kiva painella silkasta painamisen ilosta, sillä se vaikeuttaa jonkinlaiselta hauskalta peliltä.

Kansainväliseen käyttäjäkokeilun suunnitteluvaiheessa on hyvä tunnistaa näitä kulttuurispesifejä piirteitä, sillä niillä voi olla suuri merkitys käyttäjäkokeilun onnistumisen suhteen. Käyttäjäkokeilut ovat tärkeä osa käyttökokemuksen keräämistä ja tuotteen kehittämistä, ja niissä keskitytään erityisesti tuotteen tai palvelun loppukäyttäjien tarpeisiin ja odotuksiin. Myös näissä kokeiluissa on tärkeä muistaa, että ratkaisun tulisi parantaa käyttäjien elämänlaatua.

Yritysten näkökulmasta kansainväliset käyttäjäkokeilut auttavat sovittamaan digitaaliset ratkaisut todellisiin käyttäjien tarpeisiin. Samalla ne tekevät tuotetta tutuksi käyttäjille. Koska digitaalisten ratkaisujen käyttöönottoon usein liittyy monenlaisten käytäntöjen ja toimintatapojen muutosta, on yrityksen mahdollista ja tärkeää saada tietoa myös näistä tekijöistä käyttäjäkokeilun aikana.

Digitaalisten ratkaisujen hyödyllisyys on monen tekijän summa: toimivan tuotteen on oltava helppokäyttöinen ja sovellettava toimintakäytäntöihin tai käyttäjien on oltava valmiita muuttamaan omia tapojaan ja sen on parannettava käyttäjän elämänlaatua. Haasteista huolimatta kulttuurisensitiivisesti skaalautuvilla,

elämänlaatua parantavilla tuotteilla on laajemmat mahdollisuudet menestyä kansainvälisillä markkinoilla.

Korkeakoulut kansainvälisten käyttäjäkokeiluiden koordinoijana

Korkeakouluilla on laajaa kansainvälistä toimintaa, kansainvälisiä yhteyksiä, kumppanuuksia ja verkostoja, jotka ovat perinteisesti mahdollistaneet opiskelijoiden, opettajien ja muun henkilöstön liikkuvuuden, koulutuksen kehittämisen sekä tiedon tuannon ja jakamisen. Poikkialainen yhteistyö yritysten ja käyttäjäasiakkaiden kanssa on lähtenyt kasvuun vasta viime vuosina.

Korkeakoulujen puolueettomuus ja kansainvälinen toiminta auttaa jo nyt yrityksiä,

opiskelijoita ja tutkijoita saamaan tietoa eri maiden markkinoista, kulttuureista ja liiketoimintaympäristöistä. Se on hyödyllistä vientiponnistelujen suunnittelussa ja toteutuksessa, vienti- ja kulttuuriosaimisen vahvistamisessa ja ikätekniikan kehittämis- ja käyttöönotto-osaamisessa. Korkeakoulujen kansainvälisten kumppanuuksien kautta voi myös löytyä sopivia yhteistyökumppaneita ja asiakkaita eri puolilta maailmaa, mikä voi edistää vientimahdollisuuksien tunnistamista ja hyödyntämistä.

Kansainvälisissä käyttäjäkokeiluissa korkeakoulut opettavat ja kannustavat opiskelijoita ja korkeakouluhenkilöstöä hyödyntämään ja kehittämään käyttäjäystävällistä suunnittelua. Kansainväliset käyttäjäkokeilut mahdollistavat opiskelijoiden, yritysten ja korkeakouluhenkilöstön kansainvälistä yhteistyötä ja verkostoitumista. Korkeakoulut edistävät poikkitieteellistä yhteistyötä opiskelijoiden, yritysten ja muiden sidosryhmien kesken. Tämä auttaa löytämään uusia näkökulmia ja ratkaisuja niin vientiin liittyviin haasteisiin, tuotekehitykseen kuin myös käytäntöjen kehittämiseen.

KORKEAKOULUT EDISTÄVÄT POIKKITIETEELLISTÄ YHTEISTYÖTÄ OPISKELIJOIDEN, YRITYSTEN JA MUIDEN SIDOSRYHMIEN KESKEN.

Käyttäjäkokeilu Singaporessa

Korkeakoulun koordinoima kansainvälinen käyttäjäkokeilu luo lisäarvoa yritykselle ja käyttäjille digitaalisten tuotteiden ja palveluiden käyttäjälähtöisen ja poikkiteollisen kehittämisen avulla (Merviö & Vuorenmaa 2020). Yhtäältä tämä oivallus oli synnyttämässä ideaa kansainvälisen käyttäjäkokeilun käynnistämisestä Singaporessa. Idea alkoi konkretisoida Aging Asia -tapahtuman yhteydessä järjestetyllä yritysvierailulla, kun isäntä kertoi, että paikalliset yritykset eivät ole kiinnostuneita toteuttamaan käyttäjäkokeiluja. Suomalaisissa pk-yrityksissä käyttäjäkokeilujen merkitys on tunnistettu.

KORKEAKOULUN KOORDINOIMA KANSAINVÄLINEN KÄYTTÄJÄKOEILU LUO LISÄARVOA YRITYKSELLE JA KÄYTTÄJILLE

Käyttäjäkokeilun valmisteluvaiheeseen liittyi potentiaalisten, Kaakkois-Aasian viennistä kiinnostuneiden yritysten löytäminen. Mukaan ilmoittautui ja valmisteluihin osallistui kolme yritystä: Benete, Evondos ja Hublet. Kun yritykset olivat selvillä, otimme yhteyttä viiteen Singaporessa vaikuttavaan palveluasumisyksikköön sekä ikäihmisille palveluja tarjoavaan organisaatioon, joihin meillä oli olemassa Aging Asia -tapahtuman yhteydessä syntyneet henkilökohtaiset kontaktit. Kaikki organisaatiot olivat halukkaita tapaamiseen ja alustavasti kiinnostuneita kuulemaan lisää kolmesta erilaisesta digitaalisesta tuotteesta. Yksi organisaatio ilmoitti heti olevansa kiinnostunut toteuttamaan käyttäjäkokeilua ja erityisesti sitä kiinnosti asukkaiden toiminnan seuranta toteuttava Beneten BeneCare-järjestelmä.

Metropolia Ammattikorkeakoulun HIPPA-Remote-hanke koordinoi BeneCare-järjestelmän käyttäjäkokeilun huhti-elo-kuussa 2023 Senior Citizens' Home (SASCO) -palvelutalossa Singaporessa. SASCO on perustettu vuonna 1981 tarjoamaan majoitusta ja hoitoa vähävara- sille ikäihmisille rodusta, kielestä tai uskonnosta riippumatta. SASCO tarjoaa

henkilökohtaista hoitoa myös yksityiskoteihin. SASCOlla on tällä hetkellä seitsemän keskusta Singaporessa. Se on erityisen kiinnostava käyttäjäkokeiluympäristö, sillä se tarjoaa näkökulmaa vähävaraisten, yksinäisten ja syrjäytyneiden asiakkaiden kokemuksiin, jotka tavallisesti jäävät käyttäjäkokeilujen ulkopuolelle.

BeneCare-palvelu on suunniteltu pääasiallisesti hoitotyön ammattilaisille. Palvelun avulla henkilön päivittäisiä aktiviteetteja ja toimintatapoja mallinnetaan sensoriteknologiaa ja älykkäitä algoritmeja hyödyntäen. Näiden tietojen avulla ammattilaiset pystyvät tekemään päätelmiä asiakkaidensa terveydessä, hyvinvoinnissa, toimintakyvyssä ja kognitiossa tapahtuvista muutoksista ja he kykenevät reagoimaan asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin jo aikaisessa vaiheessa. Analyysitulokset antavat viitteitä arkielämän toimintojen muutoksista liittyen esimerkiksi aamuruutiinien hidastumiseen, tai vaikeuteen selviytyä henkilökohtaisesta hygieniasta.

Käyttäjäkokeilu toteutettiin osallistuvan tutkimuskumppanuuden ja toimintatutkimuksen periaatteita noudattaen (Sipari ym.

KÄYTTÄJÄKOEILU TOTEUTETTIIN OSALLISTUVAN TUTKIMUS- KUMPPANUUDEN JA TOIMINTATUTKI- MUKSEN PERIAATTEITA NOUDATTAEN

2022). Idea toteutukselle nousi palvelun tarvisijalta ja käyttäjäkokeilun suunnittelun ja toteutuksen aikana pidettiin Metropolian, Beneten ja SASCON kanssa etätapaamisia joka toinen viikko. Tapaamisilla pyrittiin varmistamaan, että suunnitelmassa on huolehdittu kaikkien osapuolten äänen kuulumisen sekä käyttäjäkokeilun käynnistyminen suunnitelmien mukaisesti. Tapaamiset ovat mahdollistaneet reagoinnin mahdollisiin ongelmiin.

Käyttäjäkokeilussa tavoitteena oli tutkia sensoriteknologiaan perustuvan BeneCare-ratkaisun hyötyjä palveluasumisyksikölle ja tuottaa tietoa tuotteen jatkekehittämistä varten. Hyötyjä arvioitiin sekä ikääntyvien asukkaiden että henkilöstön näkökulmasta.

Tutkimuskysymyksiä oli kaksi:

1. Kuinka BeneCare-palvelun tuottaman tiedon seuranta vastaa asukkaiden ja henkilökunnan kuvausta asukkaiden arjen toiminnoista?
2. Miten BeneCare-palvelu vaikuttaa henkilökunnan ja asukkaiden toimintoihin ja toiminnallisuuteen arjessa?

Tutkimusaineisto kerättiin henkilökunnan ja asukkaiden alku- ja loppuhaastatteluilta, kyselylomakkeilla, havainnoimalla ja BeneCare-palvelun sensoreiden tuottamasta tiedosta. Aineisto sisälsi myös 360 -valokuvia ja pohjakuvia testausympäristöstä. Aineisto kerättiin anonymisti. Aineiston keruuseen osallistui kaksi Metropolian

opiskelijaa, jotka haastattelivat sekä asukkaita että henkilökuntaa.

Yritys perehdytti opiskelijat ja tutkijat sensoreiden asennukseen sekä yhteyksien luomiseen. Yritys laati kartan ja ohjeistuksen sensoreiden sijoitteluksi suunniteltuihin paikkoihin asukashuoneessa sekä yleisissä tiloissa. Siitä huolimatta, että yrityksellä oli käytettävissään pohjakuvat, herätti sensoreiden asentamiseen haasteita se, että pohjakuvassa näkyvässä vahvassa seinässä saattoi olla aukko ja pintamateriaalit saattoivat olla kuumuudesta ja kosteudesta johtuen irrota sensorin kiinnitysvaiheessa. Myös WC-istuimen huuhtelunappulat voivat poiketa huomattavasti siitä, millaisiin me olemme tottuneet Suomessa.

Vinkkejä kansainvälisen käyttäjäkokeilun toteutukseen

Kun suunnittelet kansainvälistä käyttäjäkokeilua, on erittäin tärkeää tehdä tutkimus- ja testausuunnitelma yhdessä kaikkien mukana olevien sidosryhmien kanssa, jotta kaikki mukana olevat osapuolet sitoutuvat

toimintaan. Esihenkilön lisäksi on tärkeää, että joku tai jotkut niistä henkilöistä, jotka konkreettisesti toimivat asukkaiden ja datan kanssa, ovat mukana suunnittelussa:

- ▶ **Laadi yhteistyön pohjaksi kehittämissuunnitelma**, joka sisältää yrityksen ja asiakkaan tavoitteet, prioriteetit, resurssit ja aikataulut.
- ▶ **Huolehdi siitä, että tavoitteet ja odotukset ovat selkeät projektin alusta alkaen.** Tämä auttaa osallistujia ymmärtämään, mitä heiltä odotetaan ja miten he voivat tuoda oman osaamisensa ja näkemyksensä käyttäjäkokeiluun.
- ▶ **Selvitä kohdemaan tutkimuslupakäytännöt.** Tässä meitä auttoi yhteistyö paikallisen korkeakoulun kanssa.
- ▶ **Keskustele osallistujien kanssa säännöllisesti**, jaa tietoa ja resursseja, ja tunnista heidän panoksensa. Osallistujien sitoutumisen vahvistaminen on olennaista, jotta he tuntevat olevansa tärkeä osa käyttäjäkokeilua.

- ▶ **Ylläpidä säännöllistä ja avointa kommunikointia** osallistujien välillä, jotta kaikki pysyvät ajan tasalla käyttäjäkokeilun edistymisestä ja voivat jakaa ajatuksiaan ja ehdotuksiaan. Tähän voi kuulua esimerkiksi viikoittaiset palaverit ja sähköpostipäivitykset.
- ▶ **Hyödynnä osallistavan suunnittelun (co-design) menetelmiä**, jotka mahdollistavat käyttäjien aktiivisen osallistumisen prosessiin. Tämä voi auttaa saamaan syvällisempiä näkemyksiä käyttäjien tarpeista ja toiveista sekä löytämään innovatiivisia ratkaisuja ja uusia käyttötarkoituksia.
- ▶ **Seuraa käyttäjäkokeilun edistymistä säännöllisesti**, jotta voit tehdä tarvittavia muutoksia aikatauluihin, resursseihin ja työtapoihin. On tärkeää ylläpitää avointa ja jatkuvaa viestintää kaikkien osallistujien kanssa. Kansainvälisessä

käyttäjäkokeiluissa käytä sähköisiä viestintäkanavia, kuten sähköposti, Microsoft Teams tai Zoom, helpottaaksesi keskustelua ja yhteistyötä käyttäjäkokeilun aikana.

- ▶ **Ota viestinnässä ja kokousten suunnittelussa huomioon myös mahdollinen aikaero.**
- ▶ **Varmista testausympäristön erityispiirteet.** Huomasimme Singaporessa, että internetyhteyksissä voi olla eroavaisuuksia. Myös seinään kiinnitettävät sensorit eivät pysyneet seinässä kiinni ilmankosteuden takia.
- ▶ **Tutustu kohdemaan kulttuuriin piirteisiin.** Kielelliset tarpeet on hyvä selvittää: tarvitaanko esimerkiksi käännöspalveluita ja tulkkeja.
- ▶ **Pohdi osallistujien tarpeita, tietotekniikan asiantuntemusta, saataavuutta ja saavutettavuutta** valitesasi sopivia työkaluja ja alustoja kansainväliseen käyttäjäkokeiluun. Joidenkin alustojen käyttö ei esimerkiksi ole mahdollista kaikissa maissa.

- ▶ **Ota käyttöön ne alustat, jotka parhaiten tukevat käyttäjäkokeilun tavoitteita ja yhteistyötä** kansainvälisten osallistujien kesken.
- ▶ **Laadi selkeä ja ymmärrettävä raportti käyttäjäkokeilujen tuloksista** niin, että ne ovat hyödynnettävissä yrityksen tuotekehityksessä.
- ▶ **Varmista, että raportti sisältää olennaiset tiedot**, kuten havainnot, analyysit ja suositukset, ja että ne ovat kaikille sidosryhmille saatavilla.


Kansainvälisen käyttäjäkokeilun hyötyjä osallistujille

Kansainvälinen käyttäjäkokeilu voi tarjota yritykselle arvokasta tietoa ja tärkeitä kehittämissideoita. Sen avulla yritykset voivat oppia ymmärtämään uusien markkinoiden keskeisiä tekijöitä ja tehdä tuotettaan tutuksi käyttäjille. Käyttäjäkokeilu auttaa yritystä ymmärtämään kohdemaan kulttuurisia piirteitä, käyttäjien tarpeita, odotuksia, toiveita ja erityispiirteitä. Hyvin toteutettuna se tuottaa yritykselle markkinoinnissa hyödynnettävissä olevia, paikallisia referenssejä.

Korkeakoulun toteuttama käyttäjäkokeilu vakuuttaa vahvemmin puolueettomuudellaan ja tieteellisesti toteutettuna se tuottaa pätevää tietoa, joka auttaa yritystä menestymään uusilla markkinoilla. Erityisesti tästä näkökulmasta on tärkeää, että käyttäjäkokeilu toteutetaan huolella ja onnistumiseen vaikuttavat tekijät pyritään ottamaan huomioon.

Tämä projekti oli loistava tilaisuus Metropolian opiskelijoille ja henkilökunnalle saada kokemuksia kansainvälisestä yhteistyöstä ja poikkitieteellisissä ryhmissä toimimisesta. Kansainvälisessä käyttäjäkokeilussa opimme monikulttuurista tiimityöskentelyä, saimme ymmärryksen kulttuuristen tekijöiden vaihtelusta ja merkityksestä käyttäjäkokeilujen toteutuksessa, opimme joustavuutta ja mukautumiskykyä. Nämä kaikki ovat tärkeitä taitoja kansainvälisessä liiketoiminnassa.

Kansallisessa ikäohjelmassa, Orpon hallitusohjelmassa ja Metropoliasa tähdätään siihen, että Suomi olisi lähivuosina ikätekniikan digitaalisten sote-palvelujen kansainvälinen kärkimaa (Elomaa-Krapu



SUOMI OLISI
LÄHIVUOSINA
IKÄTEKNOLOGIAN
DIGITAALISTEN
SOTE-PALVELUJEN
KANSAINVÄLINEN
KÄRKIMAA.

2022, Sosiaali- ja terveysministeriö 2020, Valtioneuvosto 2023) .Tässä pyrkimyksessä voivat kansainväliset käyttäjäkokeilut olla konkreettisesti vakuuttavuutta lisääviä keinoja.

Lähteet

- Anttila, H. (toim.) 2023. Ikäteknologian kansallinen koordinaatio: kohti jatkuvuutta ja yhteistyötä Ehdotus ikäteknologian kansalliseksi koordinaatiomalliksi ja toimenpiteiksi vuosille 2023–2027. Työpaperi 7/2023. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Elomaa-Krapu, M. 2022. Suomi osallistavien digitaalisten sotepalveluiden kärkimaaksi. Teoksessa Elomaa-Krapu, M. & Vuorijärvi, A. (toim.) Osallistavia ratkaisuja digitaalisiin hyvinvointi- ja terveystalouteihin. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Merviö, E. & Vuorenmaa, M. 2020. From understanding the customer to creating value. TUTTUnet 6.8.2020.
- Sipari, S., Vänskä, N., Lehtonen, K., Helenius, S., Väisänen, S. & Harra, T. 2022. Osallistuva tutkimuskumppanuus kuntoutuksessa. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2020. Kansallinen ikäohjelma vuoteen 2030: Tavoitteena ikäkyvykäs Suomi 2020. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2020:31. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Valtioneuvosto 2023. Vahva ja välittävä Suomi. Pääministeri Petteri Orpon hallituksen ohjelma 20.6.2023. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58. Helsinki: Valtioneuvosto.

Elämänmakuinen kehittäminen -podcast

Elämänmakuinen kehittäminen -podcastissa asiantuntijavierana elämänmakuisesta kehittämisestä keskustelemassa on Hublet Oy:n kaupallinen johtaja Jukka Salonen. Haastattelijoina toimivat Toini Harra ja Panu Karhinen Metropolian HIPPA-hankeista.

Hublet Oy on kehittänyt tabletti-palvelun ikäihmisille, jonka tuotekehityksessä HIPPA-hankkeet ovat olleet mukana. Myllypuron Seniorikeskuksen ja kotihoidon kanssa on toteutettu sekä yhteiskehittämistilaisuuksia että käyttäjäkokeiluja.

Podcastissa keskustellaan siitä, mitä yhteistyö Metropolian kanssa on Hubletille merkinnyt ja millaisia oivalluksia yhteistyön tuloksena on syntynyt. Elämän makua kehittämiseen tuovat ennen kaikkea ikäihmiset itse tabletin kokeilijoina ja käyttäjinä, jolloin tuotekehityksessä syntyy mahdollisimman vähän huteja.

Elämänmakuinen kehittäminen -podcast TUTTUnet-verkkopalvelussa.



Jukka Salonen, Toini Harra ja Panu Karhinen äänitysstudioissa.

Merkityksellinen ikäteknologia -podcast

Merkityksellinen ikäteknologia -podcastissa Toini Harra ja Panu Karhinen Metropoliasta keskustelivat Beneten toimitusjohtaja Kari Bäckmanin kanssa.

Kari Bäckman on kiinnostunut ikäihmisten itsenäisen asumisen, mielekkään elämän ja toimintakykyisyyden edistämisestä. Benete on kehittänyt Benecare-palvelun, jonka laitteiston ja anturiteknologian avulla kotona asuvan ihmisen päivittäisistä toiminnoista ja niissä tapahtuvista muutoksista on mahdollista kerätä tietoa ja tuoda se näkyväksi.

Podcastissa Kari Bäckman kertoo, miten teknologian avulla voidaan edistää toimintakykyä mielekkäällä tavalla ja mitä sen käyttö tarjoaa ja vaatii. Keskeiseen rooliin nousevat muun muassa tiedon tulkinta ja hyödyntäminen.

Merkityksellinen ikäteknologia -podcast TUTTUnet-verkkopalvelussa.



Toini Harra, Kari Bäckman ja Panu Karhinen äänitysstudioissa.

Käyttäjänäkökulma
ikätekniologian kaupallistamisen
ja viennin tukena

Keinoja kaupallistamisen ja viennin edistämiseen

Leila Lintula

Ikäteknologian kaupallistaminen on yritykselle pitkäjänteinen ja monivaiheinen prosessi. Kaupallistamisella tarkoitetaan tuotteen tai palvelun markkinoille viemistä. Ennen tätä yrityksen on tehtävä joukko erilaisia kaupallistamiseen liittyviä selvityksiä ja päätöksiä. Kaupallistamisen kulmakivenä voidaan pitää tietoa tuotteen tai palvelun mahdollisten loppukäyttäjien tarpeista ja asioista, joita he pitävät tärkeinä omassa arjessaan.

Ilman käyttäjänäkökulmaa tuotteiden ja palvelujen kaupallistaminen ei onnistu. Asiakasymmärrys luo pohjan yrityksen tuotteen tai palvelun liikeidealle sekä tuotteistamiselle. Asiakasymmärryksen kautta yritys kykenee myös määrittelemään potentiaaliset asiakkaat. Tieto asiakkaiden tarpeista, toiveista ja odotuksista sekä siitä, mistä asiakkaat ovat valmiita maksamaan

löytyy polku tuotteen kysynnälle ja ostohalukkuudelle. Mitä paremmin yritys onnistuu tyydyttämään asiakkaan tarpeet, sitä enemmän arvoa yrityksen tuotteella tai palvelulla on asiakkaalle.

Asiakasymmärryksestä arvon luomiseen -artikkelissa, tuodaan esille erilaisia työkaluja, joita yritykset voivat hyödyntää oman tuotteen tai palvelunsa kaupallistamisen suunnittelun tukena. Keskeisenä kysymyksenä on, kuinka kehittää ideasta sellainen kaupallinen tuote, jolle on kysyntää ja josta asiakas on valmis maksamaan. Tärkeimpänä tekijänä tuotteen kaupallistamisessa pidetään ymmärrystä asiakkaan tarpeista ja arvoista, sillä ne vaikuttavat ostopäätöksen tekemiseen. Mitä paremmin yritys onnistuu tyydyttämään asiakkaan tarpeet, sitä enemmän arvoa yrityksen tuotteella tai palvelulla on asiakkaalle.

Liikeidean merkitykseen ja tärkeyteen painudutaan **Liikeidea kirikkaaksi** -artikkelissa, sillä yrityksen kirkas visio on yksi sen menestymisen edellytyksistä. Liikeidean avulla määritellään yrityksen tuote tai palvelu, jota se tarjoaa asiakkailleen. Siinä kuvataan myös tuotteen vahvuudet ja edut suhteessa kilpaileviin tuotteisiin ja määritellään yrityksen potentiaaliset ja toivotut asiakkaat sekä heidän tarpeensa. Liikeidean arviointiin ja kehittämiseen on kehitetty erilaisia työkaluja.

Idean paketointi helposti ostettavaksi tuotteeksi -artikkelissa avataan asiakaspolkukartan avulla asiakkaan ostopäätökseen ja tuotteen tai palvelun käyttöön vaikuttavia tekijöitä. Asiakasymmärrys luo pohjan yrityksen tuotteen tai palvelun liikeidealle sekä tuotteistamiselle. Asiakasymmärryksen kautta yritys kykenee myös määrittelemään potentiaaliset

ASIAKASYMMÄRRYS LUO POHJAN
YRITYKSEN TUOTTEEN TAI PALVELUN
LIIKEIDALLE SEKÄ TUOTTEISTAMISELLE.

asiakkaat. Tieto asiakkaiden tarpeista ja siitä, mistä asiakkaat ovat valmiita maksamaan, löytyy polku tuotteen kysynnälle ja ostohalukkuudelle. Kun liikeidea ja arvopäätös ovat kirkkaita, pääsee yritys tuotestamaan eli paketoimaan tuotteen tai palvelun. Onnistunut paketointi helpottaa ostopäätöksen tekemistä ja saa asiakkaan ostamaan tuotteen tai palvelun sekä luo yrityksestä luotettavaa mielikuvaa. Paketointiprosessin yksi tärkeä vaihe on tiedonkeruu tuotteelle tai palvelulle määrittelystä kohderyhmästä. Ilman käyttäjänäkölmaa tuotteiden ja palvelujen kaupallistaminen ei onnistu.

Korkeakouluilla on laajat kansainväliset verkostot, mutta niiden yhteistyö ja toimintatavat ovat varsin perinteisiä keskitetyen opettaja- ja opiskelijavaihtoihin ja pedagogiikan kehittämiseen korkeakoulujen sisällä. **Korkeakoulut käyttäjäystävällisen ikäteknologian viennin tukena** -artikkeli tarkastelee, miten korkeakoulu voisivat toimia yritysten viennin edistämiseksi. Käyttäjäkokeilut ja muu toiminta viennin tukena tarjoaa opiskelijoille mielekkäitä oppimis- ja uramahdollisuuksia ikäteknologian parissa sekä kansainvälisessä liiketoiminnassa. Aidoissa toimintaympäristöissä toteutuvat käyttäjäkokeilut auttavat

opiskelijoita ymmärtämään käyttäjäystävällisen kehittämistoiminnan merkitystä, mutta myös haasteita, kun kyseessä ovat kansainväliset markkinat.

Yrittäjyyden tukeminen -podcastissa Christian Lardot ja Helen Chambers kertovat siitä, minkälaista tukea startupit ja yritykset tarvitsevat yrittäjyyden aikana ja päästäkseen kansainvälisille markkinoille.

Uusille markkinoille hakeutuminen edellyttää monenlaista tiedon hankkimista kohdemaasta sekä sen käytännöistä. Business Finlandin maailmanlaajuiset verkostot ja suurlähetystöt toimivat usein yritysten tukena, samoin paikalliset jälleenmyyjät ja konsultit toimivat näissä yritysten apuna. Ammattikorkeakoulujen toteuttamat käyttäjäkokeilut tarjoavat yrityksille paikallista, pätevää ja puolueetonta tietoa siitä, miten tuotteet ja palvelut soveltuvat käyttöön, millaisia vaikutuksia niillä on ja miten ne hyödyttävät käyttäjiä. Paikallisten käyttäjäkokeilujen kautta tuotteet ja ratkaisut tulevat tunnetuksi uusilla markkinoilla ja yritykset voivat käyttää tuloksia referenssinä markkinoinnissa.

PAIKALLISTEN KÄYTTÄJÄKOKOILUJEN
KAUTTA TUOTTEET JA RATKAISUT TULEVAT
TUNNETUKSI UUSILLA MARKKINOILLA JA
YRITYKSET VOIVAT KÄYTTÄÄ TULOKSIA
REFERENSSINÄ MARKKINOINNISSA.

Asiakasymmärryksestä arvon luomiseen

Elina Merviö & Marika Vuorenmaa

Tampereen ammattikorkeakoulussa pidettiin marraskuusta 2019 helmikuuhun 2020 kaupallistamisen työpaja, jossa pohdittiin, kuinka ideasta voi tehdä kaupallisen tuotteen. Kuinka kehittää tuote, jolla on myös kysyntää? Kuinka luoda asiakkaalle arvoa, josta hän on myös valmis maksamaan?

Yrityksen ensimmäisenä tavoitteena tuotteen kaupallista potentiaalia miettiessä on saada ymmärrys asiakkaan tarpeista. Vasta

tämän ymmärryksen pohjalta on mahdollista luoda ja kehittää palveluja, jotka vastaavat tarpeeseen.

Asiakkaan tarpeita tutkiessa olisi päästävä käsiksi ihmisten äänettömiin ja piileviin ajatuksiin ja arvoihin. Niitä voi olla vaikea löytää, jollei niihin kiinnitä erikseen huomiota. Jos kysyt asiakkaaltasi, mitä hän arvostaa lomassaan ja mitä hän tarvitsee saadakseen onnistuneen loman, voi kysymyksen olla hyvinkin vaikea vastata. Asettamalla kysymyksen niin, että kysyt jotain tiettyä lomaa ja kokemuksia siitä, on asiakkaan jo helpompi vastata. Ihmiset kertovat arvoistaan paremmin, kun ne voidaan linkittää johonkin tiettyyn asiaan tai tarinaan. Koska asiakas ei aina osaa kertoa suoraan kysyttäessä tarpeistaan, pyritään hänen

käytöstään tutkimaan myös havainnoimalla, jotta asiakkaan toimintaan vaikuttavat henkilökohtaiset motiivit selviävät.

Miten arvot ohjaavat asiakkaan motiiveja?

Asiakkaan motiiveja ostopäätöksen taustalla voivat olla arvot, unelmat, arvostukset, tiedostetut ja tiedostamattomat tarpeet sekä arkiset tilanteet. Selvittämällä motiivit ja ymmärtämällä niitä palvelua voidaan kehittää entistä paremmaksi.

Asiakkaalle arvo tarkoittaa hänen kokemansa hyödyn ja hinnan välistä suhdetta. Arvon muodostuminen on yksilöllistä, ja mitä isompi koetun hyödyn ja palvelusta maksetun hinnan välinen erotus on, sitä enemmän arvoa asiakas kokee ostaessaan palvelua. Henkilökohtaiset motiivit määrittävät ostohetkellä tarpeen, johon etsitään ratkaisua.

Tuotteen tai palvelun arvo muodostuu seuraavista tekijöistä: brändi ja status, helppokäyttöisyys, hinta, muotoilu, ominaisuudet, tekemisen helpottaminen, saavutettavuus, säästö, tuoteräätälöinti, uutuusarvo ja riskin pienentäminen.

ASIAKKAALLE ARVO TARKOITTAÄ HÄNEN
KOKEMANSA HYÖDYN JA HINNAN
VÄLISTÄ SUHDETTÄ.

Mitä paremmin yritys onnistuu tyydyttämään asiakkaan tarpeet, sitä enemmän arvoa yrityksen palvelulla on asiakkaalle. Asiakkaan kokeman hyödyn ja tuotteen hinnan välistä suhdetta parantamalla asiakkaalle syntyy lisäarvoa. Suhdetta voi parantaa joko tuotteen hintaa laskemalla tai kasvattamalla asiakkaan kokemia hyötyjä.

Mitä tarkoittaa arvolupaus?


Arvolupaus eli value proposition on yrityksen lupaus arvosta, jonka sen tuote tai palvelu tuottaa asiakkaalle. Arvolupauksessa on kysymys siitä, kuinka asiakkaat hyötyvät palveluista tai tuotteista. Arvoa asiakkaalle voi olla se, että tuote tai palvelu on tehokkaampi, halvempi, varmempi, nopeammin saatavilla, käytettävämpi, paremmin muotoiltu tai riskittömämpi kuin kilpailijoiden tuotteet. Näistä tekijöistä voidaan muodostaa arvolupaus, joka kertoo asiakkaan saamasta arvosta verrattuna kilpailijoihin.

Arvolupaus on koko liiketoiminnan keskiössä ja toiminnan kivijalka. Hyvä ja mietitty

arvolupaus auttaa kaikkia yrityksessä työskenteleviä tekemään oikeita asioita ja menestymään paremmin. Asiakkaat valikoivat haluamansa tuotteet ja palvelut sen mukaan, mikä yritys tuottaa heille eniten arvoa.

- 1. Ensiksi kannattaa miettiä erottautumistekijöitä.** Mikä erottaa yrityksenne ja tarjoamanne tuotteet tai palvelut kilpailijoista? Arvolupaus voi perustua uutuuteen, suorituskykyyn, kustomointiin, asioiden hoitamiseen, suunnitteluun, brändiin tai statukseen, hintaan, jälkimyyntiin, tavoitettavuuteen, hyödyllisyyteen tai muuhun arvoa tuovaan ominaisuuteen.
- 2. Jokaiselle asiakassegmentille on luotava huolellisesti suunniteltu yhdistelmä tuotteita ja palveluita,** jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet. Miettikää asiakkaan ongelmaa. Minkä ongelman yrityksenne tuote tai palvelu ratkaisee?
- 3. Yhdistelmä hyötyjä, joita yritys tarjoaa asiakkailleen,** voivat olla innovatiivisia tai jo olemassa olevia lupauksia lisätyillä piirteillä, sekä ominaisuuksilla.

- 4. Arvolupauksessa kannattaa vedota ihmisten tunteisiin.** Luomalla tarinan arvolupaukselle saadaan asiakkaat kiinnittymään siihen. Uutuuden herättämä mielenkiinto kerää asiakkaita ja näkyvyyttä. Tunteisiin vetoava tarina saa asiakkaat uskollisiksi.
- 5. Arvolupaus voi olla erilainen eri asiakasryhmille.** Yritys voi esimerkiksi panostaa tuotteiden ja palveluiden laatuun, jolla se tuottaa arvoa asiakkailleen. Toiselle asiakasryhmälle yritys voi luoda arvoa sopivalla kommunikoinnilla ja jälkimarkkinoinnilla tai erikoisella toimitusketjulla.



ARVOLUPAUKSESSA
ON KYSYMYS SIITÄ,
KUINKA ASIAKKAAT
HYÖTYVÄT
PALVELUISTA TAI
TUOTTEISTA.

Työkalu arvolupauksen rakentamiseen:
Arvolupauskanvas

Arvolupauskanvasin (Value Proposition Canvas, liite 1) avulla pyritään varmistamaan, että yrityksen tarjoamalle palvelulle tai tuotteelle on halukkaita ostajia markkinoilla. Työkalun tavoitteena on löytää paras mahdollinen tuotekokonaisuus, jossa ymmärretään ne asiat, jotka asiakas haluaa saada tehdyksi yrityksen tarjoaman palvelun tai tuotteen avulla. Lisäksi tunnistetaan tuotteeseen liittyvät hyödyt ja uhraukset sekä kuvataan, miten yrityksesi saa aikaan arvoa asiakkaalle. Työkalua voit hyödyntää miettiessäsi yrityksesi asiakassegmenttien ja palvelusi tai tuotteesi kohtaamista.

Työkalua voit käyttää, kun kehitetään asiakasosaamista. Kanvasin avulla huomaat, mitä pitää oppia asiakkaista, sekä voit

Video-opastus Arvolupauskanvasin käyttöön (YouTube) →

testata arvolupauksia. Tämän avulla pystyt kehittämään asiakasajattelua ja saat erilaiset ideasi vietyä käytäntöön.

Luottamus keskeinen arvo asiakkaalle

Design-etnografian, palveluliiketoiminnan ja palvelumuotoilun asiantuntija, sarjayrittäjä **Anna Sutherland** Kolmas Persoon Oy:stä oli mukana valmentamassa HIPPA-hankkeen yrityksiä kaupallistamisen työpaikoissa vuodenvaihteessa 2019–2020. Anna Sutherland yhdistää työssään laadullisen tutkimuksen tarinallisuuteen ja bisnesajatteluun. Näin syntyy vaikuttava ja koko organisaatiota inspiroiva ymmärrys asiakkaan ongelmista, toiveista, arvostuksista – ja tulevaisuuden potentiaalista.

“Jokaisen organisaation arvokkain omaisuus ja olemassaolon oikeutus on asiakas. Se mitä asiakas loppupelissä tuotteessa tai palvelussa eniten arvostaa, yllättää välillä kokeneenkin palvelumuotoilijan”, Sutherland sanoi.

“Mieleeni on jäänyt hoivakodin sijaisjärjestelyistä vastanneen henkilön aito hämmästyksen esitelyämme hänelle eläkeikäisten hoitajien keikkailu- ja hyvinvointiyhteisöä Joiku of Lifeä. Asiakkaaseen eivät ensimmäisenä tehneetkään vaikutusta viimeisen päälle viilattu tilausprosessin helppous tai edes sijaisen löytämisen nopeus. Hänelle arvokkainta oli luottamus: ‘Siis ihanko totta voin luottaa siihen, että jos teiltä sanotaan, että iltavuoroon on tulossa sijainen, niin hän myös ilmestyy paikalle?’ Asiat, joita pidät itsestään selvyytenä, saattavatkin olla asiakkaan arjen suurin helpotus. Siksi säännöllinen, jatkuva ja aito asiakkaiden osallistaminen on kriittistä yrityksesi menestymisen kannalta”, Sutherland kertoi.

Työkalu asiakkaan tunnistamiseen:
empatiakartta

Asiakkaan asemaan voit eläytyä esimerkiksi empatiakartan (Empathy Map, liite 1) avulla. Mieti ensin kuka on tyypillinen asiakkaasi. Anna hänelle nimi, titteli ja ikä. Pyri sen jälkeen vastaamaan kysymyksiin asettumalla asiakkaasi asemaan. Kerää tietoja havainnoimalla, juttelemalla, kyselemällä ja haastattelemalla olemassa olevia asiakkaita. Osan vastauksista saat suoraan kysymällä asiakkaalta, osan saat selville kuuntelemalla ja havainnoimalla asiakasta.

Tässä kysymyksiä, joita voit hyödyntää:

1. Mitä asiakkaasi ajattelee ja tuntee? Pyri kuvailemaan, mitä asiakkaasi ajattelee ja tuntee. Mitä hän ajattelee, mutta ei sano ääneen? Mikä häntä liikuttaa? Mikä häntä valvottaa? Mistä hän unelmoi?

2. Mitä asiakkaasi näkee ympärillään? Millaisia asioita hän näkee? Keitä ihmisiä hän näkee? Miten häneen yritetään vaikuttaa esim. mainoksilla? Millaisia ongelmia hän kohtaa ympärillään?

3. Mitä asiakkaasi tekee ja miten hän käyttäytyy julkisesti? Millainen asenne hänellä on? Mitä hän kertoo muille? Huomaatko jotain ristiriitaisuuksia hänen käytöksessään? Käyttäytyykö toisin kuin sanoo?

4. Kuinka ympäristön puheenaiheet vaikuttavat asiakkaaseen? Mitä hänen ystävänsä sanovat? Kuka häneen vaikuttaa? Mitkä mediat vaikuttavat hänen mielipiteeseensä?

5. Mikä asiakastasi ahdistaa? Millaisia esteitä hänellä on, joita hän haluaa voittaa? Millaisia riskejä hän välttelee? Mitä asiakkaasi toivoo saavuttavansa? Miten hän mittaa onnistumistaan? Miten hän aikoo saavuttaa tavoitteensa?

Ohjeita ja ideoita empatiakartan käyttöön:

Kaupallistamisen työpajasarjaan osallistuvien mielestä asiakasta ja asiakkaan saama arvoa ei koskaan mietitä liikaa. Tässä muuttama kommentti osallistujilta, jossa he kertovat omasta oppimisestaan.

“Asiakkaiden arvoa ei koskaan pohdi riittävästi ja se voi tulla todella monelta sektorilta.”

“Tärkein anti oli minulle ymmärtää markkinoinnin merkitys, sekä tuotteen arvon pohtiminen asiakkaan näkökulmasta.”

“Oman asiakaslupauksen kirkastaminen ja sen esittäminen eri tavalla erilaisille asiakkaille.”

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla [Asiakasymmärryksestä arvon luomiseen TUTTUUnet-verkkopalvelussa](#) 6.8.2020.

Liikeidea kirkkaaksi

Marika Vuorenmaa

Idea on alku kehittämiselle ja innostukselle. Se voi johtaa yrityksen perustamiseen tai olemassa olevan toiminnan laajentamiseen, uuteen liiketoimintamalliin, kansainvälistymiseen ja suureen seikkailuun! Mielikuvitus lähtee laukalle ja ideaan rakastuu. Menestymisen edellytyksenä on kuitenkin kirkas visio, jota tavoitellaan systemaattisesti. Siksi kannattaa jarruttaa ja käyttää aikaa liikeidean kirkastamiseen ja kokonaisuuden ajatteluun. Voit aloittaa kysymällä: miksi yrityksesi on olemassa?

On helpompaa kuvata yrityksen tuotetta tai palvelua eli vastata kysymykseen mitä yrityksesi tekee kuin ytimekkäästi kertoa, miksi se sitä tekee. Uuden kehittämishankkeen kohdalla on iso todennäköisyys, että tuote muotoutuu asiakastarpeen tai

markkinatilanteen vuoksi, siksi pysyvämpänä tienviittana tekemisen suunnalle toimii miksi-kysymys. Yritys on myös asiakkaiden silmissä kiinnostavampi, kun sillä on itseään suurempi tarkoitus ja se uskoo pystyvänsä vaikuttamaan asioihin.

Kirkastamisen työkaluna Vaikutusten arviointi-kanvas

Vaikutusten arviointiin kehitetty työkalu, Impact Canvas, soveltuu oman liikeidean arviointiin ja kehittämiseen (liite 1). Myös valmentajat ja asiantuntijat voivat soveltaa työkalua asiakkaan yritys-ideaan sparrailllessaan. Työkalun vahvuus on laaja-alainen kysymyspatteristo, jonka avulla käyttäjä voi rakentaa kokonaisvaltaisen näkemyksen omasta ideastaan. Vaikutusten arviointikanvas osoittaa, mitkä asiat on jo hyvin mietitty ja mihin tarvitsee vielä tehdä kirkastustyötä. Pohdinnan tuloksena työkalun käyttäjä voi rakentaa yritykselleen konkreettista tehtävälistaa ja etenemissuunnitelmaa.

Kaiken keskellä on visio

Vaikutusten arvioinnin tekeminen alkaa liiketoiminnan visiosta: työkalun keskellä on kysymyksiä kuten "Mitä maailmasta puuttuisi jos tätä liikeideaa ei olisi?" tai "Miten ideasi liittyy yhteiskunnan vallitseviin haasteisiin?". Tarkoitus on pohtia yrityksen syytä olla olemassa ja toiminnan tarkoitusta.

Vasta kun tämä juurisyy on olemassa, ideaa on mahdollista jalostaa oikeaan suuntaan. Jalostaminen tarkoittaa vahvasti myös rajaamista, karsimista ja valintojen tekemistä. Selkeä visio auttaa tekemään näitä valintoja ja ylläpitämään innostusta saattaa maailmaan jotain sellaista, mitä sieltä vielä puuttuu.

Kokonaiskuvan rakentamisen vaiheet

Työkalussa vision ympärillä on kuusi sektoria, jotka täydentävät liikeidean kirkastusta kuudella eri näkökulmalla. Välillä ideaasi

katsotaan asiakkaiden näkökulmasta, välillä verrataan kilpailijoiden ratkaisuihin. Itse ratkaisu, eli tuote tai palvelu, kuvataan yhtiön sektoriin ja oikeanlaisen tiimin kokoomiseen liittyvät huomiot toiseen sektoriin. Tärkeä on myös toimenpiteet-sektori, johon työkalu ohjaa kirjaamaan selvittävät asiat ja kuvaaman kehittämisselkua ideasta myytäväksi tuotteeksi. Näin saat synnytettyä itsellesi konkreettisen tehtävälistan kehittämistyön tiekartaksi.

Impact Coach **Leena Köppä** Tampereen yliopistosta on ollut mukana kehittämässä Vaikutusten arviointi -kanvasta. Köppän kokemuksen mukaan työkalu toimii hyvin, kun käy kehän läpi keskustellen sellaisen henkilön kanssa, joka ei ole ollut mukana idean kehittämisessä. Näin asiat tulee keskusteltua selkokielellä ja tiivistäen. Syntyvä dialogi tuo parhaimmillaan lisää selkeyttä ja vähintäänkin paljastaa ne kohdat, jotka ovat jo kirkkaita, ja ne, jotka vielä vaativat lisää pohdintaa.

IMPACT CANVAS SOVELTUU OMAN LIIKEIDEAN ARVIOINTIIN JA KEHITTÄMISEEN.

“Pysähdy miettimään mitä kysytään ja miksi kysytään. Mieti kysymyksen tarkoitusta ja vastausta. Mitä jää puuttumaan, jos et vastaakaan tähän kysymykseen?” Köppä kehottaa. Hän kannustaa käyttämään työkaluun noin kaksi tuntia ja altistamaan ajatteluaan näille haastaville, ehkä vaikeillekin kysymyksille. Tarkoituksena on kartoittaa, mitä vastauksia vielä tarvitaan. Lopuksi hän kysyy tiimeiltä, mitä ne aikovat tehdä asian eteen seuraavana päivänä. Seuraava yritysten tarvitsema työkalu on Strategyzerin

muotoilema Liiketoimintamalli (Business Model Canvas, liite 1).

Yrityksiltä ja liikeideoilta odotetaan enemmän kuin voittoja. Myös yritysten ja liikeideoiden tulee käyttäytyä kunnan kansalaisten tavoin. Kun liikeideasi on kirkastettu myös tämän arvon ympärille, olet kestävä yrittäjyyden tiellä. Kun olet pohtinut alusasetettyä kysymystä, miksi yrityksesi on olemassa, olet valmis aloittamaan. Mitä aiot tehdä kirkkaammin tänään?

**Lyhyt englanninkielinen
esittelyvideo Vaikutuksen
arviointi -kanvaksesta
(YouTube) →**

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla Liikeidea kirkkaaksi TUTTUnet-verkkopalvelussa 6.8.2020.

Idean paketointi helposti ostettavaksi tuotteeksi

Marika Vuorenmaa

Kun yrityksen liikeidea on kirkas ja arvolutaus selkeä päästään paketoimaan myytävää tuotetta. Paketointi tarkoittaa tässä yhteydessä tuotteen tai palvelun tuotteistamista, johon kuuluu muun muassa sen nimeäminen, markkinointi, hinnoittelu, ostopolun määrittely ja tuotekuvaus. Tämän työvaiheen tarkoitus on auttaa yritystä myymään ja asiakasta ostamaan tuote tai palvelu. Selkeä paketointi luo yrityksestä

ammattimaisen ja luotettavan mielikuvan ja helpottaa ostopäätöksen tekemistä.

Paketoinnissakin, kuten muussa liiketoiminnan kehittämisessä, tulee säilyttää asiakkaan näkökulma. Olennaista on varmistaa, että valittu paketointi on liiketaloudellisten faktojen puitteissa asiakkaalle paras ja houkuttelevin, ei yritykselle. Tiedonkeruu kohderyhmän asiakkaista on tärkeä työvaihe paketointiprosessissa.

Asiakkaan ymmärtäminen ja tiedonkeruu

Palvelumuotoilun asiantuntija Anna Sutherland Kolmas Persoona Oy:stä oli mukana valmentamassa HIPPA-hankkeen yrityksiä kaupallistamisen työpajoissa

vuodenvaihteessa 2019–2020. Hän kannustaa ymmärtämään asiakasta ilman kiiltokuva-ajatusta.

”Tutkikaa uteliaasti asiakkaan arkea. Käyttäkää empatiaa ymmärtääksenne, kuka asiakas oikeasti on ja minkä ongelman hän arjessaan toivoo ratkaistavan”, Sutherland sanoi.

Tiedonkeruuta voi tehdä tavallisilla haastattelun ja tarkkailun menetelmillä. Havainnot kannattaa tiivistää helppolukuiseen ja hyödynnettävään muotoon. Yksi yleisimpiä apukeinoja asiakasymmärryksen lisäämiseen kehitystyössä on kuvitteellisten, mutta kerättyyn tietoon pohjautuvien käyttäjäprofiilien ja persoonien luominen. Tällä tarkoitetaan havainnollistavia kuvauksia tuotteen potentiaalisista käyttäjistä. Profiiliin voi kuvata esimerkiksi määrittelemällä käyttäjän iän, sukupuolen, persoonallisuuden, kiinnostuksen kohteiden, elämäntyylin, taitojen ja käyttäytymisen. Yleensä profiilille valitaan visuaalinen hahmo ja se nimetään, jotta syntyy mahdollisimman aito vaikutelma.

KUN YRITYKSEN LIIKEIDEA ON KIRKAS
JA ARVOLUPAUS SELKEÄ PÄÄSTÄÄN
PAKETOIMAAN MYYTÄVÄÄ TUOTETTA.

Asiakaspolkukartta havainnollistaa asiakkaan kokemusta

Asiakaspolku tarkoittaa kaikkia kohtaamisia ja päätöksiä, joita asiakkaat tekevät, kun he etsivät, tutkivat, arvioivat ja käyttävät tuotettasi tai palveluasi. **Teea Mäkelä**, tuotteistamisen asiantuntija ja yrittäjä Insightia Oy yrityksestä kuvaa asiakaspolusta piirrettävää karttaa seuraavasti:

”Asiakaspolkukartta on asiakkaan näkökulmasta laadittu visuaalinen tiivistys asiakaskokemuksesta. Sen piirtäminen auttaa yritystä hahmottamaan toimintaansa asiakkaan näkökulmasta alusta loppuun asti. Parhaassa tapauksessa matka muodostaa yhtenäisen viestinnän sillan, jota pitkin asiakkaan on helppo kulkea tiedon etsimisestä ostopäätöksen tekemiseen, tuotteen tai palvelun ostamiseen sekä tuotteen tai palvelun käyttämiseen – unohtamatta mahdollisten ongelmatilanteiden myöhempää hoitoa.”

Toimiva asiakaspolku johtaa menestyksekkääseen myyntiin sekä tyytyväisiin asiakkaisiin, jotka haluavat ostaa yrityksestäsi uudestaan ja suosittelevat sitä myös muille. Seuraavalla sivulla on Teea Mäkelän käyttämä esimerkkikuva asiakaspolun visualisoimisesta (kuvio 1). Jokaisessa polulla tapahtuvassa kohtaamisessa tuotteen tai palvelun tulee olla selkeästi kuvattu eli paketoitu johdattaen asiakasta siirtymään kuvitteellisella sillalla seuraavaan päätöskohtaan, esimerkiksi harkinta-vaiheesta ostopäätökseen.

Käytännön vinkkejä tuotteen ja palvelun paketointiin

Kun tuotteen paketointiin liittyvät elementit kuten nimi, hinta, tuotekuvaus, ostopaikka ja -tapa on määritelty, kannattaa paketti testata potentiaalisiin asiakkaisiin kuuluvilla henkilöillä. Testauksella selvitetään muun muassa millaisen ensivaikutelman markkinointimateriaali tuottaa, selviävätkö asiakkaita kiinnostavat yksityiskohdat materiaalista, millaisia tunteita heissä herää ja onko hinta kohdallaan. Lisäksi kerätään talteen kehittämissuhteet.

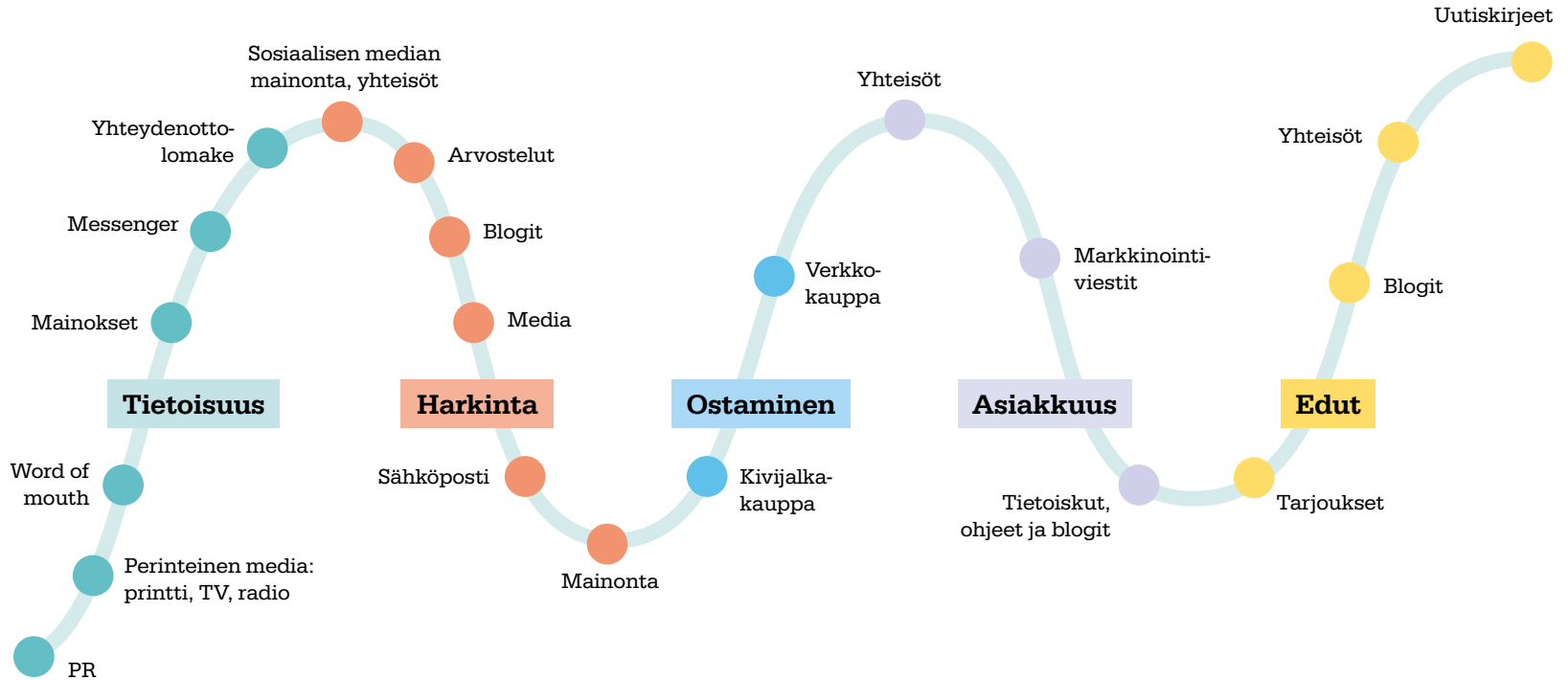
Uuden tuotteen tai palvelun hinnoittelu on vaativa työvaihe. Hinnan määrittäminen voi lähteä tuotantokustannuksista käsin, mutta monen palvelun kohdalla se ei ole kestävin tapa. Elina Merviön kirjoittamassa artikkelissa Asiakasymmärryksestä arvon luomiseen on kuvattu, kuinka asiakas kokee sitä enemmän arvoa, mitä suurempi on maksetun hinnan ja koetun hyödyn välinen erotus. Hinnoittelun tulisi siis perustua tuotettuun arvoon, jonka perustana on asiakkaan kokema hyöty. Tämä kokemus on hyvin yksilöllinen: voisiko käyttäjäprofiileja luodessa huomioida hyödyn kokemuksen eli asian tärkeyden eri käyttäjille? Hinta vaikuttaa laatumielikuvaan eli liian halvalla ei tästäkään syystä kannata tuotettaan myydä.

Brändin rakentaminen edistää tuotteen tai palvelun tunnettuutta ja pyrkii lisäämään myyntiä. Kun paketoit tuotetta, on hyvä ajatella millaista mielikuvaa paketin eri elementit viestivät ja osoittavathan ne

varmasti samaan suuntaan. Onhan viestin tyyli yhdenmukainen myytävän palvelun tai tuotteen kanssa? Brändin rakentaminen ei ole vain isojen yritysten toimintaa, vaan jokaisen yrityksen markkinoinnin työkalu.

Tämä artikkeli on aiemmin julkaistu otsikolla Kuinka idea paketoidaan helposti ostettavaksi TUTTUnet-verkkopalvelussa 24.11.2020.

ASIAKASPOLKUKARTTA



Kuvio 1. Asiakaspolkukartta, joka muodostaa yhtenäisen viestinnän sillan (Mäkelä 2029–2020 soveltaen Nijhuis 2016).

Lähteet

Nijhuis, N. 2016. [Customer Journey Mapping: de klantreis in kaart](#). 27.2.2016

Korkeakoulut käyttäjätavallisen ikäteknologian viennin tukena

Toini Harra

Kokemukset-hankeissa vuosina 2018–2023, yritysten tarpeiden kuuntelu, osallistuminen Business Finlandin viennin edistämisen matkoille ja muihin aktiviteetteihin sekä käyttäjäkokeilun toteutus Singaporessa ovat synnyttäneet ajatuksen siitä, että korkeakoulujen potentiaaleja voitaisiin hyödyntää tehokkaammin yritysten viennin tukena. Samalla voitaisiin viedä vanhoja kansainvälisen korkeakoulu yhteistyön menetelmiä uusille urille.

Viimeisimmissä Erasmus+-hankeissa Metropolia on ollut mukana uudistamassa korkeakouluopetusta jatkuvan oppimisen sekä yhteistoiminnan mahdollistamiseksi korkeakouluopiskelijoiden, yritysten, kolmannen sektorin sekä palvelujen käyttäjäasiakkaiden kanssa. Hankkeissa on

tehty yhteistyötä alankomaisen Hanze Universityn ja monen muun eurooppalaisen korkeakoulun kanssa. Niissä on luotu uusia pedagogisia malleja ja kehittämistyö on perustunut vahvasti muutosagenttitoimintaan sekä kokemusten jakamiseen ja yhteiskehittämiseen. Näiden hankkeiden tuloksia olisi aika lähteä skaalaamaan siten, että keskiössä olisi pedagogiikan kehittämisen rinnalla myös yritysten kansainvälistymisen ja viennin tarpeet.

Perinteisten opettaja- ja opiskelijavaihtojen sekä opetuksen kehittämishankkeiden rinnalle on aika nostaa konkreettisia työelämään kiinteästi kytkeytyviä hankkeita, jotka mahdollistavat uudistuneella ja mielekkäällä tavalla niin vaihdot, projektioppimisen

kuin pedagogiikan, esimerkiksi simulaatio-pedagogiikan kehittämisen tuotetestauksissa. Yksi tällainen globaali, korkeakoulu ja yrityksiä yhdistävä teema on ikäteknologian käyttäjätavallinen kehittäminen.

Ikäteknologian kehittämiselle ja käyttöön otolle on olemassa maailmanlaajuiset paineet ja ne tulisi saada kiinteäksi osaksi niin toisen kuin kolmannenkin asteen opetusta sekä tutkimus-, kehitys-, innovaatio- ja liiketoimintaa. Korkeakoulujen Testlab-, Living Lab- ja simulaatioympäristöt tarjoavat erinomaisia oppimis- ja tutkimusympäristöjä myös kansainväliselle yhteistyölle. Ikäteknologia tarjoaa loistavan yhteistyömahdollisuuden myös kansalliselle verkostoitumiselle ja kehittämistoiminnalle.

PERINTEISTEN OPETTAJA- JA OPISKELIJAVAIHTOJEN SEKÄ OPETUKSEN KEHITTÄMISHANKKEIDEN RINNALLE ON AIKA NOSTAA KONKREETTISIA TYÖELÄMÄÄN KIINTEÄSTI KYTKEYTYVIÄ HANKKEITA.

Kansainväliset käyttäjäkokeilut suomalaisille tuotteille ulkomailla ja ulkomaisille tuotteille Suomessa voi tarjota yritykselle tietoa siitä, miten tuote soveltuu kyseisille markkinoille, millaisia muutoksia se edellyttää ja millaisiin käyttötarkoituksiin tuotetta voitaisiin käyttää.

Käyttäjäkokeilujen kautta saadaan tietoa paikallisista käytännöistä, kulttuurisista erityispiirteistä sekä niihin kytkeytyvistä toimintatavoista. Tutkimustietoon pohjautuvien käyttäjäkokeilujen kautta saadaan

TUTUKIMUSTIETOON
POHJAUTUVIEN
KÄYTTÄJKOKEILUJEN
KAUTTA SAADAAN
PÄTEVÄÄ TIETOA
TUOTTEEN
KÄYTETTÄVYYDESTÄ,
VAIKUTUKSISTA JA
HYÖDYLLISYYDESTÄ.

pätevää tietoa tuotteen käytettävyydestä, vaikutuksista ja hyödyllisyydestä ja hyödyllisyydestä. Yrityksille on myös erittäin tärkeää, että käyttäjäkokeilujen toteuttaja on puolueeton korkeakoulu ja aivan erityisen tärkeänä pidetään sitä, että mukana olisi paikallinen korkeakoulu, jolloin tulosten painoarvo kasvaa entisestään. Opiskelijat pääsevät tutustumaan uusimpiin teknologisiin ratkaisuihin ja niitä koskevaan tutkimukseen osallistumalla testauksiin ja käyttäjäkokeiluihin. Se avaa heille myös uudenlaisia uramahdollisuuksia.

HIPPA-hankkeissa on tehty yhteistyötä muun muassa Tampereen, Oulun, Kokkolan, Satakunnan, Turun ja Lahden ammattikorkeakoulujen sekä Kotona asuminen teknologiat ikäihmisille -ohjelman kanssa. Korkeakouluilla on kansainvälisiä korkeakoulukumppaneita ja Business Finlandilla on yksiköitä monissa maissa. Käyttäjäkokeilujen suunnittelu ja valmistelu edellyttää pitkäjänteistä yhteistyötä ja selkeitä toimintamalleja, mutta alkupanostusten jälkeen sitä kautta voitaisiin toisaalta vahvistaa niin opiskelijoiden kansainvälistä osaamista ja kulttuurisensitiivisyyttä kuin

myös tuotekehitys- ja tutkimusosaamista mielekkäällä tavalla.

Suomalaiset korkeakoulut jakavat ja vahvistavat yhdessä osaamistaan ja tuottavat yritysten tarvitsemää tutkittua tietoa tuotteiden käytettävyydestä ja vaikutuksista. Siten ne voivat olla yksin ja verkostoina mukana luomassa vahvaa pohjaa suomalaiselle kehitykselle ikäteknologian kärkimaaksi.

Verkostoitumisen tärkeys myös yritysten välillä on noussut esiin viime aikoina. Keskinäisen kilpailun sijaan yritykset ovat alkaneet oivaltaa, miten käyttäjän näkökulmasta olisi kätevää, jos erilaiset digitaaliset ratkaisut toimisivat joustavasti yhdessä isompana kokonaisuutena. Kevään 2023 aikana HIPPA-Remote-hankkeen koollekutsumana yritysyhteistyöhön lähti mukaan kymmenen suomalaista mikro- ja pk-yritystä, jotka ovat kiinnostuneita sekä yritysyhteistyöstä että viennistä. Puolueettomina toimijoina korkeakouluilla on monialaista osaamista sekä taitoa toimia yritysyhteistyön ja rahoituksen koordinoijana.

Ikäteknologian kansallisessa koordinaatiomalliehdotuksessa (2023) on nostettu esiin muutamia asioita, joiden kautta korkeakoulut voivat olla käyttäjälähtöisen ikäteknologian kehittämisen tukena:

1. Korkeakoulut tutkivat, kehittävät, leviättävät ja juurruttavat ikäteknologian tuotekehitystä sekä vientiä edistäviä toimintamalleja ja niiden vaikuttavuutta.

Korkeakoulut tarjoavat yrityksille tuote-esittelytiloja sekä vierailijoille mahdollisuuksia tutustua tuotteisiin sekä oppimis- ja testausympäristöihin ikäteknologian tunnettavuuden parantamiseksi. Korkeakoulut organisoivat oppimista ja edistävät verkostomaista yhteistyötä myös toisen asteen oppilaitosten sekä ikäihmisille palveluja tarjoavien organisaatioiden kanssa teknologian käyttöönottamiseksi laajasti Suomessa ja kansainvälisesti.

2. Korkeakoulut toteuttavat ikäteknologiatuotteiden käyttäjäkokeiluja uusilla markkina-alueilla pätevien, paikallisten ja puolueettomien referenssien tuotta-

miseksi. Käyttäjäkokeilut suunnitellaan yhdessä paikallisten korkeakoulujen ja paikallisten autenttisten käyttäjäympäristöjen kanssa eettisiä ja tieteellisiä periaatteita noudattaen. Yritys voi hyödyntää käyttäjäkokeilusta tuotettavaa raporttia tai sen tuloksia referenssinä markkinoinnissa ja viennin edistämässä. Korkeakoulut voivat julkaista raportteihin pohjautuvia tieteellisiä artikkeleita.

3. Korkeakoulut etsivät aktiivisesti yhteisöryhmiä uusilta markkina-alueilta.

Business Finlandin ikäteknologiasektorin kansainvälistymistyö jatkuu vuoden 2023 loppuun asti. Sitä varten on kartoitettu ja koottu 35 suomalaisen ikäteknologia-alan yrityksen tuotteet katalogiksi: [World-class agetech innovations from Finland](#) (Business Finland 2022) Tarjontaa hyödyntäen on jo kartoitettu tarpeet Iso-Britanniassa, Saksassa, Tanskassa ja Japanissa. Tulevaisuudessa korkeakoulut perehtyvät uusien vientimarkkina-alueiden avaintoimijoihin, alueellisiin tarpeisiin, mahdollisuuksiin ja kulttuuriin sekä laativat näistä tiiviitä raportteja.

4. Yhteistyö paikallisten lähetystöjen ja Team Finland Knowledge (TFK) -ohjelman kanssa. Etsitään paikallisten korkeakoulujen kanssa yhteistyömahdollisuuksia ja win-win-toimintatapoja ikäteknologiatuotteiden käyttäjäkokeilujen toteuttamiseksi ja käynnistetään yhteissuunnittelu. Etsitään aktiivisesti organisaatioita käyttäjäkokeilujen toteuttamiseksi autenttisisissa ympäristöissä ja yhteistyön käynnistämiseksi.

Käyttäjäystävällisen ikäteknologian kehittäminen, käyttöönotto ja vienti ovat kannattavia satsauksia tulevaisuuden Suomea silmälläpitäen. Se ei edellytä panostusta vain yrityksiltä, yritysten kasvua, kehitystä ja vientiä tukevia rakenteita, vaan myös korkeatasoista osaamista sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa. Korkeakouluilla on paljon annettavaa matkalla ikäteknologian aallonharjalle.

Lähteet

Anttila, H. (toim.) 2023. Ikäteknologian kansallinen koordinaatio: kohti jatkuvuutta ja yhteistyötä Ehdotus ikäteknologian kansalliseksi koordinaatiomalliksi ja toimenpiteiksi vuosille 2023–2027. Työpaperi 7/2023. THL.

Business Finland 2022. World-Class Agetech Innovations from Finland.

Yrittäjyyden tukeminen -podcast

Yrittäjyyden tukeminen -podcastin aiheena on yrittäjyyden tukeminen. Keskustelemassa ovat Toini Harra ja Panu Karhinen Metropoliasta sekä Christian Lardot, Health Incubator Helsingin senior business advisor, ja Helen Chambers, myynti- ja liiketoiminnan kehittäjä Living Skills -yrityksestä.

Health Incubator Helsinki tarjoaa tukea ja asiantuntijayhteisön startup-yrityksille. Christian Lardot kertoo, mitä tukea he tarjoavat yrityksille ja mikä tukea yritykset tarvitsevat. Tärkeäksi muodostuvat muun muassa verkostoituminen ja henkilökohtaisten kontaktien luominen.

Helen Chambers kertoo Living Skillsin hoitomallista ja digitaalisesta työvälineestä, jotka perustuvat asiakkaan motivaatiopisteiden löytämiseen ja hänen vahvuksiensa tukemiseen. Yritykset tarvitsevat hänen mielestään ennen kaikkea tietoa erilaisista rahoitusmahdollisuuksista, mutta myös organisoituja verkostoivia ja vuorovaikutteisia yritystapaamisia.

Keskusteluja tulevaisuuden teknologioiden ja palveluiden tuotekehittämisestä -podcast TUTTUnet-verkkopalvelussa.



Christian Lardot, Helen Chambers, Toini Harra ja Panu Karhinen äänitysstudioissa.

Toini Harra & Leila Lintula

Eteenpäin käyttäjäystävällisessä ikäteknologiassa

Tässä kokoelmajulkaisussa olemme esitelleet useita erilaisia työvälineitä ja toimintamalleja, jotka tukevat käyttäjälähtöisen ikäteknologian kehittämistä. Lopuksi analysoimme vielä kolmea välinettä, joita käyttämällä voidaan vahvistaa käyttäjänäkökulmaa ikäteknologian yhteiskehittämisessä. Välineet auttavat käyttäjän äänen kuulumista sekä hänen osallistumisensa mahdollistamista niin yksittäisen ratkaisun kehittämisessä kuin myös laajemmin ikäteknologiaekosysteemin rakentamisessa.

Analysoitavat välineet ovat

1. käyttäjälähtöistä ikäteknologian kehittämistä ohjaavat Euroopan Unionin horisontaaliset periaatteet
2. käyttäjälähtöisten tekijöiden verkko
3. älykkään teknologian arvokenttä.

Kokoamme yhteen ja tutkimme, millaisessa suhteessa käytetyt kolme käsitystä käyttäjälähtöisyyden vahvistamisesta ovat.

Kolme käyttäjälähtöisyyttä edistävää välinettä

Poikkitieteellisen yhteistyön tarve ja merkitys vaativien ja tulevaisuuteen suuntautuvien haasteiden ja ongelmien ratkaisemisessa on ollut jo pitkään tiedossa. Poikkitieteellisen yhteistyön onnistumiseksi on kehitetty monenlaisia metodeja. Esimerkiksi Metropoliassa on jo vuosikymmenen ajan kehitetty yhteiskehittämistä (Harra ym. 2012; Ahlstrand 2019), jota on hyödynnetty muun muassa poikkitieteellisen opettajuuden (Harra & Mäkinen 2012), osallistuvan tutkimuskumppanuuden (Sipari ym. 2022) sekä käyttäjälähtöisen ikäteknologian kehittämiseen (Harra & Lintula 2018). Tässä artikkelissa keskitymme tarkastelemaan millaisessa suhteessa käyttäjälähtöisyyden vahvistamista ohjaavat tekijät ovat ikäteknologian poikkitieteellisessä yhteiskehittämisessä.

Käyttäjälähtöisessä yhteiskehittämisessä ratkaisun käyttäjä on mukana ja osallistuu ratkaisun suunnitteluun, arviointiin ja kehittämiseen prosessin alusta saakka. Asiakas on kehittämisessä subjekti, jonka osallistumismahdollisuuksia voidaan tukea ja parantaa yhteiskehittämisessä käytettävien menetelmien avulla prosessin eri vaiheissa. Käyttäjälähtöiseen kehittämiseen liittyy tiiviisti asiakkaan odotusten ja tarpeiden kuuleminen hänen itsensä kertomana. Käyttäjälähtöisen kehittämisen lähikäsitteitä ovat muun muassa palvelumuotoilu, asiakaslähtöinen suunnittelu ja yhteissuunnittelu (co-design). Myös suunnittele kaikille -periaatteen (Universal Design ja Design for All) -lähestymistavoissa hyödynnetään käyttäjälähtöistä kehittämistä kun pyritään tuotteisiin ja palveluihin, jotka ovat kaikkien saavutettavissa ja sopivat kaikille, myös kaikkein haavoittuvimmassa asemassa oleville käyttäjille (Verma & Arpiainen 2021).

Poikkitieteellinen yhteiskehittäminen vaatii perinteiseen kehittämistoimintaan totuneelta fasilitaattorilta harjoittelua ja

uudenlaisen lähestymistavan omaksumista sekä sopivia välineitä. Metropolian koordinoimissa hankkeissa on kehitetty ja käytetty käyttäjälähtöistä ikäteknologian kehittämistä ohjaavia välineitä. Välineet ovat käyttäjälähtöisten tekijöiden merkitysverkko sekä älykkään teknologian arvokenttä. Tässä artikkelissa tutkimme näiden välineiden yhteyttä eurooppalaista kehittämistoimintaa ohjaaviin horisontaalsiin periaatteisiin. Olemme kiinnostuneita siitä, miten laaja-alaisesti ja vahvasti nämä välineet auttavat näkemään käyttäjän kehittämistoiminnan keskiössä.


Horisontaaliset periaatteet
kehittämistoimintaa ohjaamassa

HIPPA-Remote-hankkeen toiminta on perustettu EU:n horisontaalsiin periaatteisiin ja arvoihin (kuvio 1). Pyrkimyksenä on, että tasa-arvon, yhdenvertaisuuden ja kestävän kehityksen periaatteita toteuttamalla luodaan kestäväää ja ikäihmisten hyvinvointia lisäävää ikäteknologiaa (Horisontaaliset periaatteet 2021).

HIPPA-Remotessa **tasa-arvoa**, yhdenvertaisuutta, osallisuutta ja osallistumista on toteutettu ottamalla asianosaiset mukaan digitaalisten tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen sukupuolesta, iästä tai etnisestä taustasta riippumatta tasavertaisina kehittäjäkumppaneina. Käyttäjälähtöisen yhteiskehittämisen avulla voidaan mahdollistaa osallistuvien ikäihmisten, läheisten, palveluasumisen henkilökunnan, yritysten sekä korkeakoulujen osaajien keskinäinen kunnioittava kohtaaminen. Siihen kytkeytyy olennaisena osana kohtuunmuokaisuus, oikeudenmukaisuus ja hyvän tahominen toiselle. Näiden tasa-arvoa edistävien periaatteiden avulla huolehditaan

siitä, että yhteiskehittämisen osallistujien ja muiden hanketoimijoiden keskuudessa vallitsee tasa-arvo.

Yhteiskunnallista ja kulttuurista **yhdenvertaisuutta** on toteutettu HIPPA-Remotessa mahdollistamalla kaikkien käyttäjäryhmien: ikäihmisten, heidän läheistensä ja palveluasumisen henkilöstön osallistuminen tuotekehitykseen heidän asiantuntemustaan arvostavalla ja kunnioittavalla tavalla kulttuuritaustasta riippumatta. Käyttäjälähtöisten tuotteiden ja palvelujen kehittämisen ytimessä ovat käyttäjät sekä heidän kokemukseen ja tarpeeseen perustuva asiantuntemuksensa.



METROPOLIAN KOORDINOIMISSA
HANKKEISSA ON KEHITETTY JA KÄYTETTY
KÄYTTÄJÄLÄHTÖISTÄ IKÄTEKNOLOGIAN
KEHITTÄMISTÄ OHJAAVIA VÄLINEITÄ.

Kestävää kehitystä rakennetaan huomioiden kehitystyössä ja tuotteissa ekologinen, taloudellinen sekä sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys. Kaikessa toiminnassa on käytetty yrityslähtöisesti, poikkitieteellistä hyvinvointi-, kiinteistö- ja rakennus-, tieto- ja viestintätekniikkaa sekä mediatekniikkaa. Lisäksi on hyödynnetty palvelumuotoilun osaamista. Korkeakoulun koordinoiman poikkitieteellisen yhteiskehittämisen avulla on minimoitu kehittämisen harhapolkuja ja vähennetty tuotekehityskustannuksia. Siksi käyttäjälähtöisyys sisällytetään yritysten tuotekehitysprosesseihin yhteiskehittämisen avulla mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Autenttisissa ympäristöissä tehtävien käyttäjäkokeilujen avulla voidaan tuottaa tietoa tuotteen käytettävyydestä ja hyödyllisyydestä, mikä parantaa kaupallistamisen ja markkinoinnin mahdollisuuksia.

Korkeakoulu yhteistyö rakentaa siltoja palveluasumisen ja yritysten väliselle tuotekehittämiselle ja luo sillä tavoin taloudellisesta kestävyttä digitalisaation edistämiseksi. Samalla lisätään ja

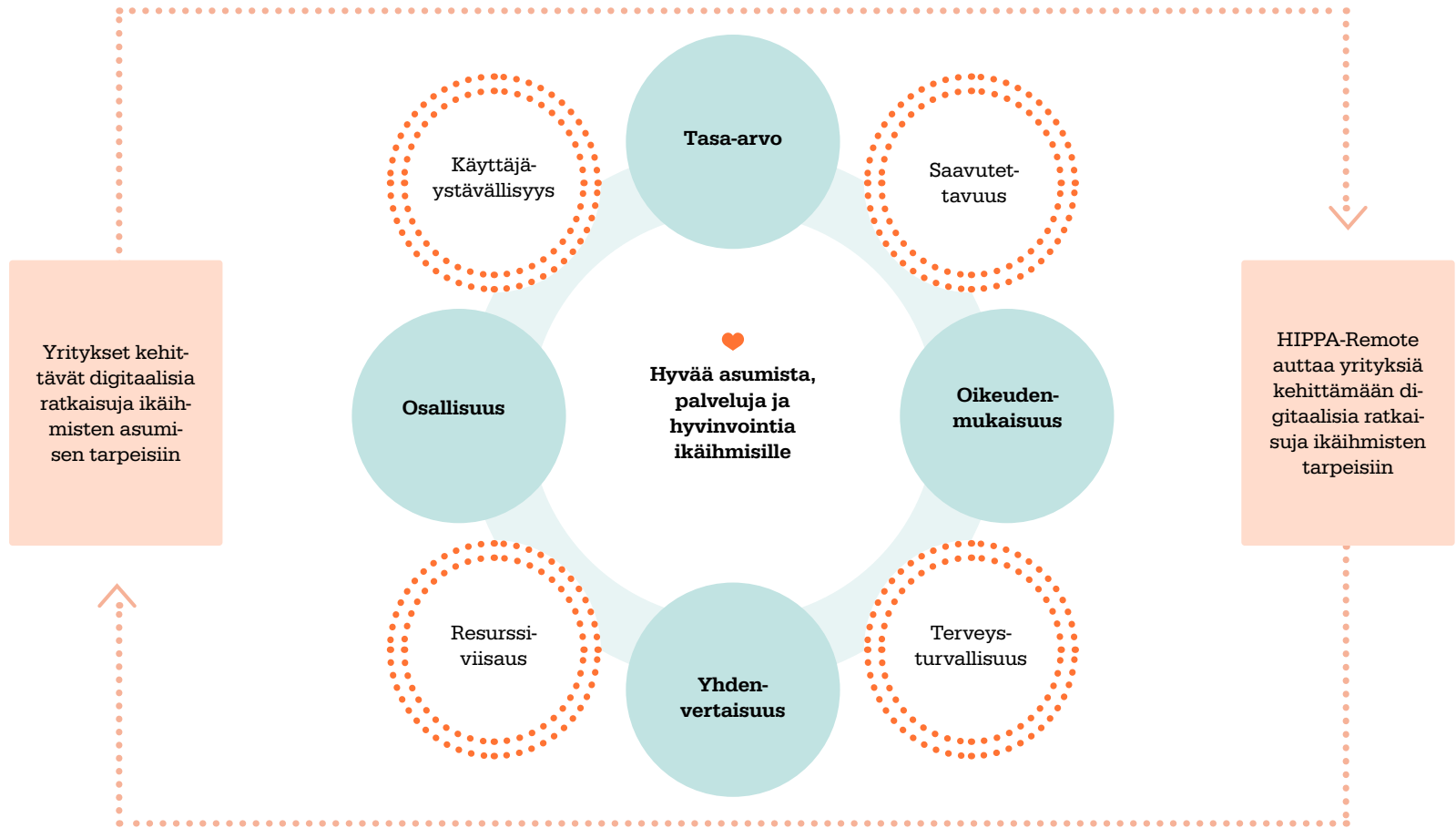
KORKEAKOULUN KOORDINOIMAN POIKKITIETEELLISEN YHTEISKEHITTÄMISEN AVULLA ON MINIMOITU KEHITTÄMISEN HARHAPOLKUJA JA VÄHENNENNY TUOTEKEHITYSKUSTANNUKSIA.

vahvistetaan perinteisesti naisvaltaisen hoiva-alan sekä miesvaltaisen teknologia-alan yhteistyötä. Hankkeessa luodut toimintamallit on kehitetty luonnonvaroja säästämällä ja ilmatoriskeitä pienentämällä hybridi- ja etäteknologian avulla. Kehittämisessä on keskitytty digitaalisiin tuotteisiin ja palveluihin, jotka ovat avoimesti kaikkien saatavilla TUTTU-verkkopalvelussa. Digitaalisuuden avulla on edistetty kestävä kehitys terveysturvallisesti ja resurssiviisaasti vähentämällä liikkumista kulkuneuvoilla paikasta toiseen.

Ikäteknologian käyttäjien mukaan ottaminen kehittämistyöhön ja heidän

oikeuksiensa huomioon ottaminen on välttämätöntä horisontaalisten periaatteiden toteutumiseksi. Se edellyttää kaikilta toimijoilta yhteistä arvopohjaa, jossa kehittämistoiminnan ytimen muodostavat kehitettävän teknologian käyttäjystävällisyys, saavutettavuus, terveysturvallisuus ja resurssien viisas käyttö.

Horisontaalisissa periaatteissa sekä hankkeen arvopohjassa on ennen kaikkea kyse käyttäjälähtöisyyden korostamisesta tuotekehityksessä siten, että palvelun tai tuotteen käyttäjä nousee ikäteknologian kehittämisen keskiöön.



Kuvio 1. HIPPA-Remote-hankkeen periaatteet ja arvot.

Käyttäjälähtöisen kehittämisen merkitysverkon moniulotteisuus

Käyttäjälähtöisen kehittämisen merkitysverkon ja älykkään teknologian arvokentän ensimmäiset versiot on luotu Palveluasumisen ja digitalisaation pilotointiympäristö -hankkeessa (PADigi, 2017–2018) haastattelemalla palveluasumisen asukkaita, heidän omaisiaan, vapaaehtoistyöntekijöitä sekä henkilökuntaa. Merkitysverkko ja arvokenttä auttavat ikäihmisen elämän monimuotoisuuden tunnistamisessa ja vahvistamaan käyttäjänäkökulmaa ikäteknologisten ratkaisujen ja ympäristöjen kehittämisessä.

MERKITYSVERKKO JA ARVOKENTTÄ AUTTAVAT IKÄIHMISEN ELÄMÄN MONIMUOTOISUUDEN TUNNISTAMISESSA.

Merkitysverkkoa ja arvokenttää on kehitetty ja tarkennettu HIPPA-hankkeessa (2018–2021) sekä hyödynnetty ja edelleen kehitetty horisontaalisten periaatteiden rinnalla myös HIPPA-Remote-hankkeessa.

Tarkennettu käyttäjälähtöisten tekijöiden merkitysverkko koostuu kahdeksasta tekijästä, jotka ovat:

1. esteettömyys ja saavutettavuus
2. turvallisuus
3. muunneltavuus ja muuntojoustavuus
4. esteettisyys
5. itsemääräämisoikeus
6. yksilöllisyys
7. yhteisöllisyys
8. osallisuus.

Kaikki kahdeksan tekijää ovat sidoksissa toisiinsa konkreettisten, ikäihmisten toimintaan ja arkeen liittyvien asioiden kautta. Nämä konkreettiset arkielämään ja toimintaan vaikuttavat ympäristötekijät ovat fyysinen ympäristö, teknologia ja tekniikka, palvelut, toimintakulttuuri sekä tilojen hallinta ja omistajuus. (Harra & Lintula 2018b.)

Fyysinen ympäristö koostuu rakennetusta ja luonnollisesta ympäristöstä. Asuin ympäristön fyysisiä tekijöitä ovat muun muassa kiinteistöön liittyvät tekijät, kuten asunnon pohjapiirustus, lämpötila, kosteus, ilmanvaihto ja kiinteät kalusteet. Muita fyysisiä tekijöitä ovat asukkaan irtokalusteet, esineet ja laitteet sekä niiden sijoittelu, värit, materiaalit ja valaistus. Erityisesti asukkaan omilla, yksilöllisesti valituilla ja asukkaan elämän historiaan, mieltymyksiin ja kiinnostukseen liittyvillä fyysisillä tekijöillä on suuri merkitys siihen, miten kodikkaaksi oma asunto koetaan. Fyysinen ympäristö käsittää myös ulkotilat sekä muun muassa palvelujen sijainnin ja saavutettavuuden.

Fyysisillä tekijöillä ja teknologialla voidaan vaikuttaa ympäristön esteettömyyteen, turvallisuuteen, kodikkuuteen ja muunneltavuuteen. Fyysisten tekijöiden ja teknologian avulla on mahdollista edistää itsemääräämisoikeuden ja valinnan vapauden toteutumista. Edistävien vaikutusten ohella on kuitenkin aina otettava huomioon myös niiden estävät ja rajoittavat vaikutukset sekä esimerkiksi tietoturvaan liittyvät riskitekijät.


Palveluilla tarkoitetaan laajasti sosiaali- ja terveydenhuollon sekä kulttuurin ja vapaa-ajan palveluja, mutta myös monia muita hyvinvointialojen, kauppojen ja ravintoloiden sekä kuljetusliikkeiden tarjoamia palveluja. Palvelujen käytössä korostuu ennen kaikkea palvelujen saatavuus ja saavutettavuus sekä käyttäjän yksilölliset tarpeet ja valinnanvapaus. Mahdollisuus tehdä omia palveluja koskevia päätöksiä ja valintoja vahvistavat itsemääräämisoikeuden toteutumista.

Osallisuuden ja yhteisöllisyyden kokeminen on myös kytköksissä palvelujen yksilölliseen ja yhteisölliseen muotoiluun sekä toimintakulttuuriin. Toimintakulttuurilla tarkoitetaan laajasti asumiseen liittyvien ihmisten luomia tapoja ja normeja. Perheillä, yksinasuvilla ja ja erilaisilla asumisyhteisöillä ja -yksiköillä on omat toimintaa ja käyttäytymistä koskevat tapansa ja sääntönsä, joita toimijoiden oletetaan noudattavan. Nämä toimintanormit ja toiminnan sääntely ovat osa toimintakulttuuria. Toimintakulttuuri on hitaasti muuttuva

ja sen ylläpito edellyttää aina jonkinlaista kunnioitusta ja olemassa olevien normien noudattamista. Toimintakulttuuriset tekijät paljastuvat esimerkiksi kotihoidon ensikäynnillä asiakkaan luona tai uuden asukkaan tullessa palveluasumisyksikköön, jolloin tutustutaan ja sovitaan yhteisistä käytännöistä.

Toimintakulttuurilla vaikutetaan yhteisöllisyyden ja yksilöllisyyden tasapainoon

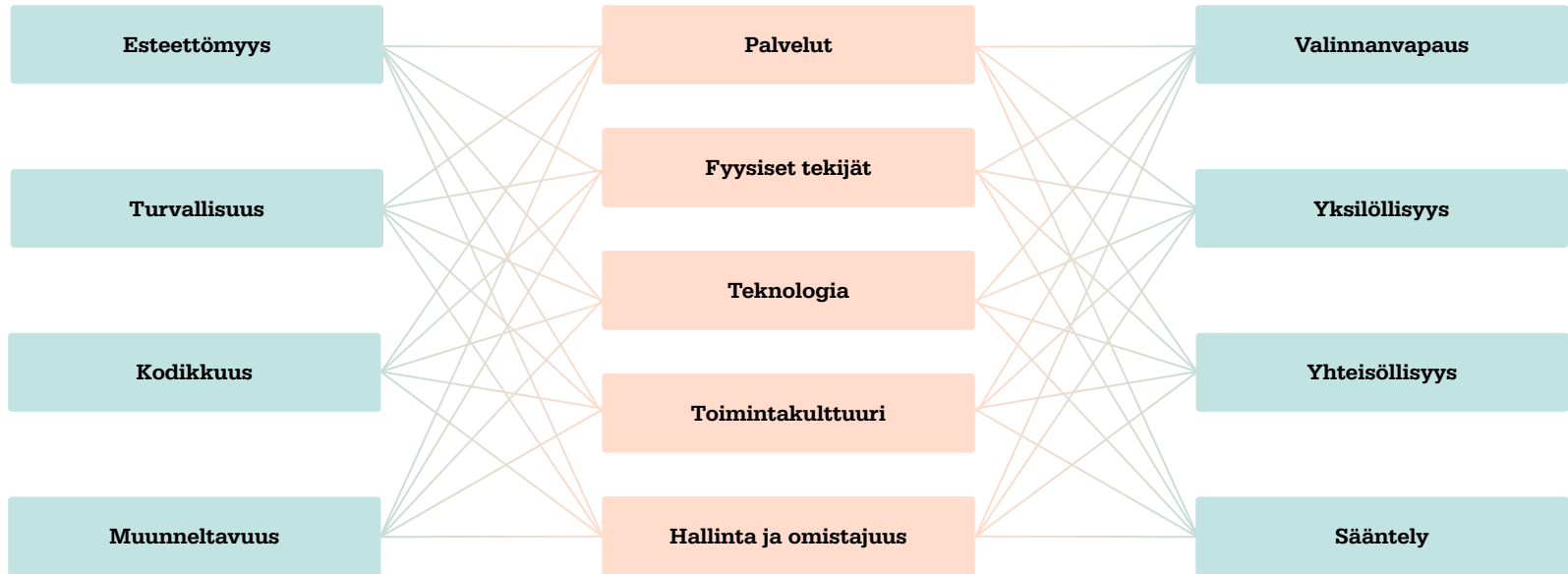
ja sen ylläpitoon. Toisaalta vaikutusmahdollisuus ympäristön ja toimintakulttuuriin hallinta vahvistaa itsemääräämisoikeuden toteutumista ja kokemusta siitä. Hallinnan ja omistajuuden tunne omasta kodista edellyttää sitä kunnioittavaa toimintakulttuuria. Hallinnan ja omistajuuden tunne koskee fyysisten ympäristötekijöiden, teknologian ja palvelujen lisäksi toimintakulttuurin huomioon ottamista ja sen muutosmahdollisuutta.



TOIMINTAKULTTUURI ON HITAASTI MUUTTAVA
JÄ SEN YLLÄPITO EDELLYTTÄÄ AINA
JONKINLAISTA KUNNIOITUSTA JA OLEMASSA
OLEVIEN NORMIEN NOUDATTAMISTA.

Merkitysverkko nostaa käyttäjän ikäteknologian kehittämisen keskiöön. Käyttäjälähtöiset tekijät ohjaavat käyttäjälähtöisen ikäteknologian kehitystä (kuvio 2):

KÄYTTÄJÄLÄHTÖISTEN TEKIJÖIDEN MERKITYSVERKKO



Kuvio 2. Käyttäjälähtöisten tekijöiden merkitysverkko (Harra & Lintula 2018a).

Esteettömyysdirektiivi tuotteiden ja palveluiden esteettömyysvaatimuksista tähtää tuotteiden ja palveluiden esteettömyyteen ja käyttäjien itsenäisen elämän ja osallistumisen helpottamiseen (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2019/882)). Esteettömyysvaatimukset koskevat kaikkia tuotteita tai palveluita, kuten tietokoneita, käyttöjärjestelmiä, älypuhelimia, audiovisuaalisuutta, sähköisiä palveluja ja asiointia sekä rakennettua ympäristöä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2022.)

Esteettömyyden sijaan nykyisin puhutaan mieluummin saavutettavuudesta. Aluehallintoviraston (2022) mukaan **saavutettavuus** tavoitetaan suunnittele kaikille -periaatteen avulla. Saavutettavuusperiaatteen tavoitteena on kehittää digitaalisia tuotteita ja palveluja, jotka on suunniteltu sopivaksi erilaisille käyttäjille.

Digitaalisen palvelun saavutettavuus edellyttää kolmen kriteerin täyttämistä, jotka liittyvät tekniseen toteutukseen, helppokäyttöisyyteen, sisältöjen selkeyteen ja ymmärrettävyyteen. Teknisessä toteutuksessa kyse on palvelun toimimisesta erilaisilla

ESTEETTÖMYYDEN SIJAAN NYKYISIN PUHUTAAN MIELUUMMIN SAAVUTETTAVUUDESTA.

päätelaitteilla ja avustavilla teknologioilla esim. puheohjaus. Helppokäyttöisyyden elementtejä ovat esimerkiksi sivuston selkeys ja navigoinnin helppous sivustolla. Ymmärrettävyys tarkoittaa helppoluista, selkeää ja ymmärrettävää kieltä. Sisältöjen tarjoaminen videoina, kuvina, teksteinä ja äänenä parantaa ymmärrettävyyttä. Tällöin puhutaan monikanavaisuudesta osana ymmärrettävyyden lisäämistä. (Aluehallintovirasto 2022.)

Turvallisuudella voidaan tarkoittaa kahta asiaa. Turvallisuus voi liittyä joko laitteen hyödyntämisen tiedon turvalliseen käsittelyyn tai laitteen turvalliseen käyttöön niin, että se ei aiheuta vaaratilannetta käyttäjälle. Edellä mainitussa on kyse tietoturvasta eli tiedon luottamuksellisuudesta, eheydestä ja saatavuudesta. Saatavuudessa on kyse tiedon hyödynnettävyydestä halutuna aikana. Eheydellä tarkoitetaan sitä,

että tieto ei muutu alkuperäisestä tiedosta. Luottamuksellisuus puolestaan kytkeytyy siihen, että tieto on suojattu eikä se ole ulkopuolisten saatavilla. Laitteen turvalliseen käyttöön liittyviä järjestelyjä ovat esimerkiksi kulunvalvonta, tilojen lukitus, asiakirjojen turvallinen säilytys ja hävitys, tietojen salaus ja varmuuskopiointi sekä palomuurin, virustorjuntaohjelman ja varmenteiden käyttö. (Turvallisuuskomitea 2018.)

Muunneltavuus kytkeytyy kiinteästi esteettömyyteen ja saavutettavuuteen. Kyse on esim. huoneiston muutosmahdollisuuksista ja monikäyttöisyyden lisäämisestä. Muunneltavuuden ansiosta huoneisto voi vastata paremmin erilaisten asukkaiden tarpeita, toiveita ja mieltymyksiä. Asuntoon voidaan esimerkiksi lisätä tai siitä voidaan poistaa tai sulkea asukkaalle tarpeettomia tai hänen toimintaansa haittaavia asioita tai toimintoja. Muunneltavuuden avulla

pyritään sekä parantamaan että selkiyttämään tilan käytettävyyttä eri käyttäjäryhmillä ja pidentämään sen käyttöikä. (Häkkinen & Ala-Kotila 2019.) Sama pätee myös erilaisiin digitaalisiin laitteisiin ja ratkaisuihin, jotka parantavat itsenäistä asumista ja elämää tai jotka ylläpitävät tai parantavat asukkaan toimintakykyä ja toiminnallisuutta.

Muuntojoustavuuden käsitettä käytetään ennen kaikkea rakennusalalla. Häkkisen ja Ala-Kotilan (2019) mukaan muuntojoustavuudessa on kyse rakennusten ja tilojen kyvystä mukautua muutoksiin, jotka syntyvät esimerkiksi rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen seurauksena. Lähtökohtana on,

KOTI ON MYÖS
MINUUDEN JATKE,
JOSSA YHDISTYY
ASUKKAAN
PERSOONALLISUUS,
ELÄMÄNTYILI JA
TOIMINTA ARJESSA.

että tilojen ennakoiva suunnittelu niin, että tilan muuttaminen uuteen tarkoitukseen ei vaatisi rakenteisiin kajoamista, vaan tila soveltuu jo sellaisenaan uuteen käyttötarkoitukseen muuttamalla esimerkiksi kalusteita tai niiden paikkoja. Muuntojoustavuuteen liittyy keskeisesti rakennuksen tai tilan käyttäjän käyttömukavuuden ja hyvinvoinnin parantamisen tavoite kuten sosiaalisen kanssakäymisen mahdollistaminen ja lisääminen. (Häkkinen & Ala-Kotila 2019.)

Kauneus on katsojan silmässä, on tuttu toteamus. Vilkan (2006) mukaan **esteettisyydellä** viitataan tavallisesti jonkin asian kauneusarvoihin, jotka liittyvät kokijan mieltymyksiin. Palvelutuotteiden halutaan olevan käytettäviä ja esteettisiä, olivatpa ne aineettomia tai aineellisia. Muotoilun keinoin pyritään hallitsemaan esteettistä kokonaisvaikutelmaa, johon kuuluu myös se, miltä esine tuntuu tai miten se antaa palautteen toiminnastaan äänenä tai liikkeenä. Käyttöön tarkoitettujen tuotteiden muotoilussa korostuu kaksi asiaa, jotka ovat tarvelähtöisyys ja käytettävyys. Kyse on siitä, mitä ongelmia tuotteella tai palvelulla pyritään ratkaisemaan ja, mitkä asiat siihen vaikuttavat. Kulttuuriset tekijät ovat

kiinteästi sidoksissa siihen, mitä kunakin ajankohtana koetaan kauniiksi, miellyttäväksi ja kulttuuriseen ympäristöön sopivaksi tai soveltuvaksi (Virolainen 2006). Tästä syystä tuotteiden muotoilussa esteettisyys voi jäädä vähemmälle huomiolle. Tuotteesta voi tulla joko täysin huomaamaton tai se voi muotoilunsa tai ulkonäkönsä puolesta erottua liikaa ympäristöstä.

Kodikkuudella tarkoitetaan asuinympäristön ja asunnon kodinomaista tunnelmaa. Pikkaraisen (2013) mukaan kodin yksilöllinen merkityksellisyys syntyy siitä, miten ikäihminen kokee kodin, paikan ja tilan, sillä kaikkiin näihin liittyy muistoja ja ihmis-suhteita. Koti on myös minuuden jatke, jossa yhdistyy asukkaan persoonallisuus, elämäntyyli ja toiminta arjessa. Kodikkuutta on mahdollista lisätä muun muassa asukkaalle henkilökohtaisesti tärkeiden esineiden, tavaroiden, huonekalujen ja kasvien avulla. Kodinomaisuudella parannetaan asumisviihtyvyyttä ja vaikutetaan asukkaiden toimintakykyyn ja turvallisuuden tunteen kokemiseen. Kodikkuudella tuetaan myös asukkaiden tilojen hallinnan ja omistajuuden merkitystä. (Harra & Lintula 2018a.)

Itsemääräämisoikeus on keskeinen sosi-aali- terveydenhuollon periaate (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 1992/785). Itsemääräämisoikeus tarkoittaa oikeutta osallistua itseään koskevaan päätöksentekoon ja suostumuksen antamista erilaisten toimenpiteiden suorittamiseen. Kyse on **valinnanvapauden** kunnioittamisesta ja noudattamisesta, mutta myös yksilön kohtelusta sekä tiedonsaannin oikeudesta. (Valvira 2018.)

Yksilöllisyys liittyy yksityisyyden kunnioittamiseen ja ihmisarvoiseen kohteluun. Yksilölliset tarpeet voivat olla moninaisia liittyen esimerkiksi kieleen, kulttuuriin ja vakaumukseen. Yksilöllisyyden toteutumisen lähtökohtana ja edellytyksenä on yksilöllisten tarpeiden, tapojen ja tottumusten tunnistaminen ja niiden huomioiminen. (Myllykangas & Saarnio 2022).

Yhteisöllisyyden ja osallisuuden vahvistaminen ovat tekijöitä, jotka ovat sidoksissa yhteisön toimintakulttuuriin. Yhteisöllisessä toimintakulttuurissa kaikilla toimijoilla on mahdollisuus osallistua, tulla ymmärretyksi ja kokea kuuluvansa osaksi yhteisön toimintaa. Kittilä (2021) määrittelee yhteisöllisyyden

ITSEMÄÄRÄMISOIKEUS TARKOITTA OIKEUTTA OSALLISTUA ITSEÄN KOSKEVAAN PÄÄTÖKSENTEKOON.

ihmisten väliseksi yhteistyöksi, joka voi toteutua monella eri tavalla. Hänen mielestään yhteisöllisyydessä on myös kyse jostakin uudesta, joka syntyy yhdessä tekemisen tuloksena. Yhdessä tekemisen puolestaan vahvistaa osallisuuden kokemusta.

Birckin (2019) mukaan yhteisöllisyys syntyy uteliaasti elämään ja toisiin ihmisiin suhtautumisesta. Yhteinen arvomaailma luo pohjan ja uskallusta oman mielipiteen ilmaisulle sekä merkitysten ja kokemusten jakamiselle. Hyvinvoivassa yhteisössä ongelmia ratkaistaan luovasti yhteisön jäseniä osallistamalla ja kuuntelemalla. Yhteisön hyvinvointia rakentavat sen jäsenet yhteisen tekemisen ja osallistumisen kautta.

Sääntely liittyy vahvasti normeihin. Normeilla säännellään yhteisön ja ryhmän toimintaa ja ne voivat ajan myötä muuttua.

Normit voivat olla joko menettelytapoja ja sääntöjä, jotka ovat yhdessä sovittuja ja päätettyjä, tai ajan saatossa syntyneitä yleisiä käytänteitä. Normien tarkoitus on edistää ja ylläpitää yhteisön ja ryhmän yhteistä etua erottelemalla, mikä esimerkiksi on sallittua, kiellettyä tai suositeltavaa toimintaa. Normit ohjaavat yhteiskuntaa ja yhteisöjä yhdenmukaiseen toimintaan ja käyttäytymiseen sanktioiden paineen alla. (Tepa-termipankki 2022; Hirsjärvi 1983.)

Edellä kuvattujen käyttäjälähtöisyyteen vaikuttavien tekijöiden huomiointi ikäteknologian kehittämisessä tuottaa helposti saavutettavia ja käytettäviä tuotteita ja palveluja. Käyttäjän yksilölliset tarpeet ja toiveet tulevat huomioituksi ja oman ympäristön hallinnan, omistajuuden ja yhteisöllisen osallisuuden tunne lisääntyvät. (Harra & Lintula 2018b, 2018c, 2019.)

Käyttäjälähtöisen kehittämisen jännitteet

Älykkään teknologian arvokentässä yksilön ja yhteisön näkökulmat sekä valinnanvapaus ja sääntely asetetaan toisiaan täydentäviksi tarkastelun kohteiksi (kuvio 3). Arvokenttä on väline, jonka avulla on mahdollista arvioida älykkäaseen teknologiaan perustuvien tuotteiden ja palvelujen toimivuutta ja sopivuutta eri tilanteissa ja konteksteissa.

Käyttäjälähtöisen kehittämisen edellytyksenä on yhteiskehittäminen, jossa käyttäjien mukaan kutsuminen ja äänen kuuleminen on tärkeää. Käyttäjäkokeiluilla tuotetaan yritykselle kokemustietoa ikäteknologian käyttäjälähtöisyydestä, jota arvioidaan esteettömyys, turvallisuus, muuntojoustavuus ja kodikkuus tekijöiden avulla.

Merkitysverkossa edellä kuvatut neljä käyttäjälähtöisyyden tekijää ovat keskinäisessä suhteessa toisiinsa. Tarkastelunäkökulman vaihtaminen yksilöstä yhteisöön tai valinnan vapaudesta sääntelyyn tuottaa erilaisia vaateita älykkään teknologian kehittämiseen. Näkökulmia vaihtamalla käyttäjien arvot tulevat käyttäjien tarpeiden ohella mukaan tarkasteluun.



Kuvio 3. Älykkään teknologian arvokenttä (Harra & Lintula 2018a).

Käyttäjälähtöinen arvokenttä synnyttää jännitteitä eri tekijöiden välille, joita kehittämistyössä on kyettävä ratkaisemaan parhaalla mahdollisella tavalla. (Harra & Lintula 2018b.)

Valinnanvapaus ja sääntely voidaan nähdä joko toisiaan poissulkevinä, rajoittavina tai täydentävinä tekijöinä. On tilanteita, joissa sääntely estää valinnanvapauden toteutumisen. Näissä tilanteissa on useimmiten kyse fyysisen turvallisuuden takaamisesta. Toisaalta sääntelyn avulla voidaan taata yksilön valinnanvapauden toteutuminen. Tällöin kyseessä on itsemääräämisoikeuden toteutumisesta ja yksilöllisiin tarpeisiin vastaamisesta. Tästä esimerkkinä on Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.

Yhteisöllisyyden ja yksilöllisyyden välinen jännite syntyy tavanomaisesti siitä, että käyttäjien tarpeet ovat erilaisia. Se, mikä ympäristönä on esteetön tai kodikas yhdelle asukkaalle ei sitä välttämättä ole toiselle. Muistisairauden takia joudutaan esimerkiksi lukitsemaan ovia, mikä helposti rajoittaa muiden liikkumista. Omien huonekalujen ja tavaroiden käyttöä voidaan rajoittaa huoneiden ahtauden, pienuuden

SE, MIKÄ YMPÄRISTÖNÄ ON ESTEETÖN TAI KODIKAS YHDELLE ASUKKAALLE EI SITÄ VÄLTÄMÄTTÄ OLE TOISELLE.

tai muunneltavuuden puutteen vuoksi. Päätöksentekotilanteissa tulisi aina ottaa huomioon sekä yksilön että yhteisön näkökulmat. (Harra & Lintula 2018b.)

Käyttäjälähtöistä kehittämistä vahvistavat teesit

Euroopan Unionin horisontaalisten periaatteiden, käyttäjälähtöisten tekijöiden merkitysverkon sekä älykkään teknologian arvokentän analyysi käyttäjälähtöistä kehittämistä ohjaavista tekijöistä toteutettiin kolmivaiheisena prosessina. Tavoitteena oli tutkia millaisessa suhteessa eri tekijät ovat keskenään ja miten niiden avulla on mahdollista vahvistaa käyttäjälähtöistä kehittämistä siten, että ne auttavat nostamaan käyttäjän entistä vahvemmin ikäteknologian kehittämisen keskiöön.

Ensimmäisessä vaiheessa kuvattiin horisontaaliset periaatteet ja kahden edellä kuvatun välineen keskeiset käsitteet. Koska Älykkään teknologian arvokenttään on tiivistetty Käyttäjälähtöisten tekijöiden merkitysverkon käsitteet, keskityttiin tässä analyysissä arvokentän tekijöiden ja horisontaalisten tekijöiden välisten yhteyksien analyysiin ristiintaulukoinnin avulla.

- ▶ **Horisontaaliset periaatteet:** tasa-arvo, yhdenvertaisuus, joka sisälsi tai sisältää myös saavutettavuuden), kestävä kehitys
- ▶ **Älykkään teknologian arvokenttä:** valinnanvapaus, sääntely, yksilö, yhteisö, muunneltavuus, kodikkuus, turvallisuus ja esteettömyys.

Ristiintaulukoinnin avulla on tarkasteltu keskeisten tekijöiden välisiä yhteyksiä. Yhteyksistä on muodostettu merkityssuhteet, jotka on esitetty taulukkomuodossa (liite 2). Tämän jälkeen merkitystekijöitä on tarkasteltu kahden kysymyksen kautta:

1. Miten tuotteiden ja palvelujen käyttäjä otetaan kehittämis-toiminnan keskiöön?
2. Millainen merkitys horisontaalisten periaatteiden tekijöillä on kehittämistoimintaan?

Tarkastelun tuloksena on tunnistettu käyttäjälähtöistä kehittämistä ohjaavia tekijöitä, joiden avulla on mahdollista nostaa käyttäjät ja käyttäjäyhteisöt ikäteknologian kehittämisen keskiöön ja vahvistaa heidän rooliaan ja osallistumistaan kehittämistoiminnassa. Kaikilla kehittämistoimintaan osallistuvilla on oltava yhdenvertaiset mahdollisuudet osallistua, tulla kuulluksi ja ilmaista oma mielipiteensä valmiiseen tai kehitteillä olevaan tuotteeseen ja palveluun. Kehittämistoiminnassa tasa-arvoon,

esteettömyyteen, saavutettavuuteen ja kestävään kehitykseen liittyvät periaatteet ovat yhtä tärkeitä kuin käyttäjän vapaus tehdä valintoja ja tuoda esille henkilökohtaisia kokemuksiaan.

Kehittämistoimintaan osallistuvien yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon toteutuminen varmistetaan yhdessä luoduilla pelisäännöillä. Tuotteiden ja palvelujen käyttäjien osallistumisinnokkuutta tuote- ja palveluratkaisujen kehittämisen ja kokeiluun voidaan lisätä kiinnittämällä enemmän huomiota kehittämissympäristöjen kodikkuuteen. Otetaan huomioon käyttäjien tarpeet, mieltymykset ja kyky käyttää ratkaisua. Kehittämissympäristöjen tulee olla myös kaikille kehittämistoimintaan osallistuville fyysisesti, psyykkisesti, sosiaalisesti ja digitaalisesti turvallisia.

Ottamalla tuotteiden ja palvelujen käyttäjät ja käyttäjäyhteisöt mukaan tuotekehitykseen luodaan uusia käyttäjälähtöisiä innovaatioita. Huomioimalla laajasti erilaisten käyttäjien tarpeet tuotetaan kestäviä ja toimivia ratkaisuja sekä saavutetaan kilpailuetua markkinoilla. Yhteiskehittämiseen

on tärkeä saada mukaan tuotteiden ja palvelujen potentiaalisia käyttäjiä ja kuul-la heidän kehittämisideoita ja palautetta. Käyttäjäkokeilulla puolestaan tuotetaan yrityksille kokemustietoa tuotteen ja/tai palvelun käytettävyydestä ja sopivuudesta erilaisille käyttäjäryhmälle.

Lopuksi edellä kuvatut tekijät on tiivistetty teeseiksi, joiden avulla käyttäjä nostetaan ikäteknologian kehittämisen keskiöön:

- ▶ Tähdätään kestävään ja käyttäjien tarpeet huomioon ottavaan tuotekehitykseen.
- ▶ Taataan kehittämistoimintaan osallistuville yhdenvertaiset mahdollisuudet ilmaista mielipiteensä ja näkemyksensä sekä osallistuminen valintojen tekemiseen.
- ▶ Huolehditaan siitä, että yksilöllinen valinnanvapaus on linjassa tasa-arvon, yhdenvertaisuuden ja kestävän kehityksen periaatteiden kanssa.
- ▶ Varmistetaan yhdessä luotujen pelisääntöjen avulla kehittämistoimintaan osallistuvien tasa-arvon, esteettömyyden ja saavutettavuuden toteutuminen.

- ▶ Huolehditaan siitä, että sääntely ei rajoita käyttäjien valinnanvapautta, innovatiivisuutta ja kestäväää kehitystä.
- ▶ Taataan tapauskohtaisen muunneltavuuden avulla käyttäjien osallistumismahdollisuudet kehittämistilanteisiin ja -prosesseihin.
- ▶ Otetaan kehittämissympäristöjen muotoilussa huomioon esteettiset ja kodikkuutta lisäävät tekijät.
- ▶ Rakennetaan kehittämissympäristö osallistujille fyysisesti, psyykkisesti, sosiaalisesti ja digitaalisesti turvallisiksi.

Teesejä voidaan hyödyntää, kun suunnitellaan käyttäjälähtöistä yhteiskehittämistä tai käyttäjäkokeilua sekä niiden toteutusten arvioinnissa.

Käyttäjälähtöisen ikäteknologian kehittämisen tulevaisuus

Meidän tavoitteemme oli tutkia, miten on mahdollista vahvistaa käyttäjälähtöistä kehittämistä siten, että se auttaa nostamaan käyttäjän entistä vahvemmin

ikäteknologian kehittämisen keskiöön. Työn tuloksena tunnistettiin käyttäjälähtöistä kehittämistä edistäviä tekijöitä. Kehittämisen toteutumiseen vaikuttavat aina myös yleiset maailmanlaajuiset kehityssuunnat ja verkostoyhteistyön onnistuminen.

Esimerkiksi Sitran vuodelle 2023 julkaisemissa Megatrendeissä (Dufva & Rekola 2023) luodaan kokonaiskuvaa tulevista muutoksista ja jännitteistä. Muutokset kohdistuvat toisiinsa kytkeytyviin ilmiöihin, jotka ovat luonnon kantokyvyn mureneminen, hyvinvoinnin haasteiden kasvaminen, demokratiakamppailun ja digivaltakampailun koveneminen sekä talouden perustan rakoileminen.

Käyttäjälähtöisen ikäteknologian tuotekehityksessä tullaan tulevaisuudessa tähtäämään entistä ponnekkammin kestävien, laajoille käyttäjäryhmille sopivien ja taloudellisesti kannattavien digitaalisten ekosysteemien kehittämiseen. Tämän muutoksen toteuttamisessa tulee tuotekehitystä demokratisoivalla käyttäjänäkökulmalla olemaan eksponentiaalinen merkitys ikäihmisten hyvään elämään tähtäävien tulevaisuuksien rakentamisessa.

Hajottavien innovaatioiden tuottamisessa käyttäjänäkökulmalla on ratkaiseva merkitys ja tulevaisuudessa ne tulevat haastamaan digivaltakampailun suuret toimijat. Keskeinen tekijä käyttäjien kannalta on se,

TULEVAISUUDESSA TÄHDÄTÄÄN ENTISTÄ
PONNEKKAAMMIN KESTÄVIEN, LAAJOILLE
KÄYTTÄJÄRYHMILLE SOPIVIEN JA
TALOUDELLISESTI KANNATTAVIEN DIGITAALISTEN
EKOSTYSTEEMIEN KEHITTÄMISEEN.

että digitalisaatio tulee lisäämään osallisuuden ja yhdenvertaisuuden kokemusten lisäksi myös elämänlaatua, toimintakykyisyyttä ja turvallisuutta arjessa.

YK on asettanut kestäväälle kehitykselle 17 erilaista tavoitetta, jotka sisältyvät myös EU:n horisontaalisiin periaatteisiin (Ulkoministeriö 2022). HIPPA-Remoten suunnitelmassa on huomioitu ensisijaisesti EU:n horisontaaliset periaatteet, mutta niiden lisäksi hankkeen toteutusta on arvioitu myös suhteessa kahdeksaan YK:n kestävä kehityksen tavoitteeseen. Tulevaisuudessa ne ovat välttämätön osa hankkeiden suunnittelua ja toteutusta.

Vaikka globaalit megatrendit ja kestävä kehityksen tavoitteet avaavat haastavan pelikentän uusille innovaatioille, luovat ne viime kädessä kuitenkin kilpailuetua yrityksille. Jotta näissä kaikissa onnistutaan, tarvitaan monitoimijaisia ekosysteemejä, jotka luovat toisiaan täydentävää lisäarvoa yhteisten päämäärien ja erilaista osaamista hyödyntävän toiminnan kautta. (Valkokari ym. 2020.)

Sitran johtava asiantuntija Heli Nissinen (2017) toteaa, että yritykset tarvitsevat kasvavan kilpailun tueksi erilaisista toimijoista koostuvia verkostoja ja niiden tarjoamia etuja. Verkostomaisen yhteistoiminnan

hyvinä puolina hän näkee perinteistä organisaatiota kevyemmän hierarkian ja kyvyn sopeutua ketterästi muuttuvaan toimintaympäristöön. Kolmantena tekijänä hän mainitsee luottamukseen perustuvan yhteistyön, jolla luodaan edellytykset koordinoitulle yhteistyölle.

Tulevien ekosysteemien luomisessa ammattikorkeakoulut ovat kiinteän työelämäyhteistyönsä vuoksi edelleen keskeisiä yhdyspintoimijoita. Niiden valmiiden kontaktien merkitys laaja-alaiseen joukkoon yrityksiä sekä käyttäjiä tulee vain vahvistumaan ja laajenemaan myös kansainvälisesti. Esimerkiksi Metropolia Ammattikorkeakoulun rooli ikätekniikan ekosysteemin kehittämisessä on ollut ennen kaikkea sillanrakentaja ja yhteistyön kehityksen moottori. HIPPA- ja HIPPA-Remote-hankeissa yhteiskehittäminen ja käyttäjäkokeilut ovat olleet toimivia menetelmiä sekä ponnahduslautoja käyttäjän aseman vahvistamiseksi tuote- ja palvelukehitystoiminnassa. Ne ovat suomalaisen demokratian tuotteita, jotka ovat nousseet ikätekniikan käyttäjälähtöisen kehittämissen aallon harjalle.

TULEVIEN EKOSYSTEEMIEN LUOMISESSA
AMMATTIKORKEAKOULUT OVAT KIINTEÄN
TYÖELÄMÄYHTEISTYÖNSÄ VUOKSI EDELLEEN
KESKEISIÄ YHDYSPINTATOIMIJOITA.

Lähteet

- Ahlstrand, A. 2019. Osallistamisesta osallisuuteen – hyviä käytäntöjä yhdessä kehittäen. Hiiltä ja timanttia. Opittajat pedagogiikan rajapinnoilla. Metropolia Ammattikorkeakoulu. 4.10.2019
- Aluehallintovirasto, 2022. Yleistä saavutettavuudesta. Saavutettavuusvaatimukset.
- Bircin, R. 2019. Miten yhteisöllisyys syntyy?. Ikäinstituutti. 11.10.2019
- Dufva, M. & Rekola, S. 2023. Megatrendit 2023. Ymmärrystä yllätysten aikaan. Sitran selvityksiä 224. Tammikuu 2023.
- Harra, T., Mäkinen, E. & Sipari, S. 2012. Yhteiskehittelyllä hyvinvointia. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Harra, T. & Lintula, L. 2018a. Käyttäjälähtöisyys älykkään palveluasumisen kehittämisessä. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Aatos julkaisusarja 2018.
- Harra, T. & Lintula, L. 2018b. Arvot ohjaavat käyttäjälähtöistä kehittämistä. Geroblogi. Metropolia Ammattikorkeakoulu. 30.11.2018.
- Harra, T. & Lintula, L. 2018c. Käyttäjälähtöisyyttä tarvitaan etäkuntoutuksen kehittämisessä. Rehablogi. 6.11.2018
- Harra, T. & Lintula, L. 2019. Arkeen kuuluu onnenhetkiä. HIPPA - Hyvinvointia ja parempaa palveluasumista digitalisaation avulla. 15.5.2019.
- Heikkinen, L. & Hahkala, H. 2020. Talotekniikan vaatimuksia älykkäässä asumisessa. TUTTUnet. Tuotekehittäjän testi- ja tukiverkosto. 22.7.2020
- HIPPA-Remote 2022. Etäpalvelut tuotekehittäjälle ikäihmisen asumisen tueksi.
- Hirsjärvi, S. 1983. Kasvatustieteen käsitteistö. Otava 1983.
- Horisontaaliset periaatteet 2021. Euroopan Unionin horisontaaliset periaatteet 2021–2027.
- Häkkinen, T. & Ala-Kotila, P. 2019. Monikäyttöisyys ja muunneltavuus kestävässä rakentamisessa. VTT technology 363.
- Kittilä, P. 2021. Mitä on yhteisöllisyys?. Älykylä. 11.8.2021
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.
- Myllykangas, K. & Saarnio, R. 2022. Kulttuurisesti taitava hoitaja huomio ikääntyneen yksilöllisyyden. Oamk Journal. Oulun ammattikorkeakoulun julkaisuja.
- Nissinen, H. 2017. Unohtakaa yksin yrittäminen, uusi kasvu syntyy ekosysteemeissä. Sitra.i 16.3.2017.

- Pikkarainen, A. 2013. Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja, Osa 1.
Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisu 159.
- PADigi-hanke. 2017. Palveluasumisen ja digitalisaation
pilotointiympäristö (PADigi).
- Sipari, S., Vänskä, N., Lehtonen, K., Helenius, S., Väisänen, S. & Harra, T.
2022. Osallistuva tutkimuskumppanuus kuntoutuksessa.
Metropolia Ammattikorkeakoulu.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2022. Esteettömyysdirektiivi.
- TEPA-termipankki 2022. Erikoisalojen sanastojen ja sanakirjojen
kokoelma - Sanastokeskus.
- Turvallisuuskomitea. 2018. Kyberturvallisuuden sanasto.
Helsinki: Huoltovarmuuskeskus.
- Ulkoministeriö 2022. Ulkoministeriön vastuullisuusraportti 2022.
- Valkokari, K., Hyytinen, K., Kutinlahti, P. & Hjelt, M. 2020. Yhdessä kestävää
kasvua - ekosysteemiopas. VTT Technical Research Centre of Finland.
- Valvira 2018. Potilaan itsemääräämisoikeus.
- Verma, I. & Arpiainen, L. 2021. Esipuhe kirjassa Universal design 2021: from
special to mainstream solutions. Verma, I (toim.).
IOS Press BV: Amsterdam.
- Vilka, V-M. 2006. Aistimaan pitää oppia. Teoksessa
Esteettinen osaaminen (pdf). Opetusministeriön julkaisusarja 2006.
- Virolainen, M. 2006. Estetiikkaa kansalaisille ja ammattilaisille.
Teoksessa Ammattien kutsu. Ammattikorkeakoulut ja estetiikka (pdf).
Opetusministeriön julkaisu 2006:18

Kirjoittajat

Anna Alhonen, sairaanhoitaja
YAMK, osastonhoitaja, Kontulan
seniorikeskus ryhmäkodit

Anna Kaipainen, fysioterapeutti
YAMK, projektipäällikkö, Metropolia
Ammattikorkeakoulu

Elina Merviö, yrittäjyyden
tiimiesihenkilö, lehtori, Tampereen
ammattikorkeakoulu Proakatemia

Jaana Kokko, Master of Engineering,
Teknologia-asiantuntija Oulun
kaupungin Hyvinvointipalvelut

Kirsi Jokinen, FM, Lehtori Sosiaali-
ja terveysalan yksikkö/Sosiaaliala ja
kuntoutus, Oulun ammattikorkeakoulu

Leila Lintula, THM, toimintaterapeutti,
eläkkeellä, Metropolia Ammattikorkeakoulu

Marika Vuorenmaa, KTM,
Y-kampus, Tiimipäällikkö,
Tampereen ammattikorkeakoulu

Miia Pulkkinen, TTM,
geronomi, vanhustyön lehtori,
Metropolia Ammattikorkeakoulu

Panu Karhinen, TTM,
toimintaterapeutti, vanhustyön lehtori,
Metropolia Ammattikorkeakoulu

Suvi Hagström, DI, fysioterapeutti, Medical
Technology Designer, AW2 Architects

Tarja Heinonen, TtM, Terveystieteiden
tohtoriopiskelija, Kehittämispäällikkö,
Tampereen yliopisto

Toini Harra, FL, YTT,
toimintaterapeutti, yliopettaja,
Metropolia Ammattikorkeakoulu

Liite 1.

Alla olevat linkit johtavat TUTTUnet -verkkopalvelussa julkaistuihin työkaluihin ja lomakkeisiin. Voit ladata ne ja muokata niitä omaan käyttöön sopiviksi.

Kanvasit:

[Liiketoimintamalli \(Business Model Canvas\)](#)

[Empatiakartta \(Empathy Map\)](#)

[Vaikutusten arviointikanvas \(Impact Canvas\)](#)

[Arvolupauskanvas \(Value Proposition Canvas\)](#)

Sopimus pohjat:

[Kehittämistoiminnan yleiset sopimusehdot](#)

[Kehittämistoiminnan yritysyhteistyösopimus](#)

[Salassapitosopimus](#)

[Sopimus oikeuksien luovuttamisesta](#)

Lomakkeet:

[Alkukeskustelun runko](#)

[Kehittämissuunnitelma](#)

[Yhteiskehittämisen suunnittelulomake](#)

[Yhteiskehittämisen fasilitointilomake](#)

[Yhteiskehittämisen raportointilomake](#)

[Käyttäjäkokeilun/testauksen suunnittelulomake](#)

[Käyttäjäkokeilun/testauksen toteutuslomake](#)

[Käyttäjäkokeilun/testauksen raportointilomake](#)

Tiedote- ja suostumus pohjat:

[Tiedote yhteiskehittelytilaisuuteen](#)

[Tiedote käyttäjäkokeiluun/testaukseen](#)

[Suostumuslomake](#)

[Tutkittavan suostumus](#)

[Suostumus osallistujalistassa](#)

[Tietosuojaseloste](#)

Liite 2.

Horisontaaliset periaatteet käyttäjälähtöisessä kehittämisessä			
Älykkään teknologian arvokenttä	Tasa-arvo Sukupuolten tasapuoliset oikeudet ja mahdollisuudet	Yhdenvertaisuus Esteettömyys ja saavutettavuus	Kestävä kehitys Ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen, kulttuurinen
Valinnanvapaus	<p>Kaikilla käyttäjillä on samanlainen oikeus ja mahdollisuus tehdä valintoja.</p> <p>Käyttäjien yksilöllinen valinnanvapaus voi olla ristiriidassa tasa-arvon periaatteen kanssa. Esimerkiksi tuotteen tai palvelun käyttäjä ei halua ohjausta tai apua eri sukupuolta tai kansalaisuutta olevilta henkilöiltä.</p>	<p>Yhdenvertaisuus lisää käyttäjän valinnan vapauden toteutumisen mahdollisuuksia.</p> <p>Käyttäjän yksilöllinen valinnanvapaus voi ylittää yhdenvertaisuuden periaatteen. Esimerkiksi tuotteen/ palvelun käyttöympäristö on kaikkien saavutettavissa, mutta silti kaikki eivät toimi siellä.</p> <p>Toiseksi yritys voi yhdenvertaisuusperiaatteesta huolimatta kehittää tuotetta, joka soveltuu vain tietyille käyttäjille.</p>	<p>Kestävän kehityksen tarkoituksena on suunnata käyttäjien valintoja kohti kestävä kehitystä.</p> <p>Käyttäjän valinnanvapaus voi tukea kestävä kehitystä.</p> <p>Pyrkimys kestävään kehitykseen ja valinnanvapauteen lisää tarvetta uusille innovaatioille.</p>

Horisontaaliset periaatteet käyttäjälähtöisessä kehittämisessä

<p>Sääntely</p>	<p>Sääntelyn avulla pyritään lisäämään käyttäjien tasa-arvon toteutumista.</p> <p>Sääntelyn avulla rajoitetaan käyttäjän valinnan vapautta</p>	<p>Sääntely on tärkeää ottaa huomioon käyttäjälähtöisessä tuotekehityksessä, sillä sen avulla voidaan parantaa palvelujen esteettömyyttä ja saavutettavuutta.</p> <p>Sääntely voi rikkoa yhdenvertaisuuden periaatetta, jos esimerkiksi yhteinen ruokailutila ei ole kaikkien saavutettavissa.</p>	<p>Sääntelyn avulla pyritään lisäämään kestäväää kehitystä, sillä ilman sääntelyä markkinoille voi päästä huonolaatuisia tuotteita.</p> <p>Liiallinen sääntely voi rajoittaa uusien innovaatioiden syntyä.</p>
<p>Esteettömyys</p>	<p>Esteettömyyden avulla tavoitellaan sitä, että kaikilla ihmisillä olisi tasa-arvoiset mahdollisuudet toimia ja osallistua yhteisön toimintaan ja itsestä huolehtimiseen.</p>	<p>Esteettömyydellä pyritään parantamaan käyttäjien yhdenvertaisuuden toteutumista. Esimerkiksi liikkuminen tilasta toiseen on tehty pyörätuolilla mahdolliseksi.</p> <p>Yhdenvertaisuus ei kuitenkaan toteudu, jos turvallisuussyistä ulospääsyä on rajoitettu.</p>	<p>Esteettömyys tuotekehityksessä voi lisätä kestäväää kehitystä, kun yksi ja sama tuote soveltuu kaikille tai se on helposti kustomoitavissa yksilöllisten tarpeiden mukaan.</p>
<p>Muunneltavuus</p>	<p>Muunneltavuuden avulla tuotteen, palvelun ja ympäristön käytettävyyttä ja soveltuvuutta voidaan parantaa eri sukupuolille.</p>	<p>Ympäristön, tuotteiden ja palvelujen muunneltavuus mahdollistaa sen, että yhdet ja samat ratkaisut ovat saavutettavia ja esteettömiä.</p>	<p>Ratkaisujen muunneltavuus voi palvelulla kestäväää kehitystä ja parantaa niiden pitkäkestoista käyttöä, kun muunneltavuus mahdollistaa ratkaisun käytön erilaisissa ympäristöissä ja käyttötarkoituksissa.</p>

Horizontaaliset periaatteet käyttäjälähtöisessä kehittämisessä

Kodikkuus/ estetiikka	<p>Tuotteiden ja ympäristöjen muotoilu vaikuttaa niiden haluttavuuteen ja viihtyvyyteen eri sukupuolille.</p> <p>Kodikkuutta voidaan lisätä sillä, että asukkaalla on mahdollisuus käyttää ja kerätä ympärilleen itselleen tärkeitä tavaroita ja laitteita.</p>	<p>Kodikkuus ja estetiikkatekijät yhdessä hyvän saavutettavuuden ja esteettömyyden kanssa voivat lisätä ratkaisujen haluttavuutta ja kiinnostavuutta.</p> <p>Toisaalta yhdenvertaisuutta lisäävät tuotteet tai ratkaisut saattavat heikentää tai haitata kodikkuutta. Samoin esimerkiksi kodikkaaksi koettujen huonekalujen laatu, määrä ja asettelu saattavat heikentää kodin esteettömyyttä.</p>	<p>Kodikkuus ja estetiikka voivat käyttäjän arvoina olla kestäviä, mikä voi vahvistaa ratkaisujen pitkäikäistä käyttöä.</p> <p>Toisaalta kestävät ratkaisut eivät välttämättä ole kodikkaita tai esteettisesti kauniita.</p>
Turvallisuus	<p>Kaikilla käyttäjillä pitää olla mahdollisuus kokea oma ympäristönsä turvallisesti.</p> <p>Kaikilla käyttäjillä ei ole samanlaisia valmiuksia huolehtia omasta turvallisuudestaan ja siksi ihmiset ovat eriarvoisessa asemassa suhteessa turvallisuuteen.</p>	<p>Turvallisuuteen liittyvien käyttöohjeiden ja ohjeistusten tulee olla kaikille käyttäjille saavutettavia ja esteettömiä.</p> <p>Kaikilla käyttäjillä tulee olla yhdenvertaisesti tiedossa ja mahdollisuus vaikuttaa siihen, mitä tietoa hänestä kerätään, mihin tietoa käytetään ja kuka hänestä kerätyn tiedon omistaa.</p> <p>Turvallisuusyistä voidaan rikkoa yhdenvertaisuuden periaatetta esimerkiksi valvonnan ja rajoitusten keinoin. Esimerkiksi ikääntyneiden ryhmäkodin ulko-ovi pidetään kaikille asukkaille lukittuna, koska joidenkin asukkaiden turvallisuus sitä vaatii.</p>	<p>Turvallisuus on tekijä, jonka avulla minimoidaan käyttäjien terveyttä, hyvinvointia ja toimintakykyä uhkaavia riskejä. Sillä tavoin ratkaisun terveysturvallisuudesta huolehtiminen voidaan nähdä yhtenä kestävästä kehitystä tukevana tekijänä.</p>

Horisontaaliset periaatteet käyttäjälähtöisessä kehittämisessä

<p>Yksilö</p>	<p>Yksilöiden välinen tasa-arvo on ihanne, jota kohti pyritään, mutta käyttäjien toimintakyvystä, yksilöllisistä eroista sekä taustatekijöistä johtuen sen täydellinen saavuttaminen ei ole milloinkaan mahdollista.</p>	<p>Yhdenvertaisuutta voidaan vahvistaa kehittämällä tuotteita ja palveluja, jotka ottavat huomioon käyttäjien erilaisuuden.</p> <p>Yhdenvertaisuuden nimissä kaikilla käyttäjillä pitää olla mahdollisuus saada tarvitsemansa palvelut, tuotteet ja laitteet.</p> <p>Toisaalta pyrkimys yhdenvertaisuuteen voidaan ymmärtää väärin esimerkiksi silloin, kun yhdenvertaisuuden nimissä vaaditaan, että kaikkien on saatavat samat palvelut, tuotteet ja laitteet riippumatta siitä, millaiset tarpeet heillä on.</p>	<p>Tuotekehitystä voidaan rikastaa kohti kestäväää kehitystä ottamalla huomioon laajasti käyttäjien elämisen yksilölliset tarpeet, odotukset ja mieltymykset.</p> <p>Kun käyttäjien tarpeet otetaan huomioon jo tuotekehityksen alussa ja käyttäjät ovat mukana koko tuotekehitysprosessin ajan, voivat yritykset saavuttaa markkinoiden tarvitsemat tuotteen nopeammin, tehokkaammin ja paremmin kuin ilman käyttäjänäkökulman huomioimista.</p>
<p>Yhteisö</p>	<p>Yhteiskunnassa pyritään siihen, että erilaisilla yhteisöillä olisi tasa-arvoiset mahdollisuudet toimia, mutta kaikki yhteisöt eivät tavoittele yhteiskunnallisesti hyväksyttäviä asioita.</p>	<p>Yhteisön jäsenille tarjottavien ratkaisujen tulee olla kaikille saavutettavia ja esteettömiä.</p> <p>Yhdenvertaisuutta voidaan vahvistaa kehittämällä tuotteita ja palveluja, jotka ottavat huomioon käyttäjäryhmien erilaisuuden.</p>	<p>Yhteisön jäsenten erilaiset tarpeet, toiveet ja odotukset luovat tuotekehitykselle haasteita, joiden ratkaisemisen ansiosta ratkaisut saattavat tavoittaa käyttöympäristön vaatimukset kilpailijoita paremmin.</p> <p>Kun tuotekehitystä on rikastettu kohti kestäväää kehitystä ottamalla huomioon laajasti erilaiset käyttäjäryhmät sekä niiden tarpeet, odotukset ja toiveet, voivat kehitettävät ratkaisut olla kilpailijoita kestävämpiä.</p>



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto