

Robotit työvälineeksi hyvinvointipalveluissa: **innovaatioiden sujuttamisen opas**

Lea Hennala, Satu Parjanen, Riika Saurio, Satu Pekkarinen, Hilkka Laakso ja Helinä Melkas

Sisällys

Alkusanat

Kurkistus kirjan käsitteisiin

Osa 1: Lataus

Teknologian hyödyntämisessä
tarvitaan laaja-alaista ajattelua

Robottien käyttöönottoa edistävät ja hidastavat tekijät
Eettisiä pohdintoja

Osa 2: Energia

Käytäntölähtöisen innovaatiotoiminnan äärellä
Verkostot robotiikkaan liittyvässä innovaatiotoiminnassa
Innovaatiotoiminnan sujuttamiseen tarvitaan välittäjiä
Hyödynnä erilaisia menetelmiä
Osallistamisen lähestymistapoja

Välittäjätoiminnan rooleja ja menetelmiä eri tasoilla

Open Space (yhteiskunnallinen taso)

Innovaatiosessio (yhteiskunnallinen ja organisaatiotaso)

Asiakasparlamentti (ruohonjuuritaso)

Yksi menetelmä ei aina riitä

Älä tee näin

Osa 3: Ylläpito

Miten energiaa pidetään yllä ja levitetään?

Innovaatiotoiminnan vaikutukset:
tunnistaminen ja viestintä

Tapaus Zora

Huomio hankintoihin

Tarkistuslista hyvinvointipalvelujen robotiikkaan
liittyvään innovaatiotoimintaan

Lähteet

KIRJOITTAJAT

Lea Hennala, Satu Parjanen,
Riika Saurio, Satu Pekkarinen,
Hilkka Laakso ja Helinä Melkas

GRAAFINEN MUOTOILU JA KUVITUS

Petri Hurme, Vinkeä Design Oy

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto
LUT School of Engineering Science
LUT Scientific and Expertise Publications

Tutkimusraportit

- Research Reports No. 122

ISSN-L 2243-3376

ISSN 2243-3376

ISBN 978-952-335-642-9 (PDF)
(sähköinen julkaisu)

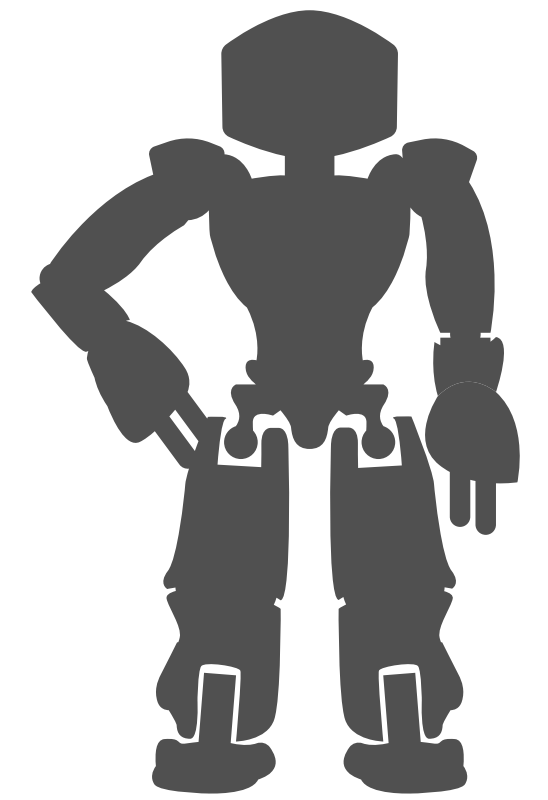
Lahti 2021

Alkusanat

Tämä kirja palvelee erilaisia lukijoita, jotka ovat kiinnostuneita roboteista hyvinvointipalveluissa ja niihin liittyvästä innovaatiotoiminnasta. Kirjan tavoitteena on auttaa havaitsemaan innovaatiotoiminnan teemoja ja menetelmiä, herättää kysymyksiä ja pohdintaa, kannustaa robotteja koskevan tiedon hankintaan sekä saada aikaan ja rikastaa yhteiskunnallista keskustelua. Kirja rohkaisee eri tahojen ja ryhmien osallistamiseen innovaatiotoiminnassa, joka liittyy robottien tuloon työvälineiksi hyvinvointipalveluihin. Kirja voi olla hyödyksi myös robottien moniarvoisen käyttöönoton ja käytön edistämisessä tai robotiikan käyttöön liittyvän innovaatioekosysteemin kehittämisessä sekä näiden kaikkien sujuttamisessa yhteiskunnan eri tasoilla.

Erilaisissa välittäjä- ja sujuttamisrooleissa (englanniksi *brokerage* tai *brokering*) toimivat ihmiset ovat erityinen kohderyhmämme. Tällaiset ihmiset voivat toimia erilaisissa innovaatiotoiminnan tehtävissä; innovaatiotoiminnasta vastaavina tai johtamistehtävissä, innovaatioprosessien vetäjinä, prosesseihin osallistuvina ammattilaisasiantuntijoina tai prosesseihin osallistuvina kokemusasiantuntijoina (robottien käyttäjinä). Sujuttaminen tietoisina rooleina ja systemaattisena tekemisenä ei ole vielä laajasti käytössä, mutta sen merkitystä on alettu hiljalleen korostaa.

Tämä innovaatiokirja on tehty osana "Robotit ja hyvinvointipalveluiden tulevaisuus" (ROSE) -tutkimushanketta Lappeenrannan-Lahden teknillisen yliopiston LUTin



Lahden kampuksella. Kansallisessa ROSE-hankkeessa on pureuduttu monitieteisesti siihen, kuinka palvelurobotiikan edistysaskeleet mahdollistavat tuotteiden ja palvelujen innovoinnin sekä hyvinvointipalvelujen uudistumisen. Aalto-yliopiston koordinoimaa ROSE-hanketta on rahoittanut strategisen tutkimuksen neuvosto, joka toimii Suomen Akatemian yhteydessä (päättönumerot 292980 ja 314180). Kirja on tehty osana LUT-yliopiston vetämää, innovaatioekosysteemiä koskevaa työpakettia.

Aihetta lähestytään tässä kirjassa erityisesti ikääntyvän väestön hyvinvointipalveluista lähtien, mutta monet huomiot ovat yleistettävissä laajemminkin. Kirja perustuu hankkeessa kerättyyn LUT-yliopiston aineistoon, tuottamiimme tieteellisiin artikkeleihin ja julkaisemat-

tomaan materiaaliin sekä pitkään kokemukseemme erilaisista käyttäjälähtöisistä sosiaali- ja terveystalveluiden innovaatiohankkeista. Käyttäjien ja erilaisten muiden sidosryhmien ääni tuodaan näkyväksi lukuisten haastattelulainausten¹ kautta.

Kirja on kirjoitettu koronapandemian aikaan vuonna 2020. Pandemian aikana monia asioita on jouduttu miettimään aivan uusiksi, ja iso ”digiloikka” oli väistämättä otettava monilla aloilla. Tämä muutti toimintoja ja muokkasi suhtautumista etäyhteyksien avulla järjestettyihin ihmisten kohtaamisiin. Samalla on noussut

esiin huoli ikäihmisten elämänpiirin entistä rajummas- ta kaventumisesta, kun tapaamisia läheisten kanssa on palveluasumisessakin rajoitettu tai kielletty, eikä digiloikka ole kaikkia tavoittanut. Tässä kirjassa ei suoranaisesti käsitellä koronapandemian aiheuttamia muutoksia, vaan esittämämme ajatukset perustuvat tekemäämme tutkimukseen. Robotit ja muu hyvinvointiteknologia voivat kuitenkin antaa uusia mahdollisuuksia ikäihmisten ja laajemmin kaikkien palveluita tarvitsevien hoitoon ja hoivaan sekä moniin muihin palveluihin, myös pandemia-aikana. Robottien käyttö edellyttää yhteiskunnallista keskustelua menettelyta- voista, hyvää perehdyttämistä, vaihtoehtoisten toimin- tatapojen hakemista ja hyväksymistä sekä erityisesti päätöksentekijöiltä eettistä, valveutunutta asennetta. Myös tällaista systeemistä kokonaisuuden hahmotta- mista ja eri osa-alueiden ja toimintojen vaikutusten havaitsemista tämä kirja pyrkii osaltaan edistämään.

Robotteja on monentyypisiä, samoin hyvinvointi- palveluita. Tämän kirjan käytännön esimerkit nousevat meidän tekemästämme tutkimus- ja kehittämistyöstä. Toivomme, että kirjasta lukija löytää ainakin joitakin osioita, jotka osuvat juuri omiin tarpeisiin ja kiinnos- tuksen kohteisiin.

Kirjan tekijäryhmä kiittää lämpimästi paitsi rahoitta- jaa, myös kaikkia niitä ihmisiä, jotka antoivat aikaansa haastatteluihin vastaamiseen.

Lahti, maaliskuussa 2021

Tekijät

¹ Kyseiset haastattelut tehtiin 23 organisaatio- tai yhteisötason sekä yhteiskun- nallisen tason asiantuntijalle. Asiantuntijat edustivat julkisia palveluntarjoajia, koulutusorganisaatioita, yrityksiä, edunvalvontajärjestöjä, poliittisia päätöksente- kijöitä, tutkimuslaitoksia, vakuutus- ja rahoitussektoria sekä media-alaa. Lisäksi tutkimuksessa haastateltiin 18 henkilöä ruohonjuuritasolta. Haastateltavat edusti- vat iäkkäitä palvelujen loppukäyttäjiä ja heidän läheisiään sekä hoivatyöntekijöitä ja heidän esimiehiään. Tutkimusaineistoa kerättiin myös muun muassa laajalla kyselytutkimuksella, johon vastasi 250 erilaisiin sidosryhmiin kuulunutta henkilöä (Tuisku ym., 2017).

Kurkistus kirjan käsitteisiin

Tulevaisuudessa kannattaa

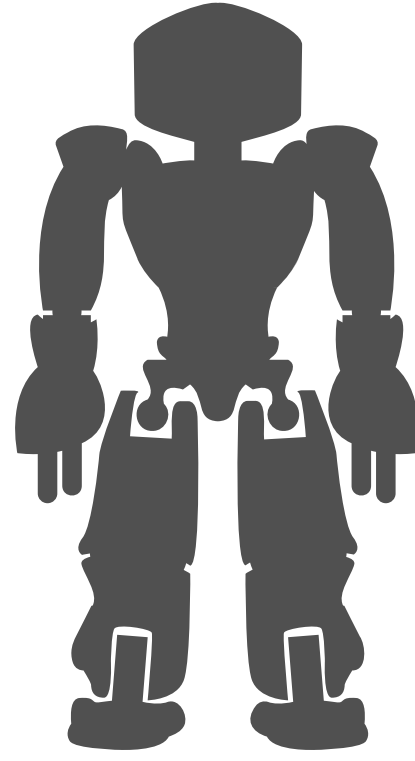
olla silmät ja korvat auki: mikä on tarve tai ratkaistava ongelma? Asioiden yhdistäminen uudella tavalla tuottaa usein innovaatioita. Me kaikki voimme olla mukana käytäntölähtöisessä innovaatiotoiminnassa.

Robotilla tarkoitetaan ohjelmoitavissa olevaa, ainakin osin autonomista laitetta, joka kykenee tekemään sille annettuja, käyttötarkoituksen mukaisia tehtäviä (iso.org). Palvelurobotti on robotti, joka suorittaa ihmiselle hyödyllisiä tehtäviä, pois lukien teollisuusautomaatio. Hoi-varobotit ovat palvelurobotteja, joita hyödynnetään (pääosin) hoito- ja hoi-vapalveluissa.

Hyvinvointipalvelut tarkoittavat tässä kirjassa sekä sosiaali- että terveys-palveluita.

Innovaatio-sanalla tarkoitetaan käytöön otettua uutta ideaa, joka tuottaa esimerkiksi taloudellista, sosiaalista tai inhimillistä lisäarvoa. Erilaisia innovaatiotyyppisiä on lukuisia, esimerkiksi tuote-innovaatio, palvelu-innovaatio,

sosiaalinen innovaatio ja systeeminen innovaatio. On myös lukuisia tapoja tarkastella näihin ja muihin eri tyyppisiin liittyviä innovaatioprosesseja. Tässä kirjassa pureudutaan asioihin käytäntölähtöisen innovaation käsitteen kautta.



Robotteja koskevat käsitteet menevät helposti sekaisin, kun niitä on monenlaisia. Sama koskee erilaisia innovaatiokäsitteitä.

Käytäntölähtöinen innovaatio tarkoittaa sitä, että uuden tuotteen, palvelun tai toimintatavan idea syntyy käytännön (ongelma)tilanteesta. Tällaisen innovaation kehittämisessä tarvitaan yleensä eri alojen osaajien yhteistyötä. Innovaatio syntyy kokeilemalla, tekemällä ja oppimalla yhdessä, eri osaamisalueiden rajapinnoilla. Keskeistä on usein asioiden yhdistäminen uudella tavalla.

Tässä kirjassa **innovaatiomenetelmillä** tarkoitetaan innovaatiotoimintaa edis-

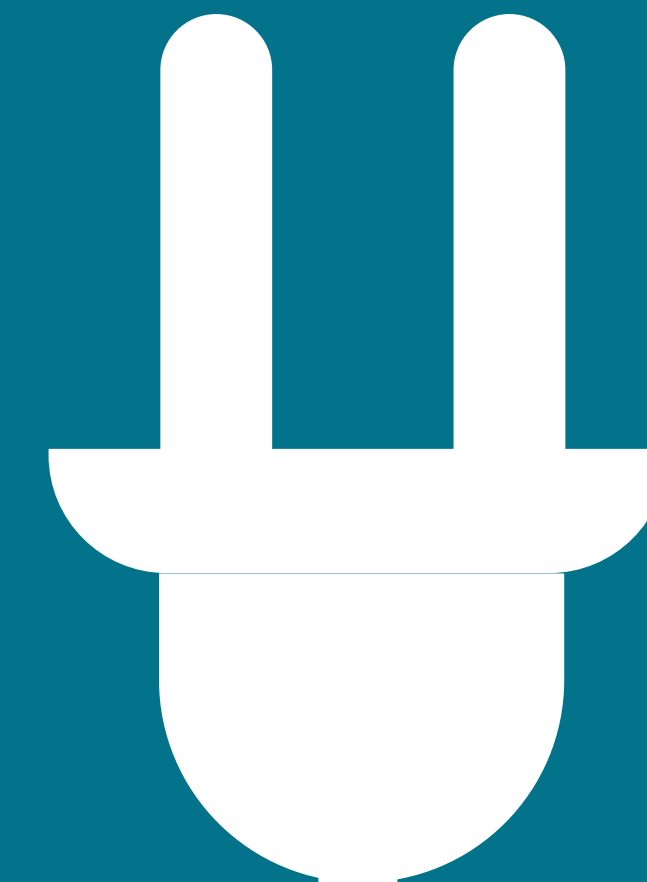
täviä menetelmiä, jotka mahdollistavat yksilö- ja ryhmäluovuuden ja tavoitteellisen moninäkökulmaisen työskentelyn. Nämä menetelmät perustuvat usein erilaisten osaamisten ja kokemusten törmäyttämiseen sekä toiminnan fasilitoimiseen ja sujuttamiseen.

Innovaatiotoiminnan sujuttaminen tarkoittaa organisaation tai verkoston innovaatiotoiminnan tukemista innovoinnin eri vaiheissa. Se voi pitää sisällään mm. innovaatioaihioiden

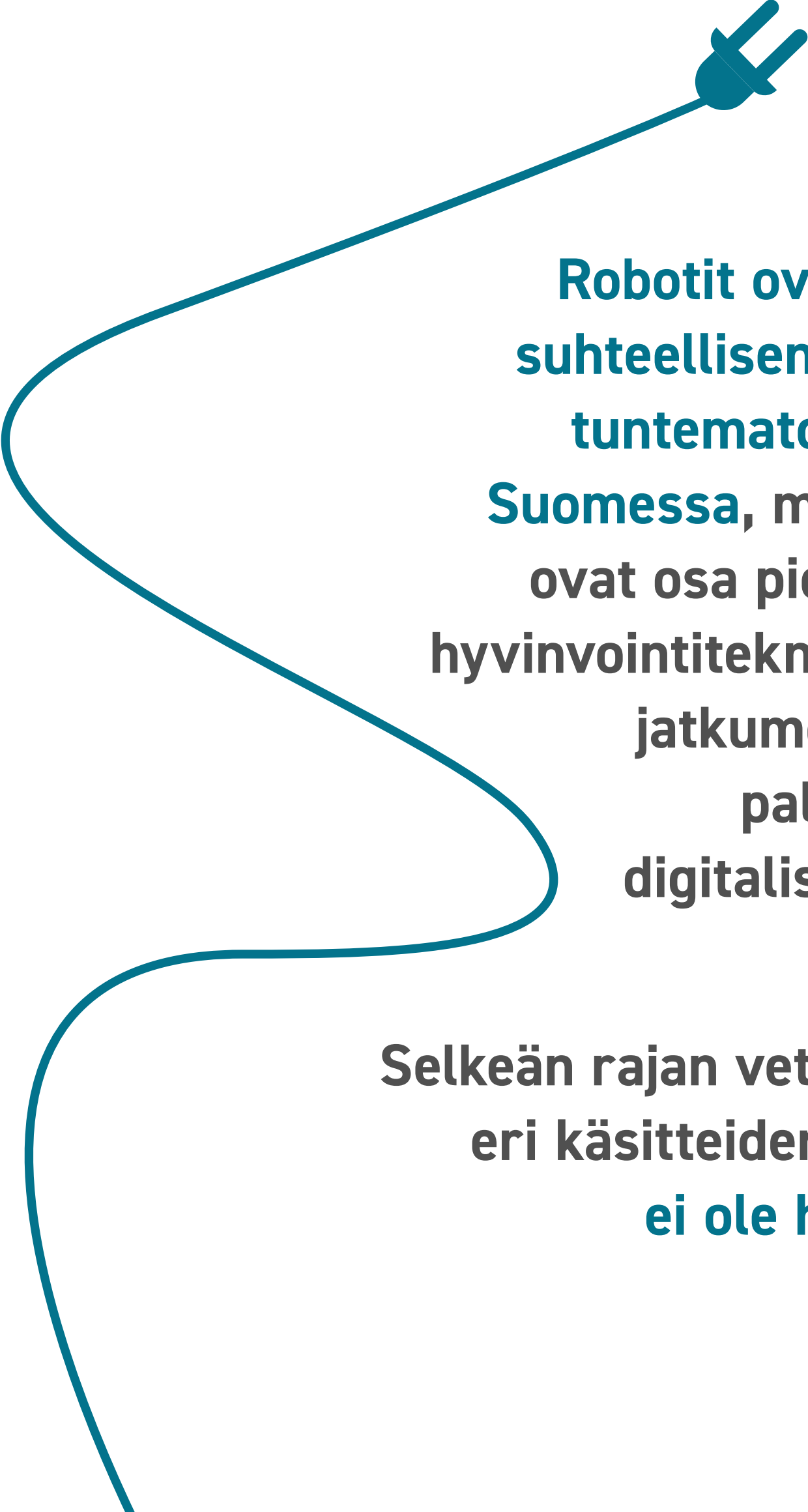
tunnistamista ja niiden muokkaamista, ulkopuolisen asiantuntijuuden kartoittamista ja tuomista innovaatiotoimintaan, innovointia tukevien areenoiden ja tilaisuuksien järjestämistä, turvallisen ja avoimen innovaatioympäristön rakentamista, ideoinnin tukemista erilaisilla luovilla menetelmillä ja osallistujien motivointia.

Osa 1:

Lataus



Ensimmäisessä osassa käydään lyhyesti ja taustoittaen läpi hyvinvointipalveluiden digitalisaatiota, teknologian hyödyntämisessä tarvittavaa laaja-alaista ajattelua, robottien käyttöönottoa edistäviä ja hidastavia tekijöitä sekä eettisiä pohdintoja.



Robotit ovat vielä suhteellisen uusi ja tuntematon ilmiö Suomessa, mutta ne ovat osa pidempää hyvinvointiteknologian jatkumoa sekä palvelujen digitalisaatiota.

Selkeän rajan vetäminen eri käsitteiden välille ei ole helppoa.

Hyvinvointipalveluiden digitalisaatio

Robotit ovat vielä suhteellisen uusi ja tuntematon ilmiö Suomessa, mutta ne ovat osa pidempää hyvinvointiteknologian jatkumoa sekä palvelujen digitalisaatiota. Käsitteistä on olemassa erilaisia näkemyksiä. Tässä kirjassa tarkastelemme hyvinvointipalveluista erityisesti ikäihmisten palveluita.

Hyvinvointipalveluiden digitalisaatio on sinänsä melko uusi ilmiö, mikäli ajatellaan juuri digitalisaatio-käsitteen käyttöä. Teknologiaa on käytetty ja hyödynnetty vanhuspalveluissa jo pitkään, mutta se on yhdistetty pikemminkin apuvälineiden, avustavan teknologian ja geronteknologian käsitteisiin. Keskustelu on usein ollut hyvin laitepainotteista, joten digitalisaatio laajempänä ilmiönä on ehkä antanut uusia työkaluja tarkastella teknologian käyttöä yhteiskunnassa, sen lisäksi että on saatu uusia teknologisia ratkaisuja ja palveluita.

Se, miten teknologian käyttöönotto lisääntyy hoito- ja hoiva-alalla, riippuu paljolti kunkin maan omasta kansallisesta järjestelmästä, koska digitalisaatio vaikuttaa myös esimerkiksi vanhuspalveluiden työkäytäntöihin, jotka vaihtelevat eri maissa. Apuvälineet tai avustava teknologia ja geronteknologia (tai geroteknologia) alkoivat kehittyä 1980-luvulla.² Varhainen esimerkki olivat turvapuhelinpalvelut.³ Suomessa on viime aikoihin asti pidetty apuvälinepalveluita kunnallisina tukipalveluina, mikä ei ole lisännyt ymmärrystä niiden käyttömahdollisuuksien laajuudesta ja merkityksestä vanhuspalveluissa (emt.). Jotkut ovat myös ehkä pitäneet apuvälineteknologia-käsitettä liian leimaavana, vaikka se kuvaakin teknologian käyttöä varsin osuvasti.

Selkeän rajan vetäminen eri käsitteiden välille ei ole helppoa. Monia laitteita olisi aikojen kuluessa voinut

2 Bouma, 1998; Kaakinen & Törmä, 1999

3 Esim. Melkas, 2004

Hyvinvointipalveluiden digitalisaatiosta puhuttaessa erilaiset jaottelut ovat käteviä, sillä ne auttavat tarkastelemaan ilmiötä ja sen osatekijöitä vivahteikkaammin.

lukea apuvälineteknologian piiriin, mutta niitä ei ole totuttu sellaisena ajattelemaan. Digitalisaatio-käsite on nykyään niin yleisessä käytössä, ettei muita, vanhempia käsitteitä enää juurikaan käytetä. Vanhusten hoidon ja hoivan digitalisaatiosta on tullut eräänlainen mantra; siitä puhutaan erittelemättä, mitä se itse asiassa pitää sisällään, mitä se käytännössä merkitsee ja miten se vaikuttaa. Uudet ja hinnakkaammat sosiaali- ja terveydenhuollon ratkaisut pakottavat lainlaatijat ja kuntapäätäjät pohtimaan monia uusia näkökulmia. Päätöksenteon tueksi tarvitaan yhä enemmän erilaisten ratkaisujen hyötyjen ja vaikutusten arviointia. Viime vuosina tästä on tullut erittäin ajankohtainen asia, mutta vaikutusten arvioinnissa on vielä paljon kehitettävää.

Varsinaisten apuvälineiden lisäksi vanhustalveissa käytetään teknologiaa, jota erityisesti henkilöstö hyödyntää omassa työssään. Henkilöstön näkemyksiä ja palvelujen tuottamisen näkökulmaa on kuitenkin

alettu tutkia vasta myöhemmin. Teknologian käyttöä voidaan tarkastella viiden erilaisen tehtävän kautta.⁴ Nämä tehtävät sekä esimerkit roboteista kyseiseen tehtävään ovat seuraavat:

- **Ennaltaehkäisevä** (preventiivinen): terveyden heikkenemistä ehkäisevät teknologiset ratkaisut – esimerkiksi terapiarobotit, kotiapurobotit
- **Vahvuuksia tukeva**: teknologian avulla kehitetään menetelmiä ja laitteita, jotka tukevat ikäihmisten vahvuuksia työssä, vapaa-ajalla, oppimisessa ja sosiaalisessa vuorovaikutuksessa – esimerkiksi etäläsnäölorobotit
- **Heikentyviä toimintoja tai ominaisuuksia korvaava**: teknologiset menetelmät, laitteet ja tuotteet heikentyvien aistitoimintojen tai

liikkumiskyvyn tukemiseen – esimerkiksi eksoskeletoinit (ulkoiset tukirangat)

- **Hoito- ja hoivatyötä tukeva**: teknologiset ratkaisut hoito- ja hoivatyöntekijöiden työn tueksi ja helpottamiseksi – esimerkiksi kuntoutusrobotit
- **Tutkimusta edistävä**: teknologia auttaa ikäihmisiä välillisesti tukemalla tieteellistä ja kliinistä tutkimusta – esimerkiksi kuntoutusrobotit

Yllä mainitut tehtävät eivät esiinny toisiaan pois-sulkevana, vaan useasti limittyvät keskenään. Hyvinvointipalveluiden digitalisaatiosta puhuttaessa erilaiset jaottelut ovat käteviä, sillä ne auttavat tarkastelemaan ilmiötä ja sen osatekijöitä vivahteikkaammin.

⁴ Kaakinen & Törmä, 1999; Bouma, 1998; Melkas, 2011



Teknologian hyödyntämisessä tarvitaan laaja-alaista ajattelua

Sosiaali- ja terveyspalvelujen pulmia on määritelty ”ilkeiksi” (englanniksi *wicked problems*), sillä ne ovat luonteeltaan moniulotteisia, hankalasti määriteltäviä ja tyypillisesti sellaisia, että niihin ei ole olemassa oikeita tai vääriä ratkaisuja – vaan lähinnä parempia ja huonompia.⁵ Ratkaisujen toimivuus näkyy usein vasta pitkällä viiveellä, koska perinteiset ratkaisumallit eivät useinkaan toimi jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä.

5 Auping ym., 2015; Rittel & Webber, 1973

Ongelmien laajuudesta ja monimutkaisuudesta johtuen niitä ei voi ratkaista yhden toimialan tai ammattiryhmän sisällä. Tarvitaan eri ammatti- ja toimialojen sekä myös yhteiskunnan eri tasojen – palveluiden käyttäjistä poliittisiin päätöksentekijöihin – välistä yhteistyötä ja vuoropuhelua.⁶ Tämän kirjan osassa 2 esiin nostettujen välittäjätoimijoiden rooli on erityisen keskeinen tällaisen moninäkökulmaisen keskustelun sujuttajana. Ihmisten hyvinvoinnin ylläpitäminen ja parantaminen

6 Bianchi, 2015

Tarvitaan eri ammatti- ja toimialojen sekä myös yhteiskunnan eri tasojen, palveluiden käyttäjistä poliittisiin päätöksentekijöihin, välistä yhteistyötä ja vuoropuhelua.

Esimerkiksi väestön ikääntymistä ei kuitenkaan pidä nähdä pelkästään terveys- ja eläkepommina, vaan on muistettava, että eliniän nousu on ollut ihmiskunnan historiassa kautta aikojen tavoiteltu asia, ja tätä kehitystä on syytä arvostaa.

mielletään usein pelkästään tai ainakin liian suuressa määrin sosiaali- ja terveyssektorin asiaksi, vaikka kyse on elämän koko kirjosta. Tämä entistä laaja-alaisempi ajattelu olisi syytä kääntää voimavaraksi. Tällaisen ajattelun myötä syntyy uudenlaisia eri aloja yhdistäviä toimintamuotoja ja systeemiä innovaatioita vastauksena moniulotteisiin ongelmiin.

Muutosten taustalla vaikuttavia, toisiinsa kytkeytyviä kehityskulkuja ovat esimerkiksi väestönmuutokset, jatkuvasti voimistuva digitalisaatiokehitys, julkisen talouden haasteet, kaupungistuminen, palvelutuotannon muutokset ja äkilliset mullistukset, kuten pandemiat. Esimerkiksi väestön ikääntymistä ei kuitenkaan pidä nähdä pelkästään terveys- ja eläkepommina, vaan on muistettava, että eliniän nousu on ollut ih-

miskunnan historiassa kautta aikojen tavoiteltu asia, ja tätä kehitystä on syytä arvostaa. Ongelmissa rype- misestä onkin tärkeää siirtyä ratkaisukeskeisyyteen. Kyse on myös ajattelu- ja puhetapojen muutoksesta. Ajattelu- ja puhetavat vaikuttavat olennaisesti uudis- tumisen suuntaviivoihin.

Digitalisaatiokehitys ja teknologian hyödyntäminen palveluissa on osaltaan nähty ratkaisuna sosiaali- ja terveyssektorin kestävyysvajeeseen.⁷ Uusimmat toi- veet kohdistuvat erilaisten robottien hyödyntämiseen. Teknologian käyttöönotossa kyse on kuitenkin myös teknologian ympärillä tapahtuvista muutoksista ja siitä, miten esimerkiksi teknologia- ja palvelukehitys muokkaavat toinen toistaan. Teknologian käyttöön-

⁷ Kapadia ym., 2015; Pekkarinen ym., 2019

Robottien käyttöönottoa edistävät ja hidastavat tekijät

otossa ei ole kyse pelkästään siitä, miten käyttäjät omaksuvat teknologian, vaan myös siitä, miten teknologia muokkaa erilaisia käytäntöjä ja toimintatapoja. Käyttäjät muokkaavat teknologiaa sopivaksi omiin käyttötarkoituksiinsa. Tässä muokausprosessissa erilaiset ihmisten toimintatavat ja teknologia käyvät keskenään ”neuvotteluja”, joissa kumpikin muokkaa toinen toistaan yhteisen sävelen löytymiseksi. Teknologian onnistuneessa käyttöönotossa onkin kyse sekä sosiaalisista että teknologisista näkökulmista.

Robottiikan käyttöönottoa hoivassa edistävät esimerkiksi tiedon lisääntyminen, hyötyjen näkeminen ja siihen liittyvä asenteiden muuttuminen myönteisemmäksi, käyttäjien osallistuminen kehitystyöhön, taloudelliset paineet ja tarve hoivatyön helpottamiseen.⁸ Tätä kuvasi haastatteluissamme eräs hoito- ja hoivatyön edunvalvonnassa työskentelevä henkilö seuraavasti:

”No kyl mä aattelin et siinä se lähtee taas siitä, että ihmisel on se riittävä oikee tieto. Ja sit toisaalta, ku sitä tietoa on, sitä oikeeta tietoa ja ymmärrys kasvaa, niin se asenne muuttuu positiiviseksi. Ja sitte taas, jos niitä pystytään kehittämään enemmän, niin mahdollisesti ne toisaalta halpenee tai ymmärretään se, että pitkällä aikavälillä se on edullisempaa.”

Tekijöitä, jotka hidastavat robotiikan käyttöönottoa hyvinvointipalveluissa ovat muun muassa robottien kalleus suhteessa kuntien taloudelliseen tilanteeseen, tiedon puute, eettiset pohdinnat, työelämän käytännöt sekä teknologian kypsyysaste.

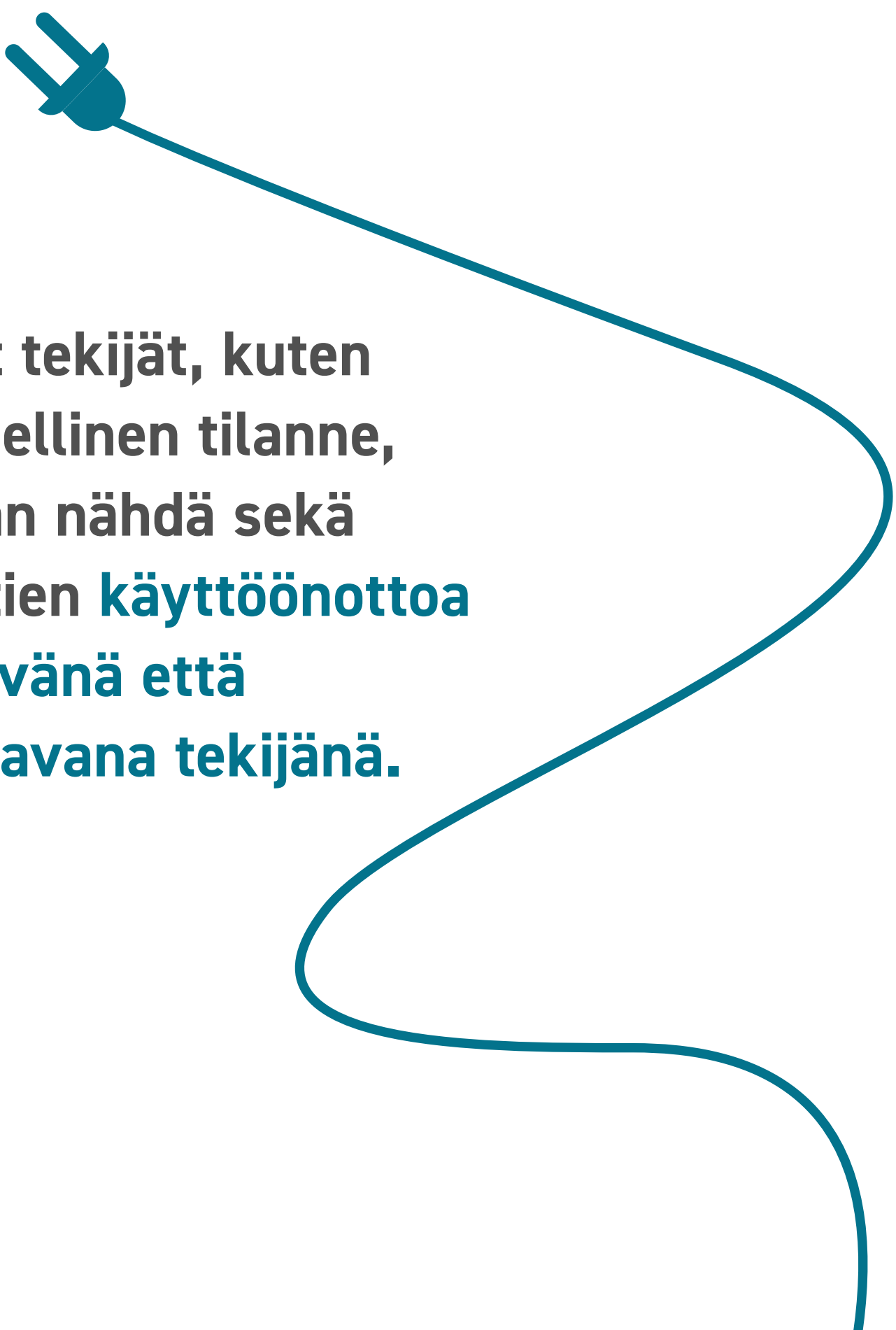
”Hidastavia on varmaan se, että jos ei päästä semmoseen ekosysteemiin, että ne tulevat yksittäisinä, niin se on ainakin, ja sitten yksittäisinä ja kalliina, että siinä pitäis siinä ekosysteemissä päästä myös ... tämmöseen kustannustehokkaaseen malliin tietyllä tavalla, että sieltä pitäis ehkä tiettyjä tukikustannuksia pystyä yhteistyössä saamaan pienemmäksi.” (Julkinen palveluorganisaatio)

8 Pekkarinen ym., 2020

“No varmaan se, että on aika paljon töitä nyt henkilökunnalla; ajatellaan, että tää on semmonen turha. Ei nähdä siinä kiireessä, että tää tois jatkossa jotain ja sit suuri on tämä henkilökunnan, saatavuuden haaste; nyt alkaa meilläkin näkymään. Mutta todellaki tää kilpailu henkilökunnasta; et jos siel on kovasti vajetta, ni se ei kyllä kiinnosta, mikään uusi.” (Julkinen palveluorganisaatio)

“Mä näkisin, et se ei oo niinkään asenteissa, vaan se on se tietämättömyys, ymmärtämättömyys, ei ymmärretä näitä et miten näitä voitais hyödyntää ja miten tää vois mua helpottaa, niin ilman muutahan sen jokainen ottais sitten.” (Hoito- ja hoivahenkilöstön edunvalvontaorganisaatio)

Samat tekijät, kuten taloudellinen tilanne, voidaan nähdä sekä robottien käyttöönottoa edistävänä että hidastavana tekijänä. Onkin hyvä kysyä, kumpi tuottaa enemmän kustannusvaikuttavuutta nykyisessä tilanteessa: robottien hankkiminen vai hankkimatta jättäminen. Mitä maksaa se, että robotteja ei hankita esimerkiksi kuntoutuksen tueksi, jos niiden käytöllä nähdään olevan vaikuttavuutta ihmisten kuntoutumisessa (esimerkiksi siten, että vuodepotilas pystyykin liikkumaan)? Tai kumpi on eettisempää: robottien hankkiminen vai hankkimatta jättäminen, jos ihmiset kokevat roboteista olevan hyötyä elämänlaatunsa kannalta, mutta ne ovat kovin hinnakkaita? Robottien hankintaan ja käyttöön liittyy monenlaisia laajoja ja vaikeita kysymyksiä.



Samat tekijät, kuten taloudellinen tilanne, voidaan nähdä sekä robottien käyttöönottoa edistävänä että hidastavana tekijänä.

Eettisiä pohdintoja

Eettiset pohdinnat ovat monimutkaisia ja moniselitteisiä. Edellisessä luvussa eettiset pohdinnat nostettiin esiin yhtenä robottien käyttöönottoa hidastavana tekijänä. Esiin nousi myös kysymys siitä, kumpi on tilannekohtaisesti eettisempää; se, hankitaanko robotteja vai se, että ei hankita. Työelämän osalta julkisuudessa on ehkä liikaakin keskusteltu siitä, että robotiikka vie työpaikkoja. Toki sen käyttö voi osin tähän johtaakin, mutta se myös tuo mukanaan täysin uusia mahdollisuuksia.

ETENE (Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta) on tarkastellut teknologian ja etiikan teemoja sosiaali- ja terveyspalveluissa. ETENE on myös julkaissut aiheesta oppaan, jossa etiikkaa ja teknologiaa on pohdittu eri näkökulmista. Oppaassakin on nostettu esiin se, että eettiset periaatteet voivat käytännössä ohjata toimintaa erilaisiin suuntiin. Sivun on poimittu keskeisiä katkelmia oppaasta.

Eettiset periaatteet voivat käytännössä ohjata toimintaa erilaisiin suuntiin.

Teknologian käyttöönotto ei saa korvata ihmisten kasvokkaisia sosiaalisia kontakteja, mistä varoitetaan usein etenkin kritisoitaessa itsenäisen suoriutumisen teknologiaa. Vaara on tunnistettava ja ehkäistävä. (s. 8)

Teknologian hyödyntämisen keskeisiä eettisiä periaatteita ovat hyvän tekeminen ja vahingon välttäminen, itsemääräämisoikeus, yksityisyyden suoja, oikeudenmukaisuus ja turvallisuus. (s. 10)

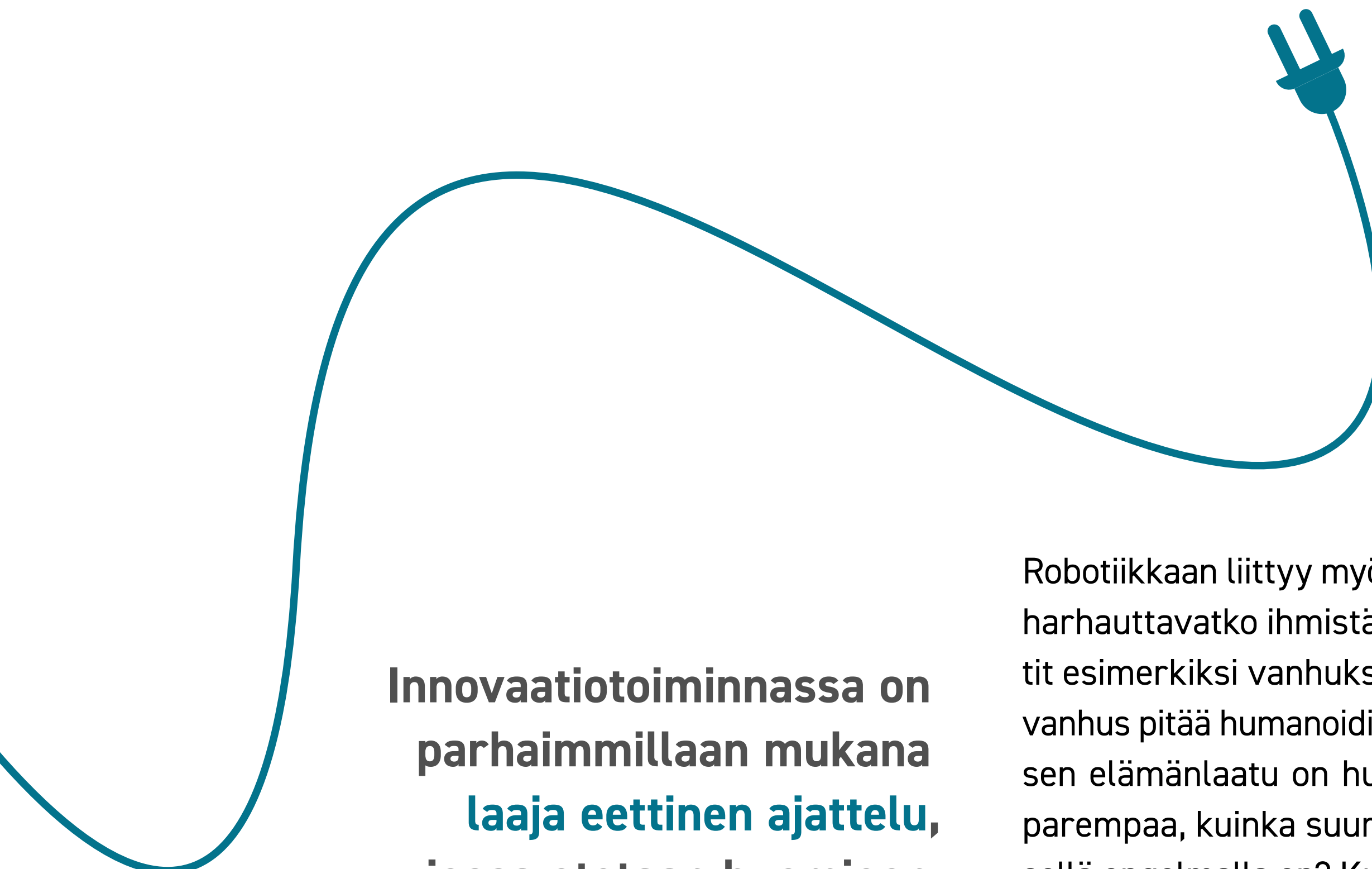
Eettiset periaatteet saattavat käytännössä ohjata toimintaa eri suuntiin. Ristiriitaisissa tilanteissa on usein valittava vähiten haittaa aiheuttava vaihtoehto. (s. 12)

Teknologian käyttöön liittyviä oikeudenmukaisuuskysymyksiä ovat palvelujärjestelmän hajanaisuus, eriytyneet palvelut ja käyttäjien sosioekonominen asema. Tekno-

logiat, jotka ovat tukena palveluita integroitaessa joustamaan asiakkaiden tarpeiden mukaan, voivat vähentää eriarvoisuutta. Teknologialla voidaan myös vähentää eriarvoisuutta, jos sillä puututaan erityisesti alimpien sosioekonomisten ryhmien terveyteen ja toimintakykyyn. (s. 15)

Suunnittelussa tulee ymmärtää erilaisia elämänmuotoja ja niistä nousevia teknologiatarpeita, ottaa huomioon yksilöllisyyden ja yhteisöllisyyden vaatimukset, tarkastella eettisten kysymysten sisältöjä, hahmottaa innovaatioprosesseja sekä mahdollistaa käyttäjien ja sidosryhmien suunnitteluun osallistuminen. (s. 26)

ETENE (2010) Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3081-0>



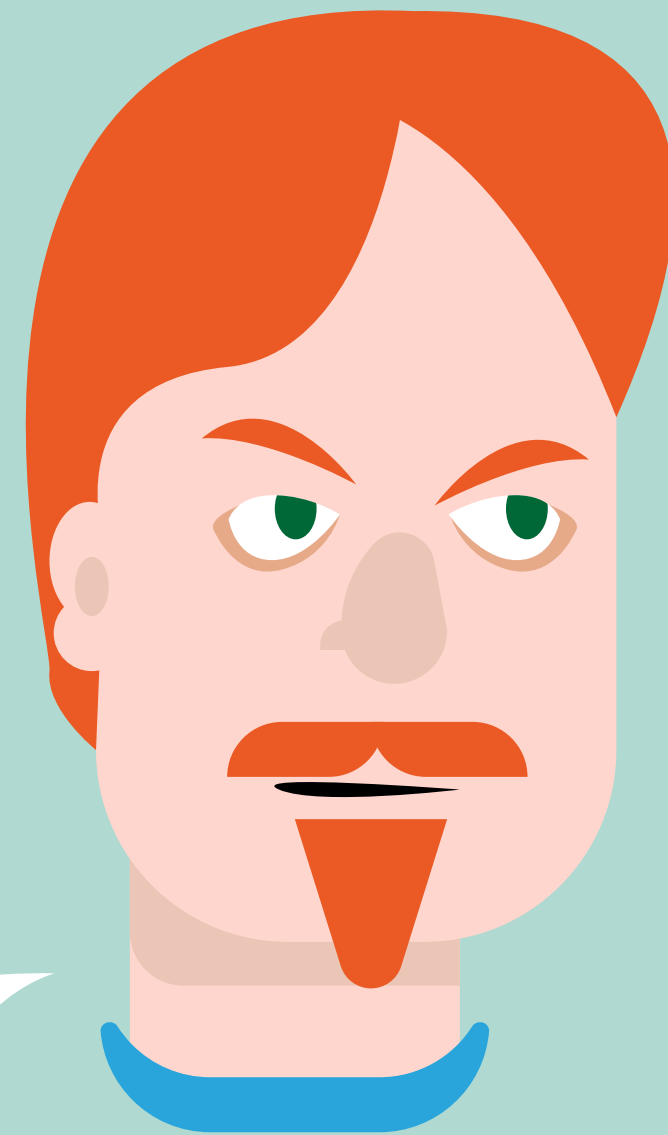
Innovaatiotoiminnassa on parhaimmillaan mukana laaja eettinen ajattelu, jossa otetaan huomioon asiaan liittyvät näkökulmat mahdollisimman kattavasti.

Robottiikkaan liittyy myös erityiskysymyksiä, kuten se, harhauttavatko ihmistä muistuttavat humanoidirobotit esimerkiksi vanhuksia. Onko eettinen ongelma, jos vanhus pitää humanoidirobottia ihmisenä? Jos vanhuksen elämänlaatu on humanoidirobotin käytön myötä parempaa, kuinka suuri merkitys mahdollisella eettisellä ongelmalla on? Kuka arvioi, kumpi on tärkeämpi, mahdollinen eettinen ongelma vai vanhukselle tuotettu lisäarvo? Robottiikka saa osakseen myös laajaa julkista huomiota. Sen kehityksestä ja mahdollisuuksista uutisoidaan paljon, mutta onko uutisointi objektiivista? Nostetaanko epäonnistumisia esiin enemmän kuin onnistumisia – vai toisin päin? Etiikkaan myös vedotaan helposti täsmentämättä, mitä sillä tarkoitetaan – sekä ongelmana että perusteena käyttää robotteja.

Tässä yhteydessä on aiheellista palauttaa mieleen innovaation määritelmään sisältyvä lisäarvo. Innovaatiotoiminnalla voidaan edistää vaikkapa sitä, että ihminen voisi asua itsenäisesti kotona. Innovaatiotoiminnassa on parhaimmillaan mukana laaja eettinen ajattelu, jossa otetaan huomioon asiaan liittyvät näkökulmat mahdollisimman kattavasti; näitä voivat olla yhteiskunnalliset ja kulttuuriset arvot sekä talousajattelu. Toki arvo on ongelmallinen käsite, johon liittyy kysymys "arvo kenelle?". Seuraavat dialogit havainnollistavat erilaisia eettisiä pohdintoja.

Eettisiä pohdintoja: hoitajat pohtivat

Me ollaan töissä
nyt pohdittu, mitä
hoivateknologia on...
Viekö ne robotit
meidän työpaikat?



Niin, tietoa ja kokemuksia
pitäisi saada lisää... ehkä
minäkin sitten ymmärtäisin
paremmin tämän asian päälle.

Mutta mä ainakin haluaisin
kehittää tätä meidän työtä.
Onhan siinä mahdollisuuksiakin.
Mutta kun ei tunne asiaa.

Eettisiä pohdintoja: asiakkaat pohtivat

Hui, onpa noi vähän pelottavia. Tullaanks mua nyt valvomaan kotiin?

Minä kyllä haluaisin kokeilla, jos kumminkin tuosta saisikin apua...

No niin ovat. Minä en ainakaan tuollaisia vemppeitä kotiini halua!

Minä kyllä voisin ottaa tuon voimaliivin avuksi, kun tämä omaishoitajan homma on fyysisesti niin rankkaa. Pienikin apu olisi iso asia.

Onko tässä taas kyse säästöistä hoivassa?

Eettisiä pohdintoja: omaiset pohtivat

Minä koen tämän teknologian vain rahan ja ajan kuluna. Kaipaisin enemmän oikeita hoitajakäyntejä isäni luokse, enkä mitään etävisiittejä.

**Eettisiä pohdintoja:
päättäjät ja media
pohtivat**

Minusta tämä
robotiikka kyllä
ratkaisee kaikki
ikäntymiseen
liittyvät ongelmat.

Miten ajattelet sen
niin tekevän?

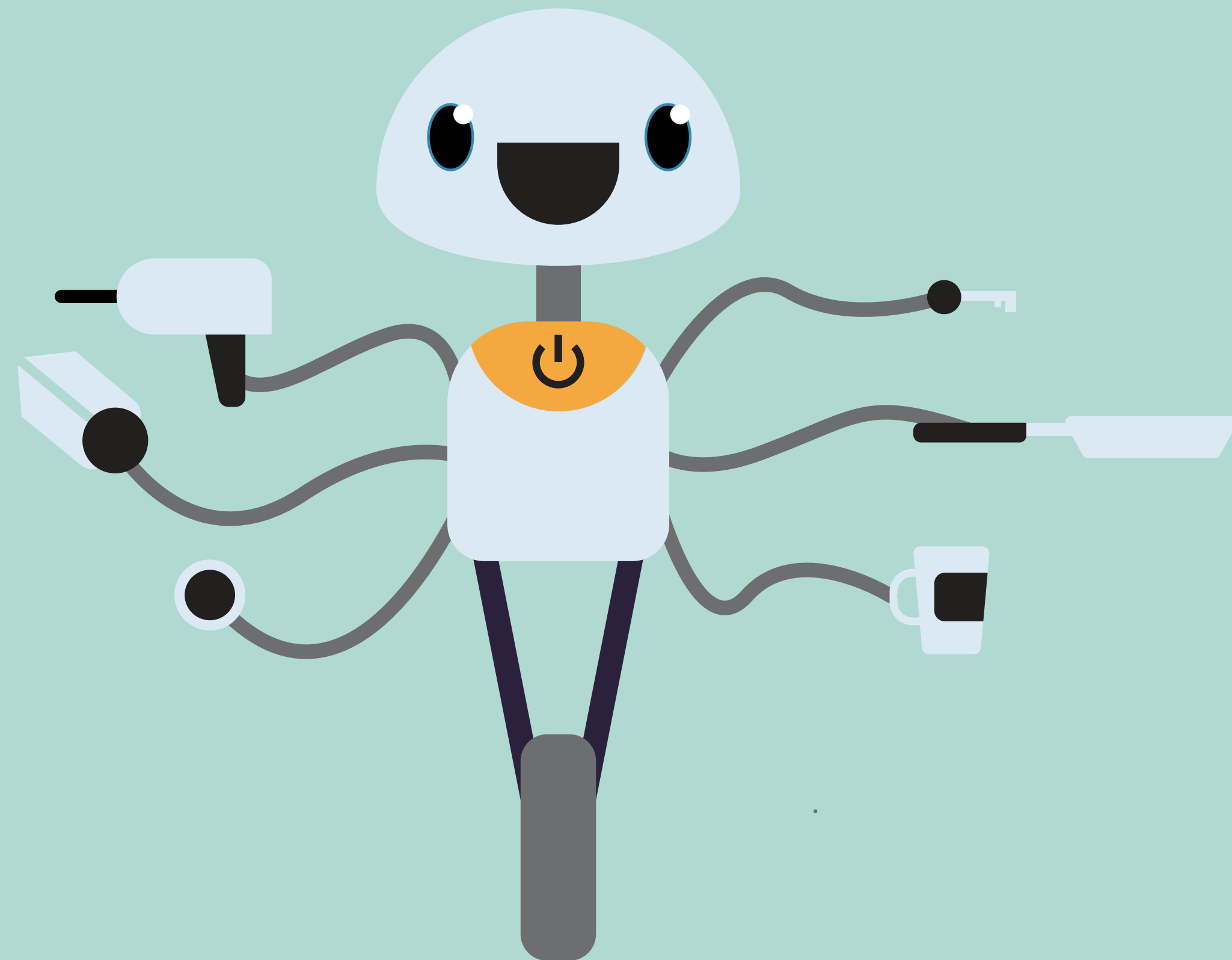
Rajattomasti mahdollisuuksia
pidentää kotona asumista
ja turvallisuutta sen asian
ympäriällä. Teknologia kehitty
koko ajan, kyllä tämä pitää
valjastaa meidän avuksi...

Mutta sopiiko
se kaikille?

Jos on vanhus, niin samoja
ongelmiahan heillä kaikilla on.
Ja kyllä saman teknologian
avulla voi ratkaista monenlaiset
ongelmat, kun vain ohjelmoi
laitteen tarkoituksen mukaan.

Onkohan
noin...?

**Teknologia ei ole
vain hyvää tai pahaa.**



**Vaikutusten arviointi
voi toimia yhtenä
tärkeänä välineenä
eettisyyden
pohdinnassa.**

Teknologia ei ole vain hyvää tai pahaa. Sopivuus käyttötarkoitukseen riippuu luonnollisesti monista asioista, kuten käyttäjän terveydentilasta, asuin- tai työpaikasta, palveluista tai yleisemmin tarpeista. Vaikutusten arviointi voi toimia yhtenä tärkeänä välineenä eettisyyden pohdinnassa. Eettiset pohdinnat korostuvat myös henkilöstön ajattelussa.

“Yks mikä on mun mielestä suuri, suuri, suuri kysymys on hoito- ja hoivakulttuuri ja sen muutos. ... Meidän jäseniltä kun kysyy, mikä on tärkeintä, he sanoo, että asiakas ja potilas ja niiden hyvä, ja robotiikka tai hoivateknologia koetaan sillä tavalla uhkana, kun perinteisesti hoivakulttuuri on ollu kohtaamista ja koskettamista. ... He painii sen eettisyyden kanssa, että onko tää oikein, et mä oon tääl vaikka etäyhteyden päässä. Tai onko se oikein, että toi Zora-robotti tossa nyt tanssii Macarenaa ja mummot kattelee, ja mä en oo paikalla, vaan mä oon tuolla jossain muualla tekemäs hommia. Et se on tosi iso kysymys se eettisyys näille työntekijöille.” (Hoito- ja hoivahenkilöstön edunvalvontaorganisaatio)

Osa 2:

Energia



Osassa 2 pureudutaan innovaatiotoimintaan, esimerkiksi käytäntölähtöisen innovaatiotoiminnan piirteisiin, verkostoihin robotiikkaan liittyvässä innovaatiotoiminnassa, innovaatiotoiminnan sujuttamiseen ja välittäjärooleihin sekä näissä hyödynnettäviin menetelmiin.

**Tärkeää on saada
käyttäjien ääni kuuluviin ja
teknologian ja palveluiden
kehittäjien tietoon.**

Käytäntölähtöisen innovaatiotoiminnan äärellä

Innovaatiotoiminta itsessään tarkoittaa jonkin uuden palvelun, tuotteen, prosessin tai menettelyn tuottamista uudella, ennestään hyödyntämättömällä tavalla. Ei siis välttämättä ole kyse kokonaan uudesta asiasta, vaan esimerkiksi siitä, että yhdistetään jo aikaisemmin olemassa olleita asioita toisiinsa tavalla, jota ei ole ennen käytetty, tai yhteyksissä, joissa niitä ei ole hyödynnetty.

Käytäntölähtöinen taas viittaa siihen, että asiaa tai ilmiötä lähestytään käytännön toiminnan ja toimijoiden kautta ja heidän tarpeistaan lähtien. LUT-yliopistossa käytäntölähtöistä innovaatiotoimintaa on tutkittu lähes 20 vuoden ajan. Tutkijat ovat menneet käyttäjien luo, havainnoineet heidän toimintaansa, osallistaneet heitä

mieltimään parannuksia organisaatioiden toimintaan tai palveluihin, kehittäneet menetelmiä ja toimintatapoja yhdessä käyttäjien kanssa ja kirjoittaneet käyttäjien, päättäjien ja asiakkaiden käyttöön suosituksia sekä lisäksi tieteellisiä artikkeleita ja kirjoja, joiden kaikkien avulla on pyritty lisäämään ymmärrystä kulloinkin tutkittavasta ilmiöstä.

Tässä kirjassa käytäntölähtöinen innovaatiotoiminta viittaa siihen, että tutkijat ovat olleet paikalla organisaatioissa robotiikan käyttöönoton eri vaiheissa, havainnoineet ja haastatelleet työntekijöitä, asiakkaita ja organisaatioiden johtoa eri vaiheiden kokemuksista ja asenteista, pitäneet työpajoja sekä tuoneet tietoa


muun muassa siitä, millaista teknologiaa on olemassa ja miten sitä on muualla otettu käyttöön. Tärkeää on ollut saada käyttäjien ääni kuuluviin ja teknologian ja palveluiden kehittäjien tietoon.

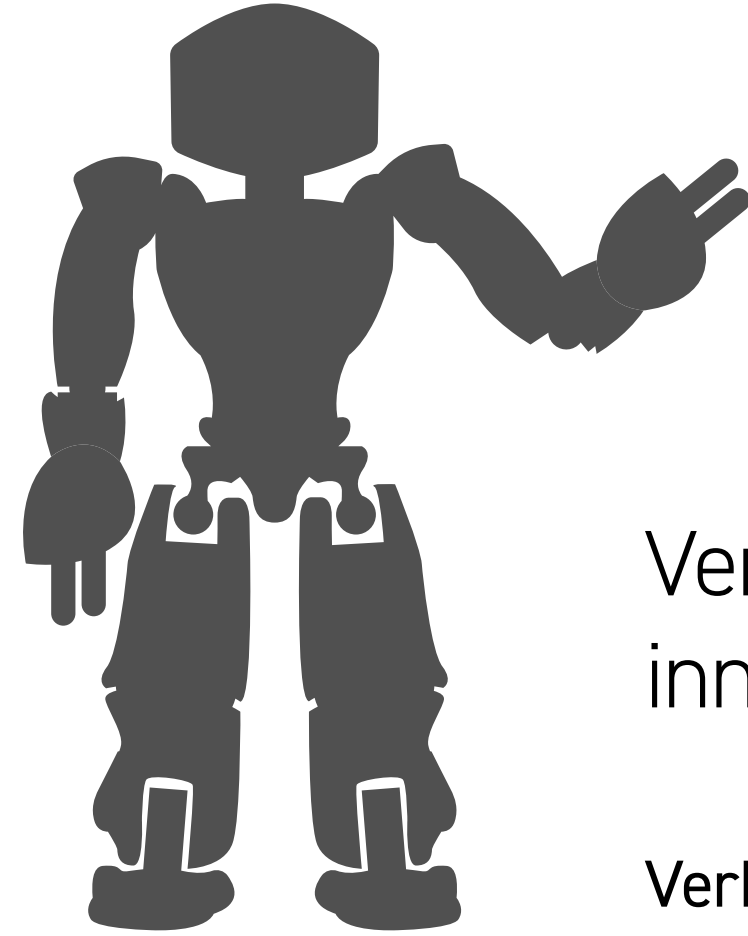
Robotteihin suhtaudutaan hoito- ja hoiva-alan työntekijöiden, asiakkaiden ja päättäjienkin keskuudessa hyvin erilaisin tavoin. Pahimmillaan teknologian tuomiseen on suhtauduttu kuin elokuvissa tai tieteiskirjallisuudessa kuvattuun ulkoa tulevaan uhkaan, joka muuttaa tutun hoito- ja hoivaympäristön konemaiseksi, epäinhimilliseksi ja hallitsemattomaksi. Toisaalta villeimmissä visioissa teknologia ratkaisee kaikki ongelmat. Käytännöllähtöisen, monia eri toimijoita osallistavan innovaa-

tiotoiminnan avulla robotiikkaa voidaan tarkastella eri näkökulmista ja hälventää ennakkoluuloja ja pelkoja sekä toisaalta tuoda kokeilujen ja tutkimuksen kautta tietoa sekä teknologian tarjoamista mahdollisuuksista että haasteista. Kun tarpeisiin sopivan teknologian käyttö muodostuu osaksi jokapäiväistä työtä, se voidaan nähdä yhtä arkipäiväisenä elämän helpottajana kuin astiankuivauskaappi tai vesivessa – jotka nekin aikoinaan olivat uutuuksia ja sellaisina vähän outoja.

Arkipäiväisille toiminnan helpottajille on paikkansa myös innovaatiotoiminnassa. Seuraavassa kuvataan käytännöllähtöisen innovaatiotoiminnan helpottajia eli verkostoja, sujuttajia, välittäjärooleja ja näppäriä menetelmiä.

Robotteihin suhtaudutaan hoito- ja hoiva-alan työntekijöiden, asiakkaiden ja päättäjienkin keskuudessa hyvin erilaisin tavoin.





Robotiikan kehittämisen ja käyttöönoton jarruna on toimijoiden hajanaisuus ja sen myötä myös tiedon pirstaloituminen eri toimijoille.

Verkostot robotiikkaan liittyvässä innovaatiotoiminnassa

Verkosto on useamman eri toimijan välinen yhteistyösuhte, jossa jaetaan toimijoiden hallussa olevia resursseja, kuten tietoa, osaamista ja kokemuksia, yhteisten etujen saavuttamiseksi. Verkostojen katsotaan olevan perinteisiä organisoitumismalleja hyödyllisempiä muuttuvissa ja ennakoimattomissa toimintaympäristöissä, joissa tarvitaan innovatiivisuutta, ketteryyttä ja joustavuutta. Käytäntölähtöinen innovaatiotoiminta korostaa erilaisia verkostoja innovaatiotoiminnan lähteinä, koska innovaatiot syntyvät toimijoiden, kuten organisaatioiden, työntekijöiden, käyttäjien ja asiakkaiden välisessä vuorovaikutuksessa. Toimintaympäristön monimutkaistumisen vuoksi innovaatioiden synnyttämisessä tarvitaan eri alojen tietoja, taitoja ja kokemuksia, jolloin verkostojen ja verkostoitumisen merkitys kasvaa. Verkostoituminen

tuleekin nostaa yhdeksi merkittäväksi tekijäksi robotiikan innovaatiotoiminnassa ja käyttöönotossa. Erään ammattijärjestön edustajan sanoin:

”En oikeestaan muuta osaa sanoa ku sen että pitäis ehkä pyrkiä verkostoitumaan laajemmin, siis sillee et ei mennä ehkä sieltä mistä aita on matalin”.

Tällä hetkellä verkostoitumisen tasossa on paljon kehitettävää. Haastateltavamme kuvailivat verkostoitumista puutteelliseksi ja sattumanvaraiseksi. Robotiikan kehittämisen ja käyttöönoton jarruna on toimijoiden hajanaisuus ja sen myötä myös tiedon pirstaloituminen eri toimijoille. Haastateltaviemme mukaan erilaisia asioita kokeillaan eri puolilla maata, mutta kokeilujen

tuloksia ei pystytä jakamaan laajemmalle toimijajoukolle, koska nämä eivät välttämättä tiedä toisistaan ja mahdollisista yhteisistä intresseistään. Verkostoja on toki jo jonkin verran muotoutunut, mutta ne ovat enemmänkin paikallisia tai alueellisia eivätkä linkity toisiinsa. Eräs kuntasektorin edustaja totesikin:

”Et meilhän on tietysti paljon verkostoja täs Uudenmaan alueella ja pääkaupunkiseutuu, mut ne ei välttämättä sit asemoidu maakuntaan, et ... voi olla, jossain muualla maakunnassa ne toiset toimijat ... ni ei edes luonnekkaasti tuu sitten oltua yhteydessä”.

Verkostoitumisen yhdeksi eduksi on mainittu toisiaan täydentävän asiantuntemuksen ja osaamisen hyödyntäminen yhteiseksi hyväksi.⁹ Robotiikkaa on vaikea kehittää vain yhden asiantuntemuksen pohjalta, mihin robotiikkatuotteita tarjoavan yrityksen edustaja viittasi:

9 Ingerslev, 2016; Parjanen, 2020

”... sitte se että, tunnistaako ne insinöörit meiän sotekentän ongelmat niin, että he lähtisivät juuri niihin ongelmiin kehittelemään sitä ratkaisua”.

Innovaatiotoimintaan osallistujien tulisi olla tiedoiltaan ja taidoiltaan erilaisia ja esimerkiksi edustaa eri ammattialoja. Osallistujien välisen erilaisuuden merkitys tiedon, tietämyksen ja innovaatioiden synnyssä vaihtelee. Osallistujien välinen läheisyys auttaa innovaatiotoimintaa, mutta totut tavat toimia voivat johtaa myös erilaisiin lukkiutumisiin ja saattavat siten olla innovaatiopotentialin hyödyntämisen esteinä.¹⁰ Monet kunnat esimerkiksi tekevät hyvinkin samanlaisia kokeiluja, mutta kokeilujen kokemuksia ja johtopäätöksiä ei jaeta laajemmin. Jos näin tehtäisiin, myös muut toimijat voisivat tuoda osaamistaan yhteiseen kehittämiseen tai hyödyntää kokemuksia ja tuloksia omassa kehittämisessään. Kokeilujen jälkeen palataan usein liian

10 Parjanen & Melkas, 2008; Parjanen & Hyypiä, 2018a

Kokeilujen jälkeen palataan usein liian helposti tavanomaiseen toimintaan eikä kehittämistä jatketa.

helposti tavanomaiseen toimintaan eikä kehittämistä jatketa. Tulevaisuuden innovaatiotoiminnassa tähän sudenkuoppaan tulisi tarmokkaasti puuttua.

Verkostoituminen ei välttämättä ole automaattista tai kovinkaan helppoa. Oikeiden ihmisten tavoittaminen ja motivoiminen saattavat osoittautua vaativaksi tehtäväksi. Ammattijärjestön edustaja totesi haastattelussa näin:

”... et meki ollaan täällä yritetty järjestää tämmösiä verkostoitumistilaisuuksia nii sitte ihmiset on niin kiireisiä, että koko päivää ei oo aikaa sille, että sais esimerkiks meiän päättäjät, kansanedustajat samaan tilaisuuteen ja viemää niitä asioita”.

Sujuttaminen voi tapahtua organisaation sisällä esimerkiksi eri osastojen välillä, kahden tai useamman organisaation välillä, virtuaalisessa ympäristössä sekä innovaatiojärjestelmissä.

Innovaatiotoiminnan sujuttamiseen tarvitaan välittäjiä

Verkostojen muodostaminen ja sujuva toiminta edellyttävät usein tietynlaisen välittäjäroolin mukanaoloa.¹¹ Välittäjä on verkostomaisen kehittämistoiminnan sujuttaja, tulkki ja sillanrakentaja. Käsitteellä voidaan viitata niin organisaatioihin kuin yksilöihin.¹² Yleensä välittäjätoiminnalla viitataan organisaatioihin, joiden toimintaan liittyy innovaatiotoiminnan tukeminen kansallisella, alueellisella tai paikallisella tasolla. Tällaisia organisaatioita voivat olla esimerkiksi teknologia- ja innovaatiokeskukset, yrityshautomot, erilaiset alueelliset kehitysyhtiöt sekä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja innovaatiopalvelut. Yksilötasolla voidaan viitata innovaatiotoiminnan sujuttamiseen, mikä pitää sisällään muun muassa yhteyksien rakentamista eri ryhmien välille, dialogisuuden tukemista

innovaatiotoimintaan osallistuvien välillä sekä osallistujien motivointia.

Taulukossa 1 esitellään sujuttamista käytäntölähtöisessä innovaatiotoiminnassa. Sujuttaminen voi tapahtua organisaation sisällä esimerkiksi eri osastojen välillä, kahden tai useamman organisaation välillä, virtuaalisessa ympäristössä sekä innovaatiojärjestelmissä. Eri konteksteissa sujuttajalla saattaa olla erilaisia rooleja. Poliitikan toteuttajana hän pyrkii parantamaan innovaatiojärjestelmän toimivuutta muun muassa poistamalla verkostoitumisen esteitä tai osallistumalla strategioiden ja visioiden rakentamiseen. Luovana toimijana sujuttaja tukee innovaatiotoimintaan osallistuvien luovuutta erilaisilla innovaatio- ja luovuusmenetelmillä. Organisaatioiden muovaajana sujuttaja valmistelee organisaatioita viemään käytäntöön uusia

11 Burt, 2004; Howells, 2006; Paul & Whittam, 2010; Boari & Riboldazzi, 2014

12 Hargadon, 2002; de Sousa, 2006; Paul & Whittam, 2010; Parjanen, 2012; Conklin, ym. 2013

toimintatapoja ja innovaatioita. Työssään sujuttaja hyödyntää eri toimijoiden välillä olevia etäisyyksiä (kuten erilaista asiantuntijuutta) ja rakentaa niiden välille siltoja. Sujuttaminen on myös luonteeltaan proaktiivista eli sujuttaja ottaa huomioon tulevaisuuden tuomat mahdollisuudet. Huolimatta siitä, missä roolissa sujuttaja toimii, hänelle on eduksi avoimuus, uteliaisuus, innovaatiotoiminnan periaatteiden tunteminen, kyky innostaa ja motivoida osallistujia, erilaisten luovuusmenetelmien hyödyntäminen ja hyvä ennakoivaltautuminen kulloiseenkin tehtävään.¹³

Taulukko 1. Sujuttajan kontekstit, roolit, tehtävät ja osaamiset käytäntölähtöisessä innovaatiotoiminnassa.¹⁴ →

Haastatteluissamme useat vastaajat tunnistivat, että omaan toimintaan sisältyy jo osittain sujuttajana toimimista, kuten eri toimijoiden linkittämistä, kokemusten

13 Parjanen, 2012

14 Parjanen, 2012, s. 120, muokattu

Sujuttaminen käytäntölähtöisessä innovaatiotoiminnassa

KONTEKSTIT	ROOLIT	TEHTÄVÄT	OSAAMISET
<p>Organisaation sisällä (sisäinen sujuttaja)</p> <p>Eri organisaatioiden välillä (ulkoinen sujuttaja)</p> <p>Virtuaaliympäristössä (virtuaalinen sujuttaja)</p> <p>Alueellisessa innovaatiojärjestelmässä</p>	<p>Politiikan toteuttaja</p> <p>Luova toimija</p> <p>Organisaatioiden muovaaja</p> <p>Etäisyyksien ylittäjä</p> <p>Tulevaisuuden haistelija</p>	<p>Yhteyksien luominen eri ryhmien välille</p> <p>Dialogin rakentaminen eri toimijoiden kesken innovaatioprosessissa</p> <p>Innovaatioprosessin suunnittelu ja valmistelu</p> <p>Osallistujien valmentaminen</p> <p>Osallistujien motivointi</p>	<p>Käytäntölähtöisen innovaatiotoiminnan toimintojen osaaminen</p> <p>Taito ylläpitää ja kehittää luovuutta</p> <p>Sosiaaliset taidot</p> <p>Vastaanottavuus, avoimuus</p> <p>Motivointi</p> <p>Uteliaisuus</p> <p>Aktiivinen prosessin tukeminen</p> <p>Neutraalius</p> <p>Hyvä ennakoivaltautuminen tehtävään</p>
<p>TULOKSET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aihioita erilaisiin innovaatioihin • Verkostoituminen erilaisten osaajien kanssa • Uusia innovaatiotoiminnan kumppaneita organisaatiotasolla 			

Sujuttaja siis välittää tietoa ja kontakteja eri toimijoiden välillä, rakentaa luottamukseen perustuvia yhteistyösuhteita ja verkottaa toimijoita niin paikallisesti, alueellisesti kuin valtakunnallisestikin.

vaihtoa, tiedottamista ja kannustamista erilaisiin kokeiluihin. Eräs vastaaja myös katsoi, että omalla organisaatiolla olisi oiva asema toimia välittäjänä. Ikäihmisten edunvalvontaorganisaation edustajan sanoin:

"Meil on hyvä kytkentä just nyt siihen kenttään, jotka tekee ihan suoraa asiakastyötä, niin sitte että me pystyisimme yhyttämään näitä tahoja".

Innovaatiotoiminnan sujuttaminen välittäjätoimintaa ja -rooleja kehittämällä on jatkossa tärkeää. Sujuttaja siis välittää tietoa ja kontakteja eri toimijoiden välillä, rakentaa luottamukseen perustuvia yhteistyösuhteita ja verkottaa toimijoita niin paikallisesti, alueellisesti kuin valtakunnallisestikin.¹⁵ Sujuttajarooliin viitattiin haastatteluissamme useilla nimillä, kuten kehittämissuhteiden koordinaattori, toimijoiden tai asiantuntijuuk-

15 Parjanen, 2012

sien törmäyttäjä tai robotiikkaan liittyvän toiminnan viestittäjä. Lisäksi nostettiin esille muun muassa opiskelijoiden rooli robotiikan käytön lähettiläinä. Erään yrityksen edustaja näki itsensä eräänlaisena "robokummina" pyrkiessään edistämään robottien käyttöä ja tunnettavuutta. Valtakunnallisella tasolla koettiin tarvetta erilliselle puolueettomalle välittäjäorganisaatiolle, joka kokoaa robotiikkaan liittyvää tietoa yhteen, törmäyttää eri toimijoita, järjestää seminaareja ja yhteisiä keskustelu- ja ideointifoorumeita sekä luo mahdollisuuksia esimerkiksi erilaisille kehittämishankkeille. Eräs tutkimusta rahoittavan tahon edustaja kuvaili valtakunnan tasolla toimivan välittäjäorganisaation tehtäviä seuraavasti:

"... et joku semmonen keskitetty taho mikä kasais sitte sitä meidän osaamista, yhteystietoja ja hankkeita ... ni semmonen ois varmaan hyvä, ... et se ois var-

maan just kansainvälinen englanninkielinen, et se ... palvelis myös sitten näitä kv-yhteistyöverkostoja.”

Oleellista on, että valtakunnan tasolla toimiva välittäjätaho pystyisi tarjoamaan olemassa olevaa tietoa robotiikasta ja vaikkapa mahdollisista hankerahoituksista, mutta myös tulevaisuuden visioita robotiikan kehittämiskentältä sekä kansainvälisiä yhteistyöverkostoja.

Alueellisella tasolla erityisesti oppilaitokset, kuten yliopistot ja ammattikorkeakoulut voivat olla merkittäviä välittäjiä etenkin alueen yritysten tukemisessa. Haastatteluissa erään yrityksen edustaja ehdotti:

”Mut lähinnä se, että siinä vois olla oppilaitos tukemassa jonku paikallisen yrityksen toimintaa.

Koska verkostot ois sitte paljon, paljon laajemmat heti samalla”.

Työelämä saataisiin paremmin mukaan robotiikan kehittämiseen, jos esimerkiksi oppilaitokset pystyisivät rakentamaan erilaisia kokeilulaboratorioita, joissa erilaisten laitteiden lisäksi olisi myös asiantuntijoita tukemassa laitteiden käyttämistä ja jatkokehittämistä. Opiskelijat ovat tärkeitä erityisesti robottien käytön tutuksi tekemisen ja arkipäiväistymisen välittäjinä. Ammattikorkeakoulun edustaja näki, että tässä olisi mahdollisuus uuteen innovaatioon:

”Niin tää robotiikan jalkauttaminen työyhteisöihin opiskelijaharjoittelun avulla voisi olla yks tämmönen uusi innovaatio harjoitteluihin”.

Alueellisella tasolla erityisesti oppilaitokset, kuten yliopistot ja ammattikorkeakoulut voivat olla merkittäviä välittäjiä etenkin alueen yritysten tukemisessa.



Käyttäjätieto tarkoittaa tässä yhteydessä sekä tietoa siitä, miten sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö kokee robotiikan hyödyt ja käyttökelpoisuuden että siitä, millaisia kokemuksia asiakkailta on robotiikasta.

Tärkeä välittäjätoiminto on niin ikään käyttäjätiedon kerääminen tuotekehityksen tueksi. Yritysedustaja kaipasi haastattelussa erityisesti käyttäjien kokemuksia:

"Ja sitä ei oo välttämättä mietitty sen ongelmanratkaisun näkökulmasta, vaan sitä lähetään miettimään sitte sen jälkeen ja mitä enemmän siihen saatais käyttäjiä mukaan suunnittelemaan, ni ihan varmasti olis paljon... se madaltuis se käyttöönotto".

Käyttäjätieto tarkoittaa tässä yhteydessä sekä tietoa siitä, miten sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö kokee robotiikan hyödyt ja käyttökelpoisuuden että siitä, millaisia kokemuksia asiakkailta on robotiikasta. Etuna käyttäjien ottamisessa mukaan kehittämis-

toimintaan on se, että näin voidaan ottaa huomioon esimerkiksi käyttäjäkunnassa tapahtuvat muutokset. Välittäjätoiminnassa on tärkeää seurata asiakaskokemusta ja asiakkaan saamaa hyötyä. Tässä toiminnassa korostuvat sekä välittäjäorganisaation että sujuttajan puolueettomuus ja sitä kautta tiedon luotettavuus.

Sujuttamista tarvitaan myös organisaatioiden sisällä.¹⁶ Tällöin sujuttajan tehtävänä on työntekijöiden mentoointi ja sparraaminen robotiikan hyödyntämisessä. Sisäisestä sujuttajasta käytettiin haastatteluissa sellaisia nimiä kuin perehdyttävä, motivaattori, sparraaja ja mentori. Samalla sujuttaja voi kerätä tietoa ja kokemuksia jatkokehittämistä varten. Tämä sisäisen

¹⁶ Wenger, 1998; Cillo, 2005; Parjanen & Hyypiä, 2018a

sujuttajan tarve tuli esille sekä robotiikkaa hyödyntävien tahojen haastatteluissa että esimerkiksi ammattijärjestön edustajan haastattelussa:

"No hyvänä käytäntönä nään ihan ehdottomasti mentoroinnin, niin et siin on kokeneempi, sitä asiaa osaavampi, jonka kanssa säännöllisesti sitte käydään keskusteluja ja siinä opetetaan tietoja ja taitoja ja... kaikki se, mitä se mentorointi pitää sisällään nii on ilman muuta hyvä käytäntö".

Haastateltavat korostivat, että tällaisen sisäisen välittäjän asiantuntemus koostuu niin sosiaali- ja terveystalouden kuin teknologian osaamisesta. Sisäiselle välittäjälle luettiin eduksi innostuneisuus ja aktiivisuus.

Hyödynnä erilaisia menetelmiä

Robottien käyttöönoton ja hyödyntämisen käytäntölähtöinen innovointi yhteiskunnan eri tasoilla ja vieläpä siten, että toimet johtavat kehitystä samaan suuntaan, on vaativa tehtävä. Innovointia voidaan tukea muun muassa jo aiemmin mainituilla asioilla: eri tahojen ja tasojen verkostoitumisella, organisaatioiden ulkoisella ja sisäisellä välittäjätoiminnalla ja sparrauksella, erilaisten osaamisten yhdistämisellä, uuden tiedon luomisella sekä jo syntyneen tiedon jakamisella.

Käytäntölähtöisissä innovaatioprosesseissa toimijajoukko on moninainen, mutta prosesseissa korostuu erityisesti käyttäjien rooli. Robotiikkaa sisältävien palvelujen innovoinnissa käyttäjiä voivat edustaa palvelujen nykyiset, entiset ja tulevat loppukäyttäjät tai ei-käyttäjät, mutta yhtä hyvin myös hoiva- ja hoitoalan ammattilaiset. Eräs tutkimusorganisaation edustaja

Robotiikkaa sisältävien palvelujen innovoinnissa käyttäjiä voivat edustaa palvelujen nykyiset, entiset ja tulevat loppukäyttäjät tai ei-käyttäjät, mutta yhtä hyvin myös hoiva- ja hoitoalan ammattilaiset.

Käyttäjiä on tarkoituksenmukaista osallistaa robotiikan ja robotiikkaa hyödyntävien hyvinvointipalvelujen innovaatiotoimintaan kaikilla yhteiskunnan tasoilla.

painotti haastattelussa erityisesti ikäihmisten roolia innovaatiotoiminnassa seuraavasti:

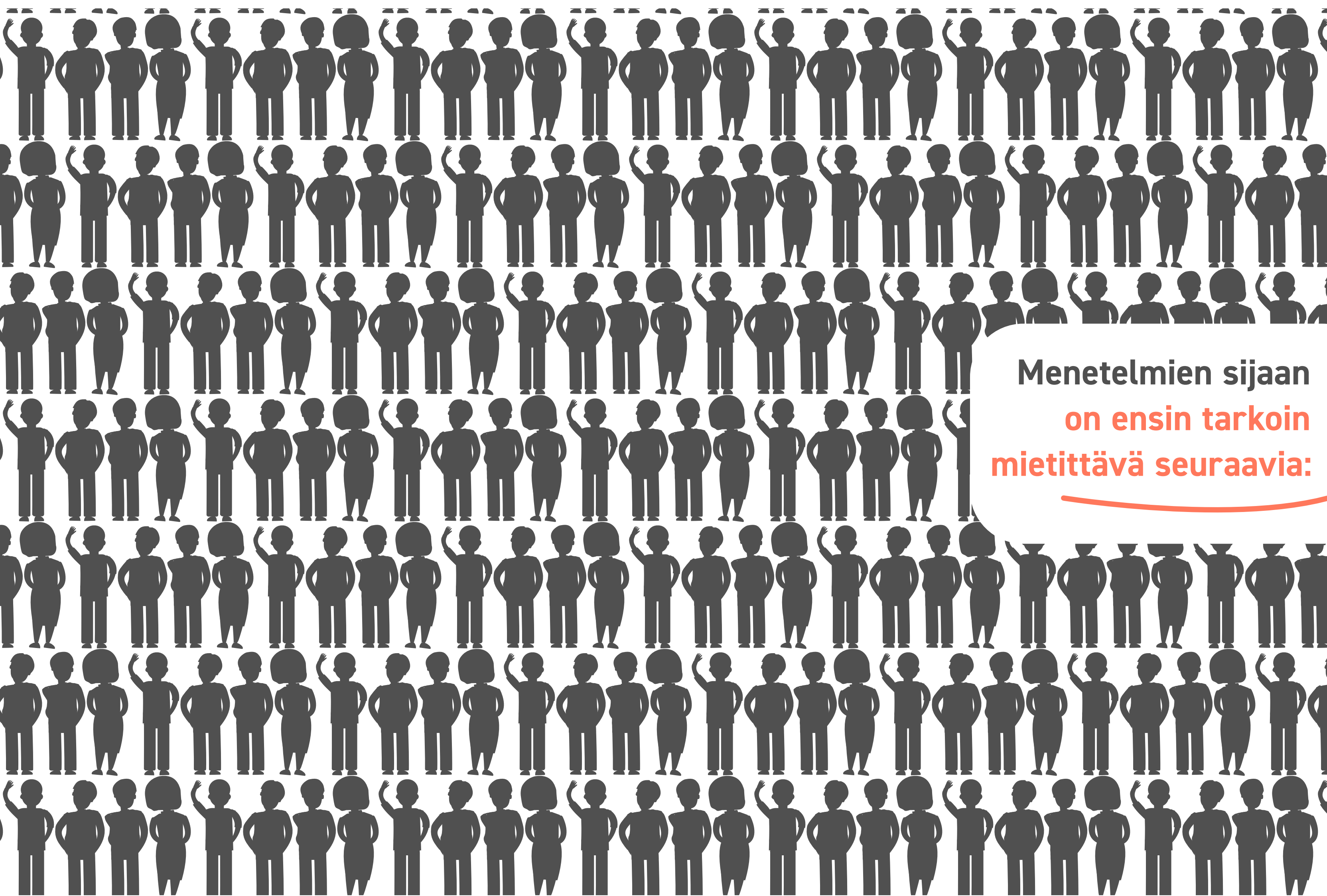
“...se ikuisuuskysymys teknologian kehittämisessä et siellä pitäis kuulla sitä, niin kun mä ajattelen tässä kohdassa, vanhojen ihmisten niitä erilaisia ääniä. Et niitä teknologiainnokkaita ja heidän myönteisiä eteenpäin katsovia kokemuksiaan, mut myös niiden, jotka on vähän huolissaan tai erityisen paljon huolissaan... Mut sitä moninaisuutta mä ehkä ajattelisin, että se moniäänisyys on varmaan se, mitä tässä kaikkein eniten tarvitaan.”

Eräs haastatelluista poliittisen päätöksenteon edustajista puolestaan korosti hoivahenkilöstön kuuntelemisen tärkeyttä tarvelähtöisessä innovoinnissa:

“...musta tuntuu, että ihan hirveen paljon on erilaisia ajatuksia ja ideoita muun muassa hoivakentällä, siellä ihan ruohonjuuritasollakin, että mitä tarvittais ja mistä vois olla oikeesti apua, ja niitä ei nyt oikein kuunnella. Eli se, että pitäis olla systemaattista tiedonkeruuta siitä, että mitä oikeesti siellä tarvitaan, mistä ois apua ja sitten nää ... joku toiminta missä nää kehittäjät ja ruohonjuuritason ihmiset kohtaa, jotta niistä [innovaatioista] tulee oikeesti sitten

käytännönläheisiä, tarpeisiin vastaavia ja tulee sit otettua käyttöön.”

Toinen innovaatioprosesseissa korostuva asia on yhteiskehittäminen (englanniksi *co-creation*). Sillä tarkoitetaan eri osallistujatahojen yhteistyötä kehittämistavoitteen saavuttamiseksi. Tavoite voi yhtä hyvin olla ideoiden tuottaminen kuin jo lähes valmiin palvelun tai tuotteen loppuun hiominen. Käyttäjiä on tarkoituksenmukaista osallistaa robotiikan ja robotiikkaa hyödyntävien hyvinvointipalvelujen innovaatiotoimintaan kaikilla yhteiskunnan tasoilla.



Menetelmien sijaan
on ensin tarkoin
mietittävä seuraavia:

Pohdittaessa osallistamisen käytännön toteutusta eri tasoilla tärkein kysymys ei ole se, mitkä osallistamisen menetelmät sopivat tai eivät sovi kunkin tason innovointiin. Menetelmien sijaan on ensin tarkoin mietittävä seuraavia:

- Mitkä ovat innovoinnin tavoitteet?
- Kenen tai keiden on tarpeellista tai muutoin hyödyllistä osallistua innovointiin?
- Mitkä ovat osallistamisen tavoitteet?
- Miten osallistamisesta syntyvää lopputulemaa hyödynnetään tuotteen tai palvelun innovoinnissa ja kuka hyödyntämisestä vastaa?

Näiden pohdintojen jälkeen on aika miettiä, millaisilla menetelmällisillä ratkaisuilla mahdollistetaan osallistaminen ja yhteiskehittäminen kussakin tapauksessa.

Osallistamisen lähestymistapoja

Osallistamisen menetelmiä on monia. Esimerkiksi *crowdsourcing* eli innovaatiotalkoot¹⁷ ja muut tietotekniikkaa hyödyntävät menetelmät ovat käyttökelpoisia, kun innovaatiotoimintaan halutaan osallistaa laajoja kehittäjäjoukkoja. Edelläkävijäkäyttäjä-lähestymistapa (lead user¹⁸) vuorostaan sopii tilanteisiin, joissa tavoitteena on innovoida tuotteita ja palveluita, jotka ennakoivat tulevia laajempien yhteisöjen tarpeita. Eräs media-alan edustaja kertoi haastattelussa esimerkin edelläkävijäkäyttäjä-lähestymistavan hyödyntämisestä nousussa olevalla hyvinvointialalla:

“Just oli ... juttu täst miten tää ... sykemittariki syntyi, eli tavallaan joku, joka ymmärsi miten voi tehdä ja

joku joka heitti idean ... et kyl ne kauheen pienest voi lähtee, ku oikeet ihmiset sattuu toisiaan haastamaan. Mut sit siin on vielä se rahoitus...”

Edelläkävijäkäyttäjien oletetaan edustavan markkinatrendeistä innostuvien kärkijoukkoa, jotka ennakoivat muiden asiakkaiden tai käyttäjien tulevaisuuden tarpeita.¹⁹ Molemmissa menetelmissä on kyse siitä, että lähinnä ruohonjuuritasolla luotua uutta tietoa hyödynnetään myös muilla tasoilla. Näistä kahdesta menetelmästä innovaatiotalkoot sopii sovellettuna mainiosti sekä yhteiskunnallisen että organisaatio- tai yhteisötason innovaatiotoimintaan, edelläkävijäkäyttäjä-lähestymistapa taas erityisesti organisaatiotasolle.

Kun on kyse innovaatioista, jotka liittyvät robotiikan käyttöön hyvinvointipalveluissa, "asiakkaan ääni" (*voice of the customer*) -lähestymistapa on parhaimmillaan ruohonjuuritason ja organisaatiotason innovaatio-toiminnassa. Lähestymistapa näyttäytyy menetelmällisesti moninaisena ja sisältää myös keskenään ristiriitaisia näkemyksiä siitä, mitä sillä tarkoitetaan. "Asiakkaan ääni" on liitetty muun muassa asiakas- ja ryhmähaastatteluihin sekä kyselymenetelmiin, jotka tyypillisesti paljastavat käyttäjien tiedostamia asioita, jotka he pystyvät ilmaisemaan selkeästi. Ilmaisuu "käyttäjän mieli" puolestaan kuvaa menettelyitä, joiden avulla voidaan saada syvempää ymmärrystä käyttäjien tarpeista sekä tuotteen tai palvelun käyttötilanteesta.²⁰ Eräs poliittisen päätöksenteon edus-

17 Howe, 2009

18 von Hippel, 1986; von Hippel, 2005

19 von Hippel, 1986; von Hippel, 2005

20 TEM, 2010

taja muotoili haastattelussa näkemyksensä käyttäjien osallistamisen menetelmistä seuraavasti:

“... onnistuu tekee helppokäyttöisen käyttöliittymän Pihtiputaan mummolleki. Mut sillon se pitäs lähteeki just siitä, että on riittävä otos, riittävän erilaisia ihmisiä. On riittävän monitieteinen osajajengi. Ja tota ennen tehdään se ensimmäinen härpäke, se, niin ku tää, tietokonesovellus jota testataan ihmisellä, niin havainnoidaan, jutellaan ja lähetään niitten ihmisten kans [katsomaan] että mihinkä tarviit, minkälaista sä käyttäisit. Ettei sitte saatais sitä vastausta, että joo ihan on helppokäyttönen, mutta ku en mä tykkää siitä.”

Käyttäjien (sekä asiakkaiden että henkilöstön) osallistamisessa perinteisin haastattelu- ja kyselymenetelmin vaarana on, ettei “äänen” antajia kohdella “käyttäjän ääni” -lähestymistavan tarkoittamalla tavalla. Pelko on aiheellinen, ja tästä syystä on hyödyllistä varata “äänen” käsite sellaisille osallistamisen menetelmille, joissa korostetaan käyttäjän vapautta ilmaista näkemyksensä muutoksesta ja tavoiteltavasta innovaatiosta. Usein käyttäjä nähdään vain robotiikan tai robotiikkaa hyödyntävien palvelujen kohteena tai markkinamekanismien (esimerkiksi tarjooma tai mainonta) puitteissa niin sanottuja vapaita valintoja, kuten ostopäätöksiä, tekevänä kohteena.²¹

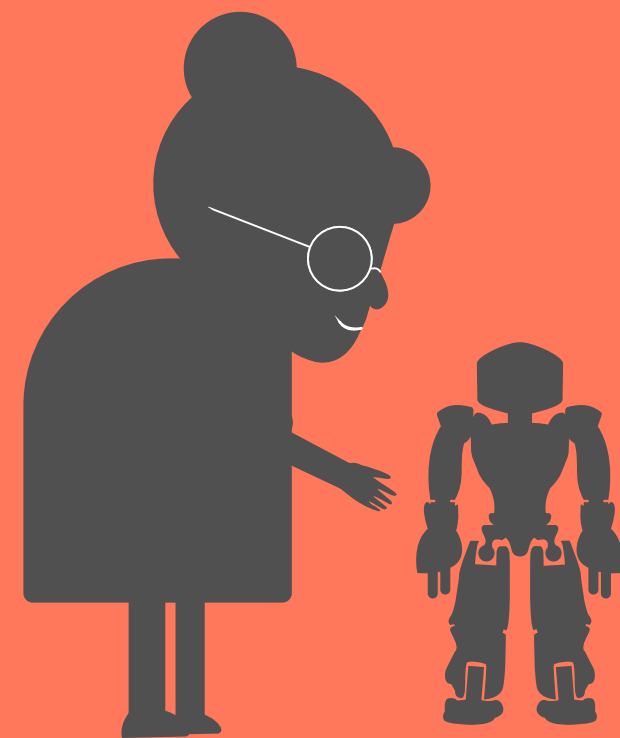
21 Fuglsang, 2008

Käyttäjän ääneen perustuvan innovaatiotoiminnan näkökulmasta on hyödyllistä suunnitella “käyttäjän äänen jatkumo” jo ennen varsinaista käyttäjien osallistamista. Jatkumolla viitataan prosessiin, jossa varmistetaan käyttäjän äänen saavutettavuus tai saatavuus, kuultavuus ja vaikuttavuus innovaatiotoiminnan eri vaiheissa.²²

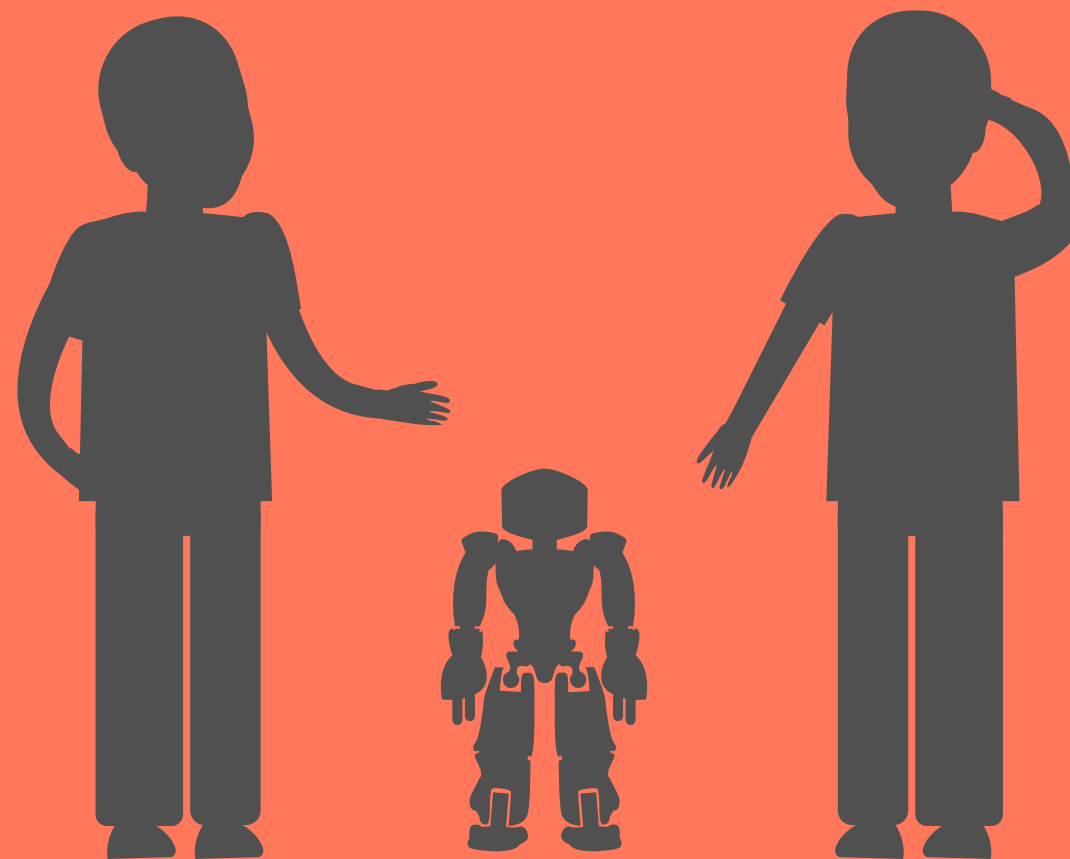
Seuraavassa esitetään muistilistana käyttäjän äänen jatkumo -prosessi. Suluissa olevat esimerkit on poimittu tutkimuksesta, jossa LUT-yliopiston tutkijat keräsivät käyttökokemustietoa robottilusikasta, kun kaksi henkilöä testasi lusikkaa omassa kotiarjessaan. Kummallakin testaajalla oli käden vapinaa.

22 Hennala, 2011

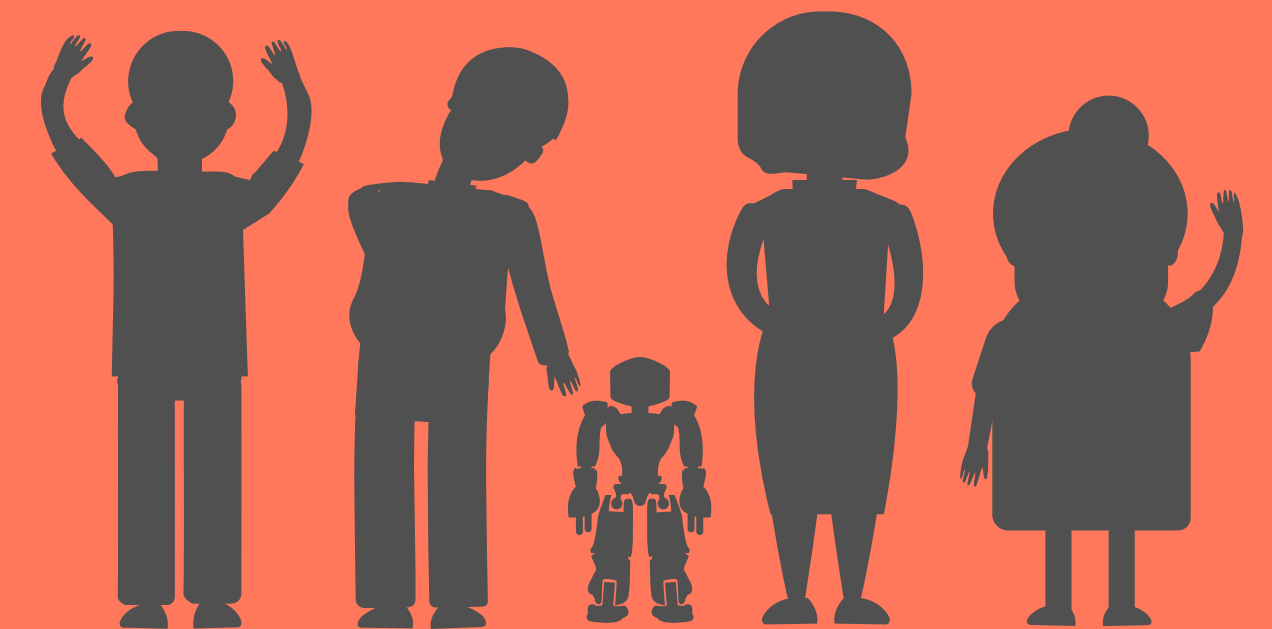
Ruohonjuuritaso



Organisaatio-/yhteisötaso

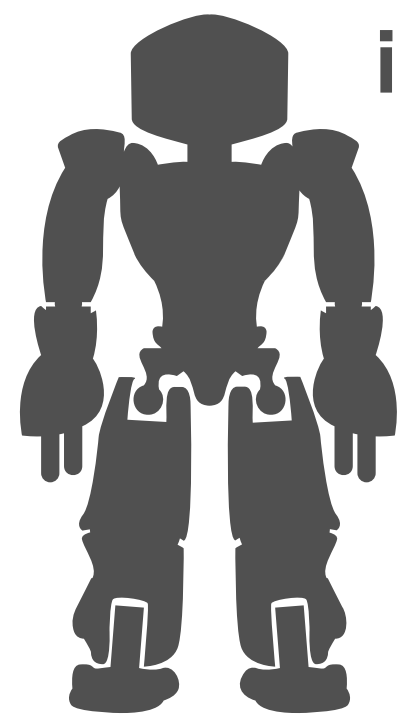


Yhteiskunnallinen taso



**"Asiakkaan ääni" (voice of the customer)
-lähestymistapa on parhaimmillaan ruohonjuuritason
ja organisaatiotason innovaatiotoiminnassa.**

**Käyttäjän äänen jatkumolla
viitataan prosessiin, jossa
varmistetaan käyttäjän
äänen saavutettavuus tai
saatavuus, kuultavuus
ja vaikuttavuus
innovaatiotoiminnan
eri vaiheissa.**



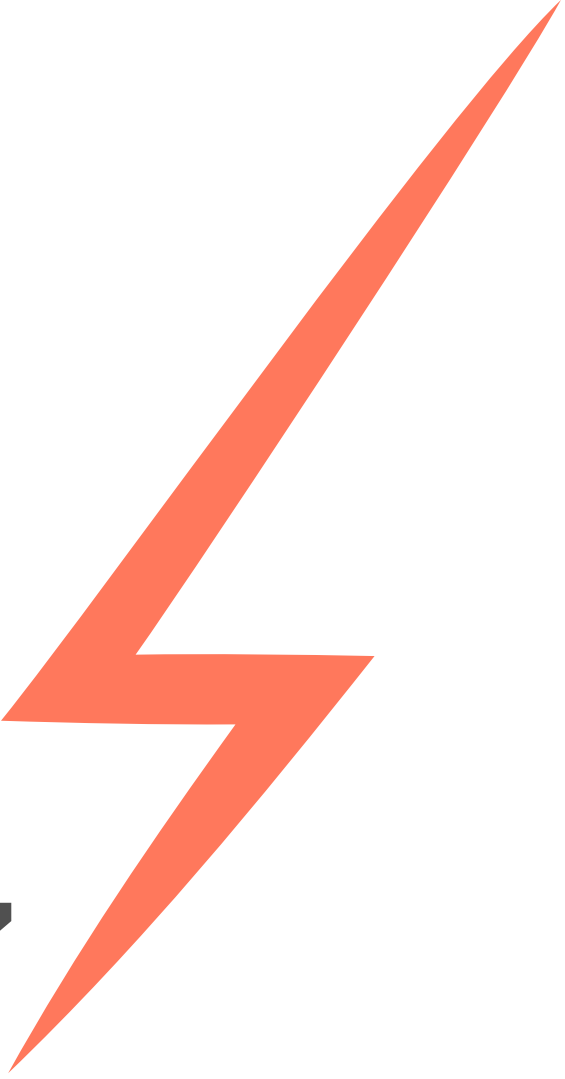
**Käyttäjän äänen jatkumo -prosessissa
käyttäjän äänellä on:**

- **mahdollistaja**
(tässä esimerkissä yliopiston tutkijaryhmä)
- **antaja** (kaksi loppukäyttäjää)
- **aika** eli missä palveluprosessin vaiheessa ääni mahdollistetaan
(tuotekehityksen loppuvaiheessa)
- **paikka**, missä tulla esille
(koti, tutkimusprojekti)
- **kohde**, mistä puhua
(robottilusikan käyttökokemukset)
- **muoto**
(haastattelu ja käyttöpäiväkirja, jotka mahdollistivat äänen tunnistamisen ja hyödyntämisen innovaatioprosessissa sekä haastattelujen ja käyttöpäiväkirjojen laadullisen analyysin)
- **korvat**, jotka ääntä kuuntelevat ja hyödyntävät
(laitteen maahantuoja, tutkijat).

Välittäjätoiminnan rooleja ja menetelmiä eri tasoilla

Käyttäjien äänen kuuntelemiseksi on olemassa erilaisia luovia ja toiminnallisia menetelmiä. Menetelmien käyttöä voi verrata matkustamiseen, jonka tavoitteena on määränpää – unohtamatta kuitenkaan matkalla olemisen ainutlaatuisuutta, jossa huoleton viipyily ja määränpäähän liittyvä mielikuvittelu kietoutuvat toisiinsa. Menetelmiä valittaessa on oleellista miettiä menetelmän soveltuvuutta tilanteeseen, osallistujien kokemusta eri menetelmistä ja fasilitoinnin tarvetta. Irrallisina erilaiset uudet menetelmät saattavat tuottaa hetkellistä iloa osallistujille, mutta eivät välttämättä edistä itse innovaatiomatkan tekemistä.²³

Taulukkoon 2 on koottu haastatteluissamme esiin tulleita robotiikkaan liittyvää innovointia ja käyttöönottoa tukevia rooleja, haastattelukatkelmia sekä esimerkkejä menetelmistä, joilla innovointia ja käyttöönottoa voidaan edistää. Menetelmät on jaoteltu eri tasojen mukaan, mutta on huomattava, että ne ovat joustavia ja sovellettavissa myös yli tasojen.



Menetelmien käyttöä voi verrata matkustamiseen, jonka tavoitteena on määränpää – unohtamatta kuitenkaan matkalla olemisen ainutlaatuisuutta.

23 Frantsi, Pässilä & Parjanen, 2008; McFadzean, 1998

Taulukko 2. Robotiikkaan liittyvää innovointia ja käyttöönottoa tukevia rooleja, haastattelukatkelmia sekä esimerkkejä menetelmistä, joilla innovointia ja käyttöönottoa voidaan edistää.

Taso	Roolit välittäjä-toiminnassa	Haastattelukatkelmia	Menetelmä
Yhteiskunnallinen taso	Koordinaattori Törmäyttävä Viestittäjä	<p>”... [riippumattoman organisaation] mä voisin ajatella, joka on luotettava, semmonen joka testaa erilaisia ja kertoo niitä visioita että missä nyt on menossa, et ne ei oo liian siellä kaukana, vaan et nyt on tämmöstä meneillään.” (Ikäihmisten edunvalvontaorganisaation edustaja)</p> <p>”... että kyl se valtakunnallinen teknologiakeskus, joka näitä asioita edistäis niin ois ihan välttämätön, koska pitää olla semmonen toimija, jolla ois niinku se koko kenttä hallussa.” (Poliittisen päätöksenteon edustaja)</p> <p>”Jos ois joku tämmönen keskus, joka vastais, niin sillä vois olla pysyvää toimintaa missä sitten näitä eri toimijoita saatettais yhteen.” (Poliittisen päätöksenteon edustaja)</p> <p>”No se neutraali, yhteen kokoaja ja seminaarien järjestäjä, semmoinen joka koordinois...” (Yrityssektorin edustaja)</p> <p>”Meki ollaan täällä yritetty järjestää tämmösiä verkostoitumistilaisuuksia, nii sitte ihmiset on niin kiireisiä, että koko päivää ei oo aikaa sille, että sais esimerkiks meidän päättäjät, kansanedustajat samaan tilaisuuteen ja viemää niitä asioita, ja sitte taas tutkimusorganisaatiot ja koulutuksen ja näin.” (Hoiva- ja hoitohenkilöstön edunvalvontaorganisaation edustaja)</p> <p>”... keskitetty taho mikä kasais sitte sitä meidän osaamista, yhteystietoja ja hankkeita ja..., ni semmonen ois varmaan hyvä ... et se ois varmaan just kansainvälinen englanninkielinen [ja] et se ... palvelis myös sitten näitä, kv-yhteistyöverkostoja.” (Vakuutus- ja rahoitussektorin edustaja)</p>	Innovaatiosessio Open Space Seminaarit Verkostoitumistilaisuudet Viestinnälliset menetelmät Visioivat menetelmät

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Organisaatiotaso</p>	<p>Robokummi Opiskelijälähetti</p>	<p>"Mun mielest ne on tärkeimmät ne kohtaamiset ja ne pilotoinnit, että toisten kokemukset ja vertaiset, et toiset pääsee kyseleä toisen kokemusta." (Ikäihmisten edunvalvontaorganisaation edustaja)</p> <p>"...jonneki myyn, niin mä sen ensin koulutan, ja sit mä oon vielä yhteydessä. Mä tarjoon, että hei, mietitään yhdessä lisää mitä vois tehdä. Et oikeesti tulee sen käyttäjäkokemus. Ja sama Zorankin kanssa, et melkeinpä vois sanoa et kaiken tommosen, mihin ratkaisu tuodaan, niin siinä pitäis olla rinnalla semmoinen, kummi. Robokummi." (Yrityssektorin edustaja)</p> <p>"Että meil vois olla oppilaitoksena semmonenkin tehtävä, että meidän opiskelijat ois niitä lähettejä, jotka niitä pidempään työskennelleitä [auttavat]. ... Siellä oli käytetty sillain, että ne opiskelijat oli niitä rohkeita, mä en tiä oliko ne nyt robotteja vai mitä hoivajuttuja, mut kuitenkin että robottijutussakin että se tulis, onhan se ihan [hyvä]." (Koulutusorganisaation edustaja)</p> <p>"Nii, olisko niin että se yritysten tuotekehitys, et ainakaan meidän silmin se ei ehkä näy tuol kentällä, tai onko ne jossain mis me emme näe. Onks ne sitte esimerkiks näitten isojen hoivajättien kanssa, tehdäänkö siellä? Meil ei oo varmaa tietoo siitä. Mut kaikkein tärkeintä olis, et siinä on se käyttäjälähtöisyys, et aina se edellä, että mitä käyttäjät tarvitsee, ja se helppokäyttöisyys." (Ikäihmisten edunvalvontaorganisaation edustaja)</p> <p>"Me ollaan jonkin verran tehty sitä, et me ollaan yritetty saada tämmöst kokemusvaihtoa kuntien välille, et meil on muutama tämmönen innokas ..." (Yrityssektorin edustaja)</p>	<p>Pilotoinnit</p> <p>Innosessio</p> <p>Innotin-peli</p> <p>Verkostoitumis-tilaisuudet</p> <p>Viestinnälliset menetelmät</p> <p>Visioivat menetelmät</p> <p>Asiakasparlamentti</p> <p>Asiakkaan/käyttäjän ääni -menetelmä</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ruohonjuuritaso</p>	<p>Perehdyttävä Motivaattori Sparraaja Mentori</p>	<p>"Varmaan just että olis sellanen tuki sen jälkeenkin, mut musta tuntuu et meil oli joku joka oli käyttäny työelämässä niin et se oli niitten toisten tukena pysty kyl sit oleen, hän omaksu sen nopeesti. Mutta semmonen käytännönläheinen perehdytys ja sit se tuki sen jälkeen kun se laite on täällä." (Koulutusorganisaation edustaja)</p> <p>"No hyvänä käytäntönä nään ihan ehdottomasti mentoroinnin niin et siin on kokeneempi, sitä asiaa osaavampi jonka kanssa säännöllisesti sitte käydään keskusteluja ja siinä opetetaan tietoja ja taitoja ja ... kaikki se mitä se mentorointi pitää sisällään nii on ilman muuta hyvä käytäntö." (Hoiva- ja hoitohenkilöstön edunvalvontaorganisaation edustaja)</p>	<p>Teatterimenetelmä</p> <p>Tarinateatteri</p> <p>Työtarinamenetelmä</p>

Seuraavassa kuvataan lyhyesti esimerkkejä taulukossa mainituista menetelmistä, joita voidaan käyttää yhteiskunnan eri tasoilla etsittäessä uusia ratkaisuja ja näkökulmia robottien käyttöön hyvinvointipalveluissa.

Open Space (yhteiskunnallinen taso)

Open Space -menetelmän avulla voidaan järjestää tilaisuuksia (työpajoja, tapaamisia, kokouksia) 5–2 000 osallistujalle. Menetelmä perustuu vapaaehtoisuuteen ja itseorganisoitumiseen. Sen avulla voidaan hyödyntää ihmisten innostusta ja antaa heille mahdollisuus ottaa vastuuta tilaisuuden sisällöstä ja tuloksista. Siten menetelmän avulla voidaan sitouttaa ja motivoida osallistujia. Lisäksi useita eri aiheita voidaan käsitellä samanaikaisesti.

Menetelmän periaatteet:

1. Juuri oikeat ihmiset ovat läsnä. Poissaolijat ovat turhia.
2. Se, mitä tapahtuu, on ainoa, mitä olisi voinut tapahtua. On turhaa jossitella, miten asiat olisivat voineet mennä tai mitä olisi pitänyt tehdä.
3. Asiat käynnistyvät aina oikeaan aikaan. Mikäli asian käsittely vie enemmän tai vähemmän aikaa kuin oli suunniteltu, näin on tarkoitus olla.
4. Kun se on ohi, se on ohi. Jos keskustelu ei enää etene, se on hyvä lopettaa ja siirtyä eteenpäin.

Open Space -menetelmän vaiheet voidaan jakaa agendan synnyttämiseen, keskusteluihin ryhmissä ja keskusteluun loppuringissä. Open Space alkaa ilman muodollista työjärjestystä. Osallistujat laativat tilaisuuden työjärjestyksen ehdottamalla aiheen kannalta oleellisia teemoja käsiteltäviksi. Teemat voidaan kirjoittaa post-it -lapuille, koota seinälle ja ryhmitellä. Seuraavassa vaiheessa osallistujat kokoontuvat heitä kiinnostavan teeman ympärille. Jotkut teemat saattavat tässä vaiheessa pudota pois, jos kukaan ei valitse niitä. Osallistujat päättävät itse, minkä teeman käsittelyyn osallistuvat, ja he voivat vaihtaa ryhmää kesken keskustelun.

Open Space alkaa ilman muodollista työjärjestystä.

Jos osallistuja esimerkiksi huomaa olevansa tilanteessa, jossa ei ole hyödyksi tai aihe ei enää kiinnosta häntä, hän voi vaihtaa ryhmään, jossa kokee olevansa hyödyksi. Loppuringissä ryhmät jakavat tärkeimpiä oivalluksiaan, ajatuksiaan ja käytänteitään. Tässä menetelmässä vetäjällä on tärkeä rooli ainoastaan tilaisuuden käynnistämisessä, muutoin hän pysyttelee taustalla.

Lähde:

Summa, T. & Tuominen, K. (2009). Fasilitaattorin työkirja. Menetelmiä sujuvaan ryhmätyöskentelyyn. Kepan raporttisarja/ Kehitysyhteistyön palvelukeskus, 103.

Innovaatiosessio (yhteiskunnallinen ja organisaatiotaso)

Innovaatiosessiomenetelmää voidaan hyödyntää innovaatioprosessin alkuvaiheessa, jossa luodaan, valikoidaan ja edelleen kehitetään lupaavia ideoita, mutta joka näyttäytyy usein hieman kaoottisena ja epävarmana. Menetelmällä voidaan edistää yhteistä ymmärrystä tai näkemystä jostakin aiheesta ja saattaa alulle erilaisia tuote-, palvelu- tai prosessi-innovaatioita sekä sosiaalisia tai organisatorisia innovaatioita.

Innovaatiosessiomenetelmässä törmäytetään eri alojen asiantuntijoita keskenään, mikä auttaa kyseenalaistamaan opittuja ajatusmalleja ja itsestänsel-

vyyksiä ja ajattelemaan asioita uudesta näkökulmasta. Osallistujat edustavat usein myös eri sektoreita (julkinen, yksityinen, kolmas sektori) ja organisaation hierarkioita, mikä osaltaan tuo tarkasteltavaan aiheeseen uusia näkökulmia. Innovaatiosessiomenetelmä sopii erityisen hyvin robotiikkaan liittyvään innovaatiotoimintaan, koska siinä tarvitaan olennaisesti eri alojen (kuten tekniikka sekä sosiaali- ja terveystieteiden) tiedon ja osaamisen yhdistämistä.

Innovaatiosessiomenetelmässä niin kutsutuilla välittäjillä on tärkeä rooli. Heidän tehtävänä on saattaa erilaiset

toimijat hedelmälliseen vuoropuheluun keskenään. Vuoropuhelun mahdollistaminen vaatii välittäjiltä erinomaisia kognitiivisia ja sosiaalisia taitoja. Innovaatiosessio ei ole yksittäinen tapahtuma, vaan se on usein noin pari-kolme kuukautta kestävä prosessi, joka sisältää määrittelyvaiheen, itse session sekä arvioinnin. Keskiössä on kuitenkin innovaatiosessiopäivä, jossa erilaisilla luovuutta edistävillä menetelmillä luodaan, valikoidaan ja arvioidaan uusia innovaatioita.

Innovaatiosessio ei ole yksittäinen tapahtuma, vaan se on usein noin pari-kolme kuukautta kestävä prosessi, joka sisältää määrittelyvaiheen, itse session sekä arvioinnin.

Lähteet:

Melkas, H. & Laakso, H. (toim.) (2014). Tutkimus ja arki kohtaavat. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lahti School of Innovation.

Melkas, H., Uotila, T. & Tura, T. (2016). Policies of related variety in practice: the case Innovation Session Method. *European Planning Studies*, 24(3), 489–510.

Tavoitteena voi olla kokemustiedon kerääminen jo tapahtuneista asioista. Voidaan myös tehdä näkyviksi osallistujien pelkoja, unelmia ja tulevaisuudennäkymiä, jotka liittyvät robotiikan käyttöön hyvinvointipalveluissa.

Asiakasparlamentti
(ruohonjuuritaso)

Asiakasparlamentti on esimerkiksi vanhuspalvelujen palveluntuottajan järjestämä työpajamainen tilaisuus nykyisille, tuleville ja potentiaalisille asiakkaille sekä henkilöstölle. Tilaisuuden tavoitteena voi olla kokemustiedon kerääminen jo tapahtuneista asioista, kuten sosiaalisen robotin avustamista virkistystuokioista. Tilaisuudessa voidaan myös tehdä näkyviksi osallistujien pelkoja, unelmia ja tulevaisuudennäkymiä, jotka liittyvät robotiikan käyttöön hyvinvointipalveluissa.

Tiedon keräämisen ja ymmärrettävään muotoon muuntamisen menetelmänä voidaan käyttää sovellettua tarinateatterimenetelmää (*playback theatre*). Ta-

rinateatterimenetelmä on osallistavan teatterin muoto, jossa ihmiset kertovat tarinallisia kokemuksiaan elämästä ja katsovat, kun niitä näytellään heille takaisin.²⁴ Menetelmän hyödyntäminen vaatii yleensä tilaisuuden järjestäjän yhteistyötä esimerkiksi alueen harrastajateatterin kanssa. Lisäksi järjestäjän on kiinnitettävä huomiota siihen, miten asiakkaiden tarinat ja niiden herättämät erilaiset tulkinnat saadaan "vangituiksi" hyödynnettävään muotoon. Tässä yhteistyö esimerkiksi tutkijoiden kanssa voi olla hyvä käytäntö. Monitahoinen yhteistyö asiakkaiden, henkilöstön, taiteilijoiden, tutkijoiden ja palveluntuottajien kesken on osallistujille usein

24 Salas, 1999

viihdyttävää, mutta parhaimmillaan se synnyttää osapuolille uutta ymmärrystä teemasta, kuten hyvinvointipalvelujen robotiikasta, toisista osallistujista ja maailmasta, jossa eletään ja käytetään robotiikkaa. (Katso video kotihoidon kehittämisenestä asiakasparlamentti-menetelmällä, jossa on hyödynnetty myös tarinateatteria: *Mitä on asiakaskeineen hoitotyö?* Lahden kaupunki ja LUT-yliopisto. 2014. Lahti: Tarinakeidas. <https://youtu.be/r384KQPXEu8>)

Tarinateatterimenetelmää voidaan käyttää myös tutkimuksessa. Menetelmän soveltuvuutta muun muassa käyttäjäkeskeiseen suunnitteluun on testattu.²⁵

25 Mehto, 2008

Tutkimustulosten mukaan draamamenetelmät tuottivat kokemuksellisesti, emotionaalisesti ja yhteisöllisesti rikastunutta tietoa. Lisäksi tutkimuksessa todettiin, että draamamenetelmät ovat sekä osallistujamääriensä että toimintatapojensa puolesta nopeasti asioiden ytimeen pääsevä tutkimustapa, ja draamasessioissa mukanaolo antaa tutkijalle paremman kuvan kohderyhmästä kuin esimerkiksi pelkkä haastattelu.²⁶

Lähde:

Hennala, L. (2014). Radikaaleja innovaatioita vai pieniä tekoja – ikäihmisten ääni kotihoidon palvelujen uudistamisessa *Gerontologia* 28(2), 67–82.

26 Mehto, 2008



Paras lopputulos saavutetaan usein monen menetelmän yhdistelmällä.

Yksi menetelmä ei aina riitä

Valittavissa on runsaasti menetelmiä (katso myös taulukko 3). Paras lopputulos saavutetaan usein monen menetelmän yhdistelmällä. Alkukartoitus tehdään esimerkiksi haastattelemalla toimijoita, jolloin saadaan kultakin näkemys nykytilanteesta tai siitä, miten heidän mielestään nykytilanteeseen on päädytty. Tulosten analysoinnin jälkeen toimijat kutsutaan yhteen, ja heille kerrotaan, mitä on saatu selville. Tässä vaiheessa kaikilla on mahdollisuus keskustella ja tarkentaa omaa näkemystään sekä kuulla, mitä mieltä muut ovat. Muodostuu siis alustava ymmärrys siitä, missä ollaan, sekä toivottavasti myös ajatus siitä, mihin suuntaan halutaan mennä ja minkälaisin askelin haluttuun ta-

voitteeseen kannattaa edetä. Ideointityöpajassa (tai innovaatioseminaarissa) voidaan tämän jälkeen tuoda esiin mahdollisimman paljon erilaisia ideoita ja toiveita, joista valitaan yhdessä seuraavat vaiheet ja toimenpiteet. Ideointivaiheessa ja myöhemmässä jatkosuunnittelussa voidaan hyödyntää osallistavia, vuorovaikutteisia menetelmiä, kokeiluja, etäännyttämistä, pienoismallien tekemistä ja niin edelleen. Monen menetelmän yhdistelmää on käytetty esimerkiksi yrittäjien ja kaupunkisuunnittelijoiden näkemysten yhteensovittamiseen sekä yrittäjien kokemustiedon ja kehittämisideoiden näkyväksi tekemiseen.

Taulukko 3. Muita menetelmiä innovaatiotoimintaan.

Menetelmä	Kuvaus	Lisätietoa
Innotin-peli	Innotin-pelin avulla työpajaan tai muuhun ideointisessioon saadaan leikillisyyteen pohjautuva rakenne, joka auttaa osallistujia tutustumaan toisiinsa, synnyttämään uusia ideoita ja ymmärtämään innovaatiotoimintaan liittyviä mahdollisuuksia. Innotin-peli pohjautuu tuttuun Monopoli-lautapeliin ja sen sääntöihin. Peliä pelataan ryhmissä isolla lattialle levitetyllä matolla. Pelin pelaaminen edellyttää pelin tehtävien laatimista etukäteen työpajan teemaan ja tavoitteeseen soveltuviksi.	<p>Hyypiä, M. & Parjanen, S. (2014) Innotin-peli luovuuden tukena. Teoksessa Melkas, H. & Laakso, H. (toim.) Tutkimus ja arki kohtaavat. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lahti School of Innovation. LUT Scientific and Expertise Publications. Tutkimusraportit – Research Reports No. 29, s. 32-43. https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/161759/Tutkimus_ja_arki_kohtaavat.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p>Parjanen, S. & Hyypiä, M. (2018b) Innotin game supporting collective creativity in innovation activities. <i>Journal of Business Research</i>, 96, 26-34. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.056</p>
Teatteri- menetelmä	Teatterimenetelmä koostuu toiminnallisista vaiheista, joissa pyritään pääsemään kiinni henkilöiden kokemuksiin tarinoiden avulla. Tarinoista sovitetaan esitys, jossa eri osapuolet saavat äänen soveltavan teatterin näyttelijöiden tulkitsemina. Osallistava esitys toimii keskustelun ja reflektion foorumina kehityskohteiden määrittämiselle ja ideoinnille sekä pohjana kehittämistoimien toteutuksen suunnittelulle.	<p>Pässilä, A. (2011) Organisaatioteatteri. Näkyväksi tekemistä ja vyyhdin purkamista. Teoksessa Väänänen I. (toim.), Taide käy työssä: taidelähtöisiä menetelmiä työyhteisöissä. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu, Sarja C Artikkelikokoelmat, raportit ja muut ajankohtaiset julkaisut, osa 74, Lahden ammattikorkeakoulu.s. 136-142. https://blogs.helsinki.fi/taika-hanke/files/2009/02/Taide_kay_tyossa.pdf</p> <p>Melkas, H. & Laakso, H. (toim.) (2014) Tutkimus ja arki kohtaavat. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lahti School of Innovation. LUT Scientific and Expertise Publications. Tutkimusraportit – Research Reports No. 29. https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/161759/Tutkimus_ja_arki_kohtaavat.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>

Menetelmä

Kuvaus

Tarinateatteri

Tarinateatteri (*Playback Theatre*) pohjautuu improvisaatioon ja on spontaania ja vuorovaikutteista teatteria. Tarinateatteriesityksissä yleisö kertoo ohjaajan tukemana tarinoita ja kokemuksiaan elämästään. Ohjaaja tekee tarkentavia kysymyksiä siten, että näyttelijät voivat välittömästi esittää yleisölle kuullun tarinan draamallisena kohtauksena.

Työtarinat

Työtarina on osallistava tapa kerätä aineistoa kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tueksi esimerkiksi käyttäjiltä. Ideana on, että mahdollisimman monen ääni tulee kuulluksi. Aineistonkeruun jälkeen tutkijat, kehittäjät ja soveltavan teatterin taiteilijat analysoivat tarinallisen aineiston ja dramatisoivat analyysiin perustuen teemoja, jotka aineistosta nousevat. Tämän jälkeen nämä teemat ”lihallistetaan” tapahtumiksi, teoiksi ja tilanteiksi eli teatterillistetaan tarinat. Seuraavaksi teatterillistetut tarinoiden teemat työstetään alkuperäiskertojen kanssa, esimerkiksi työyhteisössä työntekijöiden ja johdon kanssa.

Lisätietoa

Martikainen, S-J., Parjanen, S., Hyypiä, M. & Hennala, L. (2015) Designing a process to enable a sense of community - Playback theatre method supporting socially sustainable development, Participatory Innovation Conference 2015, The Hague, The Netherlands. Teoksessa Valkenburg, R., Dekkers, C. and Sluijs, J. (toim.) Proceedings of the 4th Participatory Innovation Conference 2015. 18–20 May 2015. <http://pin-c.sdu.dk/assets/designing-a-process-to-enable-a-sense-of-community-%E2%80%93-playback-theatre-method-supporting-socially-sustainable-development.pdf>

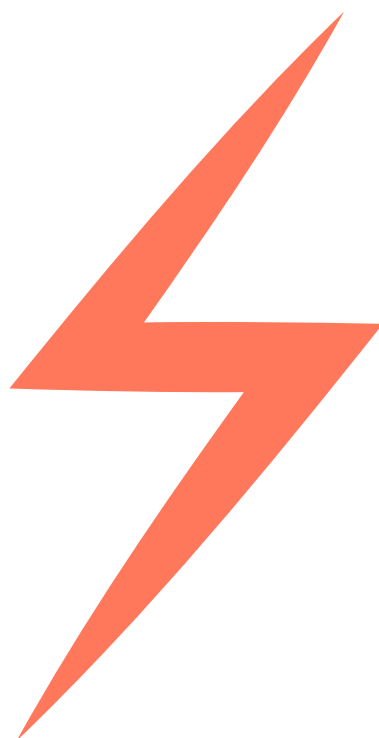
Tarinateatterimenetelmästä on esimerkkinä video, joka on tehty LUT-yliopiston syksyllä 2013 pidettyjen Lahden kaupungin kotihoidon työntekijöiden ja asiakkaiden työpajoista. Työpajoissa tehtiin tarinateatterimenetelmällä näkyviksi työntekijöiden ja kotihoidon asiakkaiden kokemuksia, tunnetiloja, ajatuksia ja toiveita. Tarinateatterin lyhyet esitykset toimivat keskustelun ja reflektion herättäjinä. Linkki videoon: <https://youtu.be/r384KQPXEu8>

Hennala, L., Pässilä, A., Martikainen, S-J., Mellanen, L. & Melkas, H. (2013) Polku dialogiin: sosiaali- ja terveyssektorin henkilöstön ja kuntapäätäjien yhteistyön kehittäminen soveltavan teatterin keinoin. Tutkimusraportit – Research Reports No. 19. LUT Scientific and Expertise Publications. <https://www.lut.fi/documents/10633/30059/polku-dialogiin-sosiaali-jaterveyssektorin-henkiloston-ja-kuntapaattajien-yhteistyon-kehittaminen-soveltavan-teatterin-keinoin.pdf/ddfc3812-2a75-4b82-9ce1-3afcaee48ccb>

Oikarinen, T. & Pässilä, A. (2009) Organisaatioalbumi 1.0. Yritysten ja yhteisöjen moniäänisen keskustelun ja kehittämisen työkalu. LUT Lahti School of Innovation. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Saatavilla: https://www.lut.fi/documents/10633/30059/organisaatioalbumi_final181209.pdf/0ae02c69-9ec9-42b6-9a0f-5bc3d43dee13

Melkas, H. & Laakso, H. (toim.) (2014) Tutkimus ja arki kohtaavat. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lahti School of Innovation. LUT Scientific and Expertise Publications. Tutkimusraportit – Research Reports No. 29. https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/161759/Tutkimus_ja_arki_kohtaavat.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hennala, L. & Mellanen, L. (2013) Hammaspeikko-Stoori. Nuorten suunterveydenhuollon innovaatioprosessi. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Raportit ja selvitykset – Reports No. 6. LUT Scientific and Expertise Publications. https://www.lut.fi/documents/10633/293120/hammaspeikkostoori_lokakuu.pdf



Menetelmä

Kuvaus

Lisätietoa

Visioivat menetelmät

Visioivia menetelmiä voidaan käyttää yhteisen toiminnan potentiaalin kartoittamiseen, alueelta tai verkostosta puuttuvan toiminnan tunnistamiseen sekä oman roolin kirkastamiseen toiminnan toteuttajana.

Esimerkiksi visuaalinen reflektointi hyödyntää kuvallisia menetelmiä reflektion välineenä. Se on monimuotoinen työkalu. Reflektointiin valitulla kuvastolla tai kuvan tuottamisen tavalla voidaan vaikuttaa reflektoinnin tapaan ja laatuun.

Evokatiivinen raportointi koostuu kolmesta pääelementistä; matkakertomuksesta, ideoista ja ikkunoista. Evokatiivista raporttia voidaan käyttää reflektion, tiedonmuodostuksen ja kehittämissuunnitelmien välineenä.

Koskela, V., Laakso, H., Lappalainen, S., Martikainen, S.-J., Oikarinen, T., Pekkarinen, S. & Pässilä, A. (2018) Sitä saat mitä jaat: Tarinoita ruohonjuuresta ja asiaa työarjesta. Julkaisut 1-9. LUT Scientific and Expertise Publications. Raportit ja selvitykset – Reports No. 82. LUT-yliopisto. https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/158674/LUT_Sarjis_Kooste.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Koskela, V., Martikainen, S.-J., Mellanen, L., Mäkimattila, M., Parjanen, S., Pekkola, S., Pässilä, A., Rantala, T., Salminen, J., Saunila, M. & Ukko, J. (2014) Näköala keinusta. Perspektiivejä organisaation kehittämiseen. <https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/103105/N%C3%84K%C3%96ALA%20KEINUSTA%20-julkaisu%20%28hankkeen%20loppuraportti%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Pässilä A., Wolff A. & Knutas A. (2020) Guidebook on the use of arts-based methods. <https://hackmd.io/@art-based-methods-guidebook/HJMVihHFL/%2FjcW-JYxQQz6noMxXwp0uAw>

Benmergui, R., Owens, A. & Pässilä, A. (eds.) (2019) Beyond Text: Arts Based Methods for Research, Assessment and Evaluation. Erasmus + EU: Beyond Text Partnership. https://issuu.com/edtech0/docs/beyond_text_ebook

Viestinnälliset menetelmät

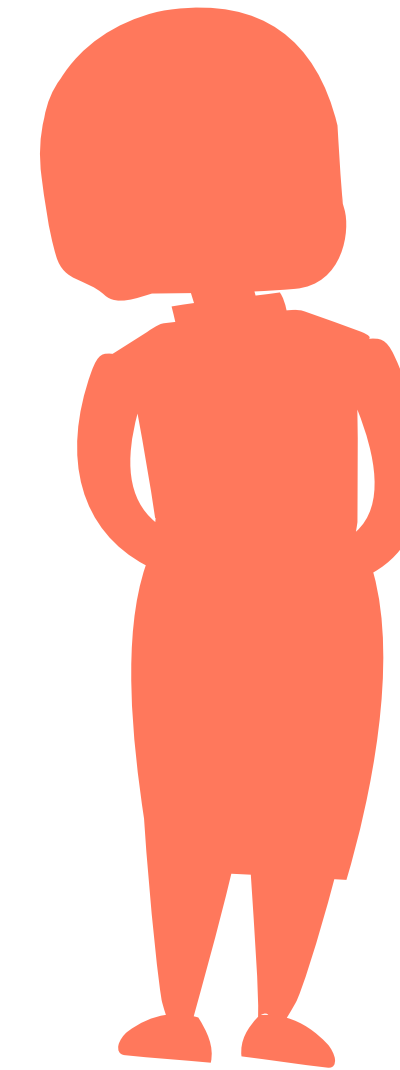
Viestinnällisiä menetelmiä voidaan käyttää esimerkiksi verkoston kommunikatiokulttuurin luomiseen ja tiedonvälitykseen verkostossa. Esimerkkejä viestinnällisistä menetelmistä ovat postikorttimenetelmä, kalenterikollaasi ja viisaat viestintäohjeet.

Melkas, H. & Laakso, H. (toim.) (2014) Tutkimus ja arki kohtaavat. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lahti School of Innovation. LUT Scientific and Expertise Publications. Tutkimusraportit – Research Reports No. 29. https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/161759/Tutkimus_ja_arki_kohtaavat.pdf?sequence=1&isAllowed=y

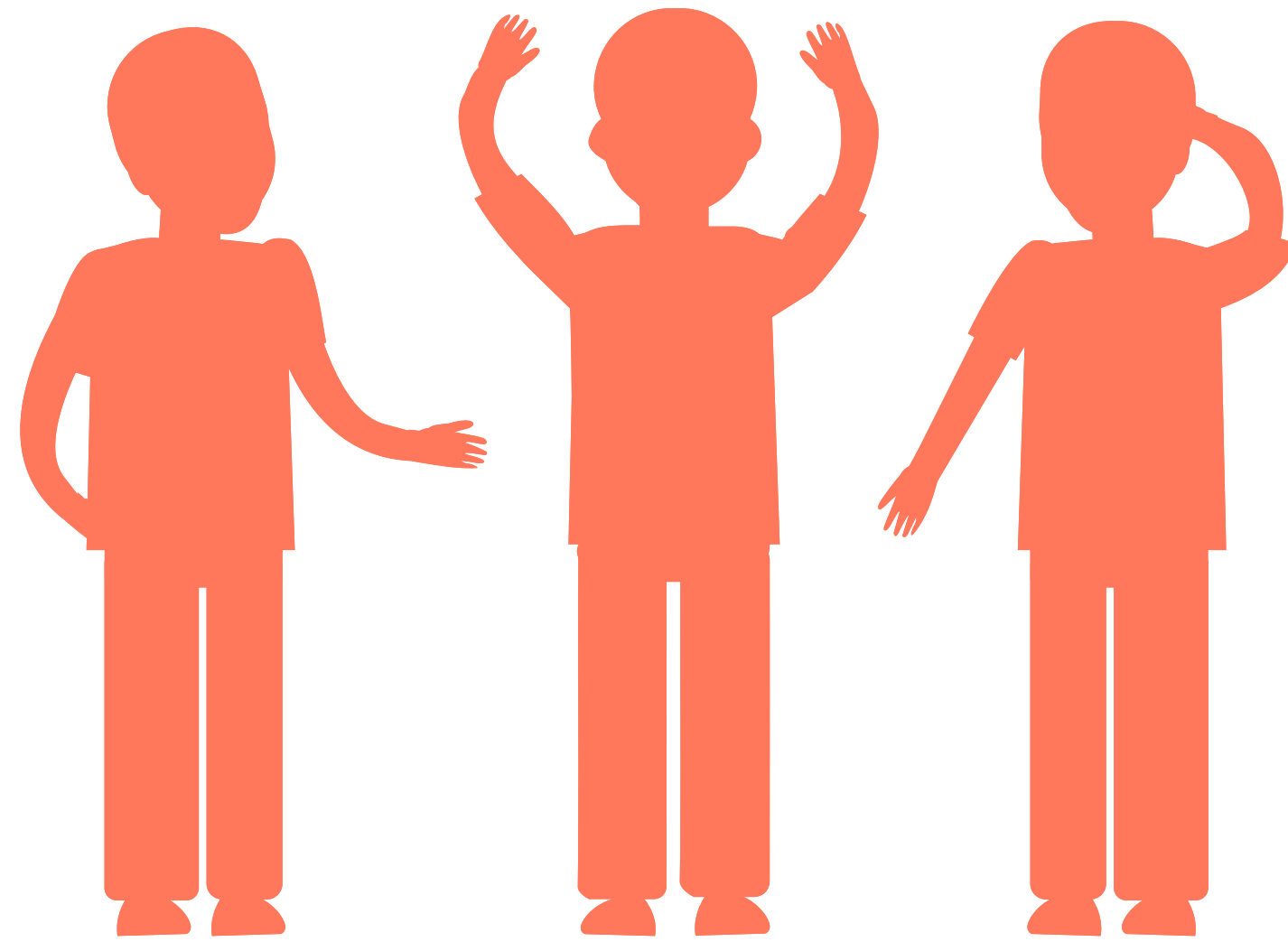
Älä tee näin

Taito sujuttaa ideointityöpajoja ja vastaavia sekä taidot osallistua innovaatiotyöskentelyyn voivat olla puutteellisia, mutta niitä on luonnollisesti mahdollista harjaannuttaa. Kömmähdyksiä ja niiden syitä havainnollistetaan seuraavissa todellisuuspohjaisissa tai kuvitteellisissa katkelmissa:

- **Työpajan vetäjä** (fasilitaattori): "Tänään me käytämme seuraavan kahden tunnin aikana kymmentä eri ideointimenetelmää". Työpajan osallistuja noin puolen tunnin päästä: "Mä olen ihan sekaisin, mitä nyt seuraavaksi pitää tehdä."
 - On ahdettu liian paljon erilaisia työskentelytapoja suhteessa käytettävissä olevaan aikaan.
- **Työntekijä**: "Muistattehan, että viime kerralla käsiteltiin näitä-ja-näitä". Muistisairas asiakas: "Minä en ainakaan ole koskaan nähnyt tuollaista robottia."
 - Ymmärtämättömyys osallistujan tilanteesta, hämmennyksen aiheuttaminen.



Taito sujuttaa ideointityöpajoja ja vastaavia sekä taidot osallistua innovaatiotyöskentelyyn voivat olla puutteellisia, mutta niitä on luonnollisesti mahdollista harjaannuttaa.



- **Vetäjä:** "Tervetuloa tähän ideointitilaisuuteen. Mukava että tulitte, kun ei muitakaan saatu". Työpajan lopussa vetäjä: "No, täytyy yrittää nyt näistä päivän tuotoksista saada jotain irti".

→ Osallistujien vähättely ja sivuuttaminen

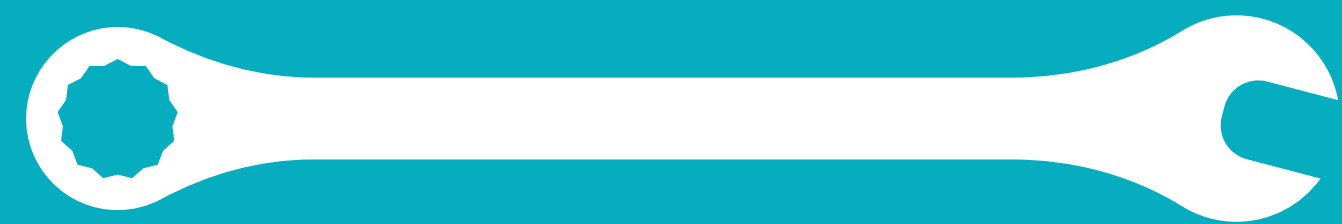
- **Tyrmäminen ja ilmapiiriongelmat:** Osallistujat alkavat keskenään tyrmätä toistensa ehdotuksia, eikä tähän puututa. "Tuo sanomasi ei tule toimimaan käytännössä. Sä et näköjään ymmärrä näitä käytännön realiteetteja."

- **Luottamusongelmat:** Työpajassa on puhuttu, ettei tuloksia esitetä julkisuudessa ennen kuin sovittuna aikana. Kuitenkin joku menee laittamaan jo tilaisuudessa vaikkapa Twitteriin tietoja ja myös sanojan kuvan mukaan.

- **Hyödyntämisongelmat:** Ryhmä on ahertanut tovin ja sitten selviää, ettei tuotoksille ole hyödyntäjää. "Kuka näitä hyödyntää", "Miten niille meidän ideoille kävi?"

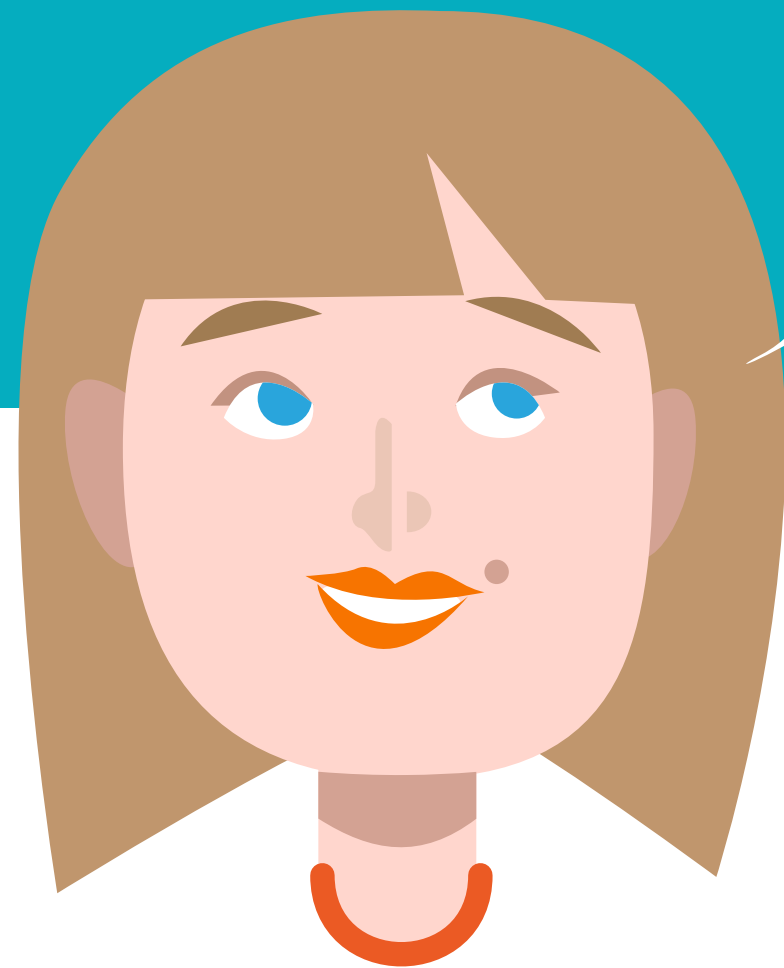
Tällaisten kömmähdysten välttämiseen tässä kirjassa kuvattu välittäjätoiminta sekä sujuttamisen osaaminen ja systemaattisuus voivat tuoda merkittävän panoksen.

Osa 3:



Ylläpito

Osassa 3 nostetaan esiin innovaatiotoiminnan vaikutusten tunnistaminen ja niistä viestiminen osana energian ylläpitämistä, hankinnat osana innovaatiotoimintaa sekä mahdollisten maailmojen energisointi.



Miten oma energiasi pysyy yllä? Miten käynnistäisit innovaatiotoiminnan esimerkiksi asiakkaiden ja sidosryhmien kanssa? Mikä energiaa pitää yllä?

Miten energiaa pidetään yllä ja levitetään?

Innovaatiotoiminta vaatii energiaa ja aikaa, jotka ovat monella taholla kovin vähissä nykyaikana. Tulisi pärjätä muuttuvassa maailmassa ja uudistua, mikä ei ole helppoa. Kuinka vimmaa ja voimaa ylläpidetään? Miten tuetaan elinvoimaisuutta innovaatiotoiminnalla, siten, että myös pidetään huolta ammattilaisten jaksamisesta ja asiakkaiden palveluista?

Osassa 3 nostetaan esiin innovaatiotoiminnan vaikutusten tunnistaminen ja niistä viestiminen osana energian ylläpitämistä, hankinnat osana innovaatiotoimintaa sekä mahdollisten maailmojen energisointi.

Innovaatiotoiminnan vaikutukset: tunnistaminen ja viestintä

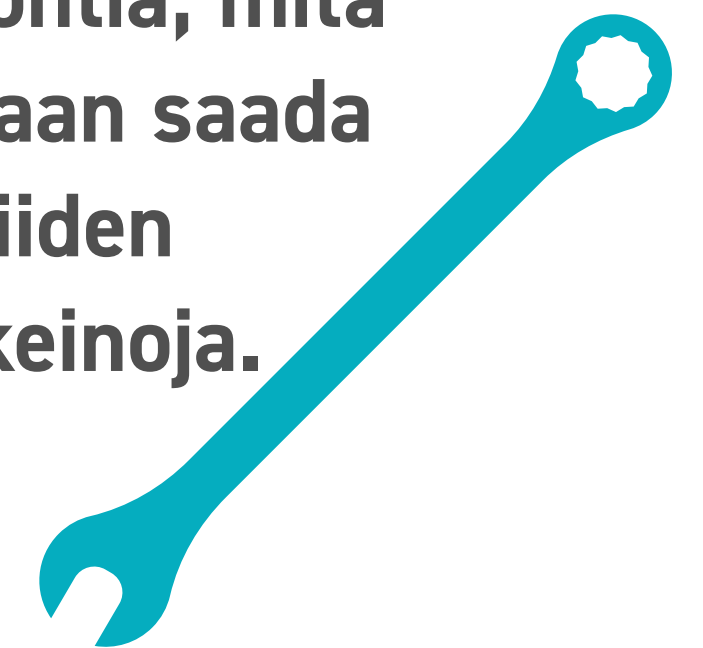
Mitä hyötyjä käytäntölähtöisellä innovaatiotoiminnalla tavoitellaan robottien käyttöön liittyvien eri tahojen näkökulmista?

Vaikutusten tunnistaminen ei aina ole yksinkertaista. Helposti jäämme kiinni siihen, mitä haluamme tehdä. Ehkä vielä tunnistamme, mitä tuloksia teoillamme on. Mutta mihin nämä teot ja tulokset oikein loppujen lopuksi vaikuttavat? Ketkä hyötyvät innovaatiotoiminnasta sekä robottien käytöstä ja miten? Keskeistä on perustella, miten organisaation tai verkoston ajatellaan toiminnallaan saavan aikaan halutut vaikutukset: mikä on tekemisten ja vaikutusten välinen yhteys?

Innovaatiotoiminnan hyödyntäjät voivat olla edelläkävijöitä, jotka tarttuvat uusiin asioihin yhteiskunnan muuttuessa ja tekevät niitä toisin. Jos tuottaa innovaatioita, pitää siis ensin pohtia, mitä vaikutuksia halutaan saada aikaan ja sitten niiden aikaansaamisen keinoja. On tärkeää valmistautua siihen, että innovaatiotoiminnan vaikutuksista kysytään ja niitä pyydetään näyttämään. Toiminta on mielekkäämpää itselle, kun vaikutuksista tietää ja niistä voi kertoa ulospäin, esimerkiksi asiakkaille ja ne voi todistaa organisaation sidosryhmille.

Seuraava tarina hahmottaa ja toivottavasti herättää ajatuksia siitä, miten vaikutuksia voisi *tunnistaa* entistä kattavammin sekä miten niistä voi *viestiä* – molemmat tärkeitä tekemisiä.

**Jos tuottaa innovaatioita,
pitää siis ensin pohtia, mitä
vaikutuksia halutaan saada
aikaan ja sitten niiden
aikaansaamisen keinoja.**



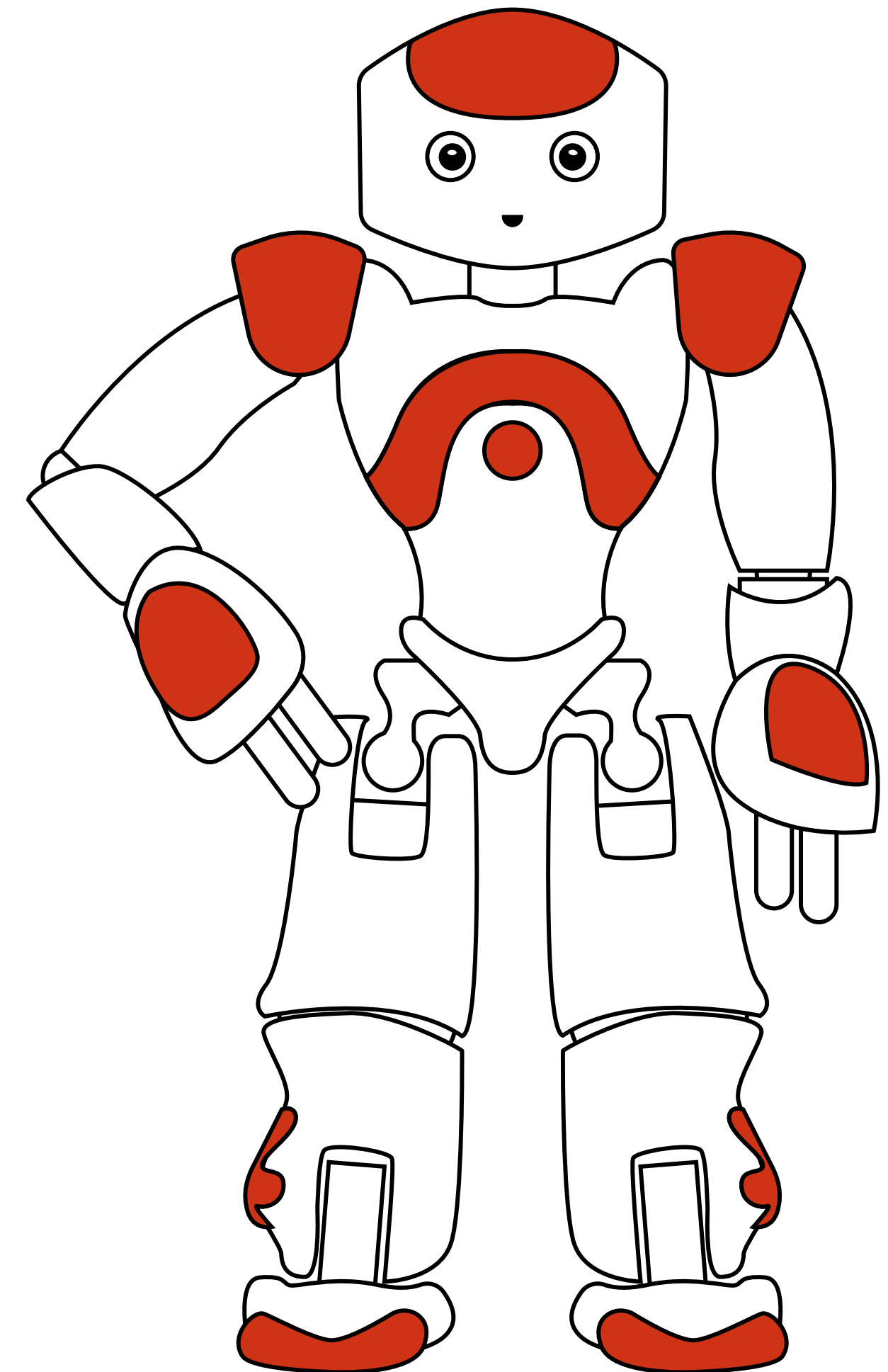
Tapaus Zora

Kaupungin vanhuspalveluiden strategiana on olla hyvinvointiteknologian edelläkävijä. Esimerkiksi kotiin vietävissä palveluissa on otettu käyttöön virtuaalisia palveluja. Robotiikka tekee tuloaan hoito- ja hoiva-alalle Suomessa. Kaupungin vanhuspalvelut päättävät vuoden 2015 loppupuolella ostaa Zora-robotin. Tämä hankinta on Suomessa ensimmäinen julkisen sektorin vanhuspalveluissa. Robotti saa henkilöstön nimikilpailussa oman nimen. Tässä tarinassa siitä käytetään nimeä Saara.

Robotti on vajaa 60 senttimetriä pitkä ja muistuttaa ihmishahmoa. Se kävelee ja liikuttelee silmiään. Puhesy-

tetisaattorin avulla se pystyy puhumaan ja kaiuttimien avulla soittamaan musiikkia. Robotti ei kuitenkaan osaa tehdä näitä itsenäisesti, vaan kaiken takana on ihminen käyttämässä robottia tabletin tai tietokoneen kautta.

Robotin käyttöä pilotoidaan kolmessa vanhuspalvelujen yksikössä. Robotti pitää esimerkiksi jumppatuokioita ja "keskustelee" vanhuspalveluiden asiakkaiden kanssa. ROSE-hankkeessa, LUT-yliopistossa tehdään tutkimus robotin käyttöönottovaiheesta keväällä 2016 sekä myöhemmin, kolmen vuoden käytön jälkeen, seurantatutkimus keväällä 2019.

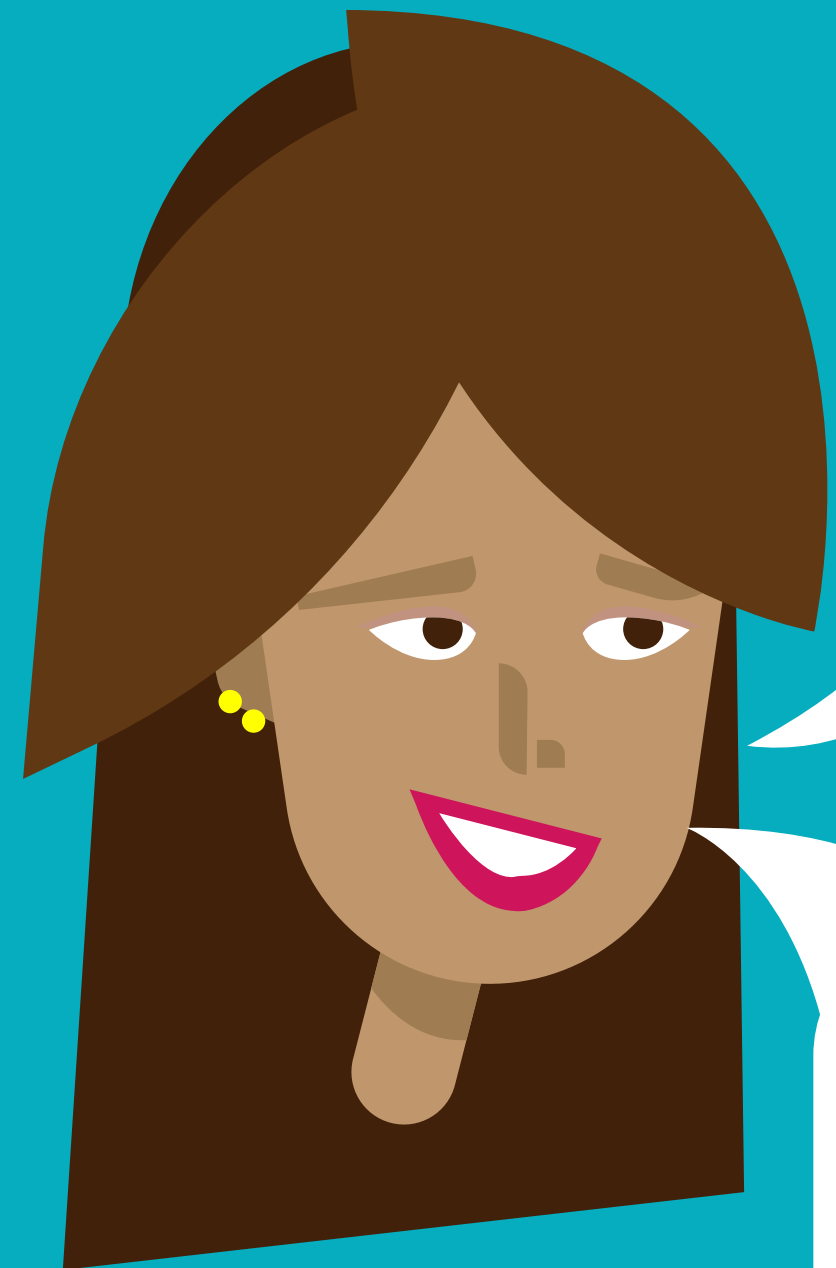


Teemat

Hoivarobotiikkaa
koskevan tiedon
vähäisyys

Tiedon ja
kokemusten
vaihtaminen

Tutkimuksen
hyödyntäminen

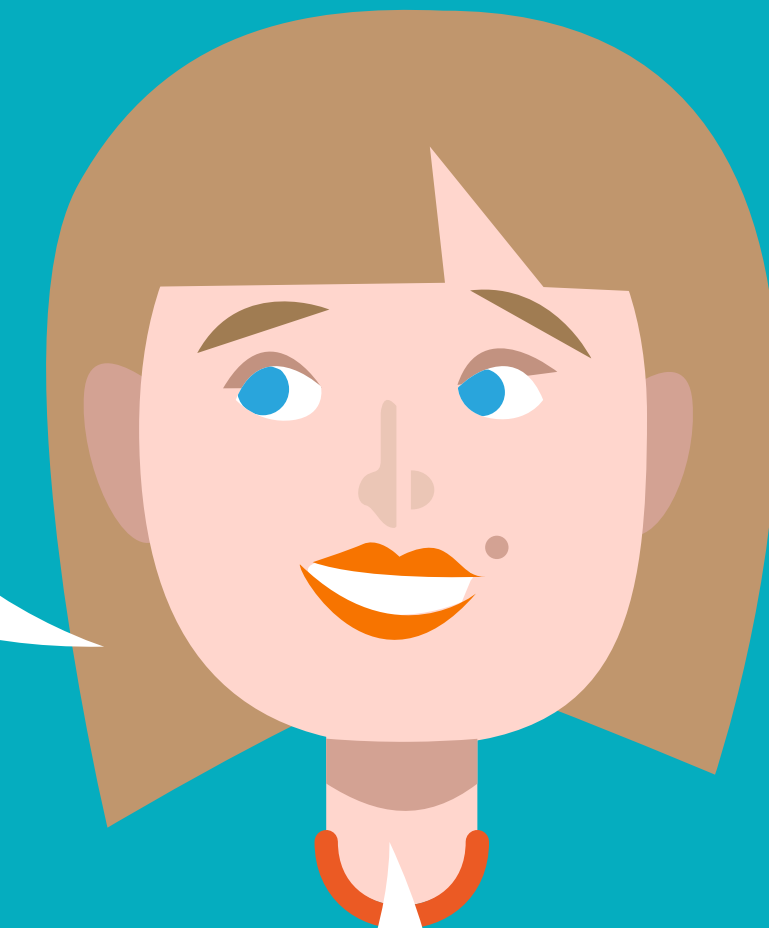


Tervehdys! Viimeksi kun nähtiin vanhuspalveluverkoston tapaamisessa, mainitsit teillä tehdystä Zora-robotitutkimuksesta ja kokeilusta.

Mekin harkitsemme Zoran harkintaa, mutta on tuskastuttavan vaikeata löytää tietoa hankintapäätöksen tueksi. Olisiko sinulla hetki aikaa kertoa teidän kokemuksistanne?

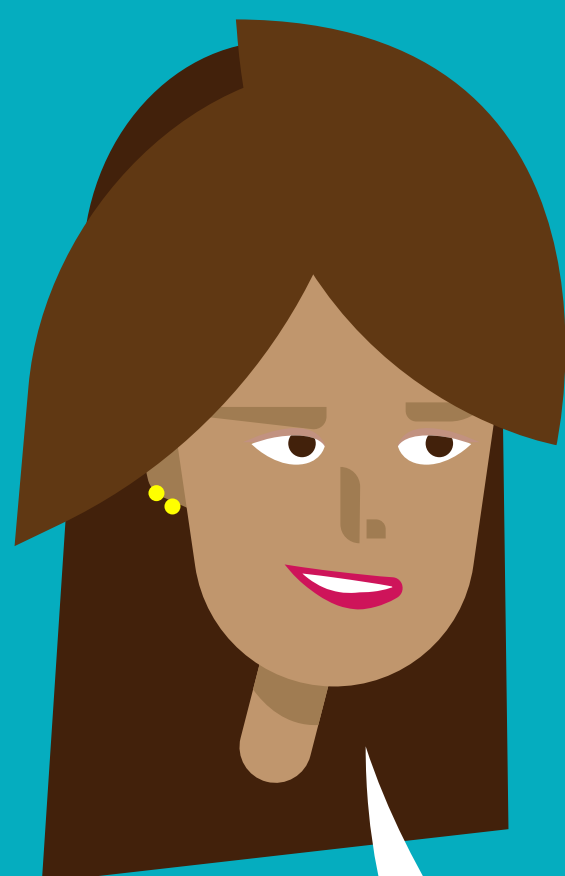
Hei vaan! Kyllä muistan, että siitä oli ohimennen puhetta.

Joo, totta kai. Meillä on omien kokemuksiemme lisäksi käytössä yliopistoväen tutkimustietoa Saaran, kuten me Zora-robotiamme nimitämme, käyttöönoton aikaisista kokemuksista sekä mitä robotille kuului muutaman vuoden vierähdettyä.



Teemat

Yleisön ja henkilöstön reagointi hankintaan



Mainiota. Olen pohtinut, että koetaankohan robotin hankinta vanhuspalveluihin liian innovatiivisena teknologiaratkaisuna. Miten teillä oli?

No, miten sen nyt ottaa – kyllä robotin hankinta aiheutti enemmän huomiota kuin arkipäiväisemmän teknologian hankinta.

Aha, kuinka se näkyi?

Saara hankittiin vuoden 2015 lopulla teknologian hankintaan kohdistetuilla testamenttivaroilla. Rahoitustaustasta huolimatta robotin hankinta aiheutti kantaottavaa yleisökirjoittelua lehdissä ja web-alustoilla, kun hankinta oli ollut esillä medioissa.

Millaista yleisön kirjoittelu oli luonteeltaan?

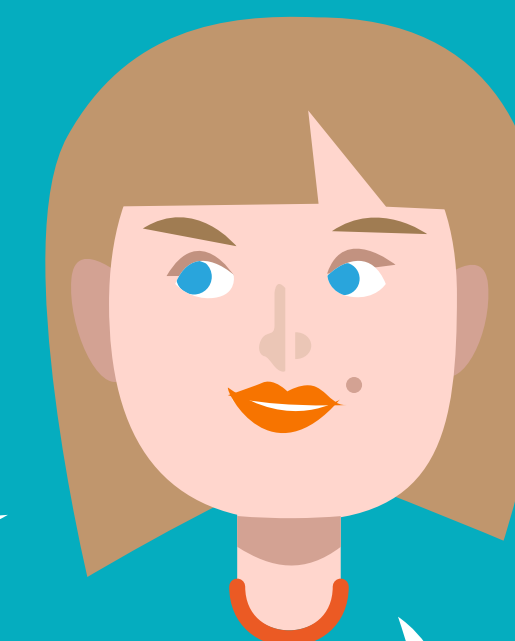
Tutkijoiden mukaan lähes 2/3 kirjoittelusta oli negatiivissävytteistä. Kirjoituksista huokui esimerkiksi huoli hoivan laadusta ja pohdintaa siitä, kuinka paljon robottiin käytetyllä rahalla olisi saanut vaihtoehtoisesti lisää ihmistyövoimaa.

Täytyy kuitenkin todeta, että kirjoituksissa esiin tuodut huolet olivat pääosin asiallisia. Mutta tutkijoiden mukaan monista kirjoituksista pystyi aistimaan, ettei kirjoittajalla ollut kovin täsmällistä käsitystä esimerkiksi siitä, mitä Zoran kaltaisella robotilla voidaan tehdä – mihin se loppujen lopuksi taipuu.

Kiinnostaisi, että miten teidän henkilöstönne reagoi humanoidirobotin hankintaan.

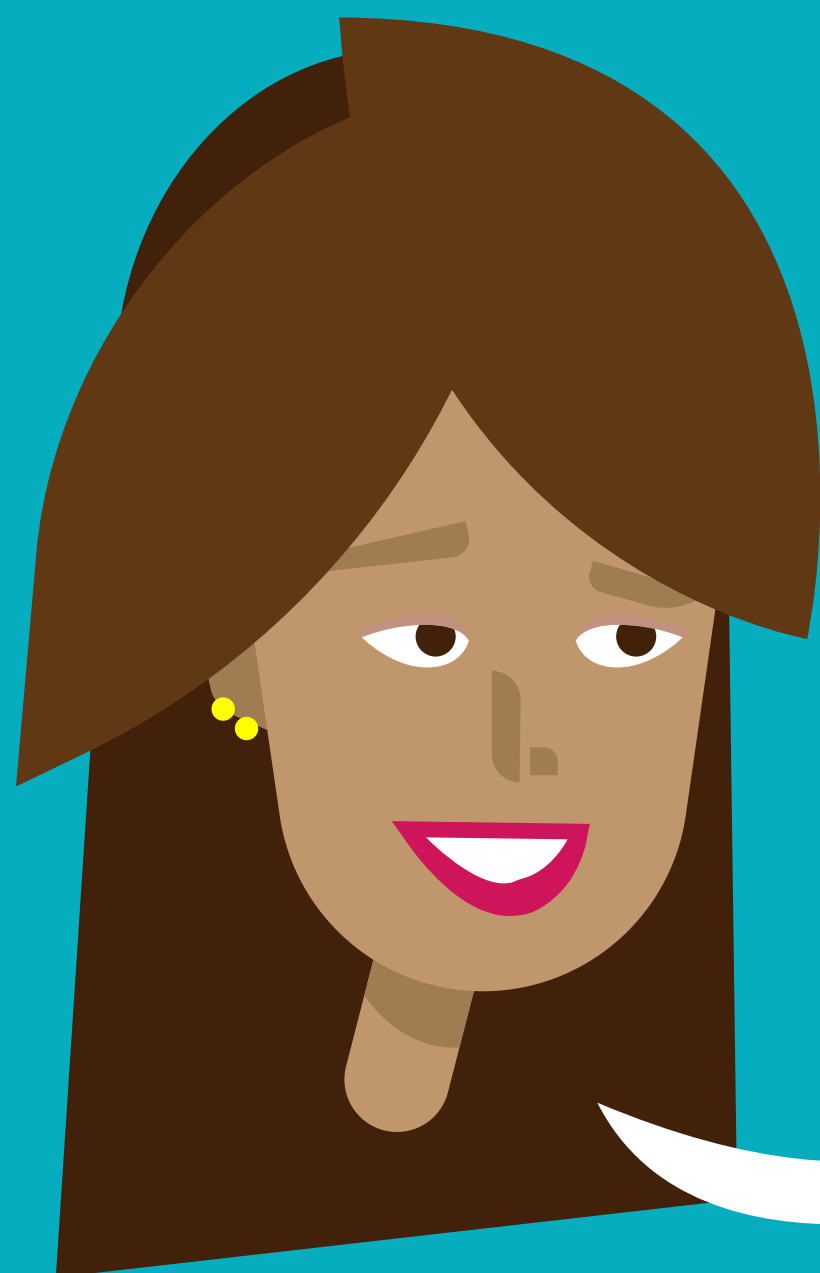
Jos verrataan tuohon julkiseen keskusteluun asiasta, niin henkilöstöllä oli myönteisemmät näkemykset. He eivät niinkään kokeneet, että robotti korvaisi heidät antamansa hoivan, vaan pitivät robottia enemmänkin virkistysvälineenä.

Sanottakoon kuitenkin, että henkilöstö oli ihmetellyt tutkijoille, että miksi heiltä ei kysytty robottihankinnasta – osan mielestä olisi ollut hyödyllisempää hankkia vaikka tablettitietokoneita...



Teemat

Käyttöönoton toteutus → agenttimalli



Miten te organisoitte robotin käyttöönoton?

Odotas, kun mietin... perustimme kehittäjäryhmän, jossa oli meitä esimiehiä, vastuuhenkilöitä asumispalveluista sekä teknologia-asiantuntija. Lisäksi pyysimme ryhmään kunkin yksikön henkilöstöstä kehitysmuuntoiset "agentit". Saarahan otettiin käyttöön kahdessa tehostetun palveluasumisen yksikössä ja kuntoutussairaalan yhdellä geriatrisella osastolla.

Mitä tämä kehittäjäryhmä teki?

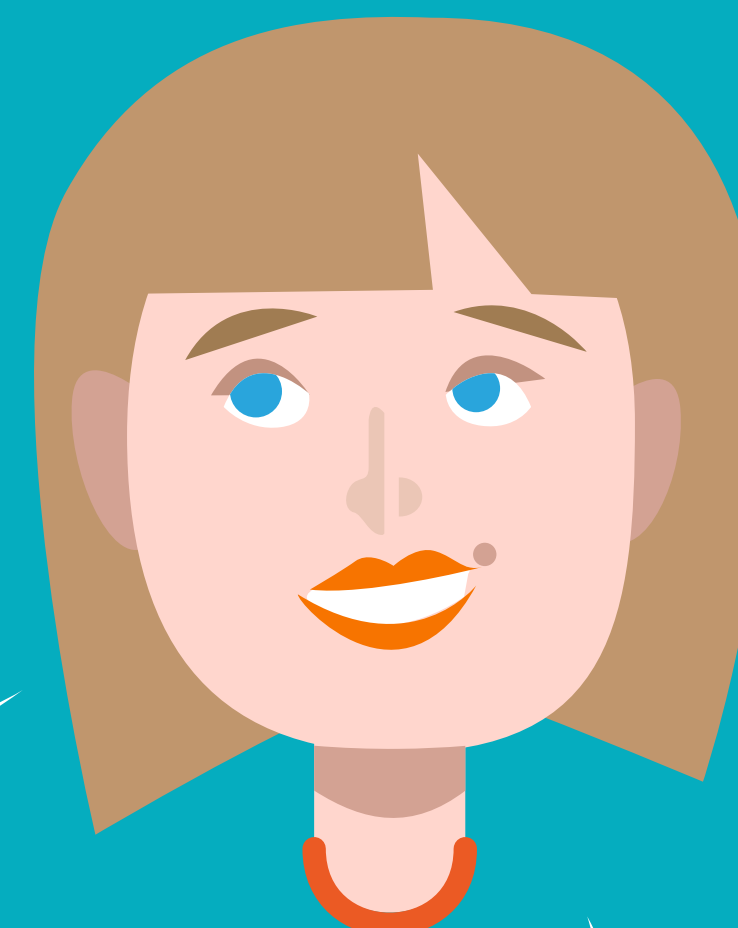
Laadimme suunnitelman käyttöönotosta eri yksiköissä ja miten tarvittavien pääkäyttäjien perehdytys toteutetaan – ja ne muut tavanomaiset suunniteltavat asiat.

Ehkä sellaisena erityispiirteenä Saaran kohdalla verrattuna tavallisemman teknologian käyttöönottoon oli, että suunnittelimme myös sen, miten henkilöstöä informoidaan robotin tulosta yksikköön "työoveriksi" - ja tehtiin myös suunnitelma sellaisten non stop -päivien toteutuksesta, joissa myös asiakkaidemme läheiset pääsisivät näkemään, mistä on kysymys.

Tuliko jotain käytännön yllätyksiä käyttöönoton aikana?

Ehkä ainakin sellainen, että Saara oli aktiivikäytössä yksiköissä vähemmän kuin ajateltiin. Työvuorot, lomat ja sairauslomat vaikuttivat yllättävän paljon teholliseen käyttöaikaan.

Lisäksi robotin käyttö jäi liian paljon pääkäyttäjille eikä sen käyttäminen levinnyt työyhteisössä useammille "harteille", kuten olimme suunnitelleet.



Mitenkä teidän vanhuspalvelujen asiakkaat tuntuivat suhtautuvan Zora-robottiin?

Odotas, kun kaivelen esille tutkijoiden tekemät diat... jaha, he siis olivat havainnoineet 27 Saara-asiakastilannetta ja... heidän tulostensa mukaan meidän ikääntyneet asiakkaamme suhtautuivat pääosin myönteisesti Saaran avulla toteutettuihin virkistys- ja kuntoutushetkiin, mutta osa asiakkaista ei innostunut lainkaan. Yksi oli jopa sanonut, että *"Höpö hommaa, mee mäkeen siitä"*.

On kuitenkin huomioitava, että osa meidän asiakkaistamme on jo niin huonokuntoisia, ettei heidän näkemystään tai kokemustaan voinut tutkimuksellisesti todentaa. Sellainen mukava asia kuitenkin tuli esille, että Saara-robotilla voitiin ilahduttaa myös meidän vuodepotilaitamme.

Seuraavaksi sitten kiinnostaa, että kun olitte tehneet tällaisen Saara-robottihankinnan, niin oliko se rahansa väärtti, oliko sillä millaisia vaikutuksia asiakkaisiin?

Odotas, kun virkistän vielä muistia näistä tutkijoiden dioista... eli sen havainnoinnin lisäksi he olivat haastatelleet viittä palveluyksiköiden asukasta ja kysyneet myös 35 hoitajan haastatteluissa näkemyksiä Saara-palvelun vaikutuksista asiakkaisiin. Jaha, niinhän se olikin, että...

Saara-robotin käyttö näytti vaikuttavan positiivisesti tuokioihin osallistuneiden fyysiseen ja sosiaaliseen toimeliaisuuteen. Hoitajat ja muu henkilökunta arvioivat, että Saaran vetämään jumppiin ja visailuihin meidän asiakkaamme osallistuivat aktiivisemmin kuin heidän vetämiinsä. Ja mitä tulee sosiaaliseen ja vuorovaikutuspuoleen, niin jos ymmärrän oikein, niin meidän asiakkaamme juttelivat Saaran kanssa esimerkiksi kysyen, onko Saaralla poikaystävä.

Henkilöstö oli myös huomannut, että Saara-kokemus oli virittänyt keskustelua viriketuokioiden ulkopuolella ja tuokioidenkin aikana oli syntynyt enemmän vuoropuhelua

asiakkaiden ja tuokioon osallistuneen henkilöstön kanssa. Mitä nyt kerroin, niin se saattaa kuulostaa kovin positiiviselta, niin täytyyhän kuitenkin todeta, että esimerkiksi muistisairaiden kohdalla asioiden muistelu on positiivista, mutta toisaalta muistisairas henkilö voi hämmentyä, että onko tämä Saara keskustelukumppani vai mikä. Ja sekin jäi mietityttämään, kun tutkijat pohtivat, että aiheuttavatko robotin ominaisuudet asiakkaiden mahdollisesti kokemaan "toiseuden" tunnetta.

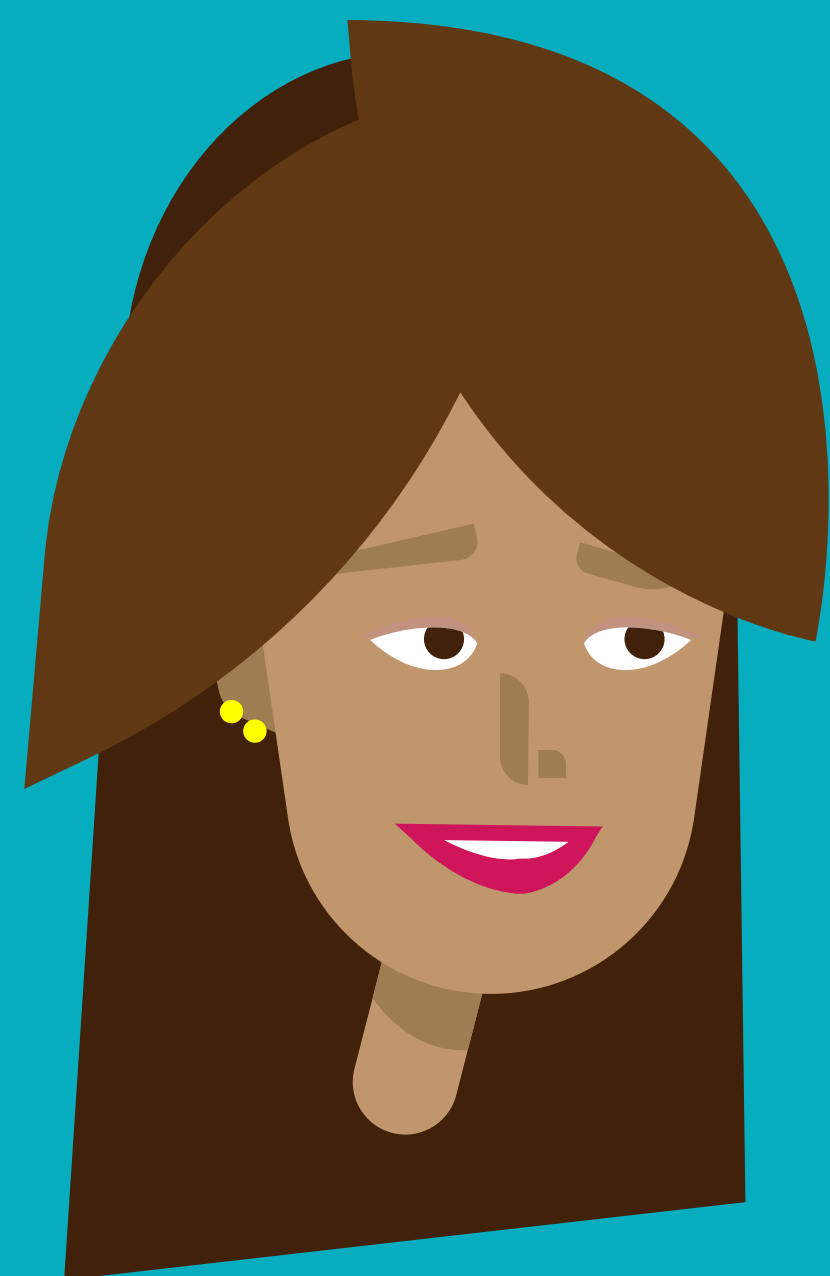
Robotin ääni oli konemainen ja hiljainenkin, ja tästä syystä osalla asiakkaistamme oli hankala saada selvää Saaran puheesta. Lisäksi tutkijat ovat kertoneet, että tuokioissa tuli eteen huvittavia tilanteita, kuten että robotti saattoi käyttäytyä oudosti jonkun asiakkaan edessä, mikä sai ympärillä olevat ihmiset nauramaan. Kyseessä olevasta asiakkaasta tämä saattoi kuitenkin tuntua kovin kiusalliselta.

Teemat

Vaikutukset asiakkaisiin

Teemat

Henkilöstön suhtautuminen



Entäs sitten henkilökunta, miten he suhtautuivat uuteen "työtoveriinsa"?

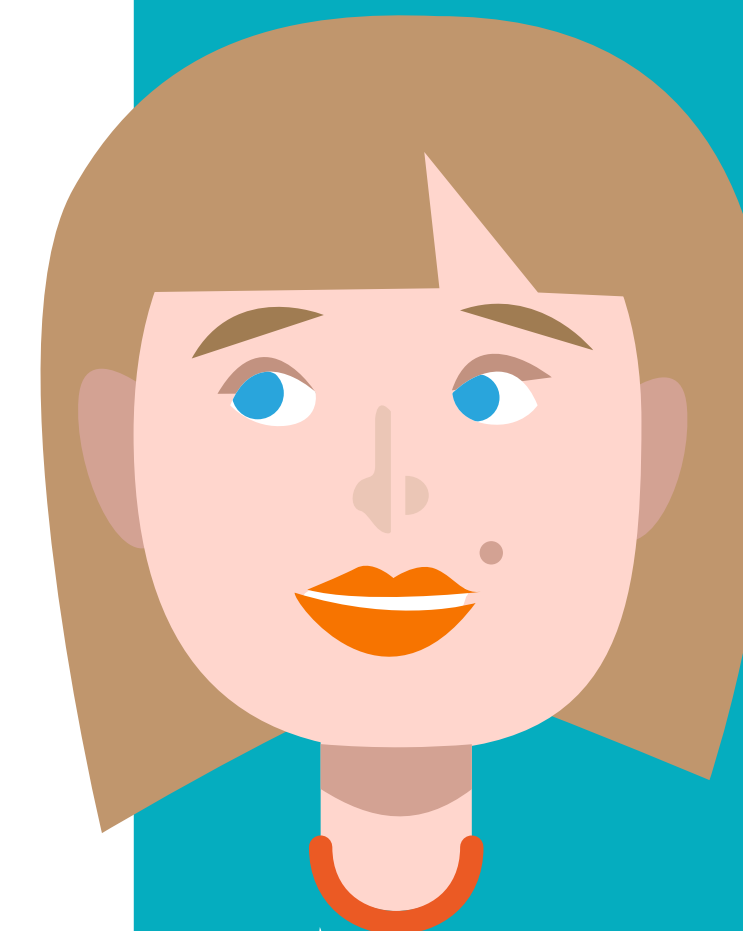
Mitä näistä 35 henkilön haastatteluista selviää, niin näyttäisi siltä, että henkilöstö oli suhtautunut asiakkaita varauksellisemmin robotin käyttämiseen. Mutta kuten yleensäkin, suhtautuminen vaihteli.

Positiivisen suhtautumisen taustalla oli esimerkiksi halu kehittää itseään ja asiakkailleen parempia palveluja. Osa tuntui tuomitsevan robottitouhun "nykyajan hömpäksi", ja he esimerkiksi katsoivat lelumaisen robotin halventavan vanhoja ihmisiä. Osa henkilökunnasta taas vetäytyi taustalle ottamatta sen kummemmin kantaa asiaan.

Ehkä sellainen mielenkiintoinen erityispiirre oli havaittavissa, että usein työntekijöiden suhtautuminen robotin käyttöön muuttui myönteisemmäksi kokemuksen myötä.

Hoitajat olivat kertoneet tutkijoille, että *"Yksi asukas, joka ei oo hirveen sosiaalinen ja aika paljon yksin, mut se innostu niin täysin siitä robotista et me oltiin ihan ihmeissämme, että mitä tolle asukkaalle tapahtu ... kun musiikki alko ja tanssi, ne liikkeet, ja se vastas kyllä kun se anto sen pusun ... se kohtas sen robotin ihan eri lailla kun ihmisen."*

En osaa arvailla kaikkia syitä, mutta tutkijat toivat esille, että hoitajien asennemuutoksen taustalla oli se, että käytännössä nähtiin, että asiakkaille oli robotista iloa ja muutakin hyötyä.



Teemat

Työyhteisö- ja palvelujärjestelmätason vaikutukset



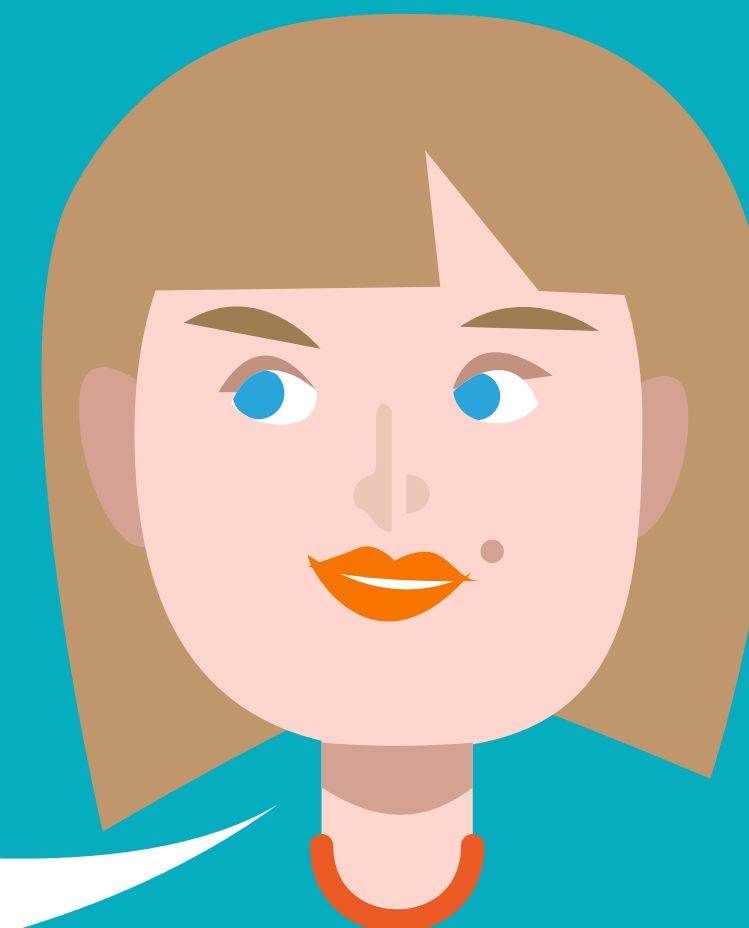
Jos ajatellaan sitten hoivatyön arkea, niin "heilauttiko" tai järisyttikö robotin tulo sitä jotenkin?

Ei se Saaran tulo jäänyt ihan näkymättömäksi tai neutraaliksi.

Tutkijoiden mukaan hoitajat olivat olleet huolissaan työmäärän ja työn kuormittavuuden kasvamisesta robotin myötä. Sitäkin oli mietitty, että onkohan kaikkien pakko käyttää sitä, vaikka ei haluaisikaan.

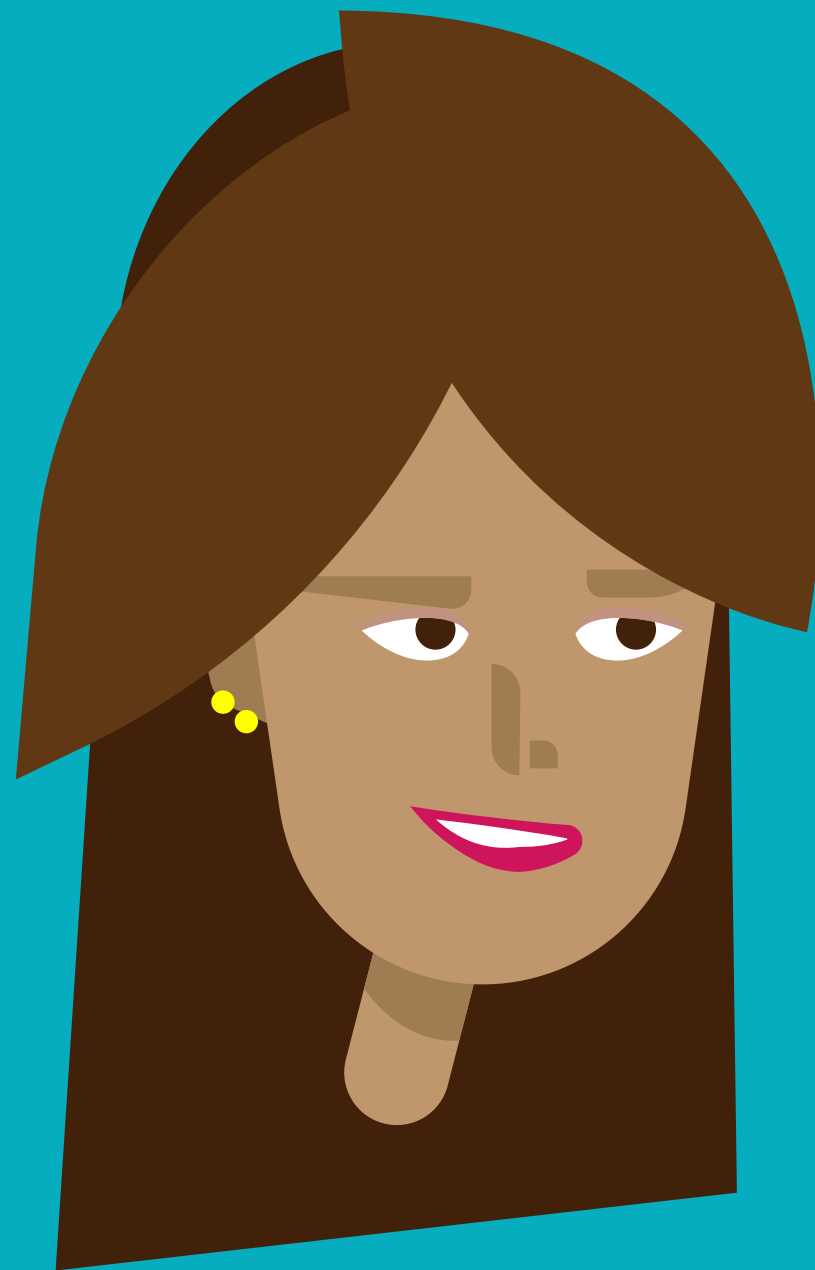
Saaran käyttäminen nähtiin ikään kuin ylimääräisenä, ei hoivatyöhön kuuluvana elementtinä. Tämä aiheutti sitten niissä Saara-palvelujen organisoijissa huonoa omaatuntoa. Joissakin paikoissa tai käyttökerroilla he jopa aistivat myös työyhteisössä passiivista muutosvastarintaa, joka ilmeni esimerkiksi haluttomuutena auttaa asiakkaita osallistumaan Saaran avustamiin tuokioihin. Toisaalta, kuten jo aikaisemmin mainitsin, osa oli kiinnostuneita Saarasta ja iloitsi asiakkaidensa puolesta.

Toisaalta nämä kokemukset vahvistavat sitä, kuinka tärkeitä on valmistaa työyhteisöä uudenlaisen teknologian käyttöönottoon ja miettiä yhdessä, miten se integroituu osaksi asiakkaiden saamaa palvelua ja hoitotyön arkea. Ja kyllähän eettisetkin asiat on hyvä ottaa yhdessä puheeksi.



Teemat

Haasteita käyttöön jäämisessä



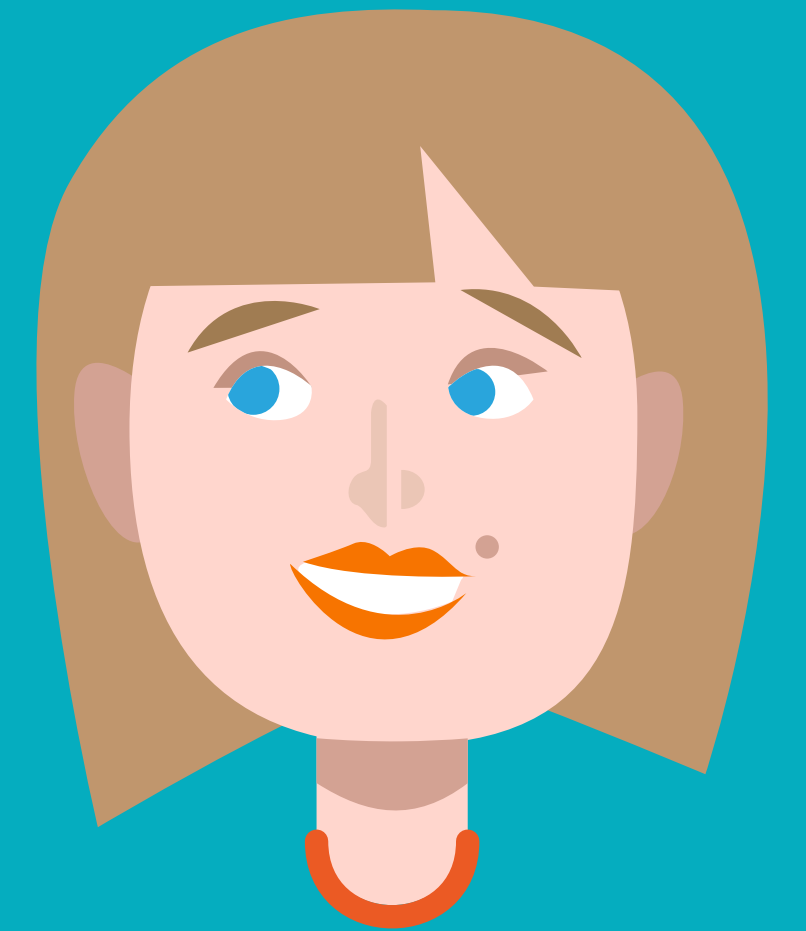
Sanoit puhelun alussa, että tutkijat seurasivat Saara-robotin vaiheita muutaman vuoden käytön jälkeen. Mitenkä Saaran "elämäkulku" jatkui?

No, täytyy sanoa, että ei se ihan myönteisissä merkeissä jatkunut kaikilta osin.

Meillä tuli isot organisaatiomuutokset ja tapahtui henkilöstövaihdoksia. Saara vähän kuin hukkui ja unohtui näiden toimintaympäristömuutosten jalkoihin.

Kun tutkijat selvittivät Saaran vaiheita, kävi ilmi, että sen käytölle olisi pitänyt olla olemassa vahvempi toimintamalli: missä sitä säilytetään, mistä ja miten varataan sekä miten kuljettaminen hoidetaan, kuka toimii käytön ja robotiossaamisen tukihenkilönä – oli nyt ainakin sellaisia asioita.

Toinen asia oli tiedottaminen ja muistuttaminen robotin olemassaolosta ja käyttömahdollisuudesta.





Teemat

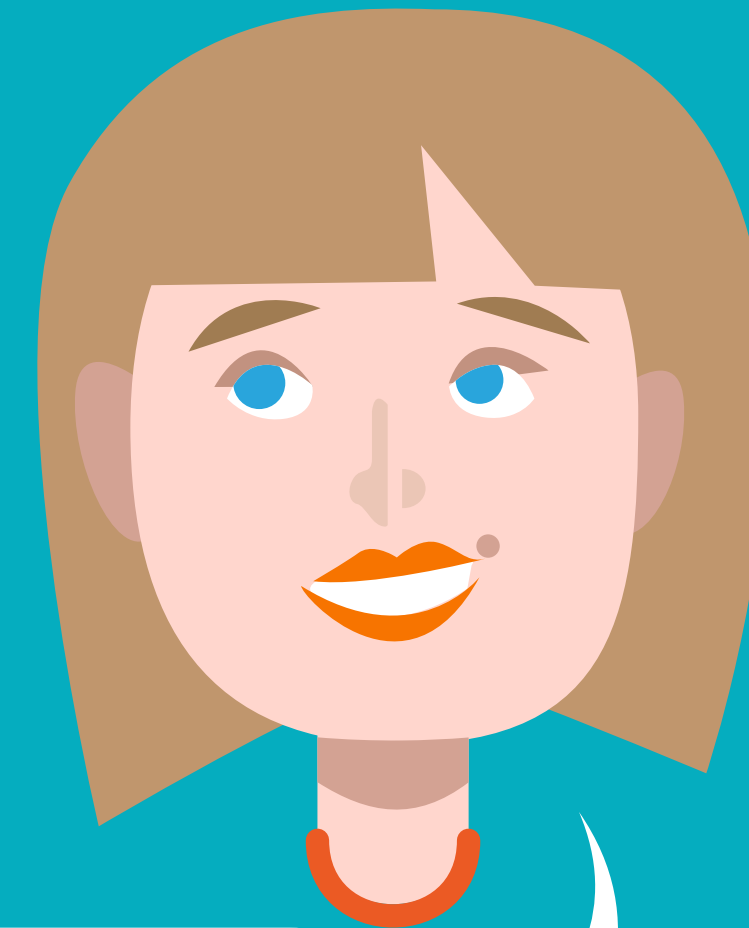
Loppupäätelmä robottihankintaa pohdittaessa

Kiitos, sain kovasti pohtimisen aineksia ja vinkkejä; en ole edes ehkä tunnistanut, mitä pitäisi tietää tai kysyä. Huomaan, että vaikka kaipasin tietoa, niin taisikin käydä niin, että tieto lisäsi tuskaa.

Taidan vielä selvittää muitakin ROSE-hankkeessa tehtyjä tutkimuksia ja esimerkiksi Pepperin pilotointeja. Se kuuluu vähän samaan robottisarjaan kuin Zorakin.

Oikein hyvää jatkoa teille ja kiitos vielä tästä.

Oliko näistä meidän kokemuksistamme nyt hyötyä sinulle?



Samoin, tavataan viimeistään seuraavassa vanhuspalveluverkoston tapaamisessa. Ehkä teilläkin on jo silloin robottiuutisia kerrottavana.

Tarinan oppeja on, että kuvattuihin "sudenkuoppiin" olisi voitu vaikuttaa välittäjätoiminnalla ja sujuttamisella. Tässä Saara-tarinassa Zora-robotin käyttöönottanut vanhuspalveluiden johto toimi tiedon välittäjän roolissa yhteiskunnan tasolla. Kehittäjäryhmällä oli vahva sujuttajan rooli robotin käyttöönotossa organisaatio- ja yhteisötasolla. Ruohonjuuritasolla puolestaan korostui työyhteisöstä valittujen robotti-agenttien rooli. Ilmeiseksi pulmaksi Zora-robotin pitkäaikaiseen käyttöön jäämiselle osoittautui robottia hyödyntävän palvelun vaillinainen integroituminen asiakkaiden ja hoitohenkilöstön arkeen sekä robotin käyttöä koskevan toimintamallin vakiintumattomuus. Nämä sudenkuopat olisi voitu mahdollisesti välttää tehostetulla innovaation käyttöönoton sujuttamistoiminnalla.

**Robottiikkaan liittyvässä
käytäntölähtöisessä
innovaatiotoiminnassa
hankinnat ovat
haastava kenttä.**



**Olemme havainneet pulmia
voivan esiintyä niin hankintaa
varten tehtävässä tiedon
keruussa, ostotapahtumassa
kuin käytössäkin.**

Huomio hankintoihin

Robottiikkaan liittyvässä käytäntölähtöisessä innovaatiotoiminnassa hankinnat ovat haastava kenttä. Robottiikkaa voidaan hankkia hyvinvointipalveluihin muun muassa julkisten hankintojen avulla. Julkisilla hankinnoilla pystytään edistämään yhteiskunnallisia tavoitteita; toisaalta innovaatioilla nähdään olevan tärkeä rooli yhteiskunnallisten tavoitteiden edistämisessä, etenkin sosiaali- ja terveyspalveluissa sekä kestävyden ja digitalisaation ajureina.²⁷ Innovaatioiden julkinen hankinta on ollut melko vähäistä Suomessa ja Euroopassa. Tämän syyksi epäillään osaamisen, tiedon tai onnistuneiden esimerkkien puutetta. Niin sanotuilla innovatiivisilla hankinnoilla nähdään olevan

27 Valovirta ym., 2017

merkittävä rooli julkisten palveluiden laadun parantamisessa ja tehokkuuden lisäämisessä.²⁸

Julkisina hankintoina toteutetaan vuosittain merkittävä määrä hankinnoista. Julkisina hankintoina hankituilla innovaatioilla nähdään voitavan kehittää yhteiskuntaa ja sen toimintoja esimerkiksi siten, että sosiaali- ja terveyspalveluissa saadaan parempaa laatua ja tuotavuutta. Tämän lisäksi kestävyden ja digitalisaation ajureina innovaatiot ovat oleellisia. Innovatiivisten hankintojen osuutta julkisista hankinnoista on pyritty kasvattamaan. Esteinä tälle ovat muun muassa tarjouspyyntöjen pois rajaavat kriteerit, riittämättömät

28 Eskola ym., 2017

Monet tuotteet ovat vielä keskeneräisiä, vaikka ovatkin jo markkinoilla.

kannustin- ja tukimekanismit, osaamisen ja tiedon puute sekä onnistuneiden esimerkkien puute. On nähty, että näihin asioihin reagoimalla ja kehittämällä sujuvia toimintatapoja esimerkiksi innovaatiokumppanuuteen voidaan saada julkisten hankintojen innovaatio-osuutta kasvamaan ja edetä kohti entistä tehokkaampia, laadukkaampia, kestävämpiä sekä vaikuttavampia palveluita ja tuotteita.²⁹

Hankinnat liittyvät olennaisesti robottien käyttöön hyvinvointipalveluissa, mutta niissä voi ilmetä myös monenlaisia käytännön pulmia, joissa välittäjätoiminta ja sujuttaminen voisivat olla tueksi. Olemme havainneet pulmia voivan esiintyä niin hankintaa varten tehtävässä tiedon keruussa, ostotapahtumassa kuin käytössäkin. Seuraavassa käydään lyhyesti läpi asioita,

joihin pulmia tyypillisesti liittyy. Nämäkin vaikuttavat osaltaan innovaatiotoiminnan energian ylläpitämiseen.

Hankinnan suunnittelu alkaa tyypillisesti keräämällä tietoa hankittavasta tuotteesta. Tuotteista löytyy hyvinkin erityyppisiä verkkosivuja. Hyvillä verkkosivuilla on paljon tietoa tuotteen käytöstä ja hyödynnettävyydestä ja esimerkiksi videoita siitä, miten tuote otetaan käyttöön. Suppeammilla sivustoilla saattaa tuotteesta olla vain kuva ja hinta. Tarkentavia kysymyksiä ja tarjouspyyntöjä voi pyytää sähköpostitse tai tuotteen verkkosivujen yhteydenottomakkeen avulla. Valitettavasti tietoa ei aina saa tai sen saamisessa voi olla pitkiäkin viiveitä. Puhelimitse tietoa saa usein runsaasti, mutta tässä haasteeksi tulee se, että se ei jää kirjallisena muistiin.

Tuotteita voi usein ostaa suoraan valmistajalta, jälleenmyyjältä tai maahantuojalta taikka verkkokaupasta tai kivijalkaliikkeestä. Mikäli tuotteella on maahantuoja ostomaassa, huollon ja vastaavien asioiden hoitaminen voi olla huomattavasti helpompaa. Kannattaakin aina tarkistaa kaikki mahdolliset väylät, joista hankinnan voi tehdä. Toisaalta tuotteiden löytäminen ostettavaksi voi olla yllättävän hankalaa. Pulmia voi niin ikään aiheuttaa tuotteiden vertailu tai ylipäänsä tarpeisiin nähden sopivan tuotteen tunnistaminen tai valinta.

Monet tuotteet ovat vielä keskeneräisiä, vaikka ovatkin jo markkinoilla. Näin ollen tuotteista kerätään palautetta niiden kehittämistä varten. Lisäksi niiden käytössä saattaa esiintyä joitakin häiriöitä. Tuotteista voi olla saatavilla vain prototyyppisiä, joiden hinta on jopa korkeampi kuin lopullisesti markkinoille tulevan

²⁹ Eskola ym., 2017; Valovirta ym., 2017

Hankintojen kuvattuihin "sudenkuoppiin" voidaan myös vaikuttaa välittäjätoiminnalla ja sujuttamisella.

tuotteen. Tuotetta hankittaessa on myös syytä selvittää sovellukset, joita tuotteen käyttö vaatii. Lisäksi on selvitettävä, että sovellus toimii hankintamaassa moitteetta. On mahdollista, ettei hankittua laitetta voida käyttää, koska sen käytön vaatimaa sovellusta ei ole enää saatavilla.

Sivuun on koottu muistilista käytännön asioista, jotka on hyvä selvittää ennen robottihankintaa. →

Hankintojen kuvattuihin "sudenkuoppiin" voidaan myös vaikuttaa välittäjätoiminnalla ja sujuttamisella. Innovaatiotoiminnan sujuttamiseen tarvitaan välittäjä -luvussa

nostetaan esiin useita eri tasojen vaikutusmahdollisuuksia. Esimerkiksi valtakunnan tasolla toimiva välittäjä-taho voisi tarjota tietoa olemassa olevasta robotiikasta ja sitä kautta luoda yhteyksiä eri ryhmien välille. Poliitikan osalta robotiikan hankkimisen sujuvoittamiseen on jo pyrittykin vaikuttamaan lainsäädännön ja erilaisten hankkeiden myötä. Organisaatioiden sisällä kaivataan myös sujuttajia. Hankintojen kohdalla tämä korostuu työntekijöiden mentoroimisessa ja perehdyttämisessä robotiikan hyödyntämiseen. Sujuttajan roolin tärkeimmät tehtävät eli tiedon välittäminen sekä kontaktien luominen niin paikallisesti, alueellisesti kuin valtakunnallisesti korostuu siis myös hankintojen kohdalla.

Asioita, jotka ennen hankintaa on hyvä selvittää:

1. Hinta, joka sisältää myös mahdolliset lisävarusteet/sovellukset
2. Käyttöturvallisuus (esim. CE-merkintä)
3. Käyttöohjeen ymmärrettävyys (kieli, loppukäyttäjän taidot ja tiedot)
4. Perehdytyksen tarve ja sen saantimahdollisuudet
5. Tarvittavien sovellusten käyttövaatimukset (esim. mitä vaatii tietokoneelta/älypuhelimelta)
6. Takuu (kesto, mitä kattaa)
7. Huollon saatavuus (yhteydenottoväylät/saavutettavuus, etä-/vierihuolto, nopeus)
8. Aktivoiko valmistaja tuotteen käyttöä hankinnan jälkeen (vinkeillä tai muistutuksilla, esim. sovelluksen/somen/sähköpostin välityksellä)?

**Haastateltavamme näkivät
tulevaisuuden robotiikan
monin tavoin nykyisiä
ratkaisuja teknisesti
kehittyneempänä.**



Mahdollisten maailmojen energisointi

Jos hankinta on onnistunut ja innovaatiotoimintaa on tehty – sujuttamista hyödyntäen – ja sen vaikutuksetkin on tunnistettu, mitä tulevaisuus sitten tuo tullessaan? Tässä alaluvussa luodataan hieman tulevaisuutta, haastateltaviemme näkemysten perusteella. Tulevaisuuden luotaaminen, mahdollisten maailmojen tunnistaminen, voi niin ikään auttaa innovaatiotoiminnan energian ylläpitämisessä.

Haastateltavamme näkivät tulevaisuuden robotiikan monin tavoin nykyisiä ratkaisuja teknisesti kehittyneempänä. Sen toivottiin olevan entistä enemmän käyttäjälähtöisesti ohjelmoitua, etäohjattavaa ja vuorovaikutteista. Ilmoille heitettiin myös haaste eettisyyden ohjelmoimisesta tulevaisuuden robotteihin. Teknologia-alan nopean muutoksen vuoksi haastateltavat ko-

kivat vaikeaksi ennustaa, mitä kaikkea tulevaisuuden robotiikka voi pitää sisällään ja millaisina nykyiset ratkaisut näyttäytyvät esimerkiksi kymmenen vuoden päästä. Myös robotiikan kalleus ja ylipäättään hintakehitys pohdituttivat, sillä kustannukset ja käytössä oleva rahoitus vaikuttavat merkittävästi robotiikan hyödyntämisen ja käyttöönoton mahdollisuuksiin. Teknologian nopeasta kehityksestä huolimatta toivottiin eettisyyteen ja turvallisuuteen liittyviä seikkoja pidettävän esillä ja kehittämisessä mukana.³⁰

Teknologia kytkeytyy entistä vahvemmin myös erilaisiin palveluihin ja mahdollistaa aivan uudenlaisia palvelukokonaisuuksia. Virtuaalipalvelut, etäasiointi ja vastaanottorobotit yleistynevät entisestään, ja

³⁰ Rinkinen & Hennala, 2020a; Rinkinen & Hennala, 2020b

asumisen ja palveluiden yhdistäminen tulee aiempaa helpommaksi. Muina robotiikan tulevaisuuden sovel-
luskohteina haastateltavat toivat esiin esimerkiksi
terveyden ja sairauksien hoitamiseen liittyvän työn
sekä robotiikan hyödyntämisen entistä enemmän lii-
kenteessä ja kuljetukseen ja logistiikkaan liittyvissä
tehtävissä. Robotiikan ja robotiikkaan tukeutuvien pal-
veluiden kehittämisessä ja käyttöönotossa olennaista
on ihmisten tarpeista lähtevä teknologian kehittäminen
ja hyödyntäminen.³¹

Kehityksen nopeudesta todettiin:

*"Jotenki ajattelisin et aika hitaasti kuitenkin muut-
tuu, jos ajattelee nyt näitä robotteja esimerkiks
mitä on, et jos ei tuu jotain läpimurtoa, nii viiden
vuoden päästä ajattelisin että ei ihan hirveesti
eroa ole. Kymmenen vuoden päästä mä toivon,
että on jo jotaki paljon muuta, mistä ei ehkä vielä
olla edes tietosia ja sit se voi olla jo vähän toi-
senlainen [kuin] ehkä nykyiset. Osa ratkasuista
voi tuntua sitte jo vähän kömpelöiltäki ja sit on
tullu jo jotain muuta, johon mun mielikuvitukseni
ei riitä." (Hoiva- ja hoitohenkilöstön edunvalvonta-
organisaation edustaja)*

**Robotiikan ja robotiikkaan
tukeutuvien palveluiden
kehittämisessä
ja käyttöönotossa
olennaista on
ihmisten tarpeista
lähtevä teknologian
kehittäminen ja
hyödyntäminen.**

31 Rinkinen & Hennala, 2020a

Koettiin, että ellei jotakin erityistä tapahdu, seuraavien viiden vuoden aikana laitehankinnat tuskin merkittävästi lisääntyvät, koska merkkejä tällaisesta ei ole nähtävissä.

Mihin asioihin tulee robotiikkaa – tätä arvioitiin seuraavasti:

*”Niin toki siihen [kotona tehtävään kuntoutukseen] voi myöhemmin liittyä jotakin robotiikkaa, sellasta et siellä kotona on joku robotti, joka auttaa sitä ihmistä vaikka seisomaharjoituksissa tai kävelyssä tai vaikka robotti joka avustaa halvaantunutta ihmistä sen halvaantuneen käden harjottelussa. Ja siihen teknologiaan yhdistettynä, et fysioterapeutin ei tarvi olla siellä laittamassa sitä robottia päälle ... vaan voi sitten myös etänä ohjata sitä.”
(Koulutusorganisaation edustaja)*

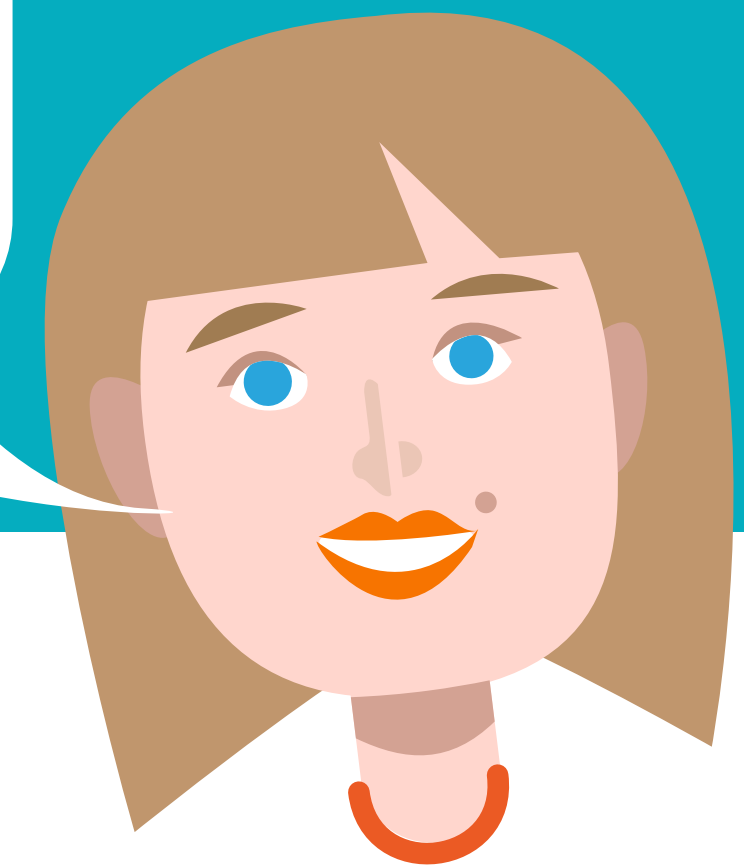
Kun tulevaisuus tuo mukanaan sellaista, mitä ei osata ajatellakaan, haastateltavamme olivat odottavalla mielellä. Tulisi tapahtua muutoksia siten, että kun itse ollaan vanhuksia, ”onkin kaikkea sellasta kivaa robotiikkajuttua mikä auttaa pärjäämään”, paitsi yleisemmin ajatellen, myös juuri terveyden ylläpitämisessä ja sairauksien hoidossa. Eräs haastateltavamme aavisteli, että tulevaisuudessa on myös ihmisen luovuutta ja yhteisöllisyyttä vahvistavaa robotiikkaa. Toivottiin niin ikään oikeasti hoivatyössä avustavia laitteita, esimerkiksi nostamisen tueksi. Erään haastateltavamme mukaan näihin asti on ollut kyse lähinnä ohjauksesta, neuvonnasta ja jumpista. Jumpatkin ovat hyödyksi, mutta vielä tärkeämpää olisi saada roboteista hyötyä konkreettiseen työn raskautteen. Toinen haastateltavamme oli vakuuttunut siitä, että robotiikka tulee lisääntymään nimenomaan työntekijöiden työssä; robotiikan hyöty tulee hänen mukaan-

sa parhaiten esille raskaissa tai tarkkuutta vaativissa työtehtävissä ja siinä, että se vapauttaa työntekijöiden aikaa varsinaiseen asiakastyöhön – ei niinkään asiakaiden tai potilaiden käytössä.

Riskeistä sekä positiivisista ja negatiivisista visioista todettiin:

”... varmaan mikä yks riski tietysti tulevaisuuteenkin, niin sit kyberturvallisuushan ... ne riskit täytyy tässä huomioida. Mutta tulevaisuudessa ... se [robotiikka] on jo arkipäiväistynyt, kustannukset ... ne on halventunutkin, koska sitä on saatavissa, ja sillä lailla tämmönen ekosysteemiajattelu on lisääntynyt. ... Tää on tämmönen ... vähän toiveajattelu tulevaisuuteen.” (Poliittisen päätöksenteon edustaja)

Mitä tarvetta on robottien käytölle?
Mikä on tavoite? Kysytään sekä
käyttäjiltä että ei-käyttäjiltä.
Katsotaan yhdessä tulevaisuuteen.



"Ja mä nään että siihen positiiviseen visioon nimenomaan sisältyy se että eri toimijat – ja voi nyt sanoa ihan että kansa – ymmärtää sen että mitä se robotiikka on. Sen mitä se ei oo. Mihin sitä käytetään ja mihin sitä ei käytetä. Ja näkee sen positiivisen puolen." (Tutkimusorganisaation edustaja)

ihmisten saamia hyötyjä koskevasta toiveikkuudesta huolimatta. Negatiivisena visiona puolestaan tuotiin esille se, että teknologiaa tulee hoidon ja hoivan kentälle, mutta ilman että muut kuin teknologian kehittäjät varsinaisesti tietävät, mitä kyseinen teknologia on ja mitä tarkoitusta varten se sinne tulee. Tällainen tilanne synnyttää tai ylläpitää haastateltavamme mukaan epäluulon ilmapiiriä.

Mahdollisten maailmojen energisointiin voi hyödyntää myös seuraavaa tarkistuslistaa.

Eräs poliittista päätöksentekoa edustava haastateltavamme totesi katsovansa teknologian tuloa hoitoon ja hoivaan 15 vuoden kokemuksella, eivätkä odotukset ja todellisuus kohtaa sillä tasolla, mitä pitäisi tai mitä voisi olettaa – teknologian nopeasta kehityksestä ja henkilökunnan, ikäihmisten ja sairaiden tai vammaisten



Tarkistuslista hyvinvointipalvelujen robotiikkaan liittyvään innovaatiotoimintaan

Miten Sinä voisit tukea robottien käyttöön liittyvää innovaatiotoimintaa? Seuraavat kysymykset voivat olla avuksi innovaatiotoiminnassa.

- Mikä on innovointitarpeen taustalla? Mitä jo ennestään tiedetään, ettei lähdetä "keksimään pyörää uudelleen"?
- Mitä innovaatioprosessin vaihetta innovointi koskee (esimerkiksi ideointi, idean kehittäminen, käyttöönotto)?

- Mille tasolle innovaatiotoiminta erityisesti tuottaa tietoa (yhteiskuntataso, organisaatiotaso, ruohonjuuritaso)?
- Mitkä innovaatiomenetelmät sopivat parhaiten kyseiselle tasolle ja kyseiseen pulmaan?
- Ovatko mukana kaikki innovaatiotoiminnan kannalta olennaiset tahot: riittävä monialaisuus, käyttäjänäkökulmat?
- Onko ilmapiiri riittävän avoin ja sallii se myös kriittiset näkökulmat, mutta niin, ettei tyrmätä toisten ajatuksia?

Miten Sinä voisit tukea robottien käyttöön liittyvää innovaatiotoimintaa?



- Onko välittäjätoiminta ja sujuttaminen otettu huomioon jo suunnittelussa ja toteutetaanko niitä?
- Miten innovaatiotoiminnan energia saadaan pysymään yllä? Miten levitetään opittua tietoa?
- Miten varmistetaan, että kaikki syntynyt tieto tulee otetuksi huomioon ja hyödyntämisen näkökulmasta arvioiduksi?
- Kokonaisuuden ottaminen huomioon innovaatiotoiminnassa; miten innovaatio tukee tai tuo lisäarvoa jo olemassa olevaan; tarvitaanko joitakin muita toimia?

Lähteet

Auping, W. L., Pruyt, E. & Kwakkel, J. H. (2015). Societal ageing in the Netherlands: a robust system dynamics approach. *Systems Research and Behavioural Science*, 32(4), 485–501.

Benmergui, R., Owens, A. & Pässilä, A. (toim.) (2019). *Beyond Text: Arts Based Methods for Research, Assessment and Evaluation*, Erasmus + EU: Beyond Text Partnership. eBook. https://issuu.com/edtech0/docs/beyond_text_ebook

Bianchi, C. (2015). Enhancing joined-up government and outcome-based performance management through system-dynamics modelling to deal with wicked problems: the case of societal ageing. *Systems Research and Behavioural Science*, 32(4), 502–505.

Boari, C. & Riboldazzi, F. (2014). How Knowledge Brokers Emerge and Evolve: The Role of Actors' Behaviour. *Research Policy*, 43(4), 683–695.

Bouma, H. (1998). *Gerontechnology: Emerging technologies and their impact on aging in society*. Teoksessa Graafmans, J., Taipale, V. & Charness, N. (toim.), *Gerontechnology: A sustainable investment in the future*, 93–104. Amsterdam: IOS Press.

Burt, R. S. (2004). Structural Holes and Good Ideas. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349–399.

Cillo, P. (2005). Fostering Market Knowledge Use in Innovation: The Role of Internal Brokers. *European Management Journal*, 23(4), 404–412.

Conklin, J., Lusk, E., Harris, M. & Stolee, P. (2013). Knowledge brokers in a knowledge network: the case of Seniors Health

Research Transfer Network knowledge brokers. *Implementation Science*, 8(7).

Eskola, S., Kiviniemi, E., Krakau, T. & Ruohoniemi, E. (2017). *Julkiset hankinnat*, 3. painos. Helsinki: Alma.

ETENE. (2010). *Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveystieteiden hoidossa ja hoivassa*. [Verkkoaineisto]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3081-0>

Frantsi, T., Pässilä, A. & Parjanen, S. (2008). *Luovuusmenetelmät innovaatioprosesseissa*. Teoksessa: Harmaakorpi, V. & Melkas, H. (toim.) *Innovaatiopolitiikkaa järjestelmien välimaastossa*, s. 68–79. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

Fuglsang, L. (2008). *The public library between social engineering and innovation with care*. Teoksessa: L. Fuglsang (toim.) *Innovation and the creative process. Towards innovation with care*. Cheltenham & Northampton, MA: Edward Elgar, 87–111.

Hargadon, A. (2002). Brokering knowledge: linking learning and innovation. *Research in Organizational Behavior*, 24, 41–85.

Hennala, L. (2011). *Kuulla vai kuunnella – käyttäjää osallistavan palveluinnovoinnin lähestymistavan toteuttamisen haasteita julkisella sektorilla*. Acta Universitatis Lappeenrantaensis 453. Lappeenranta University of Technology, Lahti School of Innovation.

Hennala, L. (2014). *Radikaaleja innovaatioita vai pieniä tekoja – ikäihmisten ääni kotihoidon palvelujen uudistamisessa*. *Gerontologia* 28(2), 67–82.

Hennala, L. & Mellanen, L. (2013). *Hammaspeikko-Stoori. Nuorten suunterveydenhuollon innovaatioprosessi*. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Raportit ja selvitykset – Reports No. 6. LUT Scientific and Expertise Publications. https://www.lut.fi/documents/10633/293120/hammaspeikkostoori_lokakuu.pdf

Hennala, L., Pässilä, A., Martikainen, S.-J., Mellanen, L. & Melkas, H. (2013). Polku dialogiin: sosiaali- ja terveyssektorin henkilöstön ja kuntapäätäjien yhteistyön kehittäminen soveltavan teatterin keinoin. Tutkimusraportit – Research Reports No. 19. LUT Scientific and Expertise Publications. <https://www.lut.fi/documents/10633/30059/polku-dialogiin-sosiaali-jaterveyssektorin-henkiloston-ja-kuntapaattajien-yhteistyon-kehittaminen-soveltavan-teatterin-keinoin.pdf/ddfc3812-2a75-4b82-9ce1-3afcaee48ccb>

von Hippel, E. (1986). Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science* 32 (7), 791–805.

von Hippel, E. (2005). Democratizing innovation. Cambridge, MA: MIT Press. Viitattu 20.7.2020. <https://web.mit.edu/evhippel/www/books/DI/DemoclInn.pdf>

Howe, J. (2009). Crowdsourcing: Why the power of the crowd is driving the future of business. New York: Three Rivers Press.

Howells, J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research Policy*, 35, 715–728.

Ingerslev, K. (2016). Crossing and creating boundaries in healthcare innovation. *Journal of Health Organization and Management*, 30(4), 541–557.

Kaakinen, J. & Törmä, S. (1999). Esiselvitys geronteknologiasta. Ikääntyvä väestö ja teknologian mahdollisuudet. Tulevaisuusvaliokunnan teknologiajaosto. Eduskunnan kanslian julkaisuja 2. Helsinki.

Kapadia, V., Ariani, A., Li, J. & Ray, P. K. (2015). Emerging ICT implementation issues in aged care. *International Journal of Medical Informatics*, 84(11), 982–900.

Koskela, V., Laakso, H., Lappalainen, S., Martikainen, S.-J., Oikarinen, T., Pekkarinen, S. & Pässilä, A. (2018). Sitä saat mitä jaat: Tarinoita ruohonjuuresta ja asiaa työarjesta. Julkaisut 1–9. LUT

Scientific and Expertise Publications. Raportit ja selvitykset – Reports No. 82. LUT-yliopisto. https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/158674/LUT_Sarjis_Kooste.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Koskela, V., Martikainen, S.-J., Mellanen, L., Mäkimattila, M., Parjanen, S., Pekkola, S., Pässilä, A., Rantala, T., Salminen, J., Saunila, M. & Ukko, J. (2014). Näköala keinusta – Perspektiivejä organisaation kehittämiseen. LUT Scientific and Expertise Publications. <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/103105?show=full>

Martikainen, S.-J., Parjanen, S., Hyypiä, M. & Hennala, L. (2015). Designing a process to enable a sense of community – Playback theatre method supporting socially sustainable development. Teoksessa: Valkenburg, R., Dekkers, C. and Sluijs, J. (toim.) Proceedings of the 4th Participatory Innovation Conference 2015. The Hague, The Netherlands. 18–20 May 2015. <http://pin-c.sdu.dk/assets/designing-a-process-to->

[enable-a-sense-of-community-%E2%80%93-playback-theatre-method-supporting-socially-sustainable-development.pdf](https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/158674/LUT_Sarjis_Kooste.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

McFadzean, E. & Nelson, T. (1998). Facilitating problem solving groups: a conceptual model. *Leadership & Organization Development Journal*, 19(1), 6–13.

Mehto K. (2008). Tutkimus, tausta, metodit. Teoksessa: Mehto, K. (toim.). Draamamenetelmät ja tieto. Teatterin ja teknologian kohtaamisia, s. 11–25. Yliopistopaino: Helsinki.

Melkas, H. (2004). Towards holistic management of information within service networks: Safety telephone services for ageing people. Doctoral dissertation. Espoo: Helsinki University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management.

Melkas, H. (2011). Effective Gerontechnology Use in Elderly Care Work: From Potholes to Innovation Opportunities. Teoksessa: Kohlbacher, Florian & Herstatt, Cornelius (toim.), The Silver Market Phenomenon: Marketing and Innovation in the Aging Society. Toinen (uudistettu) painos, s. 435–449. Berlin & Heidelberg: Springer.

Melkas, H., Hennala, L., Pekkarinen, S. & Kyrki, V. (2020). Impacts of robot implementation on care personnel and clients in elderly-care institutions. International Journal of Medical Informatics, 134. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104041>

Melkas, H. & Laakso, H. (toim.) (2014). Tutkimus ja arki kohtaavat. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lahti School of Innovation. LUT Scientific and Expertise Publications. Tutkimusraportit – Research Reports No. 29. <https://lutpub.lut.fi/bitstream/>

[handle/10024/161759/Tutkimus_ja_arki_kohtaavat.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/161759/Tutkimus_ja_arki_kohtaavat.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Melkas, H., Uotila, T. & Tura, T. (2016). Policies of related variety in practice: the case Innovation Session Method. European Planning Studies, 24(3), 489–510. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09654313.2015.1088515>

Mitä on asiakaskeinen hoitotyö? (2014). Video. Lahden kaupunki ja LUT-yliopisto. Lahti: Tarinakeidas. <https://youtu.be/r384KQPXEu8>

Oikarinen, T. & Pässilä, A. (2009). Organisaatioalbumi 1.0. Yritysten ja yhteisöjen moniäänisen keskustelun ja kehittämisen työkalu. LUT Lahti School of Innovation. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Saatavilla: https://www.lut.fi/documents/10633/30059/organisaatioalbumi_final181209.pdf/0ae02c69-9ec9-42b6-9a0f-5bc3d43dee13

Parjanen, S. (2012). Creating Possibilities for Collective Creativity. Brokerage Functions in Practice-Based Innovation. Acta Universitatis Lappeenrantaensis 474. Diss. Lappeenranta University of Technology, Finland.

Parjanen, S. (2020/hyväksytty). The Elements of Cross-sectoral Collaboration between Primary Care and the Sports Sector. Managing Sports and Leisure.

Parjanen, S. & Hyypiä, M. (2018a). Innovation platforms as a solution to the proximity paradox. European Planning Studies, 26(7), 1312–1329, DOI: 10.1080/09654313.2018.1476469

Parjanen, S. & Hyypiä, M. (2018b). Innotin game supporting collective creativity in innovation activities. Journal of Business Research, 96, 26–34. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.056>

Paul, S. & Whittam, G. (2010). Business angel syndicates: an exploratory study of gatekeepers. Venture Capital, 12(3), 241–256.

Pekkarinen, S., Melkas, H. & Hyypiä, M. (2019). Elderly care and digital services: Toward a sustainable sociotechnical transition. Teoksessa: Toivonen & Saari (toim.) Human-centered digitalization and services. (s. 259–284) Translational Systems Sciences 19. Springer: Singapore.

Pekkarinen, S., Hennala, L., Tuisku, O., Gustafsson, C., Johansson-Pajala, R-M., Thommes, K., Hoppe, J. A. & Melkas, H. (2020). Embedding care robots into society and practice: Socio-technical considerations. Futures 122. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102593>

Pässilä, A. (2011). Organisaatioteatteri. Näkyväksi tekemistä ja vyyhdin purkamista. Teoksessa Väänänen I. (toim.) Taide käy työssä: taidelähtöisiä

menetelmiä työyhteisöissä. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu, Sarja C, osa 74, Lahden ammattikorkeakoulu. s. 136-142. https://blogs.helsinki.fi/taika-hanke/files/2009/02/Taide_kay_tyossa.pdf

Pässilä A., Wolff A. & Knutas A. (2020). Guidebook on the use of arts-based methods, deliverable 3.1 of the Horizon 2020 project ParCos, EC grant agreement no 872500, Lappeenranta, Finland. <https://parcos-project.eu/guidebook-on-the-use-of-arts-based-methods>

Rinkinen, S. & Hennala, L. (2020a). Hyvinvointirobotiikalla apua, iloa ja uusia palveluita. <https://blogit.lab.fi/labfocus/apua-iloa-ja-uusia-palveluita-hyvinvointirobotiikan-tulevaisuudesta/>

Rinkinen, S. & Hennala, L. (2020b). Robotiikan käyttöönottoa voidaan edistää monin tavoin. <https://blogit.lab.fi/labfocus/lisaa-robotiikkaa-hoito-ja-hoiva-alalle/>

Rittel, H. W. J. & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.

de Sousa, M. (2006). The Sustainable Innovation Engine. *VINE: The journal of information and knowledge management systems*, 36(4), 398–405.

Summa, T. & Tuominen, K. (2009). Fasilitaattorin työkirja. Menetelmiä sujuvaan ryhmätyöskentelyyn. Kepan raporttisarja/ Kehitysyhteistyön palvelukeskus, 103.

TEM (2010). Kysyntä- ja käyttäjälähtöinen innovaatiopolitiikka. Jäsentelyosa (osa I) ja toimenpideohjelma (osa II). Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Innovaatio 47/2010.

Tuisku, O., Pekkarinen, S., Hennala, L. & Melkas, H. (2017). Robotit innovaationa hyvinvointipalveluissa. Kysely kentän eri toimijoiden tarpeista, rooleista ja yhteistyöstä. LUT Scientific and Expertise

Publications. Tutkimusraportit – Research Reports No. 70. Lahti: Lappeenranta-Lahden teknillinen yliopisto LUT.

Turja T., Saurio R., Katila J, Hennala, L., Pekkarinen S. & Melkas, H. (2020). Intention to Use Exoskeletons in Geriatric Care Work: Need for Ergonomic and Social Design. *Ergonomics in Design*. <http://dx.doi.org/10.1177/1064804620961577>

Valovirta, V., Alhola, K., Leväsluoto, J., Nissinen, A., Oksanen, J., Pelkonen, A. & Turtonen, A. (2017). Innovatiiviset julkiset hankinnat - määrittely, mahdollisuudet ja mittaaminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 82/2017. https://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/82_Innohankinnat+Teas+Loppuraportti1912.pdf/8fb7aaef-e317-4b46-be23-f3506287637f/82_Innohankinnat+Teas+Loppuraportti1912.pdf?version=1.0&t=1513838440000

Wenger, E. (1998). *Communities of Practices: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Wolff A., Pässilä A., Knutas A., Vainio T., Lautala J. & Kantola L. (2021). The Importance of Creative Practices in Designing More-Than-Human Cities. Teoksessa: Augusto J. C. (toim.) *Handbook of Smart Cities*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15145-4_74-1

