

Jaana Auer, Heli Sutinen, Maarit Tupitsa

Robotti työparina hoiva- ja hoitotyössä

Vanhustyön ammattilaisten näkemyksiä työtehtävistä,
joissa palvelurobotiikkaa voisi hyödyntää

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Geronomi (AMK)

Vanhustyön tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

31.8.2017

<p>Tekijät Otsikko</p> <p>Sivumäärä Aika</p>	<p>Jaana Auer, Heli Sutinen, Maarit Tupitsa Robotti työparina hoiva- ja hoitotyössä. Vanhustyön ammattilaisten näkemyksiä työtehtävistä, joissa palvelurobotiikkaa voisi hyödyntää</p> <p>52 + 4 liitettä 31.8.2017</p>
<p>Tutkinto</p>	<p>Geronomi (AMK)</p>
<p>Tutkinto-ohjelma</p>	<p>Vanhustyön tutkinto-ohjelma</p>
<p>Suuntautumisvaihtoehto</p>	<p>Vanhustyö</p>
<p>Ohjaajat</p>	<p>Lehtori Satu Vahaluoto Yliopettaja Päivi Haho</p>
<p>Tämän laadullisen opinnäytetyön tarkoitus oli kartoittaa palvelurobotiikan käyttömahdollisuuksia vanhustyössä. Tavoitteena oli saada ymmärrys Helsingin kaupungin Syystien monipuolisen palvelukeskuksen henkilökunnan näkemyksistä välittömän ja välillisen hoitotyön tehtävistä, joissa palvelurobotiikkaa voitaisiin hyödyntää. Tätä tietoa voidaan käyttää palvelurobotiikan teknisen kehittelyn tukena Metropolia Ammattikorkeakoulun Palvelurobotiikan osaamiskiihdyttämössä ja PalRob-hankkeessa.</p> <p>Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin ryhmäkeskustelua, johon osallistui kahdeksan henkilöä. Ryhmäkeskustelussa saatiin tietoa palvelurobotiikan käyttömahdollisuuksista hoiva- ja hoitotyössä sekä henkilökunnalle merkityksellisistä työtehtävistä, joita ei luovutettaisi robotin tehtäväksi. Ryhmäkeskustelun teemoittelussa hyödynnettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun MINNO-innovaatioprojektioinnissa syksyllä 2016 tuotettua ennakoaineistoa.</p> <p>Abduktiivisen analyysin pohjalta muodostui viisi luokkaa työtehtävistä, joissa robotiikkaa voisi hyödyntää. Nämä luokat ovat 1) hoitotoimenpiteet, 2) vuorovaikutus ja kommunikointi, 3) turvallisuus ja seuranta, 4) rauhoittaminen ja aktivointi sekä 5) muistuttelu. Luokkien alla olevat tehtävät ryhmiteltiin vielä välittömään ja välilliseen hoitotyöhön. Jokaiselle ryhmäkeskusteluun osallistuneelle vanhustyön ammattilaiselle merkityksellisintä omassa työssä olivat kohtaaminen ja vuorovaikutus. Tätä ei heidän mielestään robotti pysty korvaamaan.</p> <p>Tuloksista voidaan todeta, että välittömässä hoitotyössä robotti nähdään työparina fyysisesti raskaissa toimissa, tehostamassa työajan käyttöä ja tukemassa keskeytymätöntä työtä. Lisäksi robotti voisi toimia apuna muun muassa asiakkaiden yksinäisyyden ja käyttäytymismuutosten lieventämisessä. Siltä toivottiin myös ratkaisua hoidon dokumentoinnin haasteisiin. Opinnäytetyön näkökulmasta huolimatta ryhmäkeskustelun osallistujat asettautuivat myös ikäihmisen asemaan. Pohdintaa herätti muun muassa robotiikan soveltuvuus erilaisille asiakkaille. Tulevaisuutta ajatellen sosiaali- ja terveysalan koulutukseen olisi hyvä sisällyttää palvelurobotiikkaa ja sen mahdollisuuksia. Teknologian kehitystyössä geronomi voi laaja-alaisen gerontologisen osaamisen asiantuntijana olla tärkeä linkki suunnittelijoiden, vanhuspalveluiden työntekijöiden ja ikäihmisten välillä.</p>	
<p>Avainsanat</p>	<p>palvelurobotiikka, vanhustyö, välillinen hoitotyö, välitön hoitotyö</p>

Authors Title Number of Pages Date	Jaana Auer, Heli Sutinen, Maarit Tupitsa Robots as Work Partners in Nursing and Care – Perceptions of Professionals in Elderly Care on Work Tasks Utilising Robotics 52 pages + 4 appendices August 2017
Degree	Bachelor of Social Services and Health Care
Degree Programme	Elderly Care
Specialisation option	Elderly Care
Instructors	Satu Vahaluoto, Senior Lecturer Päivi Haho, Principal Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to survey the potential applications of service robotics in elderly care. The aim was to form an understanding of the views of the staff of one of the City of Helsinki Comprehensive Service Centres regarding the tasks in direct and indirect nursing where service robotics could be utilised. This information can be used to support the technical development of service robotics in the Competence Hub of Service Robotics and in the PalRob Project run by Metropolia University of Applied Sciences.</p> <p>The data were collected through a group interview with eight participants. The group interview provided information on both the potential applications of service robotics in nursing and care as well as the meaningful work tasks that would not be designated to a robot. The preliminary material produced as part of the MINNO innovation project studies of Metropolia University of Applied Sciences in the autumn of 2016 was used in forming the interview themes.</p> <p>Based on the abductive analysis method, five categories were formed of the work tasks where robotics could be utilised. These were as follows: 1) care measures, 2) interaction and communication, 3) safety and monitoring, 4) soothing and activating, and 5) reminders. The tasks listed under these categories were further grouped into direct and indirect nursing duties. All of the elderly care professionals participating in the group interviews perceived encounters and interactions as the most meaningful aspects of their work. They considered that this part of the work could not be replaced by a robot.</p> <p>The results indicate that, in direct nursing, robots are perceived as work partners in physically demanding tasks, improving the efficiency of work time and supporting uninterrupted work. In addition, robots could help reduce clients' loneliness and behavioural changes. The participants also wished for the technology to provide a solution for the challenges in the documentation of care. Despite the perspective of this thesis, the participants in the group discussion also put themselves in the position of an elderly person. Discussion arose relating to issues such as the suitability of robotics for different clients. With future in mind, it would be worth including service robotics and related opportunities in social and health care education. As experts in broad-based competence in gerontology, Elderly Care Professionals could serve as an important link between designers, workers in elderly care and the elderly in the technological development work.</p>	
Keywords	service robotics, elderly care, indirect nursing, direct nursing

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön yhteistyökumppanit	4
3	Digitalisaatio, robotisaatio ja työelämän muutos	5
3.1	Väestön ikärakenteen vaikutus palveluiden ja työvoiman tarpeeseen	7
3.2	Kokeilukulttuuri hoitoalan ja osaamisen kehittämisen mahdollistajana	8
4	Robottiikan mahdollisuuksia hoiva- ja hoitotyössä	10
5	Loppukäyttäjää mukana teknologian kehityksessä	12
5.1	Suomalaiset ikäihmiset mukana kehittämässä LEA-hoivarobottia	13
5.2	Zora-robotin käyttöönoton vaikutuksia hoitohenkilökuntaan ja asiakkaisiin	14
5.3	Robotin ja ikäihmisen vuorovaikutuksesta	15
6	Opinnäytetyön toteutus	16
6.1	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset	16
6.2	Merkityksien ja mielipiteiden kartoitus laadullisen tutkimuksen avulla	16
6.3	Ryhmäkeskustelun teemojen rajaus innovaatioprojektin aineistosta	17
6.4	Onnistunut vuorovaikutus ryhmäkeskustelun toteutuksessa	19
6.5	Keskusteluaineiston käsittely	22
6.6	Analyysimenetelmänä abduktiivinen päättely	22
7	Opinnäytetyön tulokset	24
7.1	Työtehtävät, joissa robotiikkaa kannattaisi hyödyntää	24
7.2	Merkityksellinen työtehtävä	29
8	Johtopäätökset	31
8.1	Robotti on väsymätön työpari ikääntyneen toimijuuden tukemisessa	31
8.2	Merkityksellinen vuorovaikutus syntyy arkisissa tilanteissa	38
8.3	Keskustelu roboteista herätti sekä innostusta että pelkoa	39
9	Pohdinta	41
9.1	Opinnäytetyön eettisyyden ja luotettavuuden arviointi	43
9.2	Geronomin osaamista hyödynnettävä palvelurobotiikan kehitystyössä	45
	Lähteet	47

Liitteet

Liite 1. Aineiston luokittelun eteneminen

Liite 2. Ryhmäkeskustelun aineiston analyysi teoriaohjaavasti

Liite 3. Tiedote haastateltaville

Liite 4. Suostumus haastatteluun

1 Johdanto

Työelämä on jatkuvassa muutoksessa nopeasti kehittyvän teknologian johdosta. Digitalisaatio ja robotisaatio muuttavat työtä ja sen tekemistä enemmän tai vähemmän määrin toimialasta riippuen. Ikääntyvä väestö sekä samanaikaisesti työvoiman poistuminen työmarkkinoilta eläkkeelle siirtymisen myötä heijastuvat niin työvoiman kuin lisääntyvään palveluiden ja hoivan kysyntään ja tarpeeseen. Hoitotyö on tunnustettu yhdeksi potentiaalisimmaksi alueeksi, jossa robotisaatiota on mahdollista hyödyntää laaja-alaisesti sekä samalla tehostaa julkisen sektorin sosiaali- ja terveysalan tuottavuutta (Luonnos valtioneuvoston periaatepäätökseksi automatisaatiosta ja robotisaatiosta LVM/487/01/2016: 12).

EVA:n (Elinkeinoelämän valtuuskunta) *Robotit töihin* -raportin (2016) mukaan robotiikka tulee muuttamaan hoitotyön luonnetta ja muotoa. Robottien tarkoituksena ei ole viedä hoitajien työpaikkoja vaan niiden roolina olisi keskittyä lähinnä yksitoikkosiin, raskaisiin ja terveydelle vaarallisiin työtehtäviin. Vanhustyön ammattilaisten työpanos kohdennetaan enemmän asiantuntijuutta vaativiin työtehtäviin sekä inhimilliseen hoivaan ja hoitoon. (Kangasniemi – Andersson 2016: 38, 42–43.)

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, missä hoiva- ja hoitotyön työtehtävissä palvelurobotiikkaa kannattaisi hyödyntää vanhustyön ammattilaisten näkökulmasta tarkasteltuna. Palvelurobotiikalla tarkoitetaan sekä ihmisiä avustavia sosiaalisia että sosiaalisesti avustavia robotteja (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2017a). Robotit toimivat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa loppukäyttäjien kanssa ja ne voivat tuottaa myös fyysisiä palveluita. Vuorovaikutteinen eli interaktiivinen robotiikka antaa käyttäjälle mahdollisuuden vaikuttaa robotin tuottamaan palveluun. (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2017b.)

Opinnäytetyö tuo esille loppukäyttäjien eli vanhustyön ammattilaisten mielipiteitä robotien hyödyntämisestä hoiva- ja hoitotyössä Helsingin kaupungin Syystien monipuolisessa palvelukeskuksessa. Tarkastelemme työn sisältöä ja tehtäviä välittömien ja välillisten työtehtävien kautta. Minkälaisiin työtehtäviin robotti sopisi ja miten robotisaatiota kannattaisi hyödyntää ikäihmisten hoiva- ja hoitotyössä? Kartoitamme lisäksi sitä, mikä tekee vanhustyön ammattilaisten mielestä heidän työstään merkityksellistä ja mielekästä. Pohdimme myös geronomien roolia ja osaamisen hyödyntämistä palvelurobotiikan

kehitystyössä. Opinnäytetyön ulkopuolelle olemme rajanneet robotisaation lainsäädännölliset ja eettiset kysymykset, jotta tutkimuksesta ei tule liian laajaa.

Oma kiinnostuksemme aiheeseen kumpuaa Metropolia Ammattikorkeakoulun MINNO-innovaatioprojektipinnoista, joihin opinnäytetyöryhmämme Heli Sutinen ja Maarit Tupitsa osallistuivat PalRob-hankkeessa syyskuussa 2016. PalRob-hankkeen tavoitteena on lisätä hyvinvointialan palvelurobotiikan kehittämisen mahdollisuuksia innovaatioalustalla, joka edesauttaa yhteisöllisen palvelurobotiikan kehittäjäyhteisön muodostumista (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2017b). Kuusiviikkoisen innovaatioprojektin tavoitteena oli suunnitella tarvelähtöisiä palvelurobotikonsepteja hyvään vanhusten hoitoon ja etäkuntoutukseen. Näkökulmina olivat ikääntyneen asiakkaan fyysinen toimintakyky ja vuorovaikutus.

Innovaatioprojekti toteutettiin yhteistyössä Helsingin kaupungin Syystien monipuolisen palvelukeskuksen kanssa. Siellä järjestetyssä työpajassa keräsimme moniammatillisen vanhuspalveluiden henkilökunnan ajatuksia ja ideoita palvelurobotiikasta. Innovaatioprojektipintoja suorittaessamme emme vielä tienneet tekevämme aiheesta opinnäytetyötä, mutta kiinnostus aiheeseen heräsi opintojakson päätyttyä. Hyödynnämme opinnäytetyössämme tätä aikaisemmin työpajassa kerättyä materiaalia ennakoaineistona, josta valittuja teemoja syvennetään opinnäytetyöprosessissa. Monialaisessa innovaatioprojektiryhmässämme työskentelivät syksyllä 2016 myös terveydenhoitajaopiskelija Henna Vitikainen, fysioterapiaopiskelija Kristiina Mikhel sekä automaatiotekniikan opiskelija Mika Päivärinta. Innovaatioprojektia ohjasivat yliopettaja Päivi Haho ja lehtori Juha Havukumpu.

Robotiikan hallittu ja onnistunut käyttöönotto vaatii loppukäyttäjien mukaan ottamista sekä heidän tarpeidensa, mielipiteidensä ja tunteidensa ymmärtämistä ja hyödyntämistä teknologiaa suunniteltaessa ja kehitettäessä. Tarvitaan kykyä tarkastella hoiva- ja hoitotyötä vanhustyön ammattilaisten näkökulmasta. Myös työn sisältö ja sen eri vaiheiden näkyväksi tekeminen ja ymmärtäminen ovat tärkeitä, jotta robotiikkaa voidaan hyödyntää tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti siinä toimintaympäristössä, johon sitä suunnitellaan käyttöönotettavaksi. Käyttäjälähtöisyys, yhteistyö ja dialogisuus ovat avainasemassa, jotta robotiikan käyttöönotto ja integraatio varmasti onnistuvat työyhteisössä, eikä robotti jää vain nurkkaan pölyttymään. Kokeilukulttuuri mahdollistaa uudenlaisia ajattelu- ja toimintatapoja organisaatioissa ja tuo ketteriä ja nopeita ratkaisuja käytännön tasolle. Muutoksen hyväksyminen, ennakkoluulottomuus ja uusien ajattelu-

tapojen juurruttaminen työyhteisöön edistäisi myös hoiva- ja hoitotyötä tukevaa robotisaatiota.

Vaikka opinnäytetyön tulokset eivät ole laajemmin yleistettävissä, voi tämä opinnäytetyö viitoittaa suuntaa sille, miten robotisaatiota kannattaisi edistää vanhuspalveluissa. Yhteisymmärryksen syntyminen työyhteisössä mahdollistaa robotiikan integroitumista tarvelähtöisesti vanhustyöhön. Se voi sitouttaa ja motivoida henkilökuntaa yhteisiin tavoitteisiin, mikä voi näkyä samalla toiminnan sujuvoitumisessa ja palvelujen laadussa sekä heijastua myös työhyvinvointiin ja asiakastyytyväisyyteen.

2 Opinnäytetyön yhteistyökumppanit

Opinnäytetyön työelämän yhteistyökumppani on Metropolia Ammattikorkeakoulun Palvelurobotiikan osaamiskiihdyttämö, joka rakentaa tulevaisuuden huippuosaamista palvelurobotiikan alalle. Osaamiskiihdyttämö tavoittelee kokeilujen kautta palvelurobotiikan käyttäjän kokemaa hyötyä teknisen osaamisen rinnalle. Ikäihmisten palvelut tarjoavat runsaimmat mahdollisuudet palvelurobotiikan kehittämiseksi. Osaamiskiihdyttämö toimii verkostona yritysten, palveluorganisaatioiden, tutkijoiden ja järjestöjen välillä. (Metropolia Ammattikorkeakoulu 2015.)

Yhteyshenkilömme Palvelurobotiikan osaamiskiihdyttämössä on terveysteknologian yliopettaja Päivi Haho. Opinnäytetyön hyöty työelämäkumppanille on saada tietoa vanhuspalveluiden moniammatillisen henkilöstön näkemyksistä, tarpeista ja asenteista palvelurobotiikkaa kohtaan. Tämä osaltaan auttaa kehittämään ja integroimaan robotiikkaa käyttäjälähtöisesti. Osaamiskiihdyttämö voi hyödyntää keräämäämme tietoa teknisen kehittämisen rinnalla.

Opinnäytetyön tutkimusaineisto hankittiin ryhmäkeskustelun avulla Syystien monipuolisessa palvelukeskuksessa. Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystieteiden alaisuudessa toimiva Syystien monipuolinen palvelukeskus tarjoaa palveluja ikääntyneen asukkaalle omia voimavaroja tukevin keinoin (Helsingin kaupunki 2016a). Yksikössä toimii viisi ryhmäkotiä, arviointi- ja kuntoutusyksikkö, lyhytaikashoidon yksikkö, palveluasumisen yksikkö sekä päivätoiminta ja palvelukeskus. Yksikössä työskentelee muun muassa lähihoitajia, sairaanhoitajia, sosiaalihoitajia ja toimintaterapeutteja. (Helsingin kaupunki 2016b: 6, 27.)

3 Digitalisaatio, robotisaatio ja työelämän muutos

Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitran tehtävänä on edistää suomalaisen yhteiskunnan vakaata ja tasapainoista kehitystä. Sitra tarkastelee maailmanlaajuisesti eri näkökulmista tulevaisuuden ilmiöitä ja kehityssuuntia, jotka jo vaikuttavat tai tulevat vaikuttamaan tulevaisuudessa yhteiskuntaamme. Näistä suuntaviivoista julkaistaan joka vuosi niin sanottu megatrendilista. Yksi vuoden 2016 suuresta muutosvoimasta oli kiihtyvällä tahdilla etenevä teknologia, kuten digitalisaatio, robotisaatio, tekoäly ja automatisaatio. (Kiiski Kataja 2016: 3, 9.) Tämä kehityssuunta jatkuu myös vuonna 2017. Satavuotiaan Suomen kunniaksi megatrendilista keskittyy tänä vuonna erityisesti Pohjoismaihin vaikuttaviin muutosilmiöihin, joita ovat työn murros, talous ja demokratia. Kuten muuallakin maailmassa, niin myös Pohjoismaissa automatisaatio, robotisaatio, tekoäly ja digitaaliset alustat tulevat muuttamaan työn luonnetta kaikilla aloilla jollakin tavalla. (Nissinen 2017.)

Sipilän hallituksen keskeisenä tavoitteena on viedä eteenpäin digitaalisuutta (Valtioneuvosto n.d.). Valtiokonttori määrittelee *Valmiina digikiriin* -loppuraportissaan (2015) digitalisaation kokonaisvaltaiseksi toimintatapojen uudistamiseksi sekä uusien digitaalisten teknologioiden käyttöönottamiseksi (Valtiokonttori 2015: 11). Yhtenä hallituksen kärkihankkeena on edistää digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristön rakentumista luomalla robotisaatiolle suotuisaa toimintaympäristöä. Robotiikan hyödyntämistä ja kehitystä halutaan tukea niin rahoituksen kuin sallivamman lainsäädännön avulla. Keskeisten hallinnonalojen, kuten sosiaali- ja terveysministeriön, tehtävänä on tunnistaa omalla alalla toimenpiteitä, joilla robotisaation kehitystä edistetään sekä laatia suunnitelma, jossa otetaan huomioon niin kansalliset osaamistarpeet, mahdollisuudet erilaisiin kokeiluihin kuin lainsäädännölliset tekijät ja esteet. (Valtioneuvosto n.d.) Sosiaali- ja terveyssektorin hoitotyö nähdäänkin yhtenä potentiaalisimmista robotiikan sovellusalueista, missä robotteja on mahdollista hyödyntää laaja-alaisesti ja monipuolisesti erilaisissa työtehtävissä (Luonnos valtioneuvoston periaatepäätökseksi automatisaatiosta ja robotisaatiosta LVM/487/01/2016: 12).

Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017–2019 -julkaisu (2017) huomioi robotiikan yhtenä iäkkäiden omahoidon, omaishoidon, henkilöstön työtehtävien sekä hallinnollisten tehtävien tukemisen keinona. Robotiikan hyödyntämisen lähtökohdiksi se nimeää ikäihmisen itsemääräämisoikeuden ja oma-toimisuuden lisäksi työn kehittämisen ja palveluiden parantumisen. Kotona asumista tukevan teknologian, kuten älykkään talotekniikan ja yhteydenpitovälineiden lisäksi,

kotiapurobotit voivat auttaa iäkästä ihmistä pärjäämään pidempään kotona. Lääkkeiden koneellinen annosjakelu sekä tarvikkeiden ja aterioiden kuljetus ovat välillistä asiakas-aikaa säästäviä robotiikan hyödyntämiskohteita. Asiakkaan nostaminen ja hänen liikumisen tukeminen robotin avulla säästävät taas sekä hoitotyöntekijöiden aikaa että vähentävät fyysistä kuormitusta. Näiden lisäksi käyttökohteita ovat hallinnolliset tehtävät, kuten työvuorolistojen laatiminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö – Kuntaliitto 2017: 26–27.)

Kangasniemi ja Andersson (2016) arvioivat EVA:n *Robotit töihin* -raportissa, että jo tällä hetkellä 20 prosenttia lähi- ja sairaanhoitajien työtehtävistä voitaisiin korvata olemassa olevalla robotiikalla ja automaatiolla. Koska ikääntyneiden osuus väestössä kasvaa koko ajan, hoiva- ja hoitotyöntekijöiden määrä tuskin tulee vähenemään robotiikan myötä. Todennäköistä on, että työtä vain kohdistetaan uudella tavalla huomioimalla sekä hoidolliset tulokset että tehokkuus ja taloudelliset näkökulmat. (Kangasniemi – Andersson 2016: 37–38.)

Kangasniemen ja Anderssonin (2016) mukaan robotiikka vaikuttaa hoitotyön luonteeseen ja sisältöön. Hoitotyö muuttuu ja kehittyy enemmän sellaisen asiantuntijuuden suuntaan, johon robotti ei kykene. (Kangasniemi – Andersson 2016: 36, 38.) Kauhanen (2016) toteaaakin, että ihmisen valttikorttina on inhimillinen pääoma. Robottien roolina on toimia lähinnä avustavissa tehtävissä ja huolehtia muun muassa rutiininomaisista ja fyysisesti raskaista työtehtävistä. (Kauhanen 2016: 14, 24.) Robotiikalla uskotaan olevan positiivisia vaikutuksia niin työhyvinvointiin ja hoidollisiin tuloksiin kuin hoitotyön tehokkuuteen ja toiminnan taloudellisuuteen (Kangasniemi – Andersson 2016: 43).

Tulevaisuudessa työn tekeminen on merkityksellistä vuorovaikutusta verkostoissa, joissa teknologia on parhaimmillaan avuksi ja pahimmillaan ihmisiä syrjäyttävää. Työntekijöiden tulee päivittää osaamistaan jatkuvasti, luovia sujuvasti verkostoissa, hallita ajankäyttöään ja olla entistä joustavampia. Erilliset näkökulmat työn tuottavuudesta ja merkityksellisyydestä tulee yhdistää, mutta se edellyttää työn uudelleen määrittelyä ja olemassa olevien rakenteiden uudelleen pohdintaa. Tulevina vuosina digitalisaatio ja automaatio hävittävät työpaikkoja, luovat uusia ammatteja, muuttavat liiketoimintamalleja ja tekemisen muotoja. Työn rooli merkityksellisyyden ja elämän sisältöjen tuojana sekä yhteiskuntaan kiinnittymisen mekanismina korostuu. (Dufva ym. 2016: 1–2.)

3.1 Väestön ikärakenteen vaikutus palveluiden ja työvoiman tarpeeseen

Väestöllinen huoltosuhde eli alle 15-vuotiaiden ja yli 64-vuotiaiden lukumäärä sataa työkäistä kohden, on ollut aiemmin Suomessa alhainen. Se on kuitenkin muuttumassa nopeasti samalla, kun suuret ikäluokat ovat saavuttaneet eläkeiän. Vuonna 2050 työkäisiä on ennusteen mukaan vain vajaa 57 prosenttia väestöstä tarkoittaen sitä, että maassamme on 77 lasta ja eläkeikäistä sataa työkäistä kohti. Nousu on nopeampaa kuin useimmissa muissa Euroopan maissa. Vuoden 2045 ennuste on, että yli 80 vuotta täyttäneitä on koko väestöstä peräti 11 prosenttia. Lisäksi miesten eliniän ennustetaan kasvavan nykyisestä kahdeksan ja puoli vuotta eli 85,7 vuoteen ja naisten noin viisi ja puoli vuotta eli 89,1 vuoteen. Tämä suuntaus vaikuttaa oleellisesti palvelutarpeisiin. (Koskinen – Martelin – Sihvonen 2013: 31–32.)

Toimisen (2017) mukaan vanhusten hoivapalveluiden työvoimatarpeen arvioidaan kasvavan lähes 20 prosenttia vuoteen 2026 mennessä (Toiminen 2017: 26). Tiukat aikataulut ja kustannuksissa säästäminen luovat paineita julkisia sosiaali- ja terveydenhoitopalveluita tarjoavissa työyksiköissä (Hirvonen – Husso 2012: 119). Esimerkiksi Aasiassa hoiva- ja hoitoalan robotisaatiota on kirittänyt puute hoitotyöntekijöistä sekä samankaltaiset muutokset väestön ikärakenteessa kuin Suomessa. Japani on edelläkävijä erilaisissa palvelu- ja hoivarobottien kehitystyössä. (Hiltunen – Hiltunen 2014: 174.) *Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017–2019* -julkaisun (2017) laadinnassa on otettu huomioon hallituksen linjausten lisäksi varautuminen väestön ikärakenteen ja toimintaympäristöjen muutoksiin sekä sosiaalisista että taloudellisista näkökulmista. Se suosittaa teknologian nykyistä laajempaa hyödyntämistä iäkkään ihmisen turvallisuuden lisäämisessä, lääkehoidon toteuttamisessa, henkilöstön työajan uudelleen kohdentamisessa ja korvaamisessa sekä hallinnollisissa tehtävissä. (Sosiaali- ja terveysministeriö – Kuntaliitto 2017: 7, 28.)

Sarvimäen (2006) mukaan nykyisen taloustilanteen valossa ja säästöpainneiden alla vanhustyön tutkimusta tehdessä ja tarkastellessa on vaarana, että tavoitteet painottuvat säästökohteiden löytämiseen ja tehokkuusajatteluun. Jos vanhustyön ammattilaisten näkökulmaa ei huomioida, ei heidän työhönsä liittyvää tutkimusta voida perustella myöskään eettisesti. Sekä vanhuspalveluiden ikääntyneen asiakkaan että henkilökunnan on hyödyttävä tutkimuksesta. (Sarvimäki 2006: 9.)

3.2 Kokeilukulttuuri hoitoalan ja osaamisen kehittämisen mahdollistajana

Harjumaan, Laukkasen, Leväsluodon, Lähteenmäen, Nuutisen ja Taljan (2017) selvitystyön tarkoituksena oli kartoittaa, miten ketterät kokeilut edistävät sähköisten palvelujen käyttöä, uusien palveluiden tuottamismalleja sekä toiminnan muutosta sosiaali- ja terveyspalveluissa. Vaikka selvitystyö tehtiin sähköisten palvelujen käytöstä, niin tutkimuksessa esitetään, miten kokeilukulttuuria kannattaisi hyödyntää sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämisessä. (Harjumaan ym. 2017: 2, 21.)

Kokeilukulttuurin lähtökohtana on luoda uusia innovaatioita ja kokeilla niitä käyttäjien kanssa. Jotta syntyneet innovaatiot siirtyisivät käytäntöön, pitäisi ne integroida olemassa oleviin rakenteisiin. Selvityksessä todetaan, että kokeilukulttuuri edellyttää organisaatioilta uudenlaista tapaa toimia sekä kykyä sietää epävarmuutta. Jotta kokeilukulttuuri on mahdollista ja erilaiset kokeilut onnistuvat, on luovuttava hierarkkisesta johtamistyylisestä. (Harjumaan ym. 2017: 13, 17.) Kokeilukulttuurille on tunnusomaista uusien ratkaisujen löytäminen ja niiden testaaminen käytännössä. Julkisella sektorilla on suhtauduttu suurimmaksi osaksi positiivisesti erilaisiin kokeiluihin, ja sosiaali- ja terveyspuolella myös tehdään jo nykyisin paljon kokeiluja ja kehittämistyötä. Kokeilukulttuurin yhdeksi haittapuoleksi koettiin, että kokeilut vievät aikaa varsinaisilta työtehtäviltä. Turhauttavaksi koettiin myös se, jos hyväksi havaitut ja koetut ratkaisut ja toimintatavat eivät kuitenkaan päätyneet pysyvään käyttöön kokeilujakson jälkeen. (Harjumaan ym. 2017: 44.)

Kaivo-ojan ja Anderssonin (2015) laatimassa *Suomen AiRo-raportissa* (AiRo – Artificial Intelligence & Robotics) todetaan, että Suomessa tarvitaan uutta osaamista robotisatiossa, automaatiossa ja muilla AiRo-tekniologioiden alueilla. Korkealaatuisesti toteutettu ja maan parasta osaamista hyödyntävä robotisatio nähdään raportissa yhtenä sosiaali- ja terveysalan ongelmien ratkaisijana, koska sitä voidaan soveltaa kohdentamalla niukat hoitajaresurssit asiakaslähtöiseen hoitoon ja rutiinityöt robotin avulla suoritettavaksi. Strategian mukaan myös Suomeen tarvitaan pilottisairaala, jossa kehitettäisiin robotiikan ja keinoälyn hyödyntämistapoja yhdessä hoitotyön ammattilaisten kanssa. (Kaivo-oja – Andersson 2015: 14–18.) Kataja (2016) toteaa, että tämän kaltainen pilottikokeilu tarjoaisi hoitoalan ammattilaisille keinon olla mukana tuotekehittelyssä. Koska ala tarvitsee kokeiluja, tarvitaan myös hoitajia, jotka uskaltavat soveltaa työssään tavanomaisista poikkeavia keinoja. Kokeilujen, käyttökokemusten ja toiveiden huomioiden kautta myös luottamus robotteihin kasvaa ja alan innovaatiot lisääntyvät. (Kataja 2016: 68–70.)

Teknologian ja robotiikan kokeilut kotihoidossa Ruotsin Västeråsissa eivät olleet ainaakaan vielä tehostaneet toimintaa, koska tiimien käytäntöjä ei ollut samalla uudistettu. Sairaanhoidajat kokivat, että teknologian hyödyntäminen vaatii myös vanhojen toimintatapojen uudelleen määrittystä ja yksilöllistä räätälöintiä sekä henkilökunnan työympäristön että asiakkaan näkökulmasta. (Kataja 2016: 65.) Kaivo-oja (2016) kiteyttää, että terveydenhuollon ammattilaisten on otettava huomioon teknologian kehitys, joka tulee olemaan merkittävä osa työelämän muutosta ja koulutustarvetta. Sekä ihmisten että työpaikan hyvinvointia edistävä kokeilukulttuuri kehittää koko alaa. (Kaivo-oja 2016: 88.)

Kiiski Katajan (2016) mukaan teknologian kehitys vaikuttaa laajasti eri aloihin, toimintatapoihin ja arkeen. On tärkeää, että keskustelua tulevaisuuden suunnasta laajennetaan asiantuntijoiden keskuudesta myös päätöksentekijöihin ja tavallisiin kansalaisiin, jolloin jokaisella on oikeus osallistua. Todennäköisesti keskustelu syvenee siitä, mitä koneet kykenevät tekemään, siihen mitä niiden pitää tai ei pidä tehdä. (Kiiski Kataja 2016: 6.)

4 Robotiikan mahdollisuuksia hoiva- ja hoitotyössä

Hoitotyön työtehtävät jaetaan välittömään ja välilliseen potilastyöhön sekä muihin työtehtäviin. Välitön potilastyö on asiakkaiden aktiivista hoiva- ja hoitotyötä, joka edellyttää hoitohenkilöstöltä ammattitaitoa ja inhimillistä arviointia. Robotilla ei ole kykyä korvata tätä työtä. (Kangasniemi – Andersson 2016: 42.)

Isola ja Virtaniemi (1999) määrittelevät välittömän hoitotyön seuraavasti: välittömään hoitotyöhön kuuluvat ikääntyneen fyysisiin ja psykososiaalisiin tarpeisiin vastaavat toimet. Fyysisiä tarpeita ovat esimerkiksi peseytyminen, ravitseminen ja pukeutuminen. Keskustelu asukkaan kanssa tai hänen aktivointi tukevat psyykkisiä tarpeita kuullen näin myös välittömään hoitotyöhön. Sosiaalisiin toimintoihin kuuluvia välittömän hoitotyön tehtäviä ovat muun muassa sosiaalisten suhteiden ylläpito ja hengellisten tarpeiden tyydyttäminen. (Isola – Virtaniemi 1999: 146.) Kivistö (2003) määrittelee välittömään hoitotyöhön kuuluviksi tehtäviksi muun muassa kommunikoinnin potilaan tai omaisen kanssa, lääkkeiden annon, hygieniasta huolehtimisen ja asentohoidon. Välitön hoitotyö kohdistuu siis suoraan hoitoa tai hoivaa tarvitsevaan henkilöön. (Kivistö 2003: 185.)

Välillinen hoitotyö ei kohdistu suoraan hoidettavaan henkilöön, mutta se tukee laadukasta hoidon toteutumista (Isola – Virtaniemi 1999: 146). Kivistö (2003) nimeää välillisen hoitotyön määritteen alle muun muassa hoitotyön kirjaamisen ja raportoinnin sekä lääkityksen ja hoidon valmistelun. Tätä voi olla esimerkiksi lääkkeiden jako tarjottimelle ja hoitoon tarvittavien välineiden nouto. Välillinen hoitotyö ei siis kohdistu suoraan asiakkaaseen. (Kivistö 2003: 186.)

Kangasniemen ja Anderssonin (2016) mukaan robottien työpanosta kannattaa hyödyntää välillisissä potilastöissä, kuten lääkkeiden käsittelyssä ja hoitotarvikkeiden kuljetus- ja huoltotehtävissä sekä muiden työtehtävien osalta esimerkiksi asiakkaiden ja tavaroiden siirtämis- ja kuljetustehtävissä (Kangasniemi – Andersson 2016: 39–40). Hoitotyön monimuotoisuuden johdosta työtehtäviä ei voida kuitenkaan suoraan siirtää robottien hoidettavaksi, vaan tarvitaan aina toimipaikka- ja tehtäväkohtaista arviointia. Myös asiakkaan hyvä hoito ja palvelu edellyttävät robotiikan käyttöönoton tarkastelua monesta eri näkökulmasta sekä yksilö- että ryhmätasolla. Laajemmassa mittakaavassa on syytä pohtia niin lainsäädännöllisiä kuin eettisiä- ja vastuukysymyksiäkin. (Kangasniemi – Andersson 2016: 47–48, 50.)

Palvelurobottien kehityksessä pääosassa on edelleen tekninen toteutus, eikä niinkään käyttäjän tarpeet. Hollannissa, Iso-Britanniassa ja Ranskassa toteutetuissa teemaryhmähaastatteluissa aiheena olivat jokapäiväiset asiat, jotka uhkaavat ikääntyneen itsenäistä elämää ja joita robotiikalla voitaisiin mielekkäästi tukea. Näiden arjen haasteiden esiin nostaminen on oleellinen lähtökohta palvelurobotiikan tarvelähtöisessä kehittämisessä. Haastatteluihin osallistui sekä kotona asuvia ikääntyneitä että monialaisia vanhustyöntekijöitä ja omaishoitajia. Jo olemassa olevan avustavan teknologian, kuten potilasnostimien ja porrashissien lisäksi robotiikalla voitaisiin tukea ihmisen itsenäisyyttä monin tavoin. Tutkimuksessa esiin tulleet suurimmat itsenäistä elämää uhkaavat ongelmat koskivat jokapäiväisiä toimintoja (esimerkiksi henkilökohtainen hygienia), liikkumista (esimerkiksi portaiden kiipeäminen ja ylösnousu) sekä sosiaalisen elämän ongelmia, kuten yksinäisyyttä. (Bedaf ym. 2014: 446–451.)

Palveluroboteilla nähdään olevan potentiaalia ikääntyneen henkilön kotona asumisen tukemisessa muun muassa kodinhoidollisissa tehtävissä, ympärivuorokautisessa valvonnassa sitä tarvitsevien henkilöiden kohdalla, turvallisuuden ylläpitämisessä ja yhteydenpidossa omaisten ja hoitajien kanssa. Merkittävin avustavan teknologian suunnittelun epäonnistumisen syy on se, jos loppukäyttäjät eivät pääse osallistumaan kehitysprosessiin. (Pigini – Facal – Blasi – Andrich 2012: 303.)

Sosiaalisilla roboteilla on tärkeä rooli hyvän ikääntymisen tavoittelussa. Alves-Oliveiran ym. (2015) mukaan ikääntyneet kokevat robotin parantavan heidän elämänlaatuaan ja itsenäisyyttään neljän eri toimintaluokan kautta. Ikääntyneet asettavat etusijalle sellaiset robottivusteiset tehtävät, jotka liittyvät välttämättömiin päivittäisiin toimintoihin, kuten lääkkeiden ottoon. Toiseksi eniten he kokivat robottien voivan olla avuksi perustoiminnoissa, kuten peseytymisessä. Kolmantena ja neljäntenä olivat edistyneet toiminnot, kuten ostosten tekeminen sekä sosiaaliset aktiviteetit, johon liittyivät kommunikointi ja ihmissuhteiden luominen. (Alves-Oliveira – Petisca – Correia – Maia – Paiva 2015: 15–16.)

5 Loppukäyttäjä mukana teknologian kehityksessä

Teknologian pääasiallisena tehtävänä on palvella ihmisiä eli käyttäjiä, mutta vauhdilla kehittyvän tekniikan pyörteissä tämä saattaa toisinaan unohtua. Kun uusia teknisiä ratkaisuja suunnitellaan ja kehitetään, tulisi myös käyttäjät osallistuttaa tähän prosessiin. (Saariluoma 2011: 45.) Hyvällä käytettävyydellä tarkoitetaan, että teknologia on helppokäyttöistä, miellyttävää ja tehokasta (Väänänen-Vainio-Mattila 2011: 102). Huono käytettävyys näyttäytyy käyttäjille monenlaisina ongelmina. Hankalasti käytettävä tuote vie kohtuuttomasti aikaa, vaikuttaen niin motivaatioon, työtyytyväisyyteen kuin sitoutuneisuuteen heikentäen samalla myös työturvallisuutta. (Saariluoma ym. 2010: 20.)

Käyttäjäkeskeinen suunnittelu lähtee käytettävyydestä. Sen tavoitteena on luoda tuote tai järjestelmä, joka vastaa kunkin kohderyhmän tarpeisiin ja odotuksiin sekä on hyödynnettävissä tarkoituksenmukaisesti. (Väänänen-Vainio-Mattila 2011: 102.) Käytettävyys ja sen arviointi auttavat ymmärtämään paremmin käyttäjien toimintaa ja ajattelutapaa sekä edistävät myös käyttäjien positiivisempaa tunnereaktiota uutta tuotetta kohtaan ja mahdollistavat työntekijöiden paremman suorituskyvyn (Sinkkonen – Kuoppala – Parkkinen – Vastamäki 2006: 272).

Laadukas käyttäjätutkimus tarkastelee kohderyhmän toimintoja sekä pyrkii ymmärtämään ja selittämään niiden taustoja. Se, miten ja millaisen tiedon kautta käyttäjiä analysoidaan, ei aina ole yksiselitteistä. Käyttäjäpsykologian näkökulma tuo yhden vaihtoehdon ihmisen toiminnan tarkasteluun ja sen ymmärtämiseen teknologisessa vuorovaikutustilanteessa. (Saariluoma 2011: 46–47.) Ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen tarkastelunäkökulmina voidaan hyödyntää suorituskapasiteettia, tunteita, motivaatiota, kommunikaatiota, mielensisältöjä, persoonallisuutta sekä sosiaalisia ryhmiä, kuten organisaatiota ja kulttuuria (Saariluoma ym. 2010: 62–63).

Ihmisen ja teknologian välinen vuorovaikutussuunnittelu on haasteellista, koska vuorovaikutuksen elementit – ihminen ja teknologia – ovat toimintaperiaatteiltaan hyvin erilaisia sekä niiden väliset liitokset edellyttävät aina käyttäjätiedon hallintaa. Käyttäjätietona pelkkä arkitietämys ja oletamus ihmisten ja teknologian välisestä toiminnan suhteesta vie suunnittelua väärille raiteille ja kohti epäonnistumista. (Saariluoma ym. 2010: 80–81.) Teknologia pyrkii ihmisten elämänlaadun parantamiseen. Teknologiaa tulisikin tarkastella siinä elämän ympäristössä, johon se on tarkoitettu käytettäväksi. Onnistu-

neen vuorovaikutussuunnittelun kannalta on tärkeää ymmärtää sekä ihmistä että tekniikkaa. (Saariluoma ym. 2010: 238–239.)

Oikeanlaisen käyttäjätiedon avulla voidaan luoda kullekin kohderyhmälle käyttötärpeita vastaava laite tai palvelu, joka on sekä haluttava, hyödyllinen, käytettävä että miellyttävä. Näistä ominaisuuksista haluttavuus täyttää käyttäjien toiveet ja odotukset. Hyödyllisyys auttaa käyttäjiä saavuttamaan tavoitteet ja kehittämään toimintaa. Käytettävyys näyttöytyy helppokäyttöisyytenä ja sen avulla käyttäjät pääsevät toivottuun lopputulokseen. Miellyttävä laite tuottaa käyttäjälle mielihyvää tai ainakin vähentää olemassa olevaa kurjuutta. Hyvin suunniteltu teknologia lisää työhyvinvointia. (Hyysalo 2009: 18–20.)

Tähtisen ja Törmäsen (2016) mukaan pelkkä tekninen osaaminen ei enää jatkossa riitä, vaan inhimillinen pääoma ja humanismi tulevat nousemaan entistä tärkeämpään asemaan robotisaation kehittämisessä. Humanistinen lähestymistapa varmistaisi sen, että teknologinen kehitys on oikeansuuntaista ihmisten kannalta. (Tähtinen – Törmänen 2016: A 5.)

5.1 Suomalaiset ikäihmiset mukana kehittämässä LEA-hoivarobottia

Elokuussa 2016 päättyneessä eurooppalaisessa SILVER-projektissa (Supporting Independent Living for the Elderly through Robotics) kehitettiin ikääntyneiden kotona asuamista tukevaa hoivarobotiikkaa (Silver n.d.). Projektissa hollantilaisen Robot Care Systemsin kehittämän robottivusteisen rollaattorin eli LEA-hoivarobotin (Lean Elderly Assistant) suunnittelussa ja testauksessa olivat aktiivisesti mukana kotona asuneet ikäihmiset. LEA-robottia testattiin kolmen viikon ajan myös suomalaisessa kotiympäristössä yhteistyössä ikääntyneiden sekä vanhustyön ammattilaisten kanssa. Tavoitteena oli saada palautetta ja toiveita loppukäyttäjiltä tuotekehityksen jatkoa ajatellen. (Forum Virium Helsinki 2016a.) Testauksessa otettiin huomioon sekä ikääntyneiden tarpeet että vanhustyön ammattilaisten työn haasteet (Forum Virium Helsinki 2016b). LEA:n tavoitteena on tukea ikääntyneen liikkumista, kuten tuolilta ylös nousua. Se sisältää myös muistutusominaisuuden esimerkiksi lääkkeiden ottamiseen ja päivittäiseen liikkumiseen. (Forum Virium Helsinki 2016a.)

Ikääntyneet testaajat kertoivat LEA:n olevan avuksi seisomaan nousussa. Lisäksi sen perinteistä rollaattoria tukevampi rakenne ja kyky varoittaa puheen avulla esteistä pa-

ransivat turvallisuutta. Testiryhmässä mukana olleen lähihoitajan näkemys teknologias-
ta hoitotyössä oli: "Se mikä auttaa hoitajaa, auttaa myös vanhusta". (Forum Virium Hel-
sinki 2016b.) Käyttäjät toivoivat parannusta muun muassa LEA:n kokoon, jota pidettiin
liian suurena ahtaissa asunnoissa liikkumiseen. Peseytymistä ja ulkoilua ajatellen siltä
toivottiin veden- ja säännestävyyttä (Forum Virium Helsinki 2016a).

5.2 Zora-robotin käyttöönoton vaikutuksia hoitohenkilökuntaan ja asiakkaisiin

Palvelurobottien ja muiden teknologisten innovaatioiden juurruttaminen hoiva- ja hoito-
työhön on riippuvainen siitä, miten hyvin tiedetään niiden vaikutuksista asiakkaisiin ja
hoitohenkilökuntaan. Lahdessa toteutettiin ROSE-hankkeen tuella empiirinen tutkimus
Zora-robotin käyttöönoton vaikutuksista käyttäjiin eli hoitohenkilökuntaan ja asiakkaisiin
Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (HuIA) -työkalun avulla. Lisäksi tutkimukses-
sa arvioidaan tämän lähestymistavan käyttökelpoisuutta. (Melkas – Hennala – Pekkari-
nen – Kyrki 2016: 202.)

Tutkimusaineistoa kerättiin kenttätutkimuksella kahdessa Lahden kunnallisessa van-
hustenhoitoyksikössä. Alustavissa tuloksissa on havaittavissa myönteisiä, kielteisiä ja
neutraaleja vaikutuksia robottien käytöstä vanhustenhoidossa. Vaikutukset henkilökun-
taan olivat erityisesti yhteydessä perehdytykseen ja sen riittävyteen, ajankäyttöön
sekä pohdintaan robottien ja "oikean työn" välillä. Ajatus asiakkaan parhaasta toimi
hoitohenkilökunnan ajurina robotiikan oppimiselle. Vaikutus työn merkityksellisyyteen
oli myönteinen, kun työntekijällä oli henkilökohtainen tai ammatillinen kiinnostus sellai-
sia uusia asioita kohtaan, jotka mahdollistavat parempien palveluiden saatavuuden ja
parantavat työmoraalia. Toisaalta oli työntekijöitä, jotka suhtautuivat robottiin riskinä ja
näin ollen sivuuttivat koko kysymyksen. Osa koki robotiikan varojen haaskauksena ja
lisätyön aiheuttajana tilanteessa, jossa työtä on jo muutenkin liikaa. Työntekijät kokivat,
että robotista saatava hyöty vaatisi enemmän aikaa ja perehdytystä. Perehdytys on
äärimmäisen tärkeää ja sen pitäisi ulottua koko henkilökuntaan, ei vain yhteen työnteki-
jään. Lisäksi siinä pitäisi kiinnittää huomiota ajankäyttöön ja työnjakoon. (Melkas ym.
2016: 202–204.)

Hoitotyöntekijät toivat esiin eettisenä huolenaiheena sen, että robottia käytettäisiin jat-
kuvasti asiakkaiden viihdyttäjänä ihmisen sijaan. Jos robotin käyttöönotto ja hyödyntä-
minen ovat hyvin suunniteltuja, on robottiväestöinen kuntouttava työ ja aktivointi mah-
dollista robotin käyttöönoton ensiaskelten jälkeen. Jos robotin käyttöönoton suunnitte-

luun esimerkiksi työn merkityksellisyyden näkökulmasta ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota, voivat siitä saatavat hyödyt jäädä vähäpätöisiksi. (Melkas ym. 2016: 205.)

5.3 Robotin ja ikäihmisen vuorovaikutuksesta

Tällä hetkellä robottien kommunikointikyvyt ovat erittäin rajalliset, joten ne ovat vielä kaukana todellisesta sosiaalisesta kumppanuudesta. Joissakin tutkimuksissa esitetään, että ikääntyneet, joilla on pitkälle edennyt muistisairaus, hyötyvät vuorovaikutuksesta hyljerobotti Paron ja koirarobotti Sony AIBOn kanssa. Koirarobotti Sony AIBO vähensi yksinäisyyden tunnetta, paransi elämänlaatua ja lisäsi hyvinvointia. Silti on oletettavaa, että ihminen, joka ei pääse osallistumaan eikä liikkumaan, hyötyisi paljon enemmän sosiaalisesta ympäristöstä ja ystävällisestä ilmapiiristä. (Parviainen ym. 2016: 214.)

Tutkimusten mukaan ikäihmiset kiintyvät helposti sosiaalisiin robotteihin, kuten nukkerobotti My Real Baby'iin, koska ne tarvitsevat huomiota ja huolenpitoa. Koska sosiaaliset robotit pystyvät reagoimaan ja olemaan interaktiivisia omalla tavallaan, on helppo olettaa, että ne todella kuuntelevat ja voivat kokea myös myötätuntoa. Ihmiset haluavat, että heitä kuunnellaan, joten robotit vastaavat tällöin inhimillisiin perustarpeisiin. Tämä voi hyvinkin vaikuttaa terapeuttiselta, koska ihmiset voivat jakaa tunteitaan ja salaisuuksiaan robotin kanssa. Luomastaan illuusiosta huolimatta robotit eivät kuitenkaan ole kykeneviä aitoon myötätuntoon, empatiaan tai ymmärtämiseen. Tässä mielessä robotit ovat kehoja ihmisseuran korvikkeita. (Parviainen ym. 2016: 214.)

6 Opinnäytetyön toteutus

Tässä luvussa esitetään aluksi opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset. Tämän jälkeen kuvataan tutkimuksen menetelmä, ennakkoaineiston analyysi sekä ryhmäkeskustelun käytännön toteutus sekä sen avulla kerätyn aineiston käsittely ja analyysimenetelmä.

6.1 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa palvelurobotiikan käyttömahdollisuuksia hoiva- ja hoitotyössä Helsingin kaupungin vanhuspalveluiden henkilökunnan näkökulmasta. Tavoitteena on saada ymmärrys henkilökunnan näkemyksistä ja tarpeista palvelurobotiikan teknisen kehittelyn rinnalle ja tueksi välittäen käyttäjälähtöistä tietoa Metropolia Ammattikorkeakoulun Palvelurobotiikan osaamiskiihdyttämölle ja PalRob-hankkeelle.

Opinnäytetyössä haetaan vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- 1) Millaisissa välillisen ja välittömän hoiva- ja hoitotyön tehtävissä palvelurobotiikka kannattaisi hyödyntää eli mitkä ovat robotiikan tarpeet?
- 2) Mitkä tehtävät hoiva- ja hoitotyössä koetaan niin merkityksellisiksi, ettei niitä luovutettaisi robotin tehtäväksi?

6.2 Merkityksien ja mielipiteiden kartoitus laadullisen tutkimuksen avulla

Opinnäytetyömme toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Laadullisen tutkimuksen kautta saadaan tietoa, jonka avulla voidaan ymmärtää ihmisten antamia merkityksiä heidän toiminnalleen. Vilkan (2015) mukaan nämä merkitykset näkyvät tutkimuksessa ihmisten haluina, uskomuksina, käsityksinä, arvoina ja ihanteina. (Vilka 2015: 66–67.) Tiedonkeruumenetelmänä käytetään ryhmäkeskustelua. Keräämme tutkimusaineistoa ryhmäkeskustelun avulla, koska tämän metodin yhtenä yleisenä käyttötarkoituksena on selvittää tutkittavien mielipiteitä ja asenteita keskustelun kohteena olevaa ilmiötä kohtaan (Valtonen 2005: 226). Tutkimusmenetelmän avulla on

tärkeintä saada haastateltavan ääni ja hänen asioille antamansa merkitykset kuuluviin (Hirsjärvi – Hurme 2010: 48).

Kiviniemi (2015) kuvaa laadullista tutkimusta tietynlaiseksi prosessiksi, mikä vaatii tutkijalta jatkuvaa ongelmanratkaisukykyä ja päätöksentekoa. Tutkimuksen edetessä tutkija tekee ratkaisuja erilaisten johtoajatusten varassa. Nämä johtoajatukset voivat muuttua tai jopa vaihtua kokonaan matkan varrella. Tutkimusongelmaa voidaan joutua esimerkiksi rajaamaan ja tarkentamaan uudelleen. (Kiviniemi 2015: 74–75.) Alasuutari (2011) luonnehtii laadullista tutkimusta arvoituksen ratkaisemiseksi, jossa tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä tehdään tulkintoja eri vihjeiden ja johtolankojen perusteella (Alasuutari 2011: 44). Kiviniemi (2015) korostaa, että tutkimuksen edetessä on tärkeää löytää johtavat ideat, joiden varassa tutkimuksen ratkaisut tehdään. Aloittelevalla tutkijalla voi olla halu käsitellä jokaista mielenkiintoista asiaa, joita tulee vastaan tutkimusta tehdessä. Silloin on kuitenkin vaarana, että tutkimuksesta tulee hajanainen. Laadullisessa tutkimuksessa on olennaista tutkimustehtävän rajaaminen, jonka avulla tutkija tarkastelee ja tulkitsee tutkimusaineistoa ja tekee johtopäätökset. (Kiviniemi 2015: 77.)

6.3 Ryhmäkesustelun teemojen rajaus innovaatioprojektin aineistosta

Opinnäytetyön ennakkoaineistona hyödynnettiin innovaatioprojektioipintojen työpajassa syntyneitä ideoita. Työpajassa neljä 5–6 hengen vanhustyön moniammatillista ryhmää kävi läpi neljä eri ennalta määriteltyä näkökulmaa työskennellen jokaisen parissa noin 15 minuutin ajan. Näkökulmat on esitelty liitteessä 1. Osan näistä työpajassa syntyneistä ideoista (kuvio 1) jalostimme opintojakson tavoitteiden mukaisiksi palvelurobotiikkakonsepteiksi, mutta samalla heräsi tarve ja kiinnostus tarkastella ja tutkia aihetta vielä syvemmin vanhuspalveluiden henkilöstön näkökulmasta.



Kuvio 1. Syystien monipuolisen palvelukeskuksen työpajan ideoita muistilapuilla

Tämä aineisto analysoitiin opinnäytetyötä varten hyödyntäen samankaltaisuuskaaviota. Tuulaniemen (2011) mukaan samankaltaisuuskaavio on yksi palvelumuotoilun asiakasymmärrykseen tähtäävä työkalu, jolla jäsennetään kerättyä käyttäjätietoa. Tuloksissa esiintyvät teemat ja aiheet muodostavat samankaltaisuuksia, jotka ryhmitellään edelleen niin, että toisiinsa liittyvät teemat järjestellään aiheittain vielä pienempiin ryhmiin. Tämän ryhmittelyn avulla nähdään kerralla käyttäjille tärkeitä ja merkityksellisiä asioita. (Tuulaniemi 2011: 154.)

Ennakoaineiston jäsentely suoritettiin tammikuussa 2017. Työvaiheen fasilitaattoreina toimivat palvelumuotoilija Johanna Lappi-Ramula ja PalRob-hankkeen puolelta yliopettaja Päivi Haho. Tässä vaiheessa työpajojen aiheista rajattiin pois tekniikka tutuksi -teema, koska tekniikka aiheena olisi tehnyt robotiikan hyödyntämisen mahdollisuuksia käsittelevästä opinnäytetyöstä tarpeettoman laajan. Karsimme viestilapuista pois myös sellaiset ideat, jotka viittasivat selkeästi robotin ominaisuuksiin, kuten esimerkiksi ulkonäköön. Ideoita robotiikan kehittämiseen sisältäviä viestilappuja ryhmiteltiin keskenään samankaltaisten teemojen mukaan omiksi kokonaisuuksiksi, jotka jaettiin vielä pienempiin ryhmiin (liite 1).

Työmenetelmällä ennakkoaineistosta löytyi kymmenen käyttäjille merkityksellisiä teemaa (ks. taulukko 1).

Taulukko 1. MINNO-innovaatioprojektissa kerätystä aineistosta ryhmitellyt teemat.

<p>1. HALLINTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Työvuorot, palkat & sijaiset ▪ Muistiot ▪ Tarviketilaukset 	<p>2. OHJAUS JA SAATTAMINEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liikuntakaveri ▪ Saattoapu ▪ Assistentti 	<p>3. VUOROVAIKUTUS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seura ▪ Käyttösoireet ▪ "Hoivaaja" ▪ Tulkkaus ▪ Vuorovaikutus omaisten kanssa 	<p>4. KULJETUKSET</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Roskat ▪ Pyörätuolin työntö ▪ Ruokakärryn kuljetus ▪ Muu logistiikka 	<p>5. HOITOTYÖ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asiakkaan siirtely ▪ Lääkehoito ▪ Mittaus ▪ Kirjaus ja raportointi
<p>6. KOTITALOUSTYÖT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruoka ▪ Siivous ▪ Pyykit ▪ Muut 	<p>7. HARRASTUS JA VIIHDE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Viihde ▪ Hemmottelu ja läheisyys ▪ Media, tiedonvälitys 	<p>8. ASUNNON MUUTOSTYÖT</p>	<p>9. MUISTUTTELU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientaatio aikaan ja paikkaan ▪ Tavaroiden etsiminen ▪ Kaikenlainen muistuttelu 	<p>10. TURVALLISUUS JA SEURANTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kaatuminen ja avun kutsuminen ▪ Kulunvalvonta ▪ Muut

Näistä kymmenestä teemasta rajasimme viisi aihetta, joita halusimme tarkastella lähemmin ryhmäkeskustelun avulla. Valitut aiheet olivat 1) ohjaus ja saattaminen, 2) vuorovaikutus, 3) hoitotyö, 4) turvallisuus ja seuranta sekä 5) muistuttelu. Kanasen (2014) mukaan aikaisemman aineiston analyysi synnyttää lisäkysymyksiä, joihin on mahdollista pureutua syvemmin. Jo saatu tieto ohjaa siis kysymään uusia asioita seuraavissa haastatteluissa. (Kananen 2014: 76.)

6.4 Onnistunut vuorovaikutus ryhmäkeskustelun toteutuksessa

Ryhmäkeskustelu toteutettiin maaliskuussa Syystien monipuolisessa palvelukeskuksessa. Ryhmäkeskustelulle oli varattu aikaa puolitoista tuntia. Kun sovimme haastattelun ajankohdasta palvelukeskuksen kanssa, toivoimme haastateltavien määräksi 8–10 henkilöä. Meillä ei ollut kuitenkaan etukäteen saatavilla tietoa siitä, kuinka monta henkilöä monipuolisesta palvelukeskuksesta osallistuisi tutkimukseemme. Emme myöskään tienneet, minkä vanhustyön ammattiryhmän edustajia tai mistä yksiköistä he olisivat. Kaikki tämä selvisi vasta paikan päällä ennen varsinaisen ryhmäkeskustelun alkua. Tutkimukseen osallistui kahdeksan henkilöä, joista kuusi oli vanhustyön ammattilaista ja kaksi sosiaali- ja terveysalan opiskelijaa.

Ryhmäkeskustelu ja ryhmähaastattelu eroavat toisistaan vuorovaikutustilanteiden kautta. Valtonen (2005) määrittelee ryhmäkeskustelun etukäteen järjestetyksi, mutta kuitenkin vapaamuotoiseksi keskustelutilaisuudeksi, johon kootaan joukko henkilöitä keskustelemaan määrätystä aihealueesta määrättyksi ajaksi. Ryhmäkeskustelussa keskusteluvastuu on siirretty tietoisesti osallistujille. (Valtonen 2005: 223.) Ryhmähaastattelu on taas tutkijavetoisempi tilaisuus, jossa tutkija ohjaa kysymyksillään haastattelun kulua ja tutkittavat vastaavat pääosin vain haastattelijan esittämiin kysymyksiin yksilöhaastattelujen tapaan. (Pietilä 2010: 215–216.)

Ryhmäkeskustelussa korostuu osallistujien välinen vuorovaikutus sekä heidän yhteistyönä tuottama tieto. Ryhmänvetäjä ei osallistu aktiivisesti keskusteluun vaan hänen tehtävänä on ohjailta ryhmäläisten keskustelua määrättyjen teemojen mukaisesti sekä aktivoida ja motivoida keskustelijoita. (Valtonen 2005: 223.) Ryhmänvetäjä voi tarvittaessa lisätä keskustelujen lomaan provosoivia kysymyksiä tai ajatuksia, jolloin ryhmäläiset saadaan pohtimaan asioita toisenlaisesta näkökulmasta (Pietilä 2010: 216).

Valtonen (2011) toteaa, että juuri tämä ryhmäkeskustelun erityispiirre – osallistujien välinen vuorovaikutus, ryhmädynamiikka – saa usein osakseen arvostelua. Muiden ryhmäläisten läsnäolo ja keskustelu ohjailevat yksilöiden puhetta sekä sitä, mitä ja miten ryhmässä puhutaan. Ryhmän sosiaalinen vuorovaikutustilanne tulee kuitenkin nähdä mahdollisuutena, ei haittatekijänä. (Valtonen 2011: 89.)

Innovaatioprojektiopintojen kautta meillä oli jo jonkinlainen ennakkotuntuma ja -käsitys henkilökunnasta. Työpajassa he olivat kiinnostuneita palvelurobotiikasta ja aihe kirvoittikin monenlaisia mielipiteitä, joten projektiryhmämme ei tarvinnut luotsata pienryhmissä tapahtuvaa keskustelua, vaan se soljui omalla painollaan. Luotimme osittain tähän ennakkokäsitykseen valmistellessamme ryhmäkeskusteluun tarvittavaa keskustelurunkoa. Ryhmäkeskusteluun valittiin viisi teemaa (ohjaus ja saattaminen, vuorovaikutus, hoitotyö, turvallisuus ja seuranta sekä muistuttelu) ja varasimme kunkin teeman käsitteilyyn aikaa viisitoista minuuttia.

Hyvällä ryhmänvetäjällä on taitoa ja kykyä luoda tunnelma, jossa hän ei vaikuta keskustelijoiden mielipiteisiin vaan ainoastaan rohkaisee heitä tuomaan todelliset mielipiteet esille (Valtonen 2005: 226). Myös meidän tavoitteenamme oli luoda ryhmäkeskustelulle luottamuksellinen, mutta rento ja mukava ilmapiiri, jossa keskustelua käydään vapautuneesti ja luontevasti. Kaksi meistä toimi ryhmäkeskustelun vetäjinä ja kolmas keskittyi huolehtimaan nauhoituksesta sekä tekemään muistiinpanoja.

Valtonen (2005) painottaa, että aloituspuheenvuorolla on tärkeä merkitys ryhmäkeskustelun onnistumiselle. Kerroimme tilaisuuden alussa osallistujille, mikä on ryhmän tarkoitus, mistä keskustellaan ja miksi. (Valtonen 2005: 232.) Esittelykierroksen jälkeen määrittelimme palvelu- ja hoivarobotiikka -käsitteet varmistaaksemme, että kaikilla tutkimukseen osallistujilla on samanlainen ymmärrys siitä, mitä kyseisillä sanoilla tarkoitetaan. Esillä oli myös kuvia palvelu- ja hoivaroboteista, joiden tarkoituksena oli virittää osallistujia käsiteltävään aiheeseen (Valtonen 2005: 224). Ennen ryhmäkeskustelun varsinaisiin teemoihin siirtymistä kysyimme osallistujien ajatuksia, tunteita ja mahdollisia kokemuksia palvelu- ja hoivaroboteista. Valtonen (2005) mukaan oikeanlainen vuorovaikutus niin ryhmäläisten kuin ryhmän vetäjien välillä on tärkeää, jotta ryhmäkeskustelu tuottaisi tarvittavaa tutkimusaineistoa. Ryhmäkeskustelu saattaa lisätä myös osallistujien välistä me-henkeä, kun omia kokemuksia ja mielipiteitä voidaan jakaa muiden kanssa. (Valtonen 2005: 224, 227.)

Ryhmäkeskustelu lähti luontevasti liikkeelle ensimmäisen teeman ympärillä. Valtonen (2011) mainitsee, että keskustelun lähtötilanne riippuu siitä ovatko keskustelijat tuttuja vai tuntemattomia toisilleen. Ryhmän vuorovaikutuksen kannalta pidetään yhtenä tärkeänä ominaisuutena tietynlaista samankaltaisuutta, jolloin ryhmällä on yhteinen päämäärä ja heistä on silloin mielekästä keskustella määrättyistä aihealueista. (Valtonen 2011: 91.)

Pietilä (2017) toteaa, että usean henkilön vuorovaikutustilanteissa voi tulla eteen odottamattomia tilanteita, joihin tutkija ei osaa eikä pysty reagoimaan etukäteen. Tällaiset tilanteet liittyvät usein ryhmädynamiikkaan. (Pietilä 2017: 115.) Ryhmäkeskustelu sujui mutkattomasti ja myös ryhmädynamiikka toimi, vaikka meillä ei ollut aikaisempaa kokemusta ryhmäkeskustelun ohjaamisesta. Kaikki teemat tulivat käsiteltyä keskustelun aikana ja pyrimme pitäytymään viidentoista minuutin aikarajassa teemaa kohden. Osa teemoista linkittyi automaattisesti toisiinsa jo keskustelun aikana. Teimme vain välillä tarkentavia lisäkysymyksiä sekä selvensimme osallistujille joitakin asioita heidän kysyessään niistä. Ryhmäkeskustelun loppuun kysyimme vielä jokaiselta osallistujalta työn merkityksellisyydestä eli mikä heille itselleen on tärkeää omassa työssä ja mitä töitä he eivät luovuttaisi robotille. Pietilän (2017) mainitsema odottamaton tilanne syntyi ryhmäkeskustelun loppupuolella (Pietilä 2017: 115). Jouduimme hieman nopeuttamaan keskustelun kulkua, koska samaan aikaan palvelukeskuksessa oli alkamassa musiikkitahtuma, joka olisi mahdollisesti häirinnyt keskustelua sekä ennen kaikkea nauhoitusta.

6.5 Keskusteluaineiston käsittely

Nauhoitettu keskusteluaineisto muutettiin kirjoitettuun muotoon eli litteroitiin analyysia varten. Tiittulan ja Ruusuvuoren (2005) mukaan litterointi auttaa erottamaan tärkeät yksityiskohdat kokonaisuudesta (Tiittula – Ruusuvuori 2005: 16). Kiinnostus keskustelusta esiin tuleviin asiasisältöihin ei edellytä kovin yksityiskohtaista litterointia (Ruusuvuori 2010: 425). Tavoitteena oli löytää aineistosta vastaukset tutkimuskysymyksiin, jolloin litteroinnin tarkkuustasoksi riitti sanallisen sisällön toistaminen kirjoitettuun muotoon. Vilkan (2015) mukaan litteroinnin tulee aina vastata tutkittavien suullisia lausumia ja niitä merkityksiä, joita he ovat asioille antaneet. Näin ollen heidän puhetta ei saa litteroinnissa muuttaa eikä muokata. (Vilka 2015: 138.) Nauhoituksen onnistuminen varmistettiin käyttämällä kahta nauhuria.

Litterointi aloitettiin heti samana päivänä ryhmäkeskustelun jälkeen ja saatiin valmiiksi kolmessa päivässä. Litteroidun äänitteen kesto oli yksi tunti ja viisi minuuttia, ja litteroitua tekstiä kertyi yhteensä 44 sivua (fonttikoko 11, riviväli 2, sekä vasen että oikea marginaali 4 cm). Keskustelu kuunneltiin lopuksi vielä uudelleen samalla tarkistaen ja täydentäen litteraatiotekstiä.

6.6 Analyysimenetelmänä abduktiivinen päättely

Analysoimme litteroidun keskusteluaineiston käyttämällä laadullisen analyysin muodoista teoriaohjaavaa eli abduktiivista päättelyä. Tuomen ja Sarajärven (2009) mukaan se ei pohjautu suoraan teoriaan, vaikka kytkennät siihen ovat olemassa. Teoriaohjaavasta analyysistä on havaittavissa aikaisemman tiedon vaikutus, mutta sen merkitys ei ole teoriaa testaava vaan antaa suuntaa uudelle ajattelulle. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys ei rajaa aineiston keräämistä, vaan se voidaan koota hyvinkin vapaasti. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 96–97.) Ennakoaineisto ja siitä nousseet teemat ohjasivat keskusteluaineistoa ja vaikuttivat taustalla. Keskusteluaineiston analyysivaiheessa jätimme ennakoaineiston analyysimateriaalin huomioimatta ja tarkkailimme aineistoa tutkimuskysymysten kautta uusin silmin.

Tuomen ja Sarajärven (2009) mukaan teoriaohjaavassa aineistoanalyysissä edetään aluksi aineistolähtöisesti, mutta aineiston loppuvaiheessa tuodaan teoria ohjaamaan lopputulosta. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 97.) Miles ja Huberman (1994) jakavat aineistolähtöisen eli induktiivisen aineiston analyysin kolmeen eri vaiheeseen: 1) Aineiston pel-

kistäminen, 2) aineiston ryhmittely ja 3) teoreettisten käsitteiden luominen (Tuomi – Sarajärven 2009: 108 mukaan). Teoreettisten käsitteiden luomisen sijaan käytimme kahta olemassa olevaa teoreettista käsitettä. Teoriaohjaavassa analyysissä teoreettiset käsitteet, kuten analyysin yläluokat tuodaan valmiina (Tuomi – Sarajärvi 2009: 117).

Aineiston pelkistys ja luokittelu johdattivat kohti tutkimusongelmien ratkaisua. Litteroitua aineistoa tarkasteltiin ja aineiston alkuperäiset ilmaisut pelkistettiin yksittäisiksi ilmaisuiksi sen perusteella, mistä tässä tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita. Tuomea ja Sarajärveä (2009) mukailleen aineistolta siis kysyttiin tutkimusongelman mukaisia kysymyksiä koskien sitä, millaisissa hoiva- ja hoitotyön tehtävissä robotiikkaa kannattaisi hyödyntää sekä mitä työhön kuuluvaa keskustelussa mukana olleet eivät luovuttaisi robotin tehtäväksi. Samankaltaiset pelkistetyt ilmaisut jaoteltiin vielä alaluokiksi. Alaluokat muodostettiin opinnäytetyöryhmän yhteisen tulkinnan mukaan siitä, millaiset työtehtävät kuuluvat samaan kategoriaan. Alaluokat nimettiin ja luokkiin kuuluvat työtehtävät jaoteltiin vielä välittömään ja välilliseen hoitotyöhön, jotka muodostivat kaksi yläluokkaa. Kaikkea kuvaava yhdistävä kategoria on hoiva- ja hoitotyö. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 101.)

Päätös siitä, missä vaiheessa teoria otetaan ohjaamaan päättelyä, on aineistolähtöinen ja tutkijakohtainen. Mitä lähempänä loppuvaihetta teoria tulee ohjaamaan päättelyä, sitä lähempänä ollaan induktiivista päättelyä. Abduktiivisessa päättelyssä tutkijan ajatteluprosessi vaihtelee aineistolähtöisyyden ja valmiiden mallien välillä. Näitä kahta yhdistelemällä saattaa muodostua jotain uutta. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 100.) Analyysi on kuvattu liitteessä 2.

7 Opinnäytetyön tulokset

Tässä luvussa esitetään opinnäytetyön tulokset. Vastaukset tutkimuskysymyksiin ovat omina alalukuinaan. Aluksi käsitellään ensimmäisen tutkimuskysymyksen tavoitteiden mukaisesti ryhmäkeskustelussa esiin tulleita työtehtäviä, joissa robotiikkaa kannattaisi hyödyntää vanhustyössä. Luvussa 7.2 kuvataan vanhustyön ammattilaisten ajatuksia siitä, mikä tekee heidän työstään merkityksellistä. Tämä vastaa siihen kysymykseen, mitä työhön kuuluvaa vanhustyön ammattilaiset eivät antaisi robotin tehtäväksi. Tutkimustuloksia havainnollistetaan keskustelusitaattien avulla.

7.1 Työtehtävät, joissa robotiikkaa kannattaisi hyödyntää

Taulukossa 2 esitetään vastaukset ensimmäiseen tutkimuskysymykseen jaoteltuna viiden eri luokan alle. Tehtävät on luokiteltu hoitotoimenpiteisiin, vuorovaikutukseen ja kommunikointiin, turvallisuuteen ja seurantaan, rauhoittamiseen ja aktivointiin sekä muistutteluun liittyviin vanhustyön arkeen kuuluviin tehtäviin. Tehtävät on lisäksi ryhmitelty välittömään ja välilliseen hoitotyöhön.

Taulukko 2. Luettelo työtehtävistä, joissa robotiikkaa kannattaisi hyödyntää

HOITOTOIMENPITEET	VUOROVAIKUTUS JA KOMMUNIKOINTI	TURVALLISUUS JA SEURANTA
Välitön hoitotyö	Välitön hoitotyö	Välitön hoitotyö
<ul style="list-style-type: none"> Lääkehoidossa avustaminen Mittaustoimenpiteiden tekeminen (esim. RR, paino, kehonkoostumus) Koko kehon skanneri Wc-käynneissä avustaminen Asentohoidossa avustaminen Henkilön siirroissa avustaminen Henkilön nostamisessa avustaminen Syömisessä avustaminen Ulkoilussa avustaminen Saattaminen tai kuljettaminen paikasta toiseen 	<ul style="list-style-type: none"> Asukkaan kanssa samaa kieltä puhuminen Puhekielen tulkkina toimiminen Äidinkielen tai opitun kielen aktivointi ja ylläpitäminen Asukkaan kanssa muistelu Henkilön elämänhistorian ja nykyisyyden tunteminen Yksinäisyyden lievittäminen Asukkaiden kanssa seurustelu 	<ul style="list-style-type: none"> Asukkaan varoittaminen
Välillinen hoitotyö	Välillinen hoitotyö	Välillinen hoitotyö
<ul style="list-style-type: none"> Hoidon dokumentointi 	–	<ul style="list-style-type: none"> Osastolla valvominen ja kiertäminen Hoitajan paikalle hälyttäminen Vaaranpaikkojen tunnistaminen ja esteettömyydestä huolehtiminen Asukkaiden liikkeiden seuraaminen

RAUHOITTAMINEN JA AKTIVOINTI**MUISTUTTELU****Välitön hoitotyö****Välitön hoitotyö**

- Asukkaalle mieluisan musiikin soittaminen
- Muistisairaana käyttäytymismuutosten lievittäminen
- Asukkaan aktivointi

- Päiväohjelmasta muistuttelu
- Aikaan ja paikkaan orientoiminen
- Muistuttaa päivittäisistä toiminnoista (esim. lääkkeiden ottaminen, juominen, nukkumaan meneminen)

Välillinen hoitotyö**Välillinen hoitotyö**

–

–

Hoitotoimenpiteet

Ryhmäkeskustelussa esiin tulleet robotin hyödyntämisen mahdollisuudet hoitotoimenpiteissä keskittyvät pääasiassa välittömään hoitotyöhön. Keskustelussa mainittiin erilaisiin mittaustoimenpiteisiin liittyviä tehtäviä, kuten painon, kehon lämpötilan, verenpaineen, sykkeen ja kehonkoostumuksen mittaukset. Sekä verinäytteenottotilanteessa että lääkehoidossa voitaisiin hyödyntää sormenjälkitunnistusta, jos esimerkiksi muistisairas asukas ei itse kykene henkilöllisyyttään luotettavasti ilmaisemaan. Robotilta toivottiin myös kykyä tunnistaa asukkaan mieliala. Yksi keskustelija kuvasi tilannetta näin:

Tai jos mietit sitä, että sinä menet aamulla sinne sen robotin kanssa ja se on sinun työparisi. Robotti ottaa ne kehon toiminnot ja sinä luet ne ja arvioit ja annat ne lääkkeet, teette ne aamutoimet yhdessä.

Robotin luotettavuutta ja virhemahdollisuuksia pohdittaessa yksi keskusteluun osallistuja muistutti, että myös ihminen tekee esimerkiksi lääkehoidossa virheitä. Hän pohti, että robotin tekemän virheen kohdalla ”inhimillinen virhe muuttuu robotilliseksi virheeksi”.

Robotti voisi toimia ikään kuin työparina sellaisessa asukkaan avustamisessa, johon kuuluu fyysisesti raskasta nostamista tai siirtämistä. Näitä tilanteita ovat muun muassa sängystä tai suihkutuolista nousu tai asentohoitoon kuuluvat pienet siirrot sängyssä. Haastateltavat arvioivat, että näissä asukkaan siirroissa robotin avulla turvattaisiin keskeytymätön työ esimerkiksi seuraavanlaisessa tilanteessa:

Kentällä on tosi paljon niitä pikku siirtoja sängyssä, koska asukkaat eivät pysty itse vaihtamaan asentoa. Meidän pitää koko ajan pyytää työpari sieltä avuksi siirtoon.

Asukkaita saatetaan tai kuljetetaan pyörätuolilla päivittäin palvelukeskuksen sisällä muun muassa ruokasaliin ja kuntosalille. Erilaiset apuvälineet, kuten pyörätuoli tai rullaattori, tekevät liikkumisesta haastavaa, koska silloin työntekijä ei voi saattaa tai kuljettaa montaa apuvälinettä käyttävää asukasta kerralla. Pitkiä edestakaisia matkoja tehdään useita päivässä. Myös tässä tilanteessa robotti voisi liikkua ammattilaisen työparina pyörätuolia työntäen. Keskustelussa painotettiin, että tällaisessa tilanteessa olisi turvallisuuden kannalta tärkeää, että myös saatettava tai kuljetettava henkilö ymmärtää robottiaivusteisen tilanteen. Fyysisesti hyvässä kunnossa oleva, mutta muistisairas henkilö voi myös tarvita apua suunnistaessaan palvelukeskuksessa. Eräs keskustelija pohti, että robotti voisi olla silloin hyödyksi:

Me liikumme asiakkaiden kanssa paljon talossa ja muistisairaita pitää ohjata. Meillä voisi olla ehkä sellainen ohjaava robotti, joka näyttäisi suuntaa.

Wc-käynneillä ja ulkoilussa avustaminen ovat jokapäiväisiä työtehtäviä. Myös asukkaan ruokailussa avustaminen mainittiin yhtenä mahdollisena tarpeena, jossa robottia voisi hyödyntää, mutta samaan aikaan keskustelussa pohdittiin turvallisuuskulmaa. Jos robottia käytetään ruokailutilanteessa, sen täytyy osata havainnoida asukkaan nielemistä ja mahdollista aspiraatiota. Eräs keskustelija kuvaili tarpeita:

Mutta olisihan se ihana, jos se voisi viedä ulos, mihin meillä ei ole riittävästi aikaa. Ja lounaan jälkeen käyttää vessassa, sellaisiin, mihin se pystyisi. Aamupalat viedään huoneeseen palvelutalon puolella. Sellaisissa sehän olisi ihan.

Hoitotoimenpiteiden luokan alla ainoa keskustelussa esiin tuotu välillisen hoitotyön tehtävä oli jokaiseen työvuoroon kuuluva asukkaan hoidon dokumentointi asiakastietojärjestelmään. Ajatuksia herätti mahdollisuus siitä, että robotin avulla voisi sanella kirjaukset suoraan järjestelmään, koska dokumentointi on aikaa vievää:

Ja se on tämä tekniikka elikkä tämä kirjaaminen. No, minä olen niin kauan ollut tällä alalla, että jotenkin välillä ajattelen, että tämä tekniikka, mikä meillä on niin tuottamatonta työtä, se ottaa hirvittävästi aikaa.

Vuorovaikutus ja kommunikointi

Keskustelussa todettiin, että tulevaisuudessa on koko ajan enemmän asukkaita, joiden äidinkieli ei ole suomi. Eri kieliä tunnistava ja puhuva robotti voisi toimia puhekielen tulkkina. Se auttaisi myös pitämään yllä omaa äidinkieltä sekä myöhemmin opittua kieltä, joka voi muuten unohtua muistisairauden seurauksena. Haastateltavat kokivat, että tällä olisi asukkaan mielialaa parantava ja turvallisuuden tunnetta lisäävä vaikutus. Eräs keskusteluun osallistunut pohti:

Minä ajattelin sitä kieltä. Että robotti havainnoi kielen. Voisi olla, että robotti puhuisi sitä kieltä, jos asukkaan äidinkieli on jotain muuta. Se aktivoi heillä sitä kieltä, mitä osaavat vielä.

Keskustelun osallistujat pitivät tärkeänä vuorovaikutuksen osana asukkaan elämänsä historian ja taustojen tuntemista. Robotiikkaa voisi hyödyntää tietojen keruussa ja tallentamisessa. Robotti tunnistaisi asukkaan ja osaisi aloittaa keskustelun ikäihmiselle merkityksellisestä aiheesta tai ohjata keskustelun mukaviin aiheisiin, jos muistisairas henki-

lö on esimerkiksi ahdistunut. Eräs vanhustyön ammattilainen kuvaili muistojen merkitystä:

Siinäkin varmaan auttaisi, että voisi ohjata keskustelun mukaviin aiheisiin. Jos vaikka tietäisi, että tämä ihminen tykkää puhua juuri jostain aikaisemmasta ammatista tai lapsuudenkodista tai mitä on tykännyt tehdä tai kuunnella jotain tiettyä musiikkia, mitä voisi laittaa päälle. Se pitäisi varmasti tilanteen paljon parempana.

Robotti voisi myös seurustella asukkaan kanssa ja ehkäistä näin yksinäisyyttä. Eräs hoitaja sanoikin, että se olisi ainakin parempi kuin muistisairasta henkilöä ahdistava hiljaisuus huoneessa.

Turvallisuus ja seuranta

Asukkaan varoittaminen vaaratilanteissa on välitöntä hoitotyötä. Keskustelijat pohtivat, että koska asukkaiden liikkumisvapautta ei saa rajoittaa ilman vahvoja perusteluja ja lääkärin lupaa, voisi robotti ohjeistaa asukasta riskialttiissa tilanteessa varovaisuuteen. Keskustelussa kuvailtiin seuraavaa arjen tilannetta:

Meillä on ainakin muutama rouva, jotka välillä monta kertaa yössä koittaa nousta sieltä sängystä, eikä muista, että jalat ei toimi enää hyvin. Sitten hän on ehkä lattialla. Jos vaikka siinä huoneessa olisi joku, mikä huomaisi sen, että nyt on asukas tai asiakas herännyt ja koittaa nousta. Muistuttaisi vaikka siinä kohtaa, että "älä nouse yksin" tai "odota, että hoitaja tulee".

Osastolla kiertäminen on turvallisuuteen ja seurantaan liittyviä välillisen hoitotyön tehtäviä. Varsinkin yövuorossa robotti voisi toimia yksin liikkuvan hoitajan työparina. Hoitajalla on vastuullaan kolme yksikköä, jotka sijaitsevat eri kerroksissa. Robotti voisi valvoa osastoa sillä aikaa, kun hoitaja on poissa ja hälyttää hänet paikalle vaaratilanteessa. Lisäksi se voisi ennaltaehkäistä onnettomuuksia huolehtimalla esteettömyydestä esimerkiksi siirtämällä kulkuväylällä olevan tuolin paikoilleen.

Rauhoittaminen ja aktivointi

Ryhmäkeskustelussa tuotiin esiin myös tilanteet, joissa muistisairas kysyy huolestuneena samoja asioita toistuvasti uudelleen. Robotin avulla voitaisiin lievittää näitä käyttäytymismuutoksia, joita eräs ryhmäkeskustelun osanottaja kuvaili:

”Miksi ollaan täällä? Missä ollaan?” Sellaisia keskusteluja on, mitä jonkun kanssa pitäisi käydä joka viides minuutti, aina pitäisi käydä se sama keskustelu. Voisi olla ihan hyvä, että olisi joku, jolta asukas saisi sen tiedon.

Haastateltavat kertoivat, kuinka tärkeä merkitys musiikilla on myös muistisairaalle. Robotille kyky tunnistaa asukas ja soittaa juuri tälle henkilölle mieluisaa musiikkia virkittäisi ja rauhoittaisi asukasta ja voisi saada jopa pitkään puhumattomana olleen henkilön laulamaan mukana. Musiikin tärkeyttä kuvattiin keskustelussa näin:

Niin, ja musiikista puhuttiin aikaisemmin sitä, miten jotkut tietyt kappaleet voivat olla ihan tuolla alitajunnassa jokaisella. Aina, kun se joku tietty biisi lähtee soimaan, niin onkin muistoissa taas jossain itselle tärkeässä tilanteessa. Voisi olla kappaleita, mitä robottiin olisi voitu ohjelmoida, juuri näille ihmisille.

Muistuttelu

Keskustelussa kommentoitiin, että robotti voisi muistuttaa asukasta ja kannustaa muistisairasta henkilöä omatoimisuuteen sellaisissa päivittäisissä rutiineissa, jotka henkilö pystyy suorittamaan itsenäisesti, mutta tarvitsee ehkä myös ohjausta. Ryhmäkeskustelussa mainittiin esimerkkeinä juominen, lääkkeiden ottaminen ja nukkumaan käyminen. Robotti voisi myös muistuttaa yksikön päiväohjelmasta, erilaisista palvelukeskuksen tarjoamista aktiviteeteista ja auttaa muistisairasta orientoitumaan aikaan ja paikkaan kertomalla päivämäärän ja kellonajan:

Kuitenkin on niin tottunut siihen, että päivässä on sitä rakennetta. Päivässä on tiettyjä rutiineja ja asioita, mitä tehdään ja nyt kun on uusi paikka, mitä ei muista. Ei olekaan kotona. Niin se on ihan uutta ja vaikeaa.

7.2 Merkityksellinen työtehtävä

Jokaiselle ryhmäkeskustelussa mukana olleelle henkilölle tärkeintä ja merkityksellisintä omassa työssä olivat ikäihmisen kohtaamista ja vuorovaikutusta sisältävät toimet. Se, että ihminen tulee aidosti kuulluksi ja kohdatuksi ei ole robotilla korvattavissa. Yksi henkilö kertoi, että hyvistä kohtaamis- ja auttamistilanteista saadut kiitokset ja yhteisymmärryksen saavuttaminen ikääntyneiden asukkaiden kanssa saavat jaksamaan silloinkin, kun työ tuntuu raskaalta. Kohtaamistilanteita syntyy päivittäisissä hoito- ja hoi-

vatilanteissa, joissa vaihdetaan samalla kuulumisia. Eräs keskustelija kuvasi yhtä joka päivä toistuvaa iäkkään asukkaan avustamistilannetta, josta hän ei luopuisi:

Sitä antaisi robotille sivuhommat. Mutta aamupesuja en antaisi, koska siellä tapahtuu meidän vuorovaikutus. Siellä tapahtuu tärkeimmät puhumiset, vaikka se on työtä ihan se pesu ja ohjaamiset ja kaikki. Mutta, jos me annettaisiin se robotille, menisi siinä vuorovaikutus.

8 Johtopäätökset

Tässä luvussa tarkastellaan opinnäytetyön tuloksia suhteessa teorian tietoon. Molemmat tutkimuskysymykset vastauksineen käsitellään omina alalukuinaan. Lopuksi käsitellään lyhyesti muutamia ryhmäkeskustelun osallistujilla heränneitä ajatuksia varsinaisten keskustelun teemojen ja tutkimuskysymysten ulkopuolelta.

8.1 Robotti on väsymätön työpari ikääntyneen toimijuuden tukemisessa

Robotti tehostaa ajankäyttöä ja turvaa keskeytymättömän työn

Kangasniemen ja Anderssonin (2016) mukaan robotilla ei ole kykyä korvata välitöntä hoitotyötä, joka edellyttää hoitohenkilöstöltä ammattitaitoa ja inhimillistä arviointia (Kangasniemi – Andersson: 2016: 42). Opinnäytetyön ryhmäkeskustelussa esiin tulleet hoitotoimenpiteisiin kuuluvat robotin hyödyntämisen mahdollisuudet luokitellaan kuitenkin pääasiassa välittömään hoitotyöhön eli asukkaan kanssa lähikontaktissa tapahtuviin toimiin. Myös keskustelun osallistajat punnitsivat voimakkaasti sitä, millaisiin välittömään hoitotyön tehtäviin robotti pystyisi täysin itsenäisesti ja epäilivät, onko se ylipääntään mahdollista.

Pääasiassa robotti nähtiin välittömässä hoitotyössä työparina, joka toimisi avustavana lisäkätenä ihmisen valvovan silmän alla. Robotti voisi tehostaa näin työajan käyttöä ja turvata keskeytymättömän työn. Fyysisissä nostamis- ja siirtämistilanteissa se tukisi suorituskyvyllään ergonomista työskentelyä. Hoitajan ei tarvitsisi keskeyttää avunpyynnöllä kollegan toisaalla tapahtuvaa työtehtävää esimerkiksi nostotilanteessa, jossa sekä avustettavan että avustajan turvallisuuden takia ei saa työskennellä yksin. Siirtyminen tilanteesta toiseen ja suojakäsineiden vaihto työtehtävien välillä vie aikaa, vaikka itse avustamistilanne olisikin nopea. Myös Tampereen yliopiston ROSE-hankkeen väitöskirjatutkija Tuuli Turjan kyselytutkimuksessa hoitajat näkivät robotin hyödyllisenä nimenomaan fyysisesti raskaissa ihmisten ja tavaroiden siirtämistilanteissa (SuPer 2017).

Robotti toisi turvaa myös yöaikaan toimimalla yövuorolaisen rinnalla ylimääräisenä valvojana, joka pystyy hälyttämään ihmisen tarvittaessa paikalle. Hirvosen ja Husson (2012) mukaan hoivaan kuuluu se, että avun tarpeeseen vastataan silloin kun se ilme-

nee, mutta nykyään jatkuva kiire ja työn rytmiin vaikuttamisen mahdottomuus ovat lisääntyneet. Tämä vaarantaa vuorovaikutuksen ja jatkuvat keskeytykset rikkovat työn rytmin. Kun toisten tarpeisiin vastaaminen vaikeutuu, muuttuu hoivatyö palkitsevasta kuormittavaksi. (Hirvonen – Husso 2012: 124–126.)

Välilliseen hoitotyöhön kuuluva hoidon dokumentointi koettiin tehtäväksi, jossa keskustelijat hyödyntäisivät mielellään robotiikan mahdollisuuksia. Kirjaaminen ja siinä käytettävien järjestelmien hallinta koettiin aikaa vieväksi tuottamattomaksi työksi, johon oman haasteensa tuo aina uusien ja laadukkaiden ikäihmistä kunnioittavien ilmaisujen muodostaminen. Myös Hirvosen ja Husson (2012) teemahaastattelun tuloksissa runsaasti lisääntynyt ja ajankäytön hallintaa vaikeuttava kirjaaminen nähtiin työn mielekkyyden ja motivaation heikentäjänä varsinkin kokeneimpien työntekijöiden piirissä (Hirvonen – Husso 2012: 126).

Keskustelijat ottivat kantaa sekä työntekijän että vanhuksen turvallisuuteen robottiauvusteisissa hoitotilanteissa. Robotin pitäisi havainnoida nielemisvaikeuksia ja ihmisen tunnetiloja. Sen pitäisi myös tunnistaa aukottomasti vaaranpaikat henkilön kuljetuksen aikana. Lääkehoidossa tai näyteenotossa asukkaan henkilöllisyyden varmistamiseksi robotille ehdotettiin sormenjälkitunnistinta.

Tukea monikielisyyden ja elämäntarinan ylläpitoon

Euroopassa nähdään ikääntyvien maahanmuuttajien määrän kasvavan runsaasti seuraavien vuosikymmenten aikana. Monikulttuurisuus tuo uusia haasteita perinteisille hyvinvointiyhteiskunnille, jossa johtavana periaatteena on ollut kaikkien kansalaisten tasa-arvoinen oikeus hyvään hoitoon. Asiakkaan äidinkieli, kulttuuri ja yksilölliset tarpeet on otettava huomioon mahdollisuuksien mukaan. (Sarvimäki 2013: 92–93.) Keskusteluryhmässä koettiin selkeä tarve robotille, joka puhuisi ja tunnistaisi eri kieliä. Se voisi tuoda apua tilanteisiin, joissa tarvitaan tulkkia.

ROSE-hankkeen vuoden 2016 kyselytutkimukseen osallistuneista lähihoitajista 20 prosenttia koki voivansa käyttää robottia vieraan kielen tulkkina (Kujala 2017: 22). Laitisen, Niemelän ja Pirhosen (2016) mukaan jonain päivänä robottien kyky tunnistaa ja erottaa eri henkilöt toisistaan sekä sopeuttaa käyttöksensä yksilöllisten tarpeiden mukaan voi olla parempi kuin ihmisten. Tämän ROSE-hankkeen tukeman tutkimuksen mukaan

robotit voivat esimerkiksi oppia tulkitsemaan puhevaikeuksista kärsiviä ihmisiä. (Laitinen – Niemelä – Pirhonen 2016: 162.) Robotti nähtiin myös aikuisena opitun kielen ylläpitäjänä. Muistisairas asukas voi kokea iloa ja onnistumisen kokemuksia saadessaan palauttaa mieleen aiemmin oppimaansa vierasta kieltä.

Monilla kielivähemmistöjen ikääntyneillä on hankaluuksia selviytyä enemmistön kielellä tai he eivät hallitse sitä lainkaan. Muistisairauden myötä on mahdollista, että aikuisena opittu uusi kieli unohtuu. Tämä voi vaikeuttaa mahdollisuutta saada hyvää hoitoa ja lisätä turvattomuuden tunnetta. (Sarvimäki 2013: 97.) Äidinkielenään vähemmistökieltä puhuva asukas voisi robotin avulla pitää yllä äidinkieltään ja saada itsensä ymmärretyksi. Tämä parantaisi sekä asukkaan saamaa hoitoa että hänen mielialaansa.

Semin (2015) mukaan tieto ikääntyneen historiasta auttaa ylläpitämään ihmisen elämäntarinaa silloinkin, kun esimerkiksi puheen tuottaminen vaikeutuu muistisairauden seurauksena. Ihmisen elämäntarina auttaa ylläpitämään omaa minuutta sekä tukee samalla henkilökuntaa ymmärtämään muistisairaana käyttäytymistä. Oman tarinan säilyminen on lohduttavaa. Se toimii myös asukkaan ja työntekijän välisen keskustelun tukena. (Semi 2015: 53.) Ryhmäkeskustelun osallistujat pitivät asukkaan elämänkaaren tuntemista tärkeänä hyvän hoidon edellytyksenä, johon myös robottia voisi hyödyntää sekä tiedon kerääjänä että välittäjänä. Tallenne sisältäisi tietoa asukkaalle mieluisista asioista ja puheenaiheista, joita voi olla esimerkiksi ammatti ja työelämä, lapsuuden koti tai lempimusiikki. Toisaalta robotin täytyisi tietää myös aiheet, joista henkilö ei halua puhua. Lähdesmäen ja Vornasen (2014) mukaan asukkaan elämäntarina ja siihen perehtyminen auttaa hoitajaa ymmärtämään ikäihmisen senhetkistä toimintakykyä syvällisesti ja tunnistamaan siihen liittyviä voimavaroja ja haasteita (Lähdesmäki – Vornanen 2014: 67).

Keskusteluryhmässä pohdittiin myös sitä, että robotti voisi ehkäistä asukkaan yksinäisyyttä seurustelemalla hänen kanssaan. Ajatus siitä, että asukas seurustelee robotin kanssa, ei tuntunut huonolta, koska toisena vaihtoehtona voi olla hiljaisuus ja yksinäisyys omassa huoneessa. Laitinen ym. (2016) tuovat esiin hoivakodin asukkaan nykytilanteen kenties vielä huonompana vaihtoehtona kuin sen, että ikääntynyt istuu huoneessaan yksin silittäen robottihyljettä ja seurusteleva humanoidirobotti tarjoilee ruuan. Osa robottisovelluksista, kuten hyljerobotti Paro, voivat olla hyvä kanssakäymisen lisä muistisairaille. Robotit voisivat olla joko vuorovaikutuskumppaneita, jossa tosin piilee riski ihmiskontaktin vähenemiseen, tai apuna ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa.

Vaikuttaa siltä, että robotti voi rohkaista tai auttaa ikääntynyttä vuorovaikutuksessa terapeutin, hoitajan tai toisen ikäihmisen kanssa. Huolta herättää kuitenkin se, että ihmisen ja robotin vuorovaikutuksessa mukana olevat tunteet eivät ole aitoja. Vaikka robotti olisi tarkoitettu ainoastaan avustamaan ihmissuhteissa, ei korvaamaan niitä, voi harhaanjohtavasta suhteesta olla vahingollisia tunnepohjaisia seurauksia. Hoitohenkilökunnan havaintojen mukaan muistisairaavat eivät toisaalta kykene muodostamaan pitkäaikaista kiintymyssuhdetta hyljerobotti Paroon. (Laitinen ym. 2016: 159, 161.)

Robotti varoittaa ja hälyttää apua

Turvallisuuteen ja seurantaan liittyvät robotiikan hyödyntämisen mahdollisuudet kuuluvat asukkaan suoraa varoittamista lukuun ottamatta välilliseen hoitotyöhön. Ryhmäkeskustelussa otettiin esiin tilanne, jossa asukas ei muista, että jalat eivät enää ole täysin toimintakykyiset, joten hän voi kaatua liikkeelle lähtiessä. Esimerkiksi tämänkaltaisissa tilanteissa asukasta varoittava robotti voisi ehkäistä kaatumista. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valviran (2015) mukaan liikkumisen rajoittaminen erilaisten turvavälineiden, esimerkiksi sitomisen tai sängyn laitojen avulla, vaatii yksilöidyn päätöksen. Tästä vastaa hoitava lääkäri, joka hyödyntää hoidettavan henkilön ja olosuhteet tunnevan hoitajan asiantuntemusta. Turvavälineen käyttöä ja sen tarvetta täytyy tehdystä päätöksestä huolimatta arvioida aina aktiivisesti uudestaan. Myös hoidettavan henkilön tai hänen omaistensa näkemys on otettava huomioon hoitopäätöksessä. (Valvira 2015.)

Keskustelun osanottajat kunnioittivat asukkaan oikeutta ja tarvetta liikkua mahdollisista riskeistä huolimatta. Robotilta toivottiin kykyä motivoida ikäihmistä välttämään vaaranpaikkoja ystävällisellä ohjauksella ja palautteella. Esimerkiksi samalla toiminnolla varustettu turvaranneke ei olisi yhtä toimiva. Tapaturman sattuessa, esimerkiksi kameral-la varustettu robotti hälyttäisi ihmisen paikalle. Myös ROSE-hankkeen kyselytutkimuksen perusteella hyödyllisin robottisovellus olisi sellainen, joka pystyisi hälyttämään apua sen jälkeen, kun se on havainnut henkilön kaatuneen (SuPer 2017).

Topo (2013) korostaa perusoikeuksien, kuten liikkumisvapauden tärkeyttä teknologian hyödyntämisen lähtökohtana myös silloin, kun ihminen tarvitsee paljon apua toimintakyvyn heikkenemisen takia (Topo 2013: 532). Laitinen ym. (2016) mukaan monet robotiikkasovellukset on suunniteltu ikäihmisen avuksi ylläpitämään liikkumista ja suoriutu-

maan fyysisistä toiminnoista. Näin ollen robotti lisää ikäihmisen autonomiaa ja ylläpitää itsemääräämisoikeutta. Robotisoidut kävelytuet tai ulkoiset tukirangat voivat periaatteessa edistää itsenäistä elämää. Jos ne taas ovat liian vaikeita käyttää, voivat ne vähentää ihmisen autonomiaa ja tunnetta elämänhallinnasta. Ikääntyneillä tulee olla oikeus tulla kuulluksi siitä huolimatta käytetäänkö hoivakodeissa robotteja vai ei. (Laitinen ym. 2016: 157.)

Yöaikaan robottia voisi hyödyntää yöhoitajan työparina. Ryhmäkeskustelussa nousi esiin tarve robotille, joka kulkisi yöhoitajan mukana tai vaihtoehtoisesti valvoisi osastoa sillä välin, kun hoitaja on toisessa yksikössä. Yöhoitajan vastuulla voi olla esimerkiksi kolme eri kerroksissa sijaitsevaa yksikköä. Ryhmäkeskustelun osanottaja ajatteli valvovan robotin lisäävän myös työntekijän turvallisuutta.

Kärsivällinen rauhoittaja ja moderni posetiivari

Väestön ikääntyessä ja ihmisten eläessä pidempään myös muistisairauksia sairastavien henkilöiden määrä tulee kasvamaan. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2014) toteaa, että eurooppalaisten ennusteiden mukaan muistisairauksia sairastavien henkilöiden lukumäärä kaksinkertaistuu vuoteen 2050 mennessä. Muistisairaudet kuuluvat kansantauteihimme. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014.) Etenevä muistisairaus saa aikaan muutoksia aivoissa ja rappeuttaa niitä. Muistisairaudet vaikuttavat laajalaisesti ihmisen toimintakyvyn heikkenemiseen, kuten vuorovaikutukseen. (Muistiliitto 2017.)

Hoitohenkilöstö kohtaa päivittäin työssään erityisosaamista vaativia tilanteita. Esimerkiksi muistisairaiden asiakkaiden kohtaamisessa voi tulla vastaan haasteellisia tilanteita, jotka saattavat lisätä henkilöstön fyysisen työkuorman lisäksi myös psyykkistä työkuormaa. Kun muistisairas on levoton, ahdistunut ja huolissaan, hän voi kysellä säännöllisin väliajoin samoja kysymyksiä sekä hoitajilta että muilta asukkailta. Ryhmäkeskustelussa nousikin esille tällaiset arjessa näyttäytyvät muistisairasta ihmistä ahdistavat hetket, johon muistisairas hakee turvaa kyselemällä samoja asioita ”viiden minuutin välein”. Eloniemi-Sulkavan ja Savikon (2008) mukaan käytösoireet vaikuttavat muistisairaahan henkilön omaan ja hänen läheistensä kokemaan elämänlaatuun, kuin myös hoitohenkilöstön työhyvinvointiin. Käytösoire on muistisairaahan ihmisen elämänhallinnan keino, jolla hän reagoi ympäristöönsä. Muistisairaahan kaoottisessa maailmassa toistuvat

kyselyt, levottomana liikuskelu tai tavaroiden etsiminen ovat hänen toimintatapojansa pitää yllä psyykkistä hyvinvointiaan. (Eloniemi-Sulkava – Savikko 2008: 232–234.)

Ryhmäkeskustelijat pohtivat, että robotti voisi lievittää muistisairaahan ihmisen kokemia ahdistavia tunteita vastaamalla näihin toistuviin kysymyksiin, koska hoitohenkilökunnalla ei ole mahdollisuuksia olla aina läsnä. Muistiliitto (2014) mainitsee, että muistisairas ihminen aistii herkästi ympäristöään ja erityisesti henkilöiden tunnetiloja. Tavalla, jolla muistisairas ihminen kohdataan ja miten häntä kohdellaan, on merkitystä. Hoitohenkilökunnan kiire saattaa aiheuttaa ja jopa lisätä ahdistuneisuutta ja levottomuutta. (Muistiliitto 2014.)

Robotilla ei ole kiirettä, vaan se olisi aina tarvittaessa läsnä ja sillä olisi aikaa asukkaalle. Se kykenisi vastaamaan samoihin kysymyksiin kerta toisensa jälkeen rauhallisesti ja uupumatta. Robotin toiminta saisi mahdollisesti muistisairaahan tuntemaan olonsa turvallisiksi ja levollisiksi. Sillä olisi myönteisiä vaikutuksia asukkaiden käyttäytymismuutoksiin, mikä samalla vähentäisi hoitohenkilöstön työn psyykkistä kuormittavuutta. Parviaisen ym. (2016) mukaan joissakin tutkimuksissa on todettu, että ikääntyneet, joilla on jo pitkälle edennyt muistisairaus, ovat hyötäneet vuorovaikutuksesta hyljerobotti Paron ja koirarobotti AIBOn kanssa (Parvinen ym. 2016: 214). Japanilais-ranskalainen seurustelurobotti Pepper pystyy jo nyt tunnistamaan tunteita (Kataja 2016: 61).

Ryhmäkeskustelussa puhuttiin myös musiikin vaikutuksesta muistisairaahan ihmisen hyvinvointiin. Ryhmäkeskustelijat kertoivat, että musiikilla on tärkeä rooli muistisairaahan ihmisen elämässä. Mielimusiikki sekä rauhoittaa että aktivoi ja virkistää asukkaita. Esimerkiksi tietyt musiikkikappaleet herättävät asukkaissa muistoja ja tunteita. Yhden keskusteluun osallistuneen mukaan ”asukkaiden alitajunta aktivoituu musiikista”. Jopa pitkään puhumattomana oleva henkilö voi alkaa laulaa musiikin mukana. Ruokosen, Moilasen, Ollarannan ja Ruismäen (2011) tutkimuksessa selvitettiin musiikkitoiminnan vaikutuksia ikäihmisten hyvinvointiin suomalaisissa vanhustenhoitolaitoksissa. Tutkimus osoitti, että musiikki hillitsi muistisairaiden kiihtymys- ja sekavuuskohtauksia ja teki hoitoympäristöstä rauhallisemman. Tutkijat suosittelivatkin musiikin käyttöä muistisairaiden vanhusten hoidossa. Musiikilla oli vaikutuksia sekä hoidettavien että hoitohenkilöstön yleiseen hyvinvointiin. (Ruukonen – Moilanen – Ollaranta – Ruismäki 2011: 1,19.) Musiikin avulla robotti voisi lievittää muistisairaahan ihmisen kokemia ahdistavia tunteita.

Robotteja kannattaisi hyödyntää monenlaisissa musiikkiaktiiviteeteissa. Ne voisivat toimia nykyajan posetiivareina. Ryhmäkeskustelijoiden mielestä robottiin kannattaisi ohjelmoida asukkaille tärkeitä ja merkityksellisiä musiikkikappaleita heidän elämänsä historian varrelta. Robotti viilettäisi pitkin hoitokodin käytäviä ja soittaisi joko yksilöllistä tai ryhmälle sopivaa musiikkia ja laulattaisi asukkaita. Robotti tunnistaisi muistisairaana ja hänen tunnetilansa sekä tietäisi, minkälaista musiikkia tarvittaisiin juuri tähän hetkeen. Miina Sillanpään Säätiön *Muistaakseni laulan* -hankkeessa (2011) todettiin, että oman mielimusiikin kuuntelu ja laulu ovat hyödyllisiä muistisairaana hyvinvoinnille sekä hänen omaishoitajansa jaksamiselle. Musiikkia käytetään kuitenkin harvoin yksilölläisesti huomioimalla muistisairaana oma musiikkimieltymys. (Särkämö ym. 2011: 40.)

Robotti ohjaa omatoimisuuteen

Ryhmäkeskustelussa nähtiin robotiikan tuomat mahdollisuudet asukkaan muistuttajana ja kannustajana omatoimisuuteen erilaisissa arjen toiminnoissa. Vähäkankaan (2009) mukaan toimintakykyä edistävän gerontologisen hoitotyön tavoitteisiin kuuluvat muun muassa hyvän elämänlaadun saavuttaminen ja ikääntyneen omanarvontunteen säilyttäminen, jotka mahdollistetaan hyvällä itsenäisellä selviytymisellä (Vähäkangas 2009: 145). Teknologia voi parhaimmillaan edistää ikääntyneen asiakkaan itsemääräämisykyä, turvallisuutta ja omanarvontuntoa (Pikkarainen 2013: 129).

Asukkaan omatoimisuuteen kannustaminen ja siihen olennaisesti liittyvän toimintakyvyn huomioiminen on merkittävä osa hoitajan työtä. Toimintakyky tarkoittaa Lähdesmäen ja Vornasen (2014) mukaan ikääntyneen ihmisen selviytymistä ja kykyä toimia haluamallaan tavalla arjen erilaisissa tilanteissa. Hoitajan tehtävänä on tukea ikääntyneen toimintakykyä kokonaisvaltaisesti ja tavoitteellisesti. Hänen on ymmärrettävä, milloin ikääntynyt selviytyy itse, tarvitsee vähän apua ja milloin puolesta tekemistä. (Lähdesmäki – Vornanen 2014: 33.) Mikäli ikääntyneen puolesta tehdään asioita, joista hän selviytyisi itse, hän passivoituu, laitostuu eikä enää selviydy arjen toiminnoista (Lähdesmäki – Vornanen 2014: 314).

Ryhmäkeskustelussa tuli esiin, että muistisairas asukas saattaa olla fyysisesti kykenevä toimimaan, mutta toiminnan aloittaminen ilman ohjausta on lähes mahdotonta. Arolan (2013) mukaan muistin heikkeneminen vaikuttaa arjen toimintoihin, jolloin ihmisen on vaikea muistaa, mitä hänen pitäisi tehdä tai miten jotakin toimintoa pitäisi jatkaa.

Toimintakyvyn heiketessä muistisairaana on vaikea tehdä päätöksiä omasta tilanteestaan ja omista toiminnoistaan. On kuitenkin tärkeää, että muistisairaana ympäristössä pyritään tukemaan ja kannustamaan häntä omatoimisuuteen niin pitkään kuin mahdollista. Apuvälineiden, hyvin suunnitellun yksilöllisen tuen ja päivittäisen ohjauksen turvin voidaan vielä mahdollistaa muistisairaana osallistuminen hänelle merkityksellisiin toimintoihin. (Arola 2013: 36–37.)

Ryhmässä keskusteltiin siitä, miten tärkeää muistisairaana asukkaana hyvinvoinnille on, että joku olisi jatkuvasti lähellä kertomassa, mitä seuraavaksi tapahtuu tai missä ollaan ja miksi. Koska muistisairas tarvitsee näihin kysymyksiin vastauksen hyvin usein, nähtiin että robotti voisi toimia tässä hyvänä apuna. Arolan (2013) mukaan orientaatiokyvyn heikentymisen seurauksena muistisairaana on hankala hahmottaa aikaa ja paikkaa (Arola 2013: 36). Muistisairaana disorientaatio tarkoittaa tilantajun menettämistä eri vaiheissa, joista yhtenä on ajantajun hämärtyminen vaihe. Siinä aistit, kognitiiviset kyvyt ja lähimuisti heikentyvät. Muistisairas menettää kosketuksen nykyhetkeen. Toimintakyvyn tukemisen tavoitteena on, että henkilö tuntee olonsa turvalliseksi ja kokee arvostusta. Muistisairaana muisti virkistyy, hän aktivoituu erilaiseen toimintaan, selviytyy päivittäisissä toiminnoissa sekä aktivoituu sosiaalisiin suhteisiin. Näin mahdollistetaan muistisairaana inhimillinen arki ja hyvä elämä. (Lähdesmäki – Vornanen 2014: 305–307.)

8.2 Merkityksellinen vuorovaikutus syntyy arkisissa tilanteissa

Taina Semi (2015) pitää ihmislähtöisen hoivan tärkeimpänä kysymyksenä sitä, kuinka myös muistisairaalle taataan edelleen mahdollisuus oman elämänsä hallintaan ja valintojen tekemiseen sairaudesta huolimatta. Mahdollisuudella toteuttaa ihmislähtöistä hoivaa on merkitystä myös yleiseen työtyytyväisyyteen ja sitoutumiseen sekä työpaikkaan että tiimiin. (Semi 2015: 9, 28.) Melkas ym. (2016) painottavat työn merkityksellisuuden näkökulmaa yhtenä robotiikan suunnittelun lähtökohtana (Melkas ym. 2016: 205).

Ryhmäkeskustelun osanottajat pitivät yksimielisesti työnsä merkityksellisimpinä asioina vuorovaikutus- ja kohtaamistilanteita asukkaiden kanssa. Näitä tilanteita syntyy normaaleissa arjen työtilanteissa, kuten asukkaana aamutoimissa avustamisessa. Esimerkiksi aamupesujen aikana vaihdetaan kuulumisia asukkaiden kanssa. Erityisen merkittävää ovat ikäihmisiltä saadut kiitokset ja se, että keskustelujen aikana päästään hankalassakin tilanteessa yhteisymmärrykseen tai pystytään olemaan aidosti avuksi. Tätä

kaikkea ei heidän mielestään robotti pysty korvaamaan. Sen korvaaminen myös pois-taisi työstä tärkeimmän ja palkitsevimman osuuden.

Laitisen ym. (2016) mukaan ruumiillinen koskemattomuus ja ihmiskosketus ovat herkiä aiheita pitkäaikaishoidon piirissä. Robotiikka lupaa tähän sekä hyvää että huonoa. Avustavat robotit voivat edesauttaa ikääntynyttä suoriutumaan henkilökohtaisesta hygieniastaan itsenäisesti. Toisaalta ihmiskosketuksen väheneminen voi vaarantaa perustavanlaatuisia inhimillistä tarvetta tulla kosketetuksi. Oikeanlainen kosketus voi vaikeasti muistisairaana kanssa olla kaikista tehokkain tapa kommunikoida. (Laitinen ym. 2016: 159.) Aarne Aktan painottaa Marjaana Toimisen *Välähdyksiä tulevaisuudesta* -raportissa (2017) ihmisen roolin ja persoonallisen työn merkitystä vanhusten hoivatyössä myös tulevaisuudessa, vaikka mekaanisen rutiinityön osuus robotiikan avulla vähenisikin (Toiminen 2017: 26).

8.3 Keskustelu roboteista herätti sekä innostusta että pelkoa

Laitisen ym. (2016) artikkelissa etsitään vastauksia siihen, mitä ihmisarvo pitää sisäl-lään vanhustyössä ja millaisia uhkia tai mahdollisuuksia sosiaaliset robotit voivat tuoda mukanaan. Tutkimuksen mukaan vanhustyössä asenteet robotteja kohtaan ovat järjes-telmällisesti skeptisiä. Keskeinen huoli on, että robotti hoivaajana vie ikääntyneiltä ih-miskontaktit ja korvaa ihmisen hoitajana. (Laitinen ym. 2016: 156–157.)

Ryhmäkeskustelussa suhtautuminen robotteihin hoitotyössä vaihteli osallistujien kes-ken varovaisen innostuneesta ja avoimesta kielteiseen tai jopa pelokkaaseen. Ryh-mässä pohdittiin mahdollisen työpaikkojen menettämisen lisäksi myös sitä, että tekno-logialla voi olla kielteinen vaikutus omaan ajatteluun siinä vaiheessa, jos päätöksenteko ulkoistetaan koneille. Skeptistä asennetta aiheutti myös huoli siitä, voiko robotin tekniikkaan luottaa tai voiko kone erehtyä ihmisen henkilöllisyydestä esimerkiksi lääkehoi-dossa. Yksi keskustelija totesi kuitenkin, että myös ihmiset tekevät virheitä. Toisaalta se, että tekniikka auttaa päätöksenteossa nähtiin työtä helpottavana mahdollisuutena. Keskustelun aluksi eräs osallistuja pohti myös sitä, että robotit ovat vielä niin kaukainen asia, että niiden hyödyntämisen mahdollisuuksien arviointi voi olla vielä hankalaa:

Minusta tuntuu että, ehkä nämä robotit ovat niin uusi asia ja vasta työn alla, että on jotenkin vaikea hahmottaa kaikkia mahdollisuuksia. Ja voi olla, että kuvittelee asioita vähän ehkä liiankin kauas tulevaisuuteen. Siihen, mikä ei tule vielä pit-kään aikaan toteutumaan. Mutta voisin kuvitella, että aika isolle osalle meidän

asiakkaista, joilla on ikää ihan huomattavasti, voi robotti olla tosi vieras ajatus. Minun voi olla nuorempana helpompi käsitellä robottia, vaikka työparina tai apuna muuten. Kuin kahdeksankymppisille. Mahdollisesti.

Tämä työntekijän ajatus tukee Melkas ym. (2016) huomiota siitä, että robotiikan käytön sisäistämiseen on varattava riittävästi aikaa ja sellaista perehdytystä, joka koskee koko henkilökuntaa (Melkas ym. 2016: 203–204).

Vilkan (2015) mukaan laadullisen tutkimusmenetelmän tärkeä tehtävä on lisätä myös tutkittavien ymmärrystä tutkittavasta aiheesta. Emansipatorisuus vaikuttaa myönteisesti tutkittavien ajattelutapoihin tutkittavasta aiheesta myös myöhemmin, jos haastateltavat kokevat tulleen aidosti kuulluiksi. Ryhmä ei ole siis vain tutkijan aineiston keräämisen väline vaan asiantuntijaryhmä, joka voi hyödyntää tutkimustilanteessa syntynyttä ymmärrystä myös myöhemmin työelämässä. (Vilka 2015: 125–126.)

9 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa vanhustyön arjen tuntevien ammattilaisten ajatuksia siitä, millaisissa tilanteissa robotti voisi tulevaisuudessa toimia työntekijän apuna. Tärkeänä lähtökohtana oli saada näkemyksiä ryhmältä henkilöitä, jotka ovat oman työnsä asiantuntijoita ja tunnistavat näin myös vanhustyön monimuotoiset haasteet. Tätä käyttäjälähtöistä tietoa monipuolisen palvelukeskuksen arjesta voidaan hyödyntää palvelurobotiikan teknisessä kehittämisessä.

Ryhmäkeskustelun sekä koko opinnäytetyön lähtökohdaksi valittiin työntekijän näkökulma palvelurobotiikan hyödyntämisestä hoiva- ja hoitotyössä. Molempien, sekä työntekijän että ikäihmisen tarpeiden kartoitus koettiin liian laajaksi kokonaisuudeksi opinnäytetyössä käsiteltäviksi. Tästä rajauksesta huolimatta ryhmäkeskustelun osallistujat kuljettivat aktiivisesti myös ikäihmisen perspektiiviä mukana keskustelussa. Erilaisia robotiikan hyödyntämisen työtilanteita pohdittaessa, monipuolisen palvelukeskuksen henkilökunta otti automaattisesti huomioon myös ikäihmisen, jonka kanssa työntekijä ja palvelurobotti yhdessä arjen tilanteissa vuorovaikutteisesti ehkä tulevaisuudessa toimisivat. Keskustelussa huomioitiin muun muassa ihmisen itsemääräämisoikeus, kognitiivisen toimintakyvyn vajaukset, turvattomuuden tunteet, yksinäisyys ja ahdistus sekä eletyn elämän muistojen kannattelu myös palveluasumisen arjessa. Onkin tarpeellista pohtia, onko vanhustyöntekijän ja ikääntyneen asiakkaan näkökulmien erottaminen edes mahdollista palvelurobotiikan suunnitteluprosessissa? Nykyvaatimusten mukaisen laadukkaan hoiva- ja hoitotyön asiakas- ja ihmislähtöisyys luo palvelurobotiikan kehitystyölle raamit, joiden sisällä on huomioitava sekä työntekijän että ikäihmisen arjen haasteet, kuntouttavan työotteen tavoitteet sekä erilaiset toimintaympäristöt ja niiden esteettömyys myös robotiikan näkökulmasta.

Uuden teknologian käyttöönotto ja työelämän muutos voivat aiheuttaa ahdistusta varsinkin niillä aloilla, joilla jokapäiväistä työtä on totuttu tekemään ilman uusinta teknologiaa. Vanhustyössä pelkoa ja muutosvastarintaa voivat herättää oman työnkuvan muutoksen lisäksi myös ikääntyneen asiakkaan asema kehittyvän teknologian keskellä. Tämä voi herättää kauhukuvan muistisairaasta henkilöstä robottihoitajan armoilla ilman aitoa ihmiskontaktia tai toisaalta epäilyksen oman työpaikan pysyvyydestä. Samaan aikaan kun työntekijän pitäisi pystyä vastaamaan lisääntyneeseen asiakasmäärään, voi uuden teknologian opettelu, tai edes ajatus siitä tuntua ylitsepääsemättömän hankalalta ja työaika viedä. Ryhmäkeskustelussa palvelurobotiikan hyödyntämistä punnittiin

monipuolisesti sekä positiiviset että negatiiviset näkökulmat huomioiden. Keskustelun avoimuus ja ennakkoluulottomuus tällä hetkellä vielä melko oudosta ja ehkä pelottavastakin teemasta oli meille myönteinen yllätys. Tällainen avoin keskustelu mahdollisti todennäköisesti samalla myös ymmärryksen lisääntymisen aiheesta.

Erilaiset arjen kohtaamistilanteet ja keskustelut ikäihmisten kanssa ovat palkitsevia ja ne lisäävät työpäivään arvokasta sisältöä. Ryhmäkeskustelussa tuli ilmi, että esimerkiksi aamupesuissa avustaminen koettiin merkitykselliseksi työtehtäväksi siihen liittyvän vuorovaikutuksen takia. Vastoin ennako-oletuksiamme tämältyyppisiä joka päivä toistuvia välittömän hoitotyön tehtäviä ei siis koettu ikäviksi rutiineiksi, jotka ehkä jopa toivottaisiin robotin hoitavan.

Vuorovaikutus ja ihmiskontaktit eivät ole siis sitä, missä robotti voisi korvata ihmisen, mutta voisiko se silti toimia ihmislähtöisen hoivan taustatukena? Jos robotiikka aidosti tarjoaisi tulevaisuuden ihanteellisen skenaarion mukaisesti enemmän aikaa vuorovaikutukseen suorittamalla rutiinitöitä tai toimimalla tehokkaana työparina, tarvitaanko robotteja vuorovaikutustehtäviin ollenkaan? Voisiko työntekijä käyttää tämän rutiineilta vapautuneen ajan panostamalla aitoon osaston yhteisöllisyyteen, joka lisäisi sekä henkilökunnan työhyvinvointia että asukkaiden onnellisuutta ja elämänlaatua? Vai johtaisiko työn tehostuminen pahimmillaan yksikkökohtaisten henkilöresurssien vähentämiseen taloudellisten paineiden edessä? Robotti voi sopia yksinäisyyden ehkäisijäksi sellaiselle ihmiselle, joka sen luontevaksi ja mielekkääksi kokee, mutta se ei korvaa automaattisesti aitoa yhteyttä ihmisten välillä. Tämä yhteys on tärkeä ikääntyneelle, mutta myös vanhustyöntekijälle. Se tekee työstä merkityksellistä.

Robotiikan hyödyntämisen mahdollisuudet on nähty lähinnä välillisen hoitotyön tehtävissä, jotka eivät tapahdu suorassa kontaktissa hoidettavan kanssa, mutta tukevat silti laadukasta hoitoa. Opinnäytetyön ryhmäkeskustelussa nostettiin esiin runsaasti myös välittömän hoitotyön tehtäviä, joissa robotista voisi olla apua. Ryhmäkeskustelun osallistujat korostivat kuitenkin, että robotti sopisi välittömässä hoitotyössä työpariksi eli työskentelyyn ihmisen valvonnassa.

Tehtävien jatkuva keskeytyminen on uhka työn sujumuudelle ja järkevälle ajankäytölle. Keskeytymätön työ eli mahdollisuus tehdä jokainen toimenpide alusta loppuun keskittyen ja aidosti läsnä olemalla on tärkeää sekä iäkkään turvallisuuden että työntekijän työhyvinvoinnin kannalta. Robotiikan mahdollisuuksia olisi hyvä tarkastella aktiivisesti tämän ongelman näkökulmasta.

Ryhmäkeskustelussa nousi esille kysymys siitä, miksei jo tällä hetkellä hoitotyössä hyödynnetä nykyistä enempää teknologiaa tietojen kirjaamisessa asiakastietojärjestelmään. Tämä työ vie runsaasti aikaa ja se koetaan tärkeystään huolimatta sellaisena tuottamattomana työnä, johon käytetyt resurssit ovat pois vuorovaikutuksesta ikääntyneen asiakkaan kanssa. Hoitotyön dokumentointi on hyvä esimerkki välillisen hoitotyön tehtävästä, jonka tehostaminen teknologian avulla vaatii asian tarkastelua muun muassa tietoturvan, laadukkaan hoidon suunnittelun ja toteutuksen sekä työn sujuvuuden ja merkityksellisyyden näkökulmista.

Keskustelussa arvioitiin myös sitä, millaisten henkilöiden hoidon tukemiseen robotti sopii. Soveltuvuuden arviointi vaatii robotin käyttötilanteessa vanhustyön ammattilaiselta herkkyyttä tarkastella erilaisten teknologioiden ja ikääntyneen vuorovaikutusta. Erityisesti muistisairaana henkilön kohdalla tämä edellyttää erityisen empaattista lähestymistapaa, koska muistisairas ihminen voi sekä näyttää tunteita että viestiä monin eri tavoin. Kun puheen tuottaminen vaikeutuu, korostuu erilaisten tunnetilojen ja eleiden tulkinta myös robotin ja ikääntyneen vuorovaikutuksessa. Näiden muistisairaana tunteiden tulkinta vaatii aidon läsnäolon lisäksi kokemuksen ja koulutuksen tuomaa asiantuntijuutta, jota myös tekniikan kehityksessä on tarpeellista hyödyntää.

9.1 Opinnäytetyön eettisyyden ja luotettavuuden arviointi

Opinnäytetyössä on noudatettu Opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman tutkimuseettisen tiedekunnan ja suomalaisen tiedeyhteisön yhteistyössä laatimaa HTK-ohjetta ja sen sisältämiä hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Näitä ovat rehellisyys, huolellisuus, tarkkuus sekä tutkimustyössä että tulosten tallentamisessa ja esittämisessä. Muiden tekemää aikaisempaa työtä on kunnioitettu huolellisin lähdeviittauksin. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6.) Tarvittava tutkimuslupa anottiin ja saatiin Helsingin kaupungilta. Tutkimusaineisto on säilytetty huolellisesti koko opinnäytetyöprosessin ajan ja hävitetty heti opinnäytetyön raportoinnin valmistuttua. Ryhmäkeskustelun osallistujien yksityisyyttä on kunnioitettu julkaisemalla sitaatit murteettomaksi puhekieleksi muutettuna. Näin tutkimukseen osallistujia ei voi tunnistaa myöskään puhetyylin perusteella. Tiittulan ja Ruusuvuoren (2005) mukaan se, että nimien lisäksi raportoinnissa häivytetään myös muut anonymiteetin vaarantavat tiedot, on tärkeä osa haastateltavan ja haastattelijan välistä luottamuksellisuutta (Tiittula – Ruusuvuori 2005: 17). Opinnäytetyön tekijöitä sitoo vaitiolovelvollisuus koskien haastateltavien henkilöllisyyttä ja muita yksityistietoja (Härkönen – Karhu – Konkka – Mikkola – Roivas 2011: 25).

Toimitimme Syystien monipuoliseen palvelukeskukseen etukäteen tutkimuksen kirjallisen tiedotteen henkilökunnalle jaettavaksi (liite 3). Tiedote oli mahdollista lukea vielä ennen ryhmäkeskustelun alkua ja sen sisältö käytiin läpi myös suullisesti. Ennen keskustelun alkua osallistujat allekirjoittivat kirjallisen tutkimussuostumuksen (liite 4). Tutkittavat saivat sekä opinnäytetyön tekijöiden että ohjaavan opettajan yhteystiedot myöhemmin syntyviä lisäkysymyksiä sekä mahdollista tutkimussuostumuksen peruutusta varten.

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden arviointi perustuu tutkijan näkemykseen, joten objektiivinen luotettavuuden määrittely ei ole aukotonta. Luotettavuutta on kuitenkin arvioitava jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa menetelmiä ja otosta valittaessa. Laadullisessa tutkimuksessa validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa on tutkittu tutkimusongelman vastauksen kannalta oleellisia asioita. (Kananen 2014: 146–147.) Arviomme mukaan ryhmäkeskustelussa hankittu aineisto vastaa tutkimuskysymyksiin. On kuitenkin huomioitava, että ryhmäkeskustelussa saadut vastaukset ja näkemykset edustavat vain näiden kahdeksan ryhmäkeskustelun osallistujan näkemyksiä aiheesta. Opinnäytetyöprosessiin alkuvaiheessa vaikuttaneen ennakoaineiston sisältö tuki ryhmäkeskustelussa saatuja näkökulmia. Luotettavuutta on huomioitu jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa arvioimalla huolellisesti aineiston keruun tapaa ja ryhmäkeskustelussa käsiteltäviä teemoja sekä ennakoaineiston analyysin että tutkimusongelman näkökulmista.

Hirsjärven ja Hurmeen (2010) mukaan laadullisessa tutkimuksessa reliabeliutta voidaan arvioida aineiston laadulla. Aineiston laatua voidaan mitata sillä, onko kaikki aineisto litteroitu ja analysoitu niin, että ne todella tuovat esiin tutkittavien ajatukset. Tässä korostuu enemmänkin tutkijan työskentely kuin tutkittavilta saadut vastaukset, vaikka tulos onkin aina näiden yhteistyön tulos. (Hirsjärvi – Hurme 2010: 189.) Opinnäytetyön aineisto on litteroitu, luokiteltu ja tulkittu huolellisesti hyödyntäen myös opinnäytetyön ohjaajien näkemystä analyysin etenemisestä. Kananen (2014) kirjoittaa, että koska saman aineiston koodaus ja tulkinta vaihtelevat eri tekijöiden välillä, sen oikeellisuus varmistetaan ja tarkistetaan vielä toisella henkilöllä (Kananen 2014: 160). Denzenin (1978) mukaan tutkijaan liittyvällä triangulaatiolla tarkoitetaan useamman kuin yhden henkilön osallistumista tutkimukseen ja aineiston analyysiin tuloksen luotettavuuden varmistamiseksi (Tuomi – Sarajärvi 2009: 143–144 mukaan). Työryhmän kaikki kolme jäsentä osallistuivat aktiivisesti tutkimustyön jokaiseen vaiheeseen edesauttaen opin-

näytetyön mahdollisimman vakuuttavaa lopputulosta. Jokainen työvaihe, tulokset sekä johtopäätökset on pyritty raportoimaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti.

Arviomme mukaan ryhmäkeskusteluun osallistui tutkimusasetelman kannalta riittävä määrä henkilöitä. Kanasen (2014) mukaan aineistoa on kertynyt tarpeeksi silloin, kun tutkimusongelman kanssa on päästy ratkaisuun (Kananen 2014: 159). Keskustelun kokoonpano koostui kuitenkin vain kahden ammattiryhmän edustajista ja opiskelijoista. Moniammatillisempi kokoonpano olisi ehkä voinut tuottaa vielä laajemman tai monipuolisemman aineiston. Arviomme mukaan opinnäytetyön toteutukseen valituilla keinoilla saimme ryhmäkeskustelun teemojen ja osallistujien sekä aineiston analyysin avulla riittävästi esiin niitä näkökulmia, joita opinnäytetyössämme haimme. Opinnäytetyön luotettavuutta on voinut heikentää tutkijoiden kokemattomuus, jota on kuitenkin pyritty kompensoimaan perehtymällä laajasti menetelmäkirjallisuuteen.

9.2 Geronomin osaamista hyödynnettävä palvelurobotiikan kehitystyössä

Palvelurobotiikka on ala, joka tulee kehittymään valtavasti tulevina vuosina. Geronomi, joka on jo perehtynyt aiheeseen ja on siitä myös aidosti kiinnostunut, on edelläkävijä. Hän voi olla laaja-alaisen gerontologisen osaamisen asiantuntijana tärkeä linkki kehitystyössä teknologian suunnittelijoiden, vanhushuollon työntekijöiden ja ikäihmisten välillä. Vanhustyön palvelurobotiikan kehittämisen ja onnistuneen käytön haasteista huolimatta robotiikka voi parhaimmillaan olla voimavara sekä työntekijälle että ikäihmiselle. Se voi vapauttaa työntekijän resursseja asiantuntijuutta vaativaan inhimilliseen ja laadukkaaseen hoitoon ja hoivaan. Se voi myös tukea ikääntyneen itsenäistä elämää siinä vaiheessa, kun toimintakyky laskee ja avuntarve kasvaa. Voisiko robotti lisätä joillakin henkilöillä myös yksityisyyttä ja tunnetta omasta pärjäämisestä esimerkiksi henkilökohtaiseen hygienian hoitoon liittyvissä tilanteissa, kun auttajana onkin kone eikä toinen ihminen?

Palvelurobotiikka ja sen mahdollisuudet on hyvä sisällyttää laajasti sosiaali- ja terveysalan koulutukseen. On tärkeää kannustaa jo alan opiskelijoita ottamaan ennakkoluulottomasti huomioon vanhustyön kehittäminen myös robotiikan avulla ja tulemaan rohkeasti ulos omista lokeroista kohti monialaista kokeilukulttuuria. Tämä vahvistaa myös eri alojen ymmärrystä ja arvostusta toisten työtä ja ammattitaitoa kohtaan. Tämä voi lisätä myös hoito- ja hoivatyön arvostusta yleensä sekä tukea vanhustyön ammattilaisten ammattitaitoa omasta työstään.

Sekä palvelurobotiikan suunnittelu että jatkuva kehittäminen vaatii moniammatillista työskentelyä. Näin sekä tekniset, tarvelähtöiset että inhimilliset seikat voidaan ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Ilman vanhustyöntekijän ja ikäihmisen arjen tuntevaa, empaattista ja käyttäjälähtöistä suunnittelua ei työn merkityksellisyyttä lisääviä ja ikäihmisen turvallista elämää tukevia robotiikka-avusteisia palveluita voida onnistuneesti kehittää.

Lähteet

Alasuutari, Pertti 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 4. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino Oy.

Alves-Oliveira, Patrícia – Petisca, Sofia – Correia, Filipa – Maia, Nuno – Paiva, Ana 2015. Social Robots for Older Adults: Framework of Activities for Aging in Place with Robots. ResearchGate Conference Paper October 2015. 10–20.

Arola, Annikki 2013. Omatoimisuuden ja toiminnan tukeminen muistisairaana arkipäivässä. Teoksessa Helminen, Jari – Laine, Eva – Sirén, Risto – Zotow, Marianna (toim.): Muisti muuttuu – arki muuttuu – Puheenvuoroja muistisairaiden henkilöiden hyvinvoinnista ja turvallisesta ympäristöstä. Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulu. 35–43.

Bedaf, Sandra – Gelderblom, Gert Jan – Syrdal, Dag Sverre – Lehmann, Hagen – Michel, Hervé – Hewson, David – Amirabdollahian, Farshid – Dautenhahn, Kerstin – de Witte, Luc 2014. Which Activities Threaten independent living of elderly when becoming problematic: Inspiration for meaningful service robot functionality. Disability and Rehabilitation Assistive Technology. 9(6). 445–452.

Dufva, Mikko – Halonen, Minna – Kari, Mika – Koivisto, Tapio – Koivisto, Raija – Myllyoja, Jouko 2016. Miltä näyttää työn tulevaisuus? Tilannekatsaus ja kuusi muutoskulkua. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja 19/2016. Saatavana osoitteessa: <<http://tietokayttoon.fi/documents/1927382/2116852/Milt%C3%A4+n%C3%A4ytt%C3%A4%C3%A4+ty%C3%B6n+tulevaisuus/674fd30e-f47e-40b3-9a56-0d23f9c7d86f?version=1.0>>. Luettu 25.11.2016.

Eloniemi-Sulkava, Ulla – Savikko, Niina 2008. Käyttösoireista kärsivän muistisairaana ihmisen hyvinvoinnin ja mielenterveyden tukeminen. Teoksessa Voutilainen, Päivi – Tiikkainen, Pirjo (toim.): Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy. 232–246.

Forum Virium Helsinki 2016a. Tukea kotona asumiseen: Hoivarobotti ikääntyneille. Saatavana osoitteessa: <<https://forumvirium.fi/tukea-kotona-asumiseen-hoivarobotti-ikaantyneille/>>. Luettu 7.6.2017.

Forum Virium Helsinki 2016b. Silver PCP – LEA User. Video. Saatavana osoitteessa: <vimeo.com/171714583>.

Harjumaa, Marja – Laukkanen, Marja-Leena – Leväsluoto, Johanna – Lähteenmäki, Jaakko – Nuutinen, Maaria – Talja, Heli 2017. Tekemällä oppii - kokeilukulttuurista vauhtia sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistamiseen. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 32/2017. Saatavana osoitteessa: <http://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/32_Tekem%C3%A4ll%C3%A4+oppii+%E2%80%93+kokeilukulttuurista+vauhtia+sosiaali-+ja+terveyspalveluiden+uudistamiseen.pdf/9b6d1064-06ed-4bde-ab54-824b97b47701?version=1.0>. Luettu 3.7.2017.

Helsingin kaupunki 2016a. Syystien monipuolinen palvelukeskus. Saatavana osoitteessa: <www.hel.fi/helsinki/fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/ikaantyneiden-palvelut/monipuoliset-palvelukeskukset/pohjoinen/syystie/>. Luettu 26.5.2017.

Helsingin kaupunki 2016b. Helsingin sosiaali- ja terveystoimisto. Sairaala-, kuntoutus- ja hoivapalvelut. Syystien monipuolisen palvelukeskuksen omavalvontasuunnitelma. Saatavana osoitteessa: <<https://www.hel.fi/static/sote/virasto/skh/ovs-2016/syystie.pdf>>. Luettu 26.5.2017.

Hiltunen, Elina – Hiltunen, Kari 2014. Teknoelämää 2035. Miten teknologia muuttaa tulevaisuuttamme? Helsinki: Talentum Media Oy.

Hirsjärvi, Sirkka – Hurme, Helena 2010. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Hirvonen, Helena – Husso, Marita 2012. Hoivatyön ajalliset kehykset ja rytmiristiriidat. Työelämän tutkimus – Arbetslivsforsking. 10 (2). 119–133.

Hyysalo, Sampsa 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä. Tieto, tutkimus, menetelmät. Taideollisen korkeakoulun julkaisu B 97. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Härkönen, Ulla – Karhu, Raisa – Konkka, Jyrki – Mikkola, Tuula – Roivas, Marianne 2011. Hyvinvointi ja toimintakyky -yksikön opinnäytetyöohje. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Isola, Arja – Virtaniemi, Sirkka 1999. Vanhusten pitkäaikaishoidon kehittämisprojekti Herttoniemen sairaalassa. Teoksessa Voutilainen, Päivi – Sailo, Kaija – Isola, Arja (toim.): Hoitotyön vuosikirja 2000. Vanhusten hoitotyö. Helsinki: Kirjayhtymä Oy. 143–156.

Kaivo-oja Jari 2016. Teknologinen murros terveydenhuollossa. Teoksessa Teknologia sosiaali- ja terveydenhuollossa. Hoitotyön vuosikirja 2016. Helsinki: Fioca Oy. 73–90.

Kaivo-oja, Jari – Andersson, Cristina 2015. Suomen AiRo-strategia. Keinoäly ja robotisaatio -ohjelman suuntaviivoja Suomen kansantalouden uudistamiseksi hallitusohjelmakaudella 2015–2018. Selvitysprojekti Liikenne- ja viestintäministeriölle ja Työ- ja elinkeinoministeriölle. Saatavana osoitteessa: <<https://intellectualtransitzone.files.wordpress.com/2015/02/airo-raportti-2015.pdf>>. Luettu 29.5.2017.

Kangasniemi, Mari – Andersson, Cristina 2016. Enemmän inhimillistä hoivaa. Teoksessa Andersson, Cristina – Haavisto, Ilkka – Kangasniemi, Mari – Kauhanen, Antti – Tikka, Taneli – Tähtinen, Lauri – Törmänen, Antti. Robotit töihin. Koneet tulivat, mitä tapahtuu työpaikoille? EVA Raportti 2/2016. Saatavana osoitteessa: <<http://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Robotit-t%C3%B6ihin.pdf>>. 34–54.

Kananen, Jorma 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kataja, Minna Pauliina 2016. Robotiikka tarvitsee lisää osaajia. Teoksessa Teknologia sosiaali- ja terveydenhuollossa. Hoitotyön vuosikirja 2016. Helsinki: Fioca Oy. 57–71.

Kauhanen, Antti 2016. Uusi työnjako. Viisi syytä, miksi robotisoituminen ei johda työn loppumiseen. Teoksessa Andersson, Cristina – Haavisto, Ilkka – Kangasniemi, Mari –

Kauhanen, Antti – Tikka, Taneli – Tähtinen, Lauri – Törmänen, Antti. Robotit töihin. Koneet tulivat, mitä tapahtuu työpaikoille? EVA Raportti 2/2016. Saatavana osoitteessa: <<http://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Robotit-t%C3%B6ihin.pdf>>. 8–33.

Kiiski Kataja, Elina 2016. Megatrendit 2016. Tulevaisuus tapahtuu nyt. Sitra 2016. Saatavana osoitteessa: <https://www.sitra.fi/julkaisut/Muut/Megatrendit_2016.pdf>. Luettu 27.11.2016.

Kiviniemi, Kari 2015. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Valli, Raine – Aaltonen, Juhani (toim.): Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus. 74–88.

Kivistö, Arja 2003. Talousohjaus ja tuotteistaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C. Oppimateriaalit. Nro 5. Tampere: Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.

Koskinen, Seppo – Martelin, Tuija – Sihvonen, Ari-Pekka 2013. Väestön määrän ja rakenteen kehitys. Teoksessa Heikkinen, Eino – Jyrkämä, Jyrki – Rantanen, Taina (toim.): Gerontologia. Helsinki: Duodecim. 28–35.

Kujala, Elina 2017. Työtoverina robotti. Tarkka, mutta tilannetajuton. SuPer-lehti 5/2017. 22–23.

Laitinen, Arto – Niemelä, Marketta – Pirhonen, Jari 2016. Social Robotics, Elderly Care, and Human Dignity: A Recognition-Theoretical Approach. Seibt, Johanna – Nørskov, Marco – Schack Andersen, Søren: What Social Robots Can and Should Do. 155–163.

Luonnos valtioneuvoston periaatepäätökseksi automatisaatiosta ja robotisaatiosta. (LVM/487/01/2016). Liikenne- ja viestintäministeriö. Saatavana osoitteessa: <<https://www.lvm.fi/lvm-site62-mahti-portlet/download?did=196562>>. Luettu 27.11.2016.

Lähdesmäki, Leena – Vornanen, Liisa 2014. Vanhuksen parhaaksi – Hoitaja toimintakyvyn tukijana. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Melkas, Helinä – Hennala, Lea – Pekkarinen, Satu – Kyrki, Ville 2016. Human Impact Assessment of Robot Implementation in Finnish Elderly Care. Full paper of The 4th International Conference on Servicelogy 2016. 202–206.

Metropolia Ammattikorkeakoulu 2017a. Palvelurobotiikka. Saatavana osoitteessa: <<http://www.metropolia.fi/palvelut/hankeyhteisty/palvelurobotiikka/>>. Luettu 16.7.2017.

Metropolia Ammattikorkeakoulu 2017b. PalRob – Palvelurobotiikan virtuaalinen innovaatioalusta. Saatavana osoitteessa: <<http://www.metropolia.fi/palvelut/hankeyhteisty/tutkimus-ja-kehityshankkeet/palrob/>>. Luettu 13.6.2017.

Metropolia Ammattikorkeakoulu 2015. Metropolia rakentaa palvelurobotiikan osaamiskiihdyttämöä. Saatavana osoitteessa: <[http://www.metropolia.fi/ajankohtaista/uutiset/?tx_ttnews\[tt_news\]=4948&cHash=ff3c94805647c5f9ab4877d73720818f](http://www.metropolia.fi/ajankohtaista/uutiset/?tx_ttnews[tt_news]=4948&cHash=ff3c94805647c5f9ab4877d73720818f)>. Luettu 26.10.2016

Muistiliitto 2017. Muistisairaudet. Saatavana osoitteessa:
<<http://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/>>. Luettu 10.6.2017.

Muistiliitto 2014. Muistisairaahan ihmisen kohtaaminen. Vaikeat tilanteet. Saatavana osoitteessa:<<http://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/erityiskysymyksiä/muistisairaahan-ihmisen-kohtaaminen/vaikeat-tilanteet/>>. Luettu 10.6.2017.

Nissinen, Heli 2017. Sitran Megatrendit 2017 käsittelevät työn murrosta, demokratian rapautumista ja talouden ahdinkoa. Sitra 4.5.2017. Saatavana osoitteessa:
<<https://www.sitra.fi/uutiset/sitran-megatrendit-2017-kasittelevat-tyon-murrosta-demokratian-rapautumista-ja-talouden-ahdinkoa/>>. Luettu 3.6.2017.

Parviainen, Jaana – Van Aerschot, Lina – Särkikoski, Tuomo – Pekkarinen, Satu – Melkas, Helinä – Hennala, Lea 2016. Motions with Emotions? Seibt, Johanna – Nørskov, Marco – Schack Andersen, Søren: What Social Robots Can and Should Do. 210–219.

Pietilä, Ilkka 2017. Ryhmäkeskustelu. Teoksessa Hyvärinen, Matti – Nikander, Pirjo – Ruusuvuori, Johanna (toim.): Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino. 111–130.

Pietilä, Ilkka 2010. Ryhmä- ja yksilöhaastattelun diskursiivinen analyysi. Kaksi aineistoa erilaisina vuorovaikutuksen kenttinä. Teoksessa Ruusuvuori, Johanna – Nikander, Pirkko – Hyvärinen, Matti (toim.): Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino. 212–241.

Pigini, Lucia – Facal, David – Blasi, Lorenzo – Andrich, Renzo 2012. Service robots in elderly care at home: User's needs and perceptions as a basis for concept development. *Technology and Disability* 24 (2012). 303–311.

Pikkarainen, Aila 2013. Gerontologisen kuntoutuksen käsikirja. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Ruokonen, Inkeri – Moilanen, Katriina – Ollaranta, Ritva – Ruismäki, Heikki 2011. Virkistysverson musiikkitoiminta virittää vanhusten hyvinvointia ja omatoimisuutta. Saatavana osoitteessa:
<www.mv.helsinki.fi/home/hruismak/julkaisut_files/virkistysverso.pdf>. Luettu 10.6.2017.

Ruusuvuori, Johanna 2010. Litteroijan muistilista. Teoksessa Ruusuvuori, Johanna – Nikander, Pirjo – Hyvärinen, Matti (toim.): Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino. 424–431.

Saariluoma, Pertti 2011. Käyttäjä. Teoksessa Oulasvirta, Antti (toim.): Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 45–61.

Saariluoma, Pertti – Kujala, Tuomo – Kuuva, Sari – Kymäläinen, Tiina – Leikas, Jaana – Liikkanen, Lassi A – Oulasvirta, Antti 2010. Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Teknologiateollisuus ry. Teknologiateollisuuden julkaisu 3/2010. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

Sarvimäki, Anneli 2013. Vanheneminen eri kulttuureissa ja etnisissä ryhmissä. Teoksessa Heikkinen, Eino – Jyrkämä, Jyrki – Rantanen, Taina (toim.): Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 92–100.

Sarvimäki, Anneli 2006. Vanhustenhuollon tutkimus ja tutkimusetiikka. Teoksessa Topo, Päivi (toim.): Eettiset kysymykset vanhustenhuollon tutkimuksessa. Seminaari 26.1.2006. Stakesin työpapereita 21/2006. Helsinki: Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus.

Semi, Taina 2015. Mieleen tatuoitu minuus. T & J Semi Oy / GeroArtist.
Silver n.d. Supporting Independent Living for the Elderly through Robotics. Saatavana osoitteessa: <<https://www.silverpcp.eu/>>. Luettu 7.6.2017.

Sinkkonen, Irmeli – Kuoppala, Hannu – Parkkinen, Jarmo – Vastamäki, Raino 2006. Käytettävyyden psykologia. 3. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Sosiaali- ja terveysministeriö – Kuntaliitto 2017. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palveluiden parantamiseksi 2017–2019. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2017: 6. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

SuPer 2017. Ennakkotietoa tutkimuksesta. Robotit koetaan hyödyllisimpinä fyysisesti kuormittavissa hoitotehtävissä. Saatavana osoitteessa: <www.superliitto.fi/viestinta/ajankohtaista/ennakkotietoa-tutkimuksesta-robotit-koetaan-hyodyllisimpina-fyysisesti-kuormittavissa-hoitotehtavissa/>. Luettu 29.6.2017.

Särkämö, Teppo – Laitinen, Sari – Numminen, Ava – Tervaniemi, Mari – Kurki, Merja – Rantanen, Pekka 2011. Muistaakseni laulan: Musiikin käyttö muistisairaiden mielialan, elämänlaadun ja kognitiivisen toimintakyvyn tukemisessa. Helsinki: Miina Sillanpään Säätiön julkaisusarja A:10. Saatavana osoitteessa: <http://www.miinasillanpaa.fi/wp-content/uploads/2015/01/Muistaakseni_laulan-tutkimusraportti.pdf>. Luettu 10.6.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014. Muistisairauksien yleisyys. Saatavana osoitteessa: <<https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/muistisairaudet/muistisairauksien-yleisyys>>. Luettu 10.6.2017.

Tiittula, Liisa – Ruusuvuori, Johanna 2005. Johdanto. Teoksessa Ruusuvuori, Johanna – Tiittula Liisa (toim.): Haastattelu – tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: Vastapaino. 9–21.

Toiminen, Marjaana 2017. Välähdyksiä tulevaisuudesta. Kymmenen teesiä uuden työn syntymisestä, yritysten muutoksesta ja yksilön mahdollisuuksista työn murroksessa. Helsinki: Mindmill Network – Sitra – Tela.

Topo, Päivi 2013. Teknologia. Teoksessa Heikkinen, Eino – Jyrkämä, Jyrki – Rantanen, Taina (toim.): Gerontologia. Helsinki: Duodecim. 526–533.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Saatavana osoitteessa: <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Luettu 2.6.2017.

Tuulaniemi, Juha 2011. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum Media Oy.

Tähtinen, Lauri – Törmänen, Antti 2016. Robotit eivät voi vastata kaikkiin kysymyksiimme. Teknologian valjastaminen hyötykäyttöön vaatii humanistista osaamista. Helsingin Sanomat 28.11.2016. A 5.

Valtiokonttori 2015. Valmiina digikiriin. Valtiokonttorin selvitys. Digitalisaatio ja virastojen tuottavuuspotentiaali. Loppuraportti 18.12.2015. Saatavana osoitteessa: <<http://www.valtiokonttori.fi/download/noname/%7B8B28514D-E7AA-4384-A6D6-6B85615A3D93%7D/92716>>. Luettu 25.6.2017.

Valtioneuvosto n.d. Hallitusohjelman toteutus. Digitalisaatio, kokeilut ja normien purkamisen. Kärkihanke 2 - toimenpiteet. Rakennetaan digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristö. Saatavana osoitteessa:<<http://valtioneuvosto.fi/hallitusohjelman-toteutus/digitalisaatio/karkihanke2> >. Luettu 27.11.2016.

Valtonen, Anu 2011. Ryhmäkeskustelut laadullisena tutkimusmetodina. Teoksessa Puusa, Anu – Juuti, Pauli (toim.): Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Kirkkonummi: Johtamistaidon opisto JTO. 88–101.

Valtonen, Anu 2005. Ryhmäkeskustelut – Millainen metodi? Teoksessa Ruusuvuori, Johanna – Tiittula, Liisa (toim.): Haastattelu. Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: Vastapaino. 223–241.

Valvira 2015. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. Liikkumista rajoittavien turvavälineiden käyttö. Saatavana osoitteessa: <http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/potilaan-asema-ja-oikeudet-oikeudet/liikkumista_rajottavien_turvavälineiden_kaytto>. Luettu 1.6.2017.

Vilka, Hanna 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vähäkangas Pia 2009. Toimintakykyä edistävä hoitotyö. Teoksessa Voutilainen, Päivi – Tiikkainen, Pirjo (toim.): Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy. 145–157.

Väänänen-Vainio-Mattila, Kaisa 2011. Käytettävyys ja käyttäjäkeskeinen suunnittelu. Teoksessa Oulasvirta, Antti (toim.): Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus. Helsinki: Gaudeamus. 102–126.

AINEISTON LUOKITTELUN ETENEMINEN

1

Työpajatyöskentelyn 4 näkökulmaa

MINNO-innovaatioprojektiopinnot syyskuussa 2016

Vuorovaikutus "Kuinka robotiikalla tuettaisiin asiakkaan ja työntekijän yhteispeliä ja ehkäistäisiin yksinäisyyttä?"

Toimintakyky "Kuinka robotti pystyisi tukemaan ikääntyneen kotona asumista ja fyysistä toimintakykyä?"

Tekniikka tutuksi "Millaisin työtavoin etäkuntoutuksen tekniikka tehdään tutuksi asiakkaille ja työntekijöille?"

Unelmien robotti "Mitkä työtehtävät tuntuvat niin turhilta, ärsyttäviltä, aikasyöpöiltä tai raskailta, että luovuttaisin ne robotin tehtäväksi?"

Ideoita hyvään vanhusten hoitoon ja kuntoutukseen

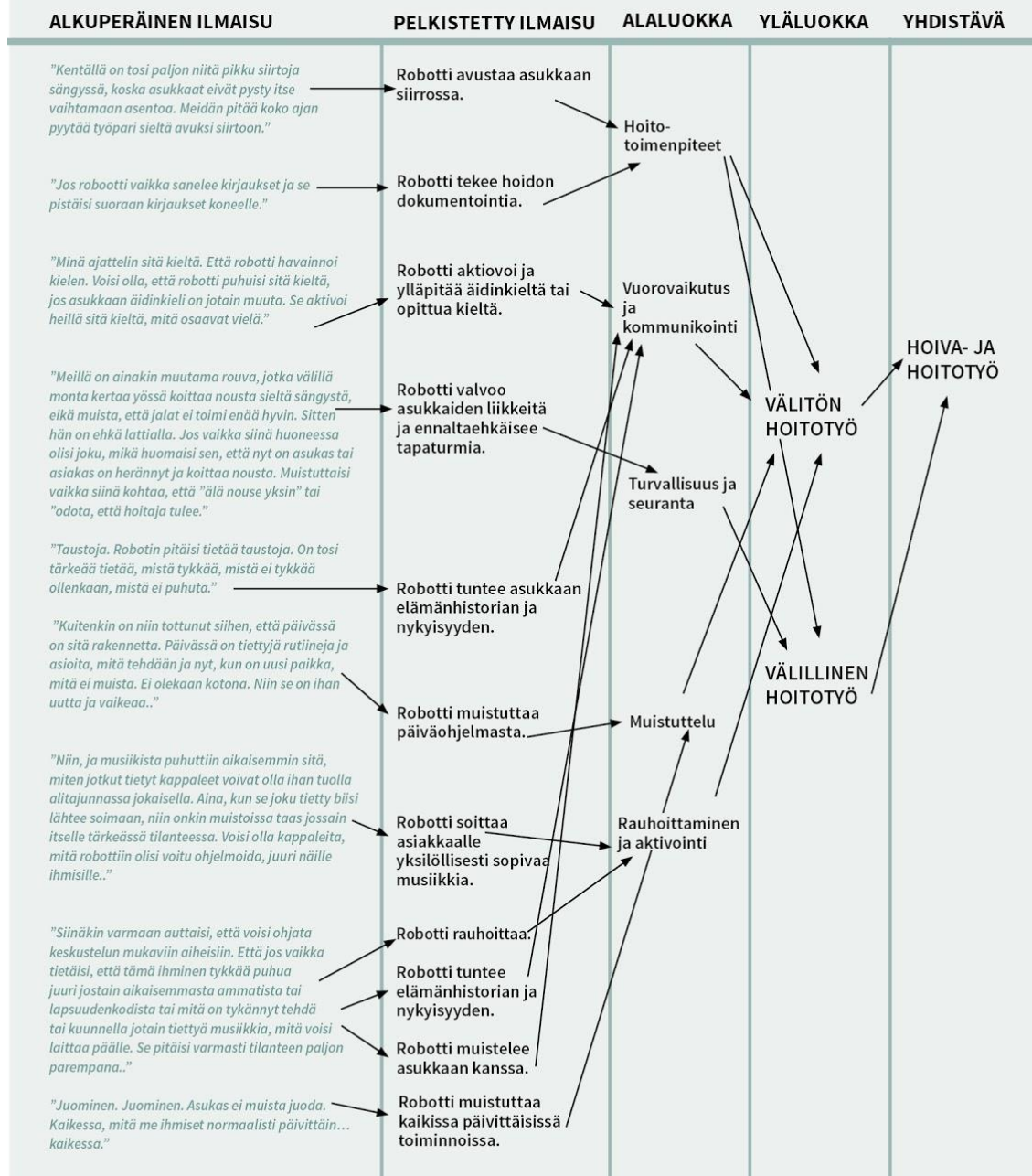
2

Ennakoaineiston analyysi samankaltaisuuskaavion avulla

Ennakoaineisto



3 Ryhmäkeskusteluaineiston analyysia teoriaohjaavasti Tuomi – Sarajarvi 2009: 118 mukaan.



6.3.2017

Tiedote haastateltaville

Hyvä Syystien monipuolisen palvelukeskuksen työntekijä,

toteutamme osana Metropolia Ammattikorkeakoulun geronomitutkintoa (AMK) opinnäytetyön, jonka työnimi on **Helsingin kaupungin Syystien monipuolisen palvelukeskuksen työyhteisön tarpeet ja odotukset palvelurobotiikalle**.

Opinnäytetyön **tarkoituksena** on kartoittaa vanhustyön moniammatillisen työyhteisön käyttäjänäkökulmaa palvelurobotiikkaa kohtaan sekä näkemyksiä siitä, kuinka robotisaatiota kannattaa edistää vanhustyössä. Palvelurobotiikalla tarkoitetaan ihmisiä avustavia robotteja, jotka ovat loppukäyttäjän kanssa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Opinnäytetyön **tavoitteena** on tuottaa ajankohtaista käyttäjälähtöistä tietoa palvelurobotiikan teknisen kehitystyön rinnalle Metropolia Ammattikorkeakoulun Osaamiskiihdyttämöä ja PalRob-hanketta varten. PalRob-hanke edistää hyvinvointialan palvelurobotiikan innovaatioalustan kehittämistä ja palvelurobotiikan testaamista.

Opinnäytetyö toteutetaan laadullisen tutkimuksen menetelmällä ja siihen kerätään aineistoa **ryhmähaastattelussa**. Haastattelun kesto on noin 1,5 tuntia. Aineistoa käsitellään ja raportoidaan niin, ettei haastateltavien henkilöllisyyttä voi tunnistaa. Haastattelu nauhoitetaan, litteroidaan ja aineistoa käytetään opinnäytetyössämme. Haastatteluun osallistumisesta ei makseta palkkiota. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja siihen osallistumisen voi keskeyttää milloin tahansa.

Opinnäytetyömme valmistuu viimeistään marraskuussa 2017. Se julkaistaan ammattikorkeakoulujen yhteisessä Theseus-tietokannassa. Se on saatavilla myös Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjastossa.

Opinnäytetyön ohjaajana toimii vanhustyön lehtori Satu Vahaluoto (Metropolia Ammattikorkeakoulu | satu.vahaluoto@metropolia.fi) ja työelämän edustajana yliopettaja, terveysteknologia Päivi Haho (Metropolia Ammattikorkeakoulu | PalRob-hanke).

Vastaamme mielellämme kysymyksiin ja annamme lisätietoa.

Jaana Auer | Geronomiopiskelija | jaana.auer@metropolia.fi

Heli Sutinen | Geronomiopiskelija | heli-riitta.sutinen@metropolia.fi

Maarit Tupitsa | Geronomiopiskelija | maarit.tupitsa@metropolia.fi

Kiitos yhteistyöstä!

Suostumus haastatteluun,

joka koskee Helsingin kaupungin Syystien monipuolisen palvelukeskuksen vanhustyön moniammatillisen työyhteisön käyttäjänäkökulmaa palvelurobotiikkaa kohtaan.

Olen saanut sekä suullista että kirjallista tietoa Metropolia Ammattikorkeakoulun vanhustyön opinnäytetyöstä, jossa kartoitetaan palvelurobotiikan tarpeita hoiva- ja hoitotyössä Helsingin kaupungin vanhuspalveluiden moniammatillisen henkilökunnan näkökulmasta.

Hyväksyn, että haastatteluaineistoa hyödynnetään vanhustyön opinnäytetyössä ja PalRob-hankkeen kehittämistyössä. Minulla on ollut mahdollisuus esittää opinnäytetyöhön liittyen tarkentavia kysymyksiä. Ymmärrän, että minulla on mahdollisuus keskeyttää osallistumiseni tai peruuttaa tämä suostumukseni milloin tahansa syytä ilmoittamatta ilman, että siitä koituu minulle mitään haittaa. Haastattelun aineisto käsitellään täysin luottamuksellisesti eikä minua voida missään vaiheessa tunnistaa sen perusteella.

Vahvistan allekirjoituksellani suostumukseni ja vapaaehtoisen osallistumiseni opinnäytetyön haastatteluun, joka nauhoitetaan.

Osallistujan nimi:

Puhelinnumero:

Paikka ja päiväys:

Osallistujan allekirjoitus ja nimenselvennys:

Suostumuksen vastaanottajan nimi:

Paikka ja päiväys:

Suostumuksen vastaanottajan allekirjoitus:

Yhteistyöstä kiittäen,

Jaana Auer | Geronomiopiskelija | jaana.auer@metropolia.fi

Heli Sutinen | Geronomiopiskelija | heli-riitta.sutinen@metropolia.fi

Maarit Tupitsa | Geronomiopiskelija | maarit.tupitsa@metropolia.fi