

Laura Ketola

**KÄPÄLISTÄ ROBOTTEIHIN YMPÄRI-
VUOROKAUTISESSA ASUMISESSA
PARO-hyljerobotin ja kaverikoiratuokioiden väli-
set erot dementia- ja kehitysvammaisten asumis-
yksikkö Ehtookartanossa**

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Geronomikoulutus

2024



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Geronomi (AMK)
Tekijä/Tekijät	Laura Ketola
Työn nimi	KÄPÄLISTÄ ROBOTTEIHIN YMPÄRIVUOROKAUTISESSA ASUMISESSA, PARO-hyljerobotin ja kaverikoiratuokioiden väliset erot dementia- ja kehitysvammaisten asumisyksikkö Ehtookartanossa
Toimeksiantaja	Dementia- ja kehitysvammaisten ryhmäkoti Ehtookartano ry
Vuosi	2024
Sivut	35 sivua
Työn ohjaaja	Riitta Tenkanen-Salmela

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kouvolassa sijaitseva dementia- ja kehitysvammaisten ryhmäkoti Ehtookartano ry. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää toiminnallisten tuokioiden avulla, miten interaktiivisen ja sosiaalisen robottieläimen kohtaaminen eroaa oikean eläimen kohtaamisesta toiminnallisissa tuokioissa. Lisäksi työssä pyrittiin tarkastelemaan, miten robottieläimen kanssa toimiminen eroaa oikean eläimen kanssa toteutettavasta eläinavusteisesta toiminnasta.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytteenä, jossa hyödynnettiin prosessuaalista tutkimusmenetelmää. Opinnäytteen toteutuksen vaiheita olivat prosessin käynnistys, ideointi ja suunnittelu, kehittäminen ja toteutus sekä työn viimeistelyvaihe. Ideointi- ja suunnitteluvaiheessa tarkentui toiminnallisen työn pohja. Kehittämisen- ja toteutusvaiheessa tarkentui tuokion toteutuksen muoto ja sen jakaminen kahteen vierailukäyntiin ympärivuorokautisissa ryhmäkoteissa. Viimeistelyvaiheessa kuvattiin työn tuloksia ja havaintoja toiminnallisista tuokioista Paro-hyljerobotin ja kaverikoiratuokioiden välillä.

Työn tuloksia tarkasteltiin Paro-hyljerobotin toiminnan näkökulmasta verrattuna oikean eläimen (koiran) kohtaamiseen. Robottieläimen eroja oikean eläimen kohtaamisessa olivat robottieläimen tapa elehtiä ja liikkua omatoimisesti. Robottieläimen reagoitavat puheeseen ja katsekontaktin kiinnittäminen nopeasti vuorovaikutustilanteissa, inhimillisen väsymisen ja aitouden puuttuminen, muun muassa robottieläimen hengittämättömyys.

Opinnäytteen toteuttamisen ja valmistumisen jälkeen työ luovutettiin toimeksiantajalle. Työn jatkotutkimusaiheena voitaisiin tarkastella eri robottieläinten avulla toteutettavia eläinavusteisia interventioita. Tai vaihtoehtoisesti Paro-hyljerobotin käytön vaikutuksia tiettyihin muistisairauksiin kuten Alzheimerin ja Parkinsonin tautiin.

Asiasanat: eläinavusteisuus, eläinavusteiset interventiot, robotiikka, PARO-robotihylje, kaverikoirat, dementia, ympärivuorokautinen palveluasuminen

Degree title	Bachelor of Social Services and Health Care
Author (authors)	Laura Ketola
Thesis title	FROM PAWS TO ROBOTS IN AROUND-THE-CLOCK ASSISTED LIVING: Differences between PARO seal robot and companion dog sessions in a housing unit for people with dementia and developmental disabilities in Ehtookartano
Commissioned by	Housing unit for people with dementia and developmental disabilities Ehtookartano ry
Time	2024
Pages	35 pages
Supervisor	Riitta Tenkanen-Salmela

ABSTRACT

The thesis was commissioned by Ehtookartano ry, a group home for people with dementia and developmental disabilities, located in Kouvola. The purpose of the thesis was to examine, by making use of activities meetings, how an encounter with an interactive robotic animal differs from an encounter with a real animal. In addition, this thesis aimed to compare differences in animal assisted action behavior between a robotic animal (seal robot) and companion dog.

The thesis was carried out as practice-based thesis using a procedural research method. The steps in the implementation of the thesis were the initiation of the process, innovating and planning. It was followed by the development and implementation of the thesis and the final stage. During the development and implementation phase, the practical phase of the thesis was defined. After that, the practical phase was carried out by making two visits to around-the-clock group homes. In the final stage of the thesis, the results and observations were described related to the interactions between the seal robot and the care dogs during the visit.

The results of the thesis were examined from the point of view of the action of the seal robot as a comparison to encountering a real animal (dog). The differences between encountering the robotic animal compared to a real animal were the motions and gestures of the former. The way it reacts to speech and makes eye contact is different as well. It also lacks authenticity, for example, it does not breathe.

After the completion of the thesis, it was handed over to the client. As a further research topic, animal-assisted interventions using different robotic animals could be examined. Alternatively further research could be conducted on the topic of how the seal robot could affect the treatment of certain memory disorders, such as Alzheimer's and Parkinson's disease.

Keywords: animal assistance, animal-assisted interventions, robotics, seal robot, companion dogs, dementia, around-the-clock assisted living

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Eläinavusteisuus Suomessa.....	7
1.2	Opinnäytteen idea ja näkökulma.....	9
2	TOIMEKSIANTAJA EHTOOKARTANO RY.....	10
3	KESKEISET KÄSITTEET.....	10
4	SOSIAALISET ROBOTIT HOIVA- JA HOITOTYÖN OSANA.....	12
4.1	Kvalitatiivinen tutkimus Paro-hyljerobotin hyödyntämisestä dementian hoidossa.....	13
4.2	Pilottitutkimus Paro-hyljerobotin ja eläinavusteisen intervention käytöstä dementian hoidossa.....	14
5	ELÄINAVUSTEISUUS JA ELÄINAVUSTEISET INTERAKTIOT.....	15
5.1	Suomen Kennelliiton kaverikoira-toiminta.....	17
5.2	Suomen Karva-Kaverit ry.....	18
6	YMPÄRIVUOROKAUTINEN PALVELUASUMINEN.....	18
6.1	Ikääntyvä muisti.....	19
6.2	Dementia.....	19
7	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS.....	20
8	OPINNÄYTETYÖN SUUNNITTELU.....	20
8.1	Tiedonhaku ja aineistonkeruu.....	21
8.2	Havainnointi ja tulosten keruumenetelmät.....	22
9	OPINNÄYTETYÖN TUOTOKSEN KEHITYSPROSESSI.....	22
9.1	Opinnäytteen ideointi- ja suunnitteluvaihe.....	23
9.2	Opinnäytteen toteutus.....	24
9.3	Opinnäytteen tuotoksen toteutuminen ja tulokset.....	25
9.4	Tulosten ja vierailukäyntien arviointi.....	27
10	EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS.....	27
10.1	Opinnäytteen riskien kuvaus.....	29
11	POHDINTA.....	29

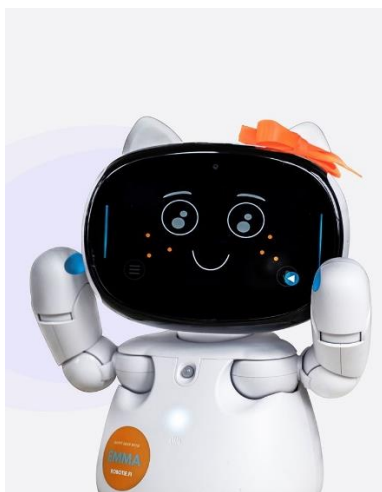
LÄHTEET.....31

KUVALUETTELO

1 JOHDANTO

Eläinten positiivisista hyvinvointivaikutuksista puhutaan paljon kaiken ikäisten keskuudessa. Osa eläimistä toimii avustaja- ja opastustehtävissä ihmisten jokapäiväisessä elämässä, kun taas oman lemmikin pelkän läsnäolon on tutkitusti todistettu laskevan ihmisen verenpainetta ja sykettä sekä vähentävän masennus- ja ahdistusoireita. Eläimet auttavat myös yksinäisyyteen, vaikka eivät osaa puhua. (Suvilehto 2022, 56; Pärnänen ym. 2019.) Useissa eri hoiva- ja palveluyksiköissä vieraillee asukkaiden omaisten lemmikkejä sekä työntekijöiden lemmikkejä piristämässä ikääntyneiden arkea. Eläinten kanssa työskentelyssä on kuitenkin omat haasteensa, esimerkiksi allergiat, ennalta-arvaamattomat tilanteet, pelot sekä eläimen hyvinvoinnista huolehtiminen.

Teknologian kehittyessä ja hoivateknologian lisääntyessä markkinoille on tuotu myös vaihtoehtoisia keinoja olla oikeaa eläintä muistuttavan olennon kanssa vuorovaikutuksessa. Näitä ovat yleisimmin tunnetut sosiaaliset robotit, jotka tänä päivänä esiintyvät muun muassa robottikissan, robottikuutin sekä humanoidirobottien muodoissa. Suomessa ikääntyneiden käytössä olevia sosiaalisia robotteja ovat esimerkiksi humanoidirobotti Zora, Paro-hyljerobotti ja palvelurobotti Emma. Kuvassa 2 esiintyy humanoidirobotti Zora ja kuvassa 1 palvelurobotti Emma. (Vanhustyön keskusliitto s.a.)



Kuva 1. Palvelurobotti Emma (Robotie s.a).



Kuva 2. Zora robotti (Robotie s.a).

Robottiikan ajankohtaisuus näkyy vanhustyön puolella keskusteluinäitä, voisiko robotiikalla, teknologialla tai tekoälyllä korvata hoitajia tulevaisuudessa.

Erityisesti robotiikan ja teknologian käytön eettisyys on ollut puheenaiheina jo pitkään. (Korhonen s.a.) Suomessa sosiaali- ja terveydenhuollon alalla robotiikan käyttöönotto osaksi hoiva- ja hoitotyötä on hidasta muun muassa ennakkoluulojen, muutosvastarinnan sekä pelon vuoksi robotiikkaa, robotteja ja teknologiaa kohtaan. (Hänninen 2021, 21.)

Hännisen (2021, 21) mukaan hoiva- ja hoitoalalla työskentelevät kokevat suurimmiksi haasteiksi robotiikan käyttöönotossa inhimillisen kosketuksen ja vuorovaikutuksen puutteen, mikä koetaan myös eettisesti ristiriitaiseksi asiaksi. Teknologian lisääntyessä hoito- ja hoivatyössä on tärkeää huomioida, että eettinen ohjeistus sekä lainsäädäntö olisivat hyvin ajan tasalla mahdollisesti aiheutuvista ongelmista ja haasteista, jotta tekoälyä voidaan hyödyntää tänä päivänä ja tulevaisuudessa osana hyvää ja kunnioittavaa vanhustyötä. (Korhonen s.a.)

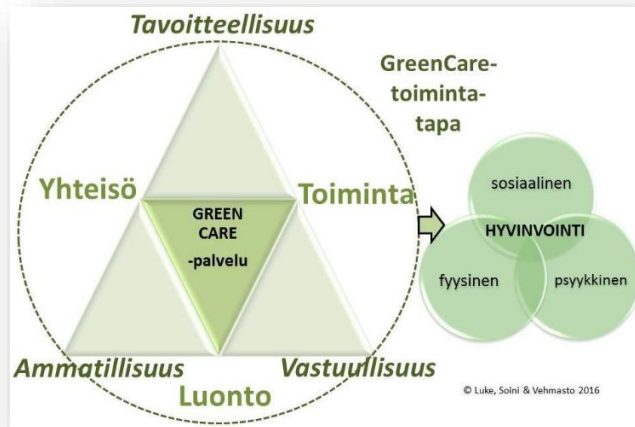
Eettisten ja lainsäädännöllisten haasteiden lisäksi toiseksi suurimmiksi esteiksi robottien käyttöönotossa hoivatyöhön koetaan niiden korkeat hinnat. (Särkikoski 2020, 120.) Toistaiseksi markkinoilla on saatavilla robotiikkaa, joka sopii enemmän ikääntyneiden seuraksi, kuin konkreettiseksi avuksi hoitohenkilökunnalle esimerkiksi raskaissa nostotehtävissä tai itsenäisessä työskentelemissä.

1.1 Eläinavusteisuus Suomessa

Eläinavusteisuutta on hyödynnetty Suomessa aktiivisesti 2000-luvun alusta lähtien, se on muodostunut osaksi suomalaista sosiaali- ja terveydenhuollon palvelua ja koulutusta. Kelan lääkinnälliseen kuntoutukseen luokiteltava ratsastusterapia tuli palvelujen valikoimaan vuodesta 1991 lähtien. Vuonna 2001 kaverikoira-toiminta tuli osaksi Suomen Kennelliiton virallista toimintaa. Eläinavusteista toimintaa ja siihen liittyviä eläinavusteisia interventioita hyödynnetään siis laaja-alaisesti osana sosiaali- ja terveydenhuoltoa. (Hautamäki ym. 2021, 8).

Suomessa eläinavusteiset interventiot kuuluvat osaksi Green Care -toimintaa, josta puhutaan usein myös luonto- ja eläinavusteisena toimintana. Toiminnassa yhdistetään eläinavusteisten interventioiden käyttö luontoympäristössä,

metsässä, puutarhoissa, talleilla ja maatiloilla tapahtuvaan hoito- ja virkistystoimintaan. Suomessa Green Care -toimintaa koordinoi Green Care Finland ry:n (GCF) piirissä kehitetty yhdistyksen laatujärjestelmä. Laatujärjestelmässä myönnetään laatu-merkkejä Luontohoivan (Vihreän Hoivan) ja Luontovoiman (Vihreän Voiman) toimintoihin. Kuvassa 3 kuvataan Green Care -toiminnan eri toimintatapoja. (Hautamäki ym. 2021, 16).



Kuva 3. Green Care -palvelut ja toimintatapa (Luke & Vehmasto 2016).

Green Care -toiminnan perusta muodostuu ekopsykologian teorioihin. Ekopsykologia on kehitetty psykologian teorian ja käytännön haarasta, jossa ihminen nähdään osana luontoa, jolloin ihmisen ja luonnon välinen hyvinvointi tai pahoinvointi ovat yhteydessä toisiinsa. Green Care -toiminta voidaan jakaa kahteen erilaiseen toimintatapaan: Vihreään hoivaan (Luontohoivaan) ja Vihreään voimaan (Luontovoima). Kuvassa 4 esitetään luontohoivan ja luontovoiman eri toimintatapojen toteutumistapoja.



Kuva 4. Luontovoiman ja luontohoivan toteutustapoja luontoympäristöissä (Luke ym. 2016).

Minkkisen ym. (2021, 7) mukaan vihreä hoiva on terapeuttista ja tavoitteellista toimintaa, jossa palvelun tuottajalla täytyy olla sosiaali-, terveys- tai kasvatustalon koulutus sekä työkokemusta. Vihreä voima on erilaisten luontoavusteisten virkistystoimintojen järjestämistä, jossa tavoitteena on tuottaa ihmisen hyvinvointia vahvistavia kokemuksia. (Minkkinen ym. 2021, 7.)

1.2 Opinnäytteen idea ja näkökulma

Opinnäytetyön idean toteutus alkoi kiinnostuksesta eläinavusteiseen työskentelyyn, eläinavusteisiin interventioihin ja ikäteknologiaan. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun geronomikoulutuksen aikana opinnoissa on ollut mahdollista hyödyntää ammattikorkeakoulun hyvinvointiteknologiaa erilaisissa projekteissa ja tapahtumissa. Eri projektien ja tapahtumien kautta sosiaalisen ja interaktiivisen Paro-hyljerobotin käyttö tuli tutuksi. Paron käyttöä ympärivuorokautisessa palveluasumisessa on tutkittu vielä hyvin vähän. Aihe idean toteutumiseen varmistui, kun työn toimeksiantaja ilmoitti etsivänsä opinnäytetyötä, jossa hyödynnettäisiin Paro-hyljerobottia. Toimeksiantajan kanssa käydyn keskustelun jälkeen löytyi yhteinen kiinnostuksen kohde selvittää, miten interaktiivisen ja sosiaalisen robottieläimen kohtaaminen eroaa oikean eläimen kohtaamisesta toiminnallisissa tuokioissa, sekä miten robottieläimen kanssa toimiminen eroaa oikean eläimen kanssa toteutettavasta eläinavusteisesta työskentelystä.

2 TOIMEKSIANTAJA EHTOOKARTANO RY

Työn toimeksiantaja on Kouvolan ydinkeskustassa sijaitseva dementia- ja kehitysvammaisten ryhmäkoti Ehtookartano ry. Toimeksiantajan toiminta-ajatus on toimia eri palveluja tarvitsevien kohderyhmien tukena. Yhdistys tarjoaa turvallista ja kodinomaista asumista eri asumismuodoissa muun muassa ryhmäkoteissa ja palvelutaloissa. Kodinomaisessa asumisessa tavoitteena on ylläpitää asiakkaiden fyysistä ja psyykkistä kuntoa tarjoamalla yksilöllistä palvelua ja aktiivista toimintaa arjen askareiden ohessa. (Ryhmäkoti.fi s.a.)

Yhdistyksen toimipisteitä on tällä hetkellä Kouvolassa viisi. Kouvolan ydinkeskustassa sijaitsevassa ryhmäkoti Ehtookartanossa asumismuotona on pitkäaikainen ympärivuorokautinen asuminen. Ehtookartanon ryhmäkoteissa asuinpaikkoja on 26 ja ne jakautuvat kahteen eri ryhmäkotiin. Ehtookartano tarjoaa myös seniorivuokra-asuntoja omatoimisempaan asumiseen. Keskustan toimipisteen yhteydessä toimii myös noin 70-paikkainen ravintola Kastajanpuisto, jossa asukkaiden on halutessaan mahdollista käydä syömässä. (Ryhmäkoti.fi s.a.)

Yhdistyksen palvelutalot sijaitsevat Kouvolan Käpylän ja Tornionmäen kaupunginosissa. Palvelutalot Käpylän Matti ja Heikki tarjoavat palveluja asukkaalle avun tarpeen ja oman toimintakyvyn mukaan. Lisäksi Käpylän alueella sijaitsee myös ympärivuorokautista hoiva-asumista tarjoava Käpylän Helmi ja ateriapalvelu Kanervanpuisto. Toimeksiantajan palvelutarjontaan kuuluu asumismuotojen, ravinto- ja ateriapalvelujen lisäksi pesulapalvelut, kuntosaliohjaus sekä hieronta- ja jalkojenhoitopalvelut. (Ryhmäkoti.fi s.a.)

3 KESKEISET KÄSITTEET

Ikääntymiseen, teknologiaan ja eläinavusteisuuteen liittyy paljon käsitteitä ja termistöä. Näitä ovat esimerkiksi palvelurobotti, ikäteknologia, terveysteknologia, geroteknologia, eläinavusteisuus, eläinavusteiset interaktiot ja ikääntyvä henkilö. Seuraava osio kokoaa yhteen työn keskeisiä käsitteitä.

- **Palvelurobotiikalla** tarkoitetaan kaikkea muuta robotiikkaa mitä ei lueta teollisuusrobotiikaksi. Palvelurobotiikasta tutuin esimerkki on nykyisin jo useammasta kodista löytyvä robotti-imuri. (Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue 2023.)
- **Ikäteknologia** sekoitetaan usein termiin terveysteknologia. Ikäteknologialla tarkoitetaan teknologiaa, jonka laitteiden ja sovellusten sekä muiden teknisten ratkaisujen avulla pyritään tukemaan ja turvaamaan ikääntyneiden kotona asumista ja turvallista arkea. (Huuhtanen 2019.)
- **Terveysteknologia** tarkoittaa lääketieteelliseen käyttöön tarkoitettuja laitteita ja sen diagnostiikkaan tarkoitettuja laitteita. Terveysteknologiaa ja terveysteknologisia laitteita ovat esimerkiksi verenpainemittarit ja kuulokojeet. (Simik 2020.)
- **Geroteknologia** -termi muodostuu sanojen gerontologia (tieteellinen vanhuuden tutkimus) ja teknologia (tekniikan ja sen tuotteiden tutkimus ja kehitys) yhdistämisestä. Geroteknologialla tarkoitetaan teknologiaa, jonka avulla voidaan tutkia ja kehittää hyvän ikääntymisen tukemiseen kehitettyä teknologiaa ja laitteistoa. (Chena 2020.)
- **Eläinavusteisuus ja eläininteraktiot** tarkoittavat erilaisia työtapoja ja menetelmiä, joissa ihmisen ja eläimen välistä vuorovaikutusta voidaan hyödyntää muun muassa sosiaali- ja terveydenhuollossa. (Suvilehto 2022, 20–21).
- **Sosiaaliset robotit** tarkoittavat robotteja, joiden toimintaan on yhdistetty ”sosiaalisten taitojen omaksumista” jolloin robotin on mahdollista elää osana yhteisöä. Sosiaalisten taitojen yhdistämisen robotteihin on edelleen yksi robotiikan paradokseista. (Särkikoski ym. 2020, 91.)
- **Hoivarobotti** määritellään terveydenhuollossa tai hoitotyössä käytettäväksi robotiksi. (Särkikoski ym. 2020, 278.)
- **Hoivateknologia** tarkoittaa hoitotyön tehostamista tekniikan avulla esimerkiksi hyödyntämällä erilaisia laitteita kuten kuvapuhelinta ja etäseurantajärjestelmiä hoitotyön tukena. (Raitakari ym. 2022, 347.)
- **Humanoidirobotti** on robotti, joka muistuttaa ulkomuodoltaan ihmistä tai ihmisen kehoa. Humanoidirobotit ovat suunniteltuja ja ne pystyvät olemaan vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa, sekä esimerkiksi liikkumaan itsenäisesti. (Robotie s.a.)
- **Ikääntyväksi henkilöksi** määritellään Suomen lainsäädännössä yli 65 vuotta täyttänyt henkilö. Tilastollisesti luokitus perustuu siihen, että heillä on oikeus vanhuuseläkkeeseen, yleinen eläkeikä on 65 vuotta. (Terveyskylä 2023.)
- **Muistisairaudella** tarkoitetaan sairautta, joka heikentää muistua ja eri tiedonkäsittelyn alueita esimerkiksi toiminnanohjausta, kielellisiä toimintoja ja näönvaraista hahmotusta. Yleisimpiä muistisairauksia ovat Alzheimerin tauti, aivoverenkiertosairaudet, Lewyn kappaleen tauti, Parkinsonin tauti ja eri otsaohimolohkorappeumat. (Rosenvall 2023.)

- **Dementia** on oireyhtymä, jolla tarkoitetaan laaja-alaista aivotoiminnan häiriötä, joka heikentää itsenäistä kykyä selviytyä jokapäiväisestä arjesta. Dementia ei ole erillinen sairaus, se voi johtua muun muassa aivojen eri sairauksista tai vaurioista. Dementian taustalla on aina jokin sairaus kuten esimerkiksi etenevä muistisairaus Alzheimerin tauti. (Rosenvall 2023; Juva 2021.)
- **Ympäri vuorokautinen palveluasuminen** tarkoittaa asumismuotoa, joka tarjoaa yhteisöllistä asumista ja toimintaa turvallisessa ja esteettömmässä asuinympäristössä kuten palvelukodissa, hoivakodissa tai muussa vastaavassa asumisyksikössä. Ympäri vuorokautisessa palveluasumisessa asukas saa apua, hoito ja huolenpitoa vuorokaudenajasta riippumatta. (Sosiaalihoitolahti 30.12.2014/1301, 3. luku, 21.c §.)

4 SOSIAALISET ROBOTIT HOIVA- JA HOITOTYÖN OSANA

Sosiaaliin robotteihin ja hoivarobotteihin suhtaudutaan edelleen epäilevästi, vaikka on osoitettu, että ne voivat auttaa kaikenikäisiä (Raitanen 2021). Hyvä esimerkki sosiaalisesta ja interaktiivisesta hoivarobotista on hyljerobotti PARO (kuva 5).



Kuva 5. PARO-hyljerobotti (Ketola 2021).

Paro on terapeutinen, kuutin hahmossa oleva hoivarobotti, joka on saanut EU-hyväksynnän lääketieteelliseksi apuvälineeksi 4/0210. Paro on japanilainen professori Takanori Shibatan kehittämä hyljerobotti, joka sisältää korkeaa teknologiaa kuten erilaisia antureita ja muistia. Euroopassa Paro on käytössä Ruotsissa, Tanskassa, Norjassa, Hollannissa ja Saksassa. Tanskan Teknologian instituutti (DTI) on osallistunut Paron kehitystyöhön ja kouluttaa Euroopan maiden Paron toimittajia. DTI on tutkinut myös Paron käyttöä vanhustyössä.

Suomessa Paro on käytössä muun muassa pääkaupunkiseudun Pilke-päiväkodeilla, Havukosken ja Helsingin Kustaankartanon ja Koskelan vanhusten keskuksissa. Suomessa Paron maahantuojana ja muiden uudentyyppisten hoiva-alan tuotteiden tuojana toimii vuonna 2014 perustettu Innohoiva, joka on Robokeskus Oy:n aputoiminimi. Robokeskus Oy toimii Suomessa muun muassa kotirobottien kuten robotti-imurien myyjänä. (Innohoiva.s.a.)

Tanskan Teknologian instituutin (DTI) tekemät tutkimukset Paron käytöstä vanhustyössä ovat osoittaneet, että hyljerobotti stimuloi vuorovaikutusta, tunteita, muistoja ja puhetta erilaisin elein ja äänin. PARO reagoi kostetukseen liikehtimällä ja äännellen. Robotti painaa noin 2,5 kiloa ja sen turkki on antibakteerinen. Paron on todettu vähentävän esimerkiksi muistisairaiden ikääntyneiden ahdistuneisuutta ja auttavan kommunikaatiossa. Paroa on hyödynnetty erilaisissa hoitokodeissa. Lisäksi Paro on valittu kahdesti maailman terapeutiksi robotiksi Guinness World Recordsin toimesta. (Innohoiva s.a.)

Eläinavusteisuuden ja hoivarobottien käytön välistä eroa ei ole Suomessa tutkittu vielä kovinkaan paljon. Esimerkki toimivasta robotiikan ja teknologian käytöstä voidaan havainnollistaa kotihoidosta. Sanerman (2022, 165–167) mukaan kotihoidon käytössä yleistynyt, puhelimesta toimiva kirjaus- ja tiedonhallintateknologia on mahdollistanut paremman ja ajantasaisemman tiedonsiirron sekä sen tallentumisen digitaalista palveluympäristöä hyödyntäen. Vuoden 2012 jälkeen kotirobotiikka eli erilaiset seuranta- ja turvalaitteet ovat yleistyneet ja parantaneet hoidon laatua sekä ikääntyneiden kokemaa turvallisuudentunnetta kotona pärjäämisessä. (Sanerma 2022, 165–167.)

4.1 Kvalitatiivinen tutkimus Paro-hyljerobotin hyödyntämisestä demensian hoidossa

Dementiaa sairastavilla henkilöillä tavataan usein käyttäytymisongelmia, jotka vaikuttavat dementoituneen henkilön hyvinvointiin sekä henkilön hoidollisen työn kuormittavuuteen. Tutkimusten mukaan eläinavusteinen työskentely sekä eläinavusteinen terapia vähentävät hoidettavan stressiä ja tuottavat mielihyvää. Hautamäen (ym. 2018, 36) mukaan eläimen kanssa tapahtuva toiminta lisää oksitosiinin eli mielihyvähormonin määrää veressä. Tutkimuksissa on

myös osoitettu, että esimerkiksi koiran läsnäolo stressaavissa tilanteissa laskee kortisolin eli stressihormonin määrää.

Onko robottieläinten läsnäololla samankaltaisia vaikutuksia, kuin esimerkiksi koiran läsnäololla stressaavissa tilanteissa? Griffithin yliopistossa vuonna 2020 tehdyssä kvalitatiivisessa tutkimuksessa selvitettiin dementiaa kärsivien ihmisten näkemyksiä Paro-hyljerobotin vaikutuksesta suhteessa kipuun ja mielialaan. Tutkimus toteutettiin kolmessa hoivayksikössä, joissa osallistujat olivat viitenä päivänä viikossa kuuden viikon ajan 30 minuuttia vuorovaikutuksessa Paro-robotin kanssa. Tutkimuksen tulokset selvitettiin puolistrukturoiduilla yksilöhaastatteluilla. (Pu ym. 2019.)

Tuloksista nousi esiin neljä merkittävää huomiota, jotka koottiin 11 osallistujan haastattelujen pohjalta. Dementiaa kärsivät asukkaat kokivat tutkimuksen aikana Paron auttavan positiivisesti omaan vointiinsa. Paron terapeuttisina hyötyinä nostettiin esiin mielialan kohoaminen ja robotin tuoma apua rentoutumiseen sekä kivun lievitykseen. Positiiviseksi koettiin myös robotin paino rentoutumisen yhteydessä (2,5 kg) sekä sen tapa äännellä vuorovaikutuksessa. Paron käyttö dementiaa sairastavien keskuudessa osoitti, että robottieläimen käytöllä on samoja vaikutuksia muun muassa kipu- ja stressitasojen laskemiseen verrattuna oikean eläimen kanssa toteutettavaan eläinavusteiseen toimintaan. (Pu ym. 2019.)

4.2 Pilottitutkimus Paro-hyljerobotin ja eläinavusteisen intervention käytöstä dementian hoidossa

Paron käyttöä on tutkittu myös vuonna 2016 Palo Alton yliopistossa tehdyssä pilottitutkimuksessa, joka käsitteli dementiaa kärsiville veteraaneille suunnattua pitkäaikaishoitoa. Tutkimuksessa seurattiin puolentoista vuoden ajan 23 veteraania, jotka asuivat pitkäaikaishoitopaikassa, tutkimuksen tulokset kerättiin erilaisten seurantalomakkeiden avulla. Tutkimuksessa kokeiltiin muun muassa AAI:n (Animal Assisted Interventions) hyödyntämistä eli eläinvierailuja veteraanien luona, perinteistä menetelmää AAI:tä verrattiin korvaamalla oikea eläin Paro-robotihylkeellä. (Lane ym. 2016.)

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että Paron käyttö johti positiivisten tunteiden päivittäiseen lisääntymiseen sekä käytösongelmien vähenemiseen. Tutkimuksessa todettiin myös, että Paro on muun muassa tehokas lääkkeetön lähestymistapa, jolla voidaan vähentää dementiaan liittyviä mieliala- ja käytösongelmia. Paron todettiin vaikuttavan parhaiten henkilöillä, joiden käyttäytymis- ja mielialaongelmat olivat tutkimuksen aikana vielä osittain henkilön itsensä hallittavissa, mutta alkava muistisairaus oli edennyt sen verran, että robottieläimen konemaisuus ei häirinnyt Paron käyttäjiä. (Lane ym. 2016.)

5 ELÄINAVUSTEISUUS JA ELÄINAVUSTEISET INTERAKTIOT

Eläinavusteisuus voidaan jakaa useampaan eri kategoriaan työ- tai terapia- muodon mukaan. Eläinavusteisuus eli eläinavusteiset interaktiot tarkoittavat erilaisia työtapoja ja menetelmiä, joissa ihmisen ja eläimen välistä vuorovaikutusta voidaan hyödyntää muun muassa sosiaali- ja terveydenhuollossa. (Suvi-lehto 2022, 20–21.) Eläinavusteiset interventiot voidaan jakaa viiteen menetelmään:

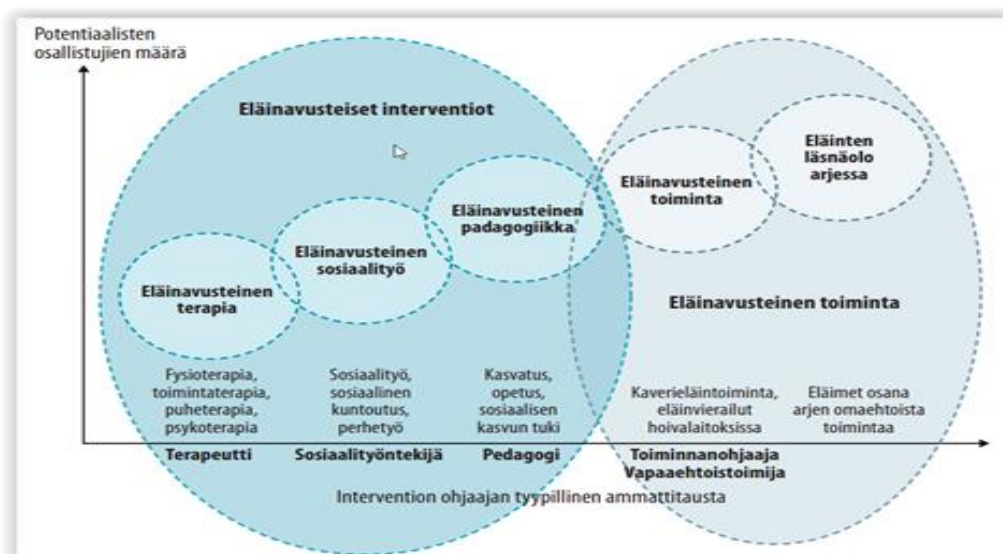
- Eläinavusteiset interventiot (Animal Assisted Interventions, AAI)
- Eläinavusteinen terapia (Animal Assisted Therapy, AAT)
- Eläinavusteinen toiminta (Animal Assisted Action, AAA)
- Eläinavusteinen kasvatus (Animal Assisted Pedagogy, AAP)
- Eläinavusteinen sosiaalityö (Animal Assisted Social Work, AASW) (Hautamäki ym. 2018).

Ammatillisesti hyödynnettynä eläinavusteisuudesta ja sen eri interaktioista on tutkimusten mukaan todettu olevan hyötyä monille. Eläinavusteisuus ja sen hyödyntäminen esimerkiksi geronomien työssä vaatii koulutusta ja ammatillista osaamista sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiselta ja myös työparina toimivalta eläimeltä. Aarskogin ym. (2019) mukaan dementiaa sairastavien ikääntyneiden hoivayksiköissä, joissa on hyödynnetty eläinavusteisuutta, ikääntyneiden elämänlaadun on todettu parantuneen, sosiaalisten tilanteiden helpottuneen, mielialamuutosten tasaantuneen ja masennuksen vähentyneen. Myös robottieläinten hyödyntämisessä on todettu samantapaisia vaikutuksia.

Robottiikka ja ikäteknologia herättävät nykyisinkin paljon mielipiteitä, varsinkin robotiikka, joka kehittyy ja muuntuu nopeasti. Robotiikasta, ikäteknologiasta

sekä geroteknologiasta puhutaan yhä useammin ikääntyneille tarjottavien palvelujen ja hoitomahdollisuuksien yhteydessä. Teknologian tuominen osaksi hoitotyötä herättää kysymyksiä eettisyydestä ja siitä, miten robotiikka voisi toimia ihmisen apuna. Eläinavusteisesta työtteestä ja sen interaktioista on todettu olevan paljon hyötyä, mutta sen käytännön toteutuminen jää usein vähäiseksi.

Eläinavusteisuutta käytetään monella eri tavalla sosiaali- ja terveydenhuollossa, mutta sen hyödyntämistä rajoittavat allergiat, pelot ja saatavuus. Eläinavusteisuuden moniulotteinen hyödyntäminen voidaan jakaa eri sosiaali- ja terveydenhuollon osaamisaloille (kuva 6). Sen reunaehtona on monipuolinen osaaminen. Tämä aiheuttaa haasteellisuutta saada tarpeeksi osaavia toimijoita sosiaali- ja terveysalan moniammatillisen yhteistyön piiriin. (Vehmasto & Lipponen 2021.)



Kuva 6. Eläinavusteiset interaktiot sosiaali- ja terveysalla (Vehmasto & Lipponen 2021).

Suomessa eläinavusteisuudessa ihmisen työparina toimii yleisimmin koira tai hevonen. Hevosavusteinen toiminta tai terapia luetaan Suomessa vaativaan lääkinnälliseen kuntoutukseen, jota voidaan toteuttaa toiminta- tai fysioterapiana, mikä toteutetaan usein ratsastusterapian muodossa. Yleisemmin tunnettua koira-avusteisuutta hyödynnetään toiminta-, puhe-, psyko- ja fysioterapiassa ja näiden lisäksi myös opetuksessa. (Vehmasto & Lipponen 2021.)

Eläinavusteisen kuntoutuksen ja interventioiden onnistumiseen vaikuttavat terapian kesto, sen ympäristö ja toistumisaikataulu sekä osallistuvan henkilön motivaatio, persoonallisuus, sukupuoli ja ikä. Eläinavusteisessa työotteessa itse eläimen hyvinvointi on isossa roolissa ja tämän takia työtettä toteutettavalta ammattilaiselta vaaditaan taitoa valita työhön soveltuva eläin, oppia tulkitsemaan eläimen toimintatapoja, elekieltä ja tarpeita. Terapiaa saavan henkilön fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tarpeet on otettava huomioon, ja myös työskentelevän eläimen kohdalla tulee huomioida samat tekijät ja lisäksi on huolehdittava eläimen perustarpeista. (Vehmasto & Lipponen 2021.)

Vuonna 2019 tehdyssä norjalaisessa tutkimuksessa tavoitteena oli selvittää eläinavusteisten interventioiden vaikutuksia koira-avusteissa toiminnassa sekä robottieläimen kanssa. Tutkimus toteutettiin dementiaa sairastavien ikääntyneiden hoitokodeissa vuosina 2015–2019. Aarskogin ym. (2019) mukaan kaikissa tutkimuksiin osallistuneissa hoivakodeissa käyttäytymisongelmat, ahdistuneisuus, psyykkiset oireet ja masentuneisuus vähenivät yli puolella tutkimuksiin osallistuneista. Myös noin kolme viidestä osallistujasta koki kokonaisvaltaisesti oman elämänlaatunsa parantuneen. Dementiaa sairastavien yksiköissä vieraili tutkimuksen aikana pääasiassa koiria ja robottieläin (kissa). Interventiot oikean eläimen ja robotin välillä tuottivat yhtä hyviä tuloksia eläinavusteisuutta hyödynnettäessä. (Aarskog ym. 2019.)

5.1 Suomen Kennelliiton kaverikoira-toiminta

Kaverikoira-toiminta alkoi Suomessa vuonna 2001 Suomen Kennelliiton ja avustajakoira-kouluttaja Leena Rajalan yhteistyönä. Toiminta pohjautuu vapaaehtoistyöhön ja on palkatonta. Kaverikoira-toiminnan lähtökohtana on kohtaamistilanteissa tuottaa hyvää mieltä asiakkaalle, yhteistyötaholle, koiranohjajalle ja koiralle. Suomen Kennelliiton kaverikoira-toiminta määritellään eläinavusteiseksi toiminnaksi. Eläinavusteista toimintaa tehdään usein vapaaehtoisesti koiran avustuksella. Suomen Kennelliitto järjestää kaverikoira-kursseja ja koulutuksia, joihin voivat osallistua Kennelliiton jäsenet. Töissä olevan koirakon voi tunnistaa koiran työasusta eli oranssista huivista ja kaverikoiraohjaajan nimikyltistä. Kaverikoira-nimeä voivat käyttää vain Kennelliiton ryhmissä toimivat koirakot, joilla on koulutus toimintaan. Toiminnan eläinavusteiset vierailut ovat usein koulutuksellisia tai virkistyskäyntejä eri erityisryhmien luokse.

”Kennelliiton kaverikoiratoiminta on hyväksytty kansainvälisen eläinavusteisen toiminnan kattojärjestön AAIL:n (Animal Assisted Intervention International) täysjäseneksi vuonna 2013.” (Suomen Kennelliitto s.a.a.)

5.2 Suomen Karva-Kaverit ry

Suomen Karva-Kaverit ry on perustettu Kaarinassa 2011. Yhdistyksen perustaminen sai alkunsa Sveitsin paimenkoirayhdistyksen (Hali-Bernin) toiminnassa mukana olleista 23 jäsenestä, jotka halusivat laajentaa koira-avusteista vapaaehtoistoimintaa, jossa toiminta tapahtuu eläimen hyvinvointi edellä. Suomen Karva-Kaverit ry kehittää eläinavusteista vapaaehtoistoimintaa, jossa koira-avusteisuuden laajentamisen lisäksi tavoitteena on antaa mahdollisuus eri eläimille osallistua osaksi eläinavusteista toimintaa. (Suomen Karva-Kaverit s.a.)

Toiminnalla on tarkoitus tuoda eläimen avulla iloa ja vahvistaa ihmisen fyysistä, psyykkistä, sosiaalista ja kognitiivista terveyttä. Toimintaa toteutetaan myös etänä, jolloin omistajat vierailevat lemmikkiensä kanssa Teams -yhteyden kautta vierailukohteissa. Vuoden 2017 lopussa Karva-Kaverin toiminnassa on ollut mukana jo yli 600 eläintä ja yli 500 ohjaajaa. (Suomen Karva-Kaverit s.a.)

6 YMPÄRIVUOROKAUTINEN PALVELUASUMINEN

Ympäri vuorokautisella asumisella tai palveluasumisella tarkoitetaan palveluasumisen muotoa, jossa asukkaan on mahdollista saada hoitoa, huolenpitoa ja valvontaa vuorokauden ympäri. Ympäri vuorokautisella asumisella on myös mahdollista turvata henkilön yksilöllinen asuminen asiakkaan tarpeet huomioiden. Asuminen tapahtuu yleensä palveluasumisyksiköissä, jossa on mahdollista asua omassa asunnossa tai huoneessa. Ympäri vuorokautinen asuminen sisältää asiakkaan ympäri vuorokautisen hoidon, hoivan, ateriat, vaatehuollon ja siivouspalvelut sekä antaa mahdollisuuden osallistua sosiaalista kanssakäymistä edistäviin palveluihin ja yhteisölliseen asumiseen. (Hyvä ympäri vuorokautinen hoiva 2016.)

6.1 Ikääntyvä muisti

Ikääntyessä myös muistissa voi ilmetä muutoksia. Joka kolmas yli 65-vuotiaasta ikääntyneistä ilmoittaa kokeneensa jonkinlaisia muistioireita. (Muistisairaudet 2023). Neurologian erikoislääkäri Juvan (2021) mukaan normaaliin ikääntymiseen voi kuulua lieviä muistivaikeuksia, jotka esiintyvät esimerkiksi oppimisen hidastumisena ja uusien asioiden opettelu voi vaatia enemmän kertausta kuin parikymppisenä.

Muistin osa-alueet jaetaan tavallisesti kolmeen osaan: tietomuistiin (semanttinen muisti), tapahtumamuistiin (episodinen muisti) ja taitomuistiin (proseduraalinen muisti). Tietomuisti vastaa ihmisen kerryttämistä opittujen asioiden kuten sanojen merkitysten ja ammatillisten taitojen muistamisesta, tapahtumamuisti vastaa ihmiselle tapahtuneista elämänmuutoksiin liittyvistä muistoista ja muutoksista. Taitomuisti vastaa muun muassa opituista liikesarjoista ja liikeraudoista kuten esimerkiksi pyöräillä ajo. (Juva 2021.)

6.2 Dementia

Dementia on oireyhtymä, joka heikentää muistia sekä myös muita aivojen tiedonkäsittely alueita kuten toiminnanohjausta, tiedonkäsittelyn alueita, näönvaraista hahmottamista ja kielellisiä toimintoja. Dementiaa kuvataan usein myös laaja-alaiseksi aivotoimintojen häiriöksi, joka vaikeuttaa huomattavasti ikääntyvän selviytymistä jokapäiväisistä askareista. Dementian taustalla on aina jokin sairaus, useinmiten kysymys on etenevistä muistisairauksista kuten esimerkiksi Lewyn kappaleen- tai Alzheimerin taudeista. (Juvan 2021.)

Dementian suurin riskitekijä on korkea ikä, sen oireet alkavat ilmaantua yleensä yli 60-vuotiaille ja ne kehittyvät ihmisen ikääntyessä. Noin 35 prosenttia yli 90-vuotiaista kärsii dementiasta tai sen aiheuttamista oireista. Dementia ei kuitenkaan aina ole pysyvää vaan se voi olla myös tilapäistä. Tilapäinen ja hoidettavissa oleva dementia voi johtua esimerkiksi vitamiinien puutostilasta, vakavasta masennuksesta sekä munuaisten tai maksan vajaatoiminnasta. Dementiaa voivat aiheuttaa myös jotkin lääkkeet ja myrkytykset. (Suomen Seniorihoiva s.a.)

Dementian yleisimpiä oireita ovat puheen tuottamisen ja ymmärtämisen vaikeutuminen, motoristen- ja matemaattisten taitojen sekä kasvomuistin heikentyminen ja uusien taitojen oppimisen hidastuminen. Mielialojen vaihtelu, toistuva asioiden varmistaminen ja kysyminen, pelkotilat, hallusinaatiot, käytöshäiriöt, levottomuus, unettomuus ja ympäristön hahmottamisen vaikeutumisesta aiheutuva eksyminen. Ikääntyneiden kohdalla dementiaa sairastavan diagnosointi ja dementian aiheuttajan selvittäminen on tärkeää, sillä oireyhtymän kanssa eläminen edellyttää tieytyistä arjen rutiineista huolehtimista. Säännölliset arkirutiinit auttavat sujuvoittamaan sairastuneen elämää ja tuomaan siihen mielekkyyttä. Tärkeää on huolehtia ikääntyneen yleisestä hygieniasta, riittävästä ja monipuolisesta ravinnosta, oikeanlaisesta lääkehoidosta, sosiaalisten suhteiden ylläpidosta ja liikkumisesta. (Suomen Seniorihoiva s.a.)

7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten interaktiivisen ja sosiaalisen robottieläimen kohtaaminen eroaa oikean eläimen kohtaamisesta toiminnallisissa tuokioissa. Lisäksi työssä pyrittiin tarkastelemaan, miten robottieläimen kanssa toimiminen eroaa oikean eläimen kanssa toteutettavasta eläinavusteisesta työskentelystä. Opinnäytetyön painotus on toiminnallisten tuokioiden organisoinnissa, suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Työn päätavoite oli tuoda vaihtelua ja iloa ikääntyneiden arkeen sekä Ehtookartanon henkilökunnalle.

Opinnäytteen varsinainen tuotos on Ehtookartanossa tehdyt vierailukäynnit Kouvolan kaverikoirien ja hyljerobotti Paron kanssa. Työn valmistuttua se toimitetaan työtoimeksiantajalle, joka saa työtä varten kerätyn kirjallisen materiaalin sekä työn tulokset omaan käyttöönsä. Opinnäytetyössä kerättyjen tulosten avulla voidaan tulevaisuudessa kehittämään Ehtookartanon toimintaa, sekä lisätä tietoisuutta Paro robotin käytön hyödyistä muistisairauksien hoidossa.

8 OPINNÄYTETYÖN SUUNNITTELU

Opinnäytetyö on mahdollista toteuttaa kolmella tapaa: toiminnallisena tai tutkimuksellisenä työnä sekä kirjallisuuskatsauksena. Työn toteutustavaksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö, koska työn tavoitteena oli luoda jotain uutta

työelämän tarpeeseen. Opinnäytteessä hyödynnettiin prosessuaalista tutkimustapaa, jossa on tavoitteena tehdä konkreettinen tuotos esimerkiksi työelämän tarpeisiin. Opinnäytteen toiminnallisen osuuden eri työvaiheet on kirjattu työn etenemisjärjestyksessä. (Kostamo ym. 2022, 107.)

Opinnäytteen pohjatietojen keräämisessä pyrittiin käyttämään mahdollisimman uutta teorian tietoa sekä tieteellisiä tutkimuksia. Opinnäytteen suunnittelu vaiheessa kuvataan tiedonhaun ja aineistonkeruun kriteeristöjä, joiden perusteella työhön valikoitui teorian tietoa sisältävät lähteet sekä tieteelliset tutkimukset. Havainnoin ja tulostenkeruun osiossa kuvataan tarkemmin käytännön toteutuksen menetelmiä sekä työhön osallistuvien yksityisyydensuojan varmistamiseksi tarvittavia tietosuojia valmisteluja.

8.1 Tiedonhaku ja aineistonkeruu

Opinnäytetyön suunnitelman teorian tiedon etsimisessä hyödynnettiin eri hakukoneita, muun muassa Pudmed, EBSCO, Gerontologia -lehti, Finnish Journal of eHealth and eWelfare, Journal.fi, Finna.fi, Google Scholar, Google, Kouvolan ja Heinolan pääkirjastot sekä Xamkin kampuskirjastot. Työn pohjatietona toiminut teorian tieto löytyi hakukoneita hyödyntäen. Englanninkielisten aineistojen ja vertaisarvioitujen englanninkielisten tutkimusten löytämisessä hyödynnettiin Xamkin kirjastopalvelujen tiedonhaun asiantuntijan apua hakukoneiden käyttöön liittyen ja oikeiden hakusanojen löytymiseksi.

Opinnäytetyön suunnitelman toteutuksen yhteydessä laadittiin taulukkomuodossa oleva teoria ja tutkimustiedon sisäänotto ja poissulkemiskriteeristö (taulukko 1). Kriteeristö noudattaa Xamkin opinnäytetyöohjeen suosituksia. Sisäänotto ja poissulkemiskriteeristö on jaettu neljään eri osaan.

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Vuodelta 2016 eteenpäin olevat julkaisut ja tutkimukset	Ennen vuotta 2016 julkaistut julkaisut ja tutkimukset
Maksuttomat julkaisut ja aineistot	Maksulliset julkaisut ja aineistot
Suomenkieliset ja Englanninkieliset aineistot, julkaisut ja tutkimukset	Muun kieliset aineistot, julkaisut ja tutkimukset
Pro gradu -tutkielmat, väitöskirjat, tieteelliset tutkimukset, julkaisut ja artikkelit	Ammattikorkeakoulun ja ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytteet.

8.2 Havainnointi ja tulosten keruumenetelmät

Tiedon ja palautteen keruu vierailukäyntien aikana tapahtui havainnoimalla osallistujia ja keskustelemalla heidän kanssaan. Vierailukäyntien jälkeen keskustelin henkilökunnan kanssa ja kokosin yhteen heidän havaintojaan, kokemuksia ja näkemyksiä. Tällä tavoin sain havainnoinnin ja keskustelun avulla asukkailta sekä henkilökunnalta palautetta Paron ja eläimen käytettävyyden eroista.

Opinnäytteessä ei kerätty henkilö- tai tunnistetietoja osallistujien yksityisyyden suojaamiseksi. Vierailukäyntien aikana havainnot kirjattiin työntekijän henkilökohtaiseen muistivihkoon siten, että havainnot olivat anonyymissa muodossa. Muistiinpanot hävitettiin työn päättymisen jälkeen tietosuojakäytäntöjen mukaisesti. Toimeksiantajan kanssa tehdyn päätöksen mukaan työhön osallistuvilta kohderyhmältä kerättiin suullinen suostumus, jolloin ikääntyneiden itsemääräämisoikeus säilyi dementiaasta tai kognition haasteita huolimatta. Osallistujien vastausten tulkitsemisessa auttoi Ehtookartanon hoitohenkilökunta, jolla on laajempi asiakastietämys työhön osallistuvista henkilöistä.

9 OPINNÄYTETYÖN TUOTOKSEN KEHITYSPROSESSI

Toiminnallisen opinnäytetyön kehitysprosessia voidaan kutsua myös kehitystyöksi. Sen prosessi sisältää eri vaiheita, jotka voidaan jakaa tavoitteiden

määrittelyyn, toteutuksen suunnitteluun, toteutuksen menetelmän valitsemiseen, opinnäytetyön toteutukseen sekä tulosten analysointiin, arviointiin ja pohdintaan. Kehitysprosessin lopussa kuvataan usein myös työn riskejä, eettisiä kysymyksiä sekä mahdollisia jatkotutkimus aiheita. Toiminnallisissa opinnäytteissä tavoitteena on yleensä kehittää jotain uutta tai esimerkiksi toteuttaa käytännön toiminnan järjestämistä. (Kostamo ym. 2022, 15, 16, 107.)

Opinnäytteen prosessi vaiheet jakautuvat ideointi- ja suunnitteluvaiheeseen, tiedonhakuun ja aineistonkeräämiseen, havainnoinnin sekä tulosten keruumenetelmien analysointiin. Näiden jälkeen opinnäytettä jatkettiin käytännön toteutukseen, tulosten analysointiin, riskien arviointiin sekä työn eettisyyden ja luottavuuden pohdintaan. Lopuksi käytiin läpi työn tulosten pohjalta saatuja johtopäätöksiä sekä mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

9.1 Opinnäytteen ideointi- ja suunnitteluvaihe

Työn tarkoituksena oli toteuttaa kaksi toiminnallista tuokiota Kouvolan dementia- ja kehitysvammaisten ryhmäkoti Ehtookartanossa marras-joulukuun aikana 2023. Toiminnallisten tuokioiden aikana ryhmäkodin yhteisöllisissä tiloissa ja osallistujien omissa huoneissa vierailee Kouvolan kaverikoiria ja robottihylje Paro. Työn kohderyhmään on pyritty saamaan mukaan mahdollisimman monta vuodepotilasta, sekä erityisesti helposti omiin oloihinsa vetäytyviä ikääntyneitä. Vuodepotilaiden mahdollisuudet osallistua yhteiseen toimintaan jäävät usein vähäisiksi toimintakyvyn ja liikkumisen haasteiden takia. Heidän luonaan kaverikoirat ja Paro vierailevat tarvittaessa asukaskohtaisesti. Toiminnallisten tuokioiden aikana pyrin havainnoimaan, minkälaisia reaktioita robotieläimen ja kaverikoiran tapaamiset aiheuttavat.

Ensimmäisessä toiminnallisessa tuokiossa vieraaksi tulevat Kouvolan kaverikoirat ja toisella kerralla robottihylje Paro. Tuokiot kestävät puolesta tunnista tuntiin, tuokioiden lopullinen kesto mitoitetaan osallistujien jaksamisen mukaan Ehtookartanon henkilökunnan avustuksella. Vierailukäyntien ohjelma on vapaamuotoinen, niitä varten koottiin alustava ohjelmarunko sekä toimintasuunnitelma.

Vierailukäynnin alustava runko ja toimintasuunnitelma:

- Opinnäytetyöntekijä esittäytyy lyhyesti ja kertoo työstä, tulevista vierailukäynneistä ja vierailijoista.
- Ryhmäkodin kohderyhmä pääsee viettämään aikaa kaverikoirien ja Paron kanssa. Muut ryhmäkodin asukkaat pääsevät myös tapaamaan kaverikoiria ja Paroa, mutta eivät osallistu opinnäytetyöhön.
- Vierailukäyntien aikana havainnointia, keskustelua, rapsutuksia ja kysymyksiin vastaamista sekä mukavaa yhdessäoloa.
- Asukkaat voivat halutessaan kertoa oman nimensä vierailijoille.
- Vierailukäynteihin osallistuminen on osallistujille täysin vapaaehtoista, niiltä voi poistua ja palata oman tarpeen mukaan.
- Vierailukäynti voidaan myös keskeyttää tarvittaessa, tilanteen sitä vaatiessa.

Ennen työn toteuttamista oli otettava huomioon myös mahdollisten tapaturmien riskit ennalta-arvaamattomien tilanteiden varalta. Ennen työn toteutusvaiheen alkua selvitettiin sekä Ehtookartanon, että Kouvolan kaverikoirien vakuutukset. Niiden selvittäminen sujui tehokkaasti hyvässä yhteisymmärryksessä. Kaverikoira-vierailuissa tapahtuu hyvin harvoin ennalta-arvaamattomia tapaturmatilanteita. Työn kohderyhmä on kuitenkin hyvin sensitiivinen ja toteutuksessa on mukana eläimiä, joten hyvä ennakointi aina käpelistä robottien turvaamiseen asti oli tarpeellista.

9.2 Opinnäytteen toteutus

Työn toteutus alkoi 2023 tammi-helmikuun vaihteessa, työn toimeksiantajan etsiessä Paro-hyljerobotin ympärille tehtävää opinnäytetyötä. Toimeksiantajaan yhteydenoton ja tapaamisen jälkeen aiheen muokkaaminen ja suunnittelu alkoi Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön suunnitteluohjeiden mukaisesti. Opinnäytteen työelämäohjaaja oli lisäkoulutukseltaan sosiaalipedagogisen hevostoiminnan ohjaaja, joka antoi työn aloitusvaiheen Teams-tapaamisissa paljon mielenkiintoisia näkökulmia työn toteutusta suunniteltaessa. Työn eri vaiheista tehtiin prosessia kuvaava alustava aikataulu, jotta sen etenemisen seuranta olisi helpompaa.

Työn suunnitelmaseminaari toteutui suunnitellusti lokakuun 2023 lopussa. Seminaarin hyväksymisen jälkeen työn suunnitelma lähti luettavaksi työn toimeksiantajalle, jonka yhteydessä työlle haettiin tutkimuslupaa käytännön vaiheen toteuttamista varten. Tutkimusluvan hyväksymisen jälkeen ideointivaiheesta siirryttiin suunnittelemaan toteutuksen organisointia sekä sen aikataulua. Suunnittelu alkoi yhdessä työelämäohjaajan ja Ehtookartanon geronomin

kanssa live- ja Teams-tapaamisissa. Suunnittelun yhteydessä yhteydenpito Kouvolan kaverikoiriin ja Xamkin hyvinvointiteknologian varaamista varten toteutui sähköpostitse.

9.3 Opinnäytteen tuotoksen toteutuminen ja tulokset

Vierailukäynteihin osallistui kahdesta ryhmäkodista yhteensä yksitoista ikäännyttä. Suulliset suostumukset opinnäytteeseen osallistumisesta saatiin kahdeksalta osallistujalta, kielteisiä vastauksia tuli yhteensä kolme. Vierailut ryhmäkodeissa kestivät noin 30–45 minuuttia ryhmäkotia kohden, kokonaisuudessaan vierailuihin oli varattu aikaa reilut puolitoista tuntia. Ennen vierailuja arvioin Paro-hyljerobotin olevan suosituampi vierailija kuin kaverikoirat, sillä Paro on ollut monelle ikääntyneelle ensikosketus ikäteknologian robotiikkaan ja se on yllättänyt monet positiivisesti.

Ensimmäinen toiminnallinen vierailukäynti toteutui marraskuun 2023 lopussa, jolloin ryhmäkoteihin vieraiksi tuli kaksi koirakkoa Kouvolan kaverikoirista. Ehto- tookartano on Kouvolan kaverikoirille tuttu vierailukohde, ja koirat olivat selvästi innoissaan ikääntyneiden tapaamisesta. Käynnin aikana selkeiksi havainnoiksi koiran läsnä ollessa nousivat seuraavat tekijät:

- Hienomotoristen toimintojen aktivoituminen silittäessä (muun muassa takertuvuuden ja tarpeen tarttua johonkin väheneminen, sorminäppäryyden lisääntyminen)
- Puheentuoton ja kommunikaation lisääntyminen ja selkeytyminen (erityisesti henkilöillä, joilla puheentuotossa ja kommunikoinnissa on haasteita) sekä sanattoman viestinnän lisääntyminen
- Eleiden ja ilmeiden sekä sosiaalisen kanssakäymisen lisääntyminen myös muiden kuin hoitohenkilökunnan kanssa
- Ahdistuneisuuden, mielialaoireiden ja käytöshäiriöiden väheneminen
- Vireystilan nouseminen ja/tai sen tasoittuminen
- Turvallisuuden tunteen kokeminen ja sen pohjalta heränneet muistelut nuoruudesta

Vierailujen päätavoitteena oli tuoda vaihtelua ryhmäkotilaisten arkeen sekä antaa ikääntyneille aikaa koiran kanssa. Vierailun avulla pystyttiin luomaan puitteet monipuolisempaan sosiaaliseen kanssakäymiseen turvallisessa ympäristössä rapsuttelun, kysymysten ja keskustelun ohessa. Yksi osallistuja kertoi häneltä kysyttäessä koiran silittämisen rauhoittavan oloa ja tuovan tur-

vallisuuden tunnetta. Kaverikoiravierailu vaikutti positiivisesti myös henkilökunnan arkeen ja toi iloa sekä vaihtelua kuormittavan hoitotyön oheen. Käynnin jälkeen keskustelin hoitohenkilökunnan kanssa ja tulimme siihen tulokseen, että seuraavan vierailun ajankohta siirretään aikaisemmaksi. Alkuillan ajankohta oli osalle osallistujista liian myöhä ja ajankohta tuotti myös ylimääräistä haasteita asukkaiden iltatoimien avustamisessa vierailun aikana.

Toinen toiminnallinen vierailukäynti toteutui myös marraskuun 2023 lopussa. Tällöin ryhmäkoteihin tuli vieraaksi Paro-hyljerobotti, jonka sain lainaksi Xamkilta. Käynnin aikana suurimmaksi yllätykseksi ilmeni robotin huonompi vastaanotto kaverikoiriin verrattuna. Moni koki Paron liian konemaiseksi ja kuutin hahmossa esiintyvä robotti koettiin oudoksi ja vieraaksi. Paron käynnin aikana esille nousi osittain samoja havaintoja kuin kaverikoirien kanssa, mutta myös eroja.

- Hienomotoriikan ja motorisen toiminnan vahvistuminen, takertuvuuden ja tarttumisen tarpeen häviäminen lähes kokonaan, epäiltynä vaikuttamana robotin paikallaan pysyminen
- Puheentuoton selkeytyminen ja sanattoman viestinnän lisääntyminen, kokonaisten lauseiden muodostaminen selkeämpää, enemmän pidempiä kysymyksiä robotista kuin kaverikoirista
- Ahdistaneisuuden, mielialaongelmien ja käytöshäiriöiden väheneminen robotin paino koettiin rauhoittavaksi ja
- Paro-robotin interaktiiviset ominaisuudet edesauttoivat sekä lisäsivät puheentuottamista
- Vireystilan nouseminen ja/tai tasoittuminen

Paro-hyljerobotin vierailu herätti ennalta-arvaamattoman paljon keskustelua ja kysymyksiä. Suurin ero kaverikoiriin verrattuna oli puheentuottamisessa tapahtuvat muutokset ja kommunikaatiohaasteista kärsivien henkilöiden puheentuoton aktivoituminen robotin ollessa henkilöiden sylissä silitettävänä. Osa osallistujista kysyivät dementiaa ja kognitiivisista haasteista huolimatta paljon hyvinkin vaikeita kysymyksiä robotin mahdollisuuksista liikkua omatoimisesti, sen synnynpaikasta sekä kyvystä pärjätä yksin.

Osallistujista ne, joiden dementia ja kognitiiviset haasteet eivät ole edenneet vielä laajasti, kokivat robotin liian konemaiseksi ja sen takia jopa osittain pelottavaksi. Yhdeksi isoksi vaikuttimeksi koettiin robotin hengittämisen puute,

koska kyseessä on robottieläin. Tästä huolimatta Paro herätti eniten kiinnostusta kohderyhmän osallistujissa, joiden kognitiiviset haasteet olivat edenneet selvästi pidemmälle. Paro sai näissä henkilöissä aikaan näkyvimpiä pieniä muutoksia muun muassa motorisessa toiminnassa ja puheentuotossa. Tällöin myös robotin konemaisuus ei enää häirinnyt käyttäjää niin paljon. Vuodepotilaiden keskuudessa Paro oli kaverikoiria suositumpi sen paikallaan pysyvyyden ansiosta, miinuspuolena koettiin robotin olevan osalle liian painava pideltäväksi pidemmän aikaa.

9.4 Tulosten ja vierailukäyntien arviointi

Opinnäytteessä robottieläimen eroja tarkastellaan Paro-hyljerobotin toiminnan näkökulmasta verrattuna oikean eläimen (koiran) kohtaamiseen. Lisäksi työssä pyrittiin tarkastelemaan, miten robottieläimen kanssa toimiminen eroaa oikean eläimen kanssa toteutettavasta eläinavusteisesta työskentelystä. Ero hyljerobotin kanssa toteutuvasta eläinavusteisuudesta kiinnittyi moneen asiaan. Koiran ja robottieläimen välillä toteutettavaa eläinavusteista työskentelyä oli tässä työssä hyvin vaikeaa erotella, koska koira ja Paro toimivat täysin omilla tavoillaan riippuen siitä mitä eläinavusteisuuden menetelmää ikääntyneen kanssa hyödynnetään.

Vierailutuokioiden aikana tehdyissä havainnoissa oli paljon yhteneväisyyksiä, mutta robottieläimen ja koiran välillä tapahtuvien pienten erojen kuten motoristen toimintojen muutokset olivat silti huomattavissa. Tästä voidaan tehdä johtopäätös, että robottieläimen ja koiran välinen ero eläinavusteista työskentelyä toteutettaessa vaatii vielä aiheen tarkempaa lisätutkimista, sillä tällä kertaa ero jäi osittain epäselväksi. Paron käytössä erona koiraan oli kuitenkin se, että kuten Pun ym. (2019) pilottitutkimuksessa on todettu, Paro toimii parhaiten niillä ikääntyneillä, joiden dementia, mieliala- ja käytösoireet ovat edenneet hieman pidemmälle, jolloin robotin konemaisuus ja elottomuus ei häiritse robotista saatavien hyötyjen kokemusta.

10 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytteen kohderyhmä koostui pääosin dementiaa sairastavista ja kehitysvammaisista ikääntyneistä. Työn käytännön osioon osallistujilta tarvittiin vähin-

tään suullinen suostumus siitä, haluaako henkilö olla mukana työn toiminnallisessa osuudessa. Suostumuksen saaminen ei välttämättä ole mahdollista henkilöiden terveydentilan takia. Jokaisella ikääntyneellä on terveydentilasta, toimintakyvyn vajeudesta tai sairaudesta riippumatta itsemääräämisoikeus. Toimeksiantajani kanssa käydyn keskustelun pohjalta päädyimme keräämään osallistujieni suostumukset suullisesti, koska tällöin osallistujan on mahdollista henkilökunnan avustuksella ilmaista oma mielipiteensä tuokioon osallistumisesta. Tällöin pystyimme olemaan varmempia, että henkilön itsemääräämisoikeus toteutuu todenmukaisesti.

Työn kohderyhmän kokoamisen teki Ehtookartanon henkilökunta, joka mahdollisti opinnäytetyön tekijälle puolueettomamman näkökulman havainnoida työhön osallistujia vierailutuokioiden aikana. Myös se, että kohderyhmän asukkaat eivät olleet entuudestaan tuntemiani henkilöitä mahdollisti ennako-ole- tusten poisjäämisen. Työn eettisenä haasteena on myös eläinten mukana ole- minen sensitiivisen kohderyhmän kanssa.

Hoivarobotiikan eettiset ongelmat näkyvät tällä hetkellä eniten inhimillisen kos- ketuksen ja vuorovaikutuksen puutoksina. Fyysisen kosketuksen vähetessä on pohdittu, aiheuttaako robotiikan käyttö esimerkiksi ikääntyneen kaatumis- ja nostamistilanteissa kokemuksen ihmisen esineellistämistä. Vuorovaiku- tuksen ja kontrollin puuttuminen tällaisissa tilanteissa voi luoda ikääntyneille tunteen siitä, että he ovat vain esineitä, joita nostetaan ja siirretään paikasta toiseen. Tämän lisäksi on mietitty, voiko sairaalaympäristössä henkilöä moni- toroiva robotti lisätä yksinäisyyttä ihmiskontaktin puuttuessa. Ihmisen esineel- listämisen tunteeseen vaikuttaa eniten se, kuinka paljon henkilö pystyy itse vaikuttamaan saamaansa apuun eri tilanteissa ja jos mahdollisuutta tähän ei ole, esineellistämisen kokemuksen riski suurenee. (Särkikoski ym. 2020, 139– 141.) Hoivarobotiikan eettisiin haasteisiin liittyy vahvasti myös se, minkälai- sesta robotista on kyse ja miten robottia käytetään hoivatyössä apuna.

Robotiikan eettisiin kysymyksiin liittyy myös sosiaalisten robottien tuominen osaksi ihmisten elämää. Sosiaalista robotiikkaa on kehitetty muun muassa ih- misen seuraksi ja eläimiä muistuttavaksi lemmikkiroboteiksi. Nämä robotit suunnitellaan ihmisille, jolloin ihmisen on mahdollista kiintyä robottiin ja luoda vuorovaikutuksellisia suhteita niihin. Sosiaaliset robotit kuten Paro-hyljerobotti

on suunniteltu stimuloimaan ihmisen aisteja, tunteita, kiinnostusta ja vuorovaikutusta erilaisin äänin ja liikkein. Kyseisten robottien on ajateltu tarjoavan ihmisille seuraa, mutta ongelmaksi nousee, että robotti ei välttämättä kykene olemaan käyttäjästään aidosti kiinnostunut tai muodostamaan ihmisen tarvitsemää vuorovaikutussuhdetta, jolloin käyttäjä voi kokea haavoittuvuutta. (Särkikoski ym. 2020,141–142.)

10.1 Opinnäytteen riskien kuvaus

Opinnäytteen kohderyhmän fyysisen, psyykkisen ja kognitiivisen kunnon vaihtelu oli olettamani suurempi. Työn toteutuksen yhdeksi isoimmaksi haasteeksi osoittautui kohderyhmän suullisten suostumusten saaminen siten, että ikääntyneen itsemääräämisoikeus toteutuu kommunikaation kognitiivisista haasteista huolimatta. Suostumuksia kysyttäessä selvän vastauksen saaminen jopa Ehtookartanon henkilökunnan avustuksella oli aluksi hyvin vaikeaa, mutta onnistui lopulta tilanteeseen nähden hyvin.

Toinen iso riski työssä oli mahdollisen tapaturman tapahtuminen, koska työssä mukana on eläimiä, joiden käytöstä ei pystytä täysin ennakoimaan. Vakuutusten varmistaminen sekä kaverikoirien, että Ehtookartanon puolelta oli todella hyvä neuvo työelämäohjaajaltani, jota en itse olisi välttämättä tullut ajatelleeksi. Onneksi toteutuksessa ei kuitenkaan tapahtunut tapaturmia tai muitakaan ”läheltä piti” -tilanteita, mutta hyvä ennakointi tilanteeseen nähden toi opinnäytteen tekijälle lisävarmuutta työn toteutusta tehdessä. Opinnäyte eteni alusta loppuun omalla painollaan, vaikka aikataulullisia muutoksia tulikin alkuperäiseen suunnitelmaan verrattuna oletettua enemmän. Yhteydenpito toimeksiantajan kanssa opinnäytteen toteutuksen loppua kohden jäi liian vähäiseksi, aikataulullisten suunnitteluvirheiden takia. Tästä syystä työn tuloksista ei ole mahdollista saada toimeksiantajan palautetta. Aikataulutuksen täydellinen onnistuminen näin isoa työtä tehdessä on haastavaa, mutta tästä on hyvä ottaa opiksi seuraava kertaa ajatellen.

11 POHDINTA

Eläinten kanssa toimiminen on kiinnostanut itseäni pienestä asti, etenkin eläinten kyky pysähtyä hetkeen ja olla aidosti läsnä sellaisina kuin ne ovat. Tätä taitoa on ajoittain hyvin vaikea hyödyntää nykyajan työelämässä sekä

hoiva- ja hoitotyötä tehdessä jatkuvan kiireen ja henkilöstöpulan takia. Juuri siitä syystä koen, että meille on paljon vielä opittavaa eläimiltä monen asian suhteen. Iäkkäiden hoivan tarpeen määrä kasvaa jatkuvasti, sen ratkaisemiseksi ehdotetaan usein hoivateknologiaa sekä päivästä toiseen toistuvan samanlaisen arjen välttämiseksi toimintaa ja ohjelmaa tarjoavia robotteja. Nämä vaihtoehdot ovat osa tulevaisuutta, eikä niitä tule kokonaan sulkea pois. Ikätekniikan käytön yleistyessä myös hoiva- ja hoitotyön puolelle, on huomioitava, että sitä käyttävillä ammattilaisilla on tarpeeksi tietoa sekä koulutusta käyttöön tulevan teknologian eduista ja haitoista. Teknologian ja robotiikan monipuolisempi käyttöönotto sosiaali- ja terveysalalla vaatii puitteiden lisäksi myös asennemuutosta teknologian käyttöä kohtaan.

Opinnäytteestä saatujen havainto- ja tulosaineistojen perusteella robottieläiminen ja oikean eläimen kanssa toteutettavassa eläinavusteisessa työskentelyssä on eroja, jotka näkyvät eniten käytössä olevan eläinavusteisen menetelmän toteutuksessa. Myös kohderyhmällä jolle menetelmää hyödynnetään, on merkitystä, verraten esimerkiksi siihen kuinka hyvän vasteen robottieläimen käyttäjä saa robotista. Monipuolisempien tulosten saamiseksi työn jatkotutkimusaiheena voitaisiin hyödyntää eri robottieläinten avulla toteutettavia eläinavusteista interventiota. Toinen jatkotutkimusaihe voisi keskittyä Parohyljerobotin käytön vaikutusten analysointiin eri muistisairauksissa kuten esimerkiksi Alzheimerin- ja Parkinsonin taudissa.

Maailman muuttumista yhä teknologisemmaksi ei voida kieltää, vaikka robotiikkaa ja teknologian uudistuksia kohtaan koetaankin usein ennakkoluuloja, tulevaisuudessa ne tulevat olemaan enemmän tai vähemmän osa jokapäiväistä elämäämme. Robotiikalla ja sen teknologialla on kuitenkin vielä pitkä matka esimerkiksi siihen, että jokaisen ihmisen kotoa voisi löytyä kotitaloustöistä huolehtiva seurarobotti, jota aidosti kiinnostaisi milloin viimeksi olet huollattanut pesukoneesi.

LÄHTEET

Aarskog, N. K., Hunskår, I. & Bruvik, Frøydis. 2019. Animal-assisted interventions with dogs and robotic animals for residents with dementia in nursing homes. 2019. Faculty of Health, VID Specialized University, Bergen, Norway.

Chena, L.-K. 2020. Gerontechnology and artificial intelligence: Better care for older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 91, 1–2. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7482590/pdf/main.pdf> [viitattu 2.3.2024].

Hautamäki, L., Ramadan, F., Ranta, P., Haapala, E. & Suomela-Markkanen, T. 2018. Eläinavusteinen terapia, Katsaus tutkimuskirjallisuuteen ja toimintaan Suomessa. Kela. WWW-dokumentti Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2018070631430> [viitattu 17.1.2024].

Hautamäki, L., Ramadan, F. & Vilhunen. 2021. Millainen on hyvä eläinavusteinen interventio. Käsikirja eläinavusteisten menetelmien laadukkaaseen toteuttamiseen eri toimintaympäristöissä. Kela. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021061738238> [viitattu 13.1.2024].

Huhtanen, K. 2019. Ikäteknologia vai teknologiaa kaiken ikää? Vanhus- ja lähimmäispalveluliitto VALLI ry. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.valli.fi/ikateknologiaa-vai-teknologiaa-kaiken-ikaa/>[viitattu 31.1.2024].

Voutilainen, P. & Löppönen, M. 2016. Hyvä ympärivuorokautinen hoito. Käypä hoito -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 4.9.2020. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/nix01676> [viitattu 15.10.2023].

Hänninen, P. 2021. Robotiikka sosiaali- ja terveydenhoidon tukena. Jyväskylän yliopisto. Informaatioteknologian tiedekunta. Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja No. 90/2021. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8835-7> [viitattu 15.10.2023].

Innohoiva. s.a. Paro hyljerobotti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.innohoiva.fi/> [viitattu 30.9.2023].

Juva, K. 2021. Muistihäiriöt ja dementia. Duodecim terveyskirjasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00706> [viitattu 7.2.2024].

Korhonen, A. s.a. Kuka tai mikä hoitaa tulevaisuudessa? Eläkeliitto. Blogi. Saatavissa: <https://elakeliitto.fi/blogit/kuka-tai-mika-meita-hoitaa-tulevaisuudessa> [viitattu 30.9.2023].

Kostamo, P., Airaksinen, T., & Vilka, V. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen oppimiseen. Tallinna: Art House Oy.

Lane, W-G., Noronha, D., Rivera, A., Yee, C., Mills, B., & Vilanueva, E. 2016. Effectiveness of a social robot Paro in a VA long term care setting. EBSCO. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://dx.doi.org.ezproxy.xamk.fi:2048/10.1037/ser0000080> [viitattu 20.2.2024].

Minkkinen, T. (toim.) 2021. Vihreä hoiva – vihreä voima. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 7. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-608-8> [viitattu 1.3.2024].

Muistisairaudet. 2023. Käypä hoito -suositus. Suomen Geriatri -yhdistyksen, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykogeriatrisen Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50044?tab=suositus> [viitattu 1.2.2024].

Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue. 2023. Mitä on robotiikka? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pohde.fi/ajankohtaista/uutiset/mita-on-robotiikka/> [viitattu 30.9.2023].

Pu, L., Moyle, W., & Jones, C. 2019. How people with dementia perceive a therapeutic robot called PARO in relation to their pain and mood: A qualitative study. EBSCO. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://doi.org.ezproxy.xamk.fi/10.1111/jocn.15104> [viitattu 9.2.2024].

Pärnänen, J. E., Mämmelä, E., & Tuiskunen, M. 2019. Koira-avusteinen fysioterapian tukea ikäihmisten toimintakykyä. *Gerontologia* 3, 141–142. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://journal.fi/gerontologia/article/view/82445/43927> [viitattu 10.2.2024].

Raitakari, S., Günther, K. & Räsänen, J.-M. (toim.). 2022. Koti, hyvinvointityö ja haavoittuvuus. Tampere: Tampere University Press. 347. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-359-038-0> [viitattu 18.2.2024].

Raitanen, M. 2021. PARO-hyljerobotti edistää hyvää vanhustenhuoltoa. Xamk Next. WWW-dokumentti. 30.9.2021. Saatavissa: <https://next.xamk.fi/uutta-luomassa/paro-hyljerobotti-edistaa-hyvaa-vanhustenhuoltoa/> [viitattu 30.9.2023].

Robotie. s.a. Tuotteet. Robotie. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.robotie.fi/tuotteet/> [viitattu 1.3.2.2024].

Rosenvall, A. 2023. Käypä -hoito suositus. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Muistisairauksiin liittyviä määritelmiä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nix02415> [viitattu 1.3.2.2024].

Ryhmäkoti.fi. s.a. Kouvolan dementia- ja kehitysvammaisten ryhmäkoti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://ryhmakoti.fi/> [viitattu 30.9.2023].

Sanerva, P. 2022. Prerequisites of a Client-centered Approach in Home Care Services for Older People. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Tampereen yliopiston väitöskirjat. 681. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-2594-7> [viitattu 30.9.2023].

Suomen Seniorihoiva. s.a. Dementia ja dementian oireet. Suomen Seniorihoiva. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://suomenseniorihoiva.fi/tietopankki/muistisairaudet/dementia-ja-dementian-oireet/> [viitattu 20.3.2024].

Simik, L. 2020. Mitä on terveysteknologia? Sailab -MedTech Finland ry. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.sailab.fi/wp-content/uploads/2019/09/mitaterveysteknologiaon_opas.pdf [viitattu 30.9.2023].

Sosiaalihuoltolaki 30.12.2014/1301

Suomen Karva-Kaverit ry. s.a. Karvakaveriksi. Suomen Karva-Kaverit. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://suomenkarvakaverit.fi/> [viitattu 13.1.2024].

Suomen Kennelliitto. s.a.a. Kaverikoirat. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kennelliitto.fi/koirat/kaverikoirat> [viitattu 15.10.2023].

Suomen Kennelliitto s.a.b. Sopiiko koirasi kaverikoiraksi? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kennelliitto.fi/koirat/kaverikoirat/sopiiko-koirasi-kaverikoiraksi> [viitattu 23.10.2023].

Suvilehto, P. 2022. Inspiroivat ja parantavat eläimet. Helsinki: Avain.

Särkikoski, T., Turjala, T. & Parviainen, J. (toim.) 2020. Robotin hoiviin? Yhteiskuntatieteen ja filosofian näkökulmia palvelurobotiikasta. Tampere: Vastapaino 139–142.

Terveyskylä. 2023. Ikääntynyt, iäkäs vai vanha? Terveyskylä.fi. WWW-dokumentti: <https://www.terveyskyla.fi/ikatalo/ik%C3%A4%C3%A4ntyneelle/ik%C3%A4-ja-arki/ik%C3%A4%C3%A4ntynyt-i%C3%A4k%C3%A4s-vai-vanha> [viitattu 14.1.2024].

Vanhustyön keskusliitto. s.a. Robotit. Vahvike.fi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://vahvike.fi/tietotekniikka/robotit/> [viitattu 25.2.2024].

Vehmasto, E. & Lipponen, M. 2021. Eläinavusteinen psykososiaalinen kuntoutus. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 17, 137. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo16383#duo-comments-start> [viitattu 30.9.2023].

KUVALUETTELO

Kuva 1. Palvelurobotti Emma. Robotie. s.a. Saatavissa: <https://www.robotie.fi/tuotteet/> [viitattu 3.3.2024].

Kuva 2. Zora-robotti. Robotie. s.a. Saatavissa: <https://www.robotie.fi/tuotteet/> [viitattu 3.3.2024].

Kuva 3. Green Care -toimintapa. Luke, S. & Vehmasto, L. 2016. Saatavissa: <https://www.gcfi.fi/green-care/>[viitattu 27.2.2024].

Kuva 4. Luontovoiman ja luontohoivan toteutus tapoja luontoympäristöissä. Luke, J., Hyvärinen, E., & Vehmasto, E. 2016. Saatavissa: <https://www.gcfi.fi/green-care-/menetelmat/#fb-13-3-1> [viitattu 29.2.2024].

Kuva 5. PARO hyljerobotti. Ketola, L. 15.3.2021

Kuva 6. Vehmasto, E. & Lipponen, M. 2021. Eläinavusteinen psykososiaalinen kuntoutus. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 17, 137. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo16383#duo-comments-start> [viitattu 30.9.2023].

